

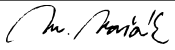



OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. PAVEL KALÍŠEK		
					
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5					
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	ORP: NERATOVICE	KATASTR: JIŘICE U KOSTELCE NAD LABEM		PROJEKT	
STAVBA: II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM ČÁST: SO 201 - MOST EV.Č. 101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK				FORMÁT	A4
				DATUM	PROSINEC 2020
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2018658
				MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA: STATICKÝ VÝPOČET				ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.2.04	ČÍSLO PARÉ:

Obsah

1.	KAPITOLA - TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉMU VÝPOČTU	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2.	DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	4
1.3.	POPIS NOVE KOSTRUKCE	4
1.3.1.	Základní údaje	4
1.3.2.	Konstrukce mostu.....	5
1.3.3.	Příslušenství mostu	6
1.4.	VÝPOČETNÍ MODEL NOSNÉ KOSTRUKCE	7
1.5.	VÝPOČETNÍ POMŮCKY.....	7
2.	KAPITOLA - PŘEHLEDNÉ VÝKRESY MOSTU.....	8
3.	KAPITOLA – STATICKÝ VÝPOČET	9
3.1.	GEOLOGICKÝ PRŮZKUM.....	9
3.2.	ZATÍŽENÍ.....	10
3.3.	VNITŘNÍ SÍLY NA KOSTRUKCI.....	11
3.4.	NÁVRH BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE A JEJÍ POSOUZENÍ	12
3.5.	POSOUZENÍ PLOŠNÉHO ZALOŽENÍ MOSTU.....	13
3.6.	SCHÉMA VYZTUŽENÍ	14
4.	KAPITOLA - ZÁVĚR	15

II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

STATICKÝ VÝPOČET

1 . KAPITOLA - TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉMU VÝPOČTU

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	II/101 Kostelec nad Labem, most ev.č.101-071 přes potok v Kostelci nad Labem
Druh stavby:	Rekonstrukce mostu a silnice. Přeložky inženýrských sítí.
Stavební objekt:	SO 201 - Most ev. č.101-071 přes Zlonínský potok
Druh stavebního objektu:	Rekonstrukce mostu
Stupeň dokumentace:	PDPS
Objednatel, investor:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.kr-stredocesky.cz e-mail: podatelna@kr-s.cz Tel.: 257 280 111 Fax: 257 280 203 IČ: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zástupce objednatele, investora:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.ksus.cz e-mail: podatelna@ksus.cz IČ: 00066001 , DIČ: CZ00066001
Zástupce objednatele, investora:	Miroslav TÝNEK e-mail: miroslav.tynek@ksus.cz Tel.: 736 623 728
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Ohrazenická 169 530 09 PARDUBICE www.im-projekt.cz e-mail: im-projekt@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš Páteček e-mail: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081, 773 089 446
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Vašák Autorizovaný technik pro mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT - 1002663
Kraj:	Středočeský kraj
Obec s rozšířenou působností:	Neratovice
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Neratovice
Městské a obecní úřady:	Kostelec nad Labem
Katastrální území:	Jiřice u Kostelce nad Labem; 661031 Kostelec nad Labem; 670171

Pověřený spec. stavební úřad: MěÚ Neratovice – Odbor správy majetku

Poloha: Intravilán

1.2 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- | | | |
|------|-----------------------------|---|
| [1] | ČSN EN 206-1 | Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [2] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [3] | ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [4] | ČSN EN 1991-1-3 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem |
| [5] | ČSN EN 1991-1-4 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem |
| [6] | ČSN EN 1991-1-5 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou |
| [7] | ČSN EN 1991-1-6 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění |
| [8] | ČSN EN 1991-1-7 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení |
| [9] | ČSN EN 1991-2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou |
| [10] | ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby |
| [11] | ČSN EN 1992-2 | Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty |
| [12] | ČSN EN 1997-1 | Eurokód 7 : Navrhování geotechnických konstrukcí - část 1 : Obecná pravidla |
| [13] | ČSN ISO 9690 | Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce, |
| [14] | ČSN 73 1000 | Zakládání stavebních objektů, základní ustanovení pro navrhování |
| [15] | ČSN 73 6200 | Mostní názvosloví |
| [16] | ČSN 73 6201 | Projektování mostních objektů |
| [17] | ČSN 73 1001 | Základová půda pod plošnými základy |
| [18] | ČSN 73 0037 | Zemní tlak na stavební konstrukce |
| [19] | TKP | Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací |
| [20] | Ing. Milan Sečkář | Betonové mosty I, VUT 1998 |
| [21] | Ing. Ludevít Végh | Betonové konstrukce, VUT 1990 |
| [22] | Ing. Otakar Gartner | Betonové konstrukce - Základy objektů a konstrukcí, VUT 1990 |
| [23] | Ing. Jaroslav Eichler | Mechanika zemin, SNTL 1990 |
| [24] | Ing. Jan Masopust | Vrtané piloty 1994 |
| [25] | Ing. J.Hořejší, Ing.J.Šafka | TP 51, SNTL 1988 |

1.3 . POPIS NOVÉ KONSTRUKCE

1.3.1 . Základní údaje

Nový most je navržen jako železobetonový polorám o jednom poli. Most bude mít šířku 9,200m, šířku vozovky mezi římsami 6,500m a chodník o šířce 1,600m. Délka přemostění bude 5,000m, celková délka mostu bude 12,589m. Volná výška mostu bude 1,752m a výška mostu bude 2,292m. Most bude proveden s pravou šikmostí (úhel křížení 73,44°). Most bude založen plošně na železobetonových základových pásech. Spodní stavba bude tvořena železobetonovými

opěrami a zavěšenými křídly. Nosná konstrukce bude tvořena železobetonovou deskou s náběhy u opěr. Mostní svršek bude tvořen železobetonovými římsami, vozovkou z asfaltových vrstev. Mostní vybavení bude zastoupeno ocelovým zábradlím se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu, svahy a koryto potoka kamennou rovnatinou.

Základní údaje:

• Počet mostních otvorů:	1
• Délka přemostění:	5,000m
• Světlost mostu:	5,000m
• Délka NK mostu:	6,200m
• Rozpětí nosné konstrukce:	5,600m
• Délka mostu	12,589m
• Šířka mostu:	9,200m
• Šířka nosné konstrukce:	8,700m
• Volná šířka mezi zábradlím:	8,600m
• Úhel přemostění a křížení:	73,44°
• Šikmost:	pravá
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,400m
• Stavební výška (osa/osa):	0,530m
• Volná výška pod mostem (osa/osa):	1,752m
• Výška mostu (osa/osa):	2,292m
• Směrové poměry pozemní komunikace:	přímá
• Příčný sklon vozovky:	střechovitý 2,50%
• Sklonové poměry pozemní komunikace:	proměnný +2,03% - -0,69%
• Předpokládaný rok výstavby:	2020

1.3.2 . Konstrukce mostu

Ze statického hlediska je nosná konstrukce pojata jako otevřený rám - polorám, který je vetknutý do základových pásů plošně uložených plošně na hutněném polštáři.

Monolitické základové pasy mostu budou umístěny na hutněném polštáři z lomového kamene fr.0/250mm tl.500mm. Pod hutněný polštář bude navíc umístěna tkaná výztužná/separační geotextilie.

Základové pasy budou svírat s podélnou osou mostu úhel 73,44°. Základy opěr budou sloužit též pro podepření rovnoběžných zavěšených křídel, která budou do základu částečně vetknuta. Než se přistoupí k betonáři vlastních základů, zřídí se v místě základů vrstva podkladního betonu z prostého betonu C12/15 tl. 150mm. Základové pasy budou mít šířku 2,600m, výšku 0,520 - 0,600m a délku pod opěrami 8,450m. Horní plochy základů jsou směrem od dřívku opěr vyspádovány v podélné ose mostu ve sklonu 10,00% a příčné ose ve sklonu 28%. Základy budou zhotoveny z železobetonu C25/30 a betonářské výztuže B500B.

Opěry mostu budou realizovány zároveň s mostními křídly a mostovkou. Opěry O1 a O2 budou svírat s podélnou osou mostu úhel 73,44°. Na základy bude nabetonován dřík opěr o šířce 0,600m, výšky v ose mostu 2,800-2,840m a délky 7,930m a 7,945m. V opěrách mostu budou osazeny nerezové vyústky pro vyústění drenáže odvodňující přechodovou oblast. Nerezové vyústky DN=170 mm, budou mít délku 0,750m a budou zhotoveny s přírubou 300x300mm na rubové straně opěr. Dále budou v opěrách umístěny plastové trouby DN=500mm délky 0,630m pro chráničku vodovodu SLM DN=500mm. Opěry budou zhotoveny ze železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B.

Mostní křídla jsou koncepčně navržena jako rovnoběžná. Budou mít šířku 0,550m a proměnnou délku 1,370-2,350m a budou částečně podporována ŽB základy a částečně budou zavěšena na ŽB opěrách pomocí náběhu 300x300mm. Horní povrch bude vyspádován ve sklonu 4,00%. Mostní křídla budou zhotoveny ze železobetonu C30/37, betonářské výztuže B500B.

Nosná konstrukce (mostovka) bude vybetonována na pevné skruži osazené na nových základových pasech. Zároveň s betonáží mostovky budou vybetonovány opěry a křídla. Mostovka bude svírat s podélnou osou mostu úhel 73,44°. Mostovka bude mít délku 6,200m a šířku 8,700m. Tloušťka desky bude proměnná 0,320-0,400m, spodní líc bude s náběry u obou opěr délky 0,800m a tloušťky 0,200m. Horní líc mostovky bude kopírovat niveletu nové komunikace a bude ve výškovém oblouku o poloměru R=800,00m, resp. v podélném sklonu +2,03 - -0,69%. V příčném směru bude vyspádována do úžlabí u říms a to ve střežovitém sklonu 2,50%. Sklon mostovky pod římsami bude 4,00%. Nosná konstrukce bude zhotovena ze železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B.

1.3.3. Příslušenství mostu

Na mostě budou realizovány asfaltové vrstvy vozovky v tl. 40 mm. (součást SO 101)

Skladba vozovky na mostním objektu bude následující:

- Obrusná vrstva - Asfaltový beton	ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřik - Asfaltová emulze		0,4 kg/m ²
- Ložná vrstva - Asfaltový beton	ACL 16+	60 mm
- Spojovací postřik - Asfaltová emulze		0,4 kg/m ²

Skladba izolace a ochrany izolace (součást SO 201):

- Ochranná izolace - Lítý asfalt	MA 11 IV	35mm
- 1xnatavovaný asfaltový izolační pás natavovaný za horka		4mm
- Pečetící vrstva		1mm

Na mostě budou realizovány ŽB římsy. Římsy budou kotveny k nosné konstrukci pomocí vlepaných nerezových kotev M 24-6.8., umístěných v podélném směru po 1,000m, v levé chodníkové římsě umístěných ve dvojici. Pravá římsa bude široká 0,800m, dlouhá 9,700m a vysoká 0,500m. Levá římsa bude široká 1,900m, dlouhá 10,200m a vysoká 0,500m. Římsy budou rozděleny dilatačními spárami na tři celky, přičemž spáry budou vyplněny polystyrenem tl. 20mm a utěsněny PU provazcem a ukončeny TPT šedé barvy. Římsy budou zhotoveny rovnoběžně s nosnou konstrukcí. Odrazná hrana říms bude 150mm vysoká a zkosena ve sklonu 5:1. Horní povrch říms bude vyspádován směrem do vozovky ve sklonu 2,00% (levá), 4,00% (pravá). Na římsách budou vytvořeny okapové nosy 250x20mm. Na styku vozovky s římsami bude obrusná vrstva profrézována a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou 20x40mm a povápněny (SO 101). V levé římsě budou umístěny 2 kabelové chráničky DN=75mm. Beton říms je navržen z betonu C30/37 a betonářské výztuže B500B.

Záchytné a bezpečnostní zařízení bude na mostě zastoupeno římsami a zábradlím se svislou výplní.

Povrch vozovky a říms bude odvodněn gravitačně. Komunikace na mostě bude mít střežovitý příčný sklon 2,50%, podélně je komunikace na mostě ve vrcholovém výškovém oblouku R=800,00m, resp. v podélném sklonu +2,03 - -0,69%. Před mostem bude voda odvedena z vozovky podél obrub do uličních vpustí. Za mostem bude vlevo odvedena do uliční vpusti a vpravo na terén. Horní povrch říms bude vyspádován do vozovky v příčném sklonu 2,00% (levá), 4,00% (pravá).

Na návodní straně na římsě bude vyznačen letopočet ukončení výstavby mostu. Letopočet bude realizován pomocí elastické polyuretanové matrice osazené do bednění.

Pod mostem bude provedena dlažba z lomového kamene tloušťky 250mm do lože z prostého betonu tloušťky 150mm. Tato úprava bude provedena do vzdálenosti 1,000m před římsu na

návodní a na povodní straně. Opevnění u křídel bude vyspádováno ve sklonu 1:1. Toto opevnění bude sloužit ke zvýšení stability svahů v blízkosti mostu. Dlažba v korytě bude vyspádována dostředným příčným sklonem 5,00%. V celé délce mostního objektu je při obou opěrách navržen suchý břeh široký 0,500m vyspádovaný sklonem 5,00% od opěr. Výška „lavičky“ v kolmém směru ode dna koryta je 300mm, v návaznosti na stávající koryto vodoteče. Tyto „lavičky“ budou sloužit k přechodu menších živočichů pod mostem.

Svahy přilehlého silničního tělesa budou vyspádovány ve sklonu 1:1 až 1:2 a budou zpevněny kamennou rovnatinou z lomového kamene o hmotnosti 200-250kg/ks.

1.4 . VÝPOČETNÍ MODEL NOSNÉ KONSTRUKCE

Výpočet vnitřních sil nosné konstrukce a křídel, byl proveden v programu Scia Engineer 2015.1. Výpočetní model byl proveden jako skořepinový model. Prvky opěr, nosné konstrukce a křídel byly vytvořeny ze skořepin. Model byl podepřen pružnými podporami modulu SOILIN, kdy skalní podloží bylo nahrazeno nestlačitelným podloží.

Účelem tohoto modelu bylo vyvození maximálních vnitřních sil od kombinací jednotlivých zatížení působících na konstrukci. Na maximální vnitřní síly byla následně navržena a posouzena betonářská výztuž a posouzeno plošné založení. Při výpočtu deformací je uvažováno s průřezem porušeným trhlinami (Snížený modul pružnosti betonu C30/37 – $E=16,4\text{MPa}$, resp. C25/30 – $E=15,7\text{MPa}$).

Posouzení jednotlivých vyztužených průřezů bylo provedeno v programu IDEA Statica 5. Návrh výztuže v rámových rozích, opěrách, mostovce a na křídlech byl provedeno na 2D dílcích.

Posouzení plošného založení bylo provedeno v programu GEO 5, Patky.

1.5 . VÝPOČETNÍ POMŮCKY

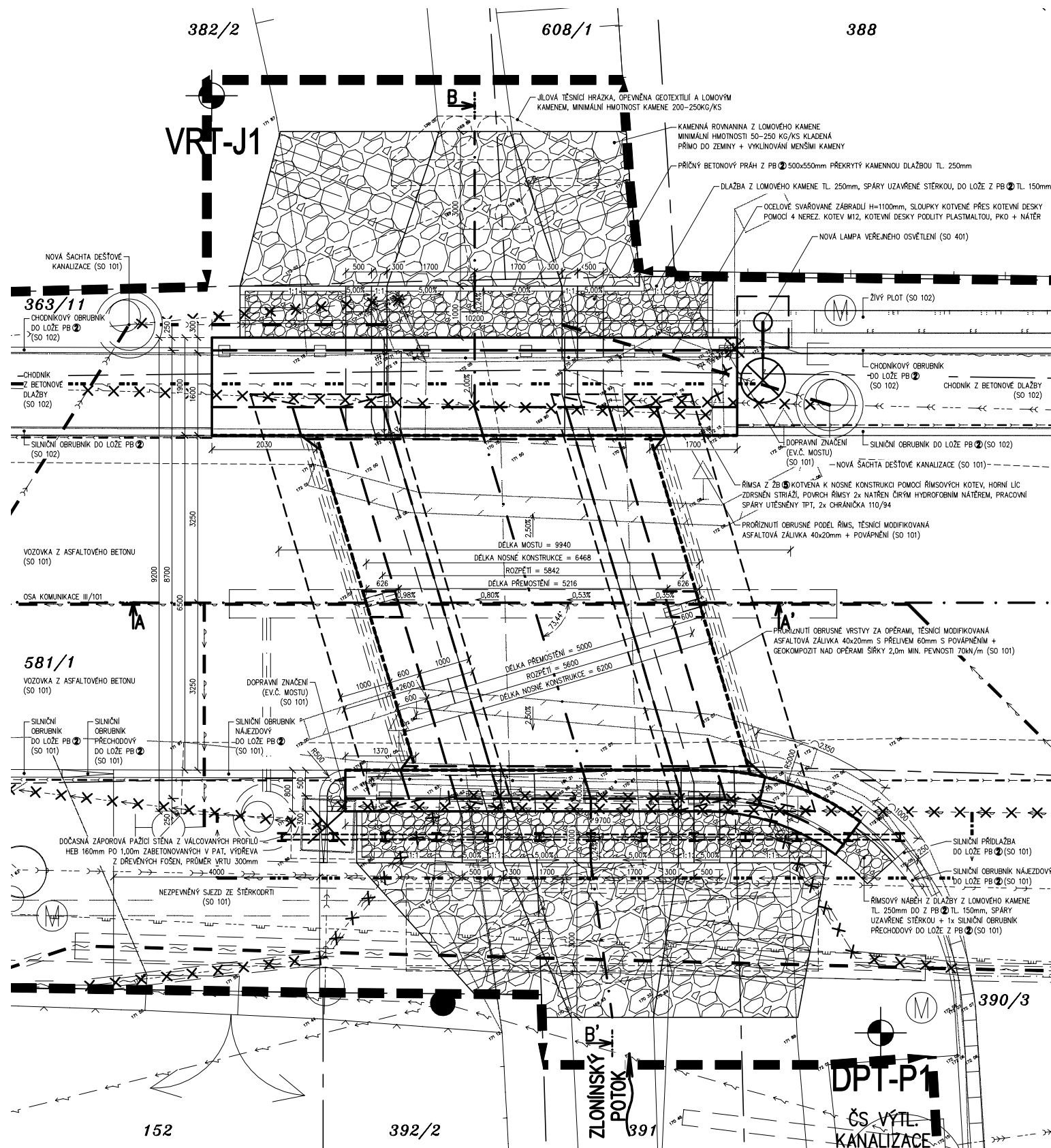
Výpočty vnitřních sil byly provedeny pomocí programu Scia Engineer 2015.1. Posouzení výztuže nosné konstrukce bylo provedeno v programu IDEA Statica 5. Posouzení plošného založení bylo provedeno pomocí programu GEO 5, Patky.

II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

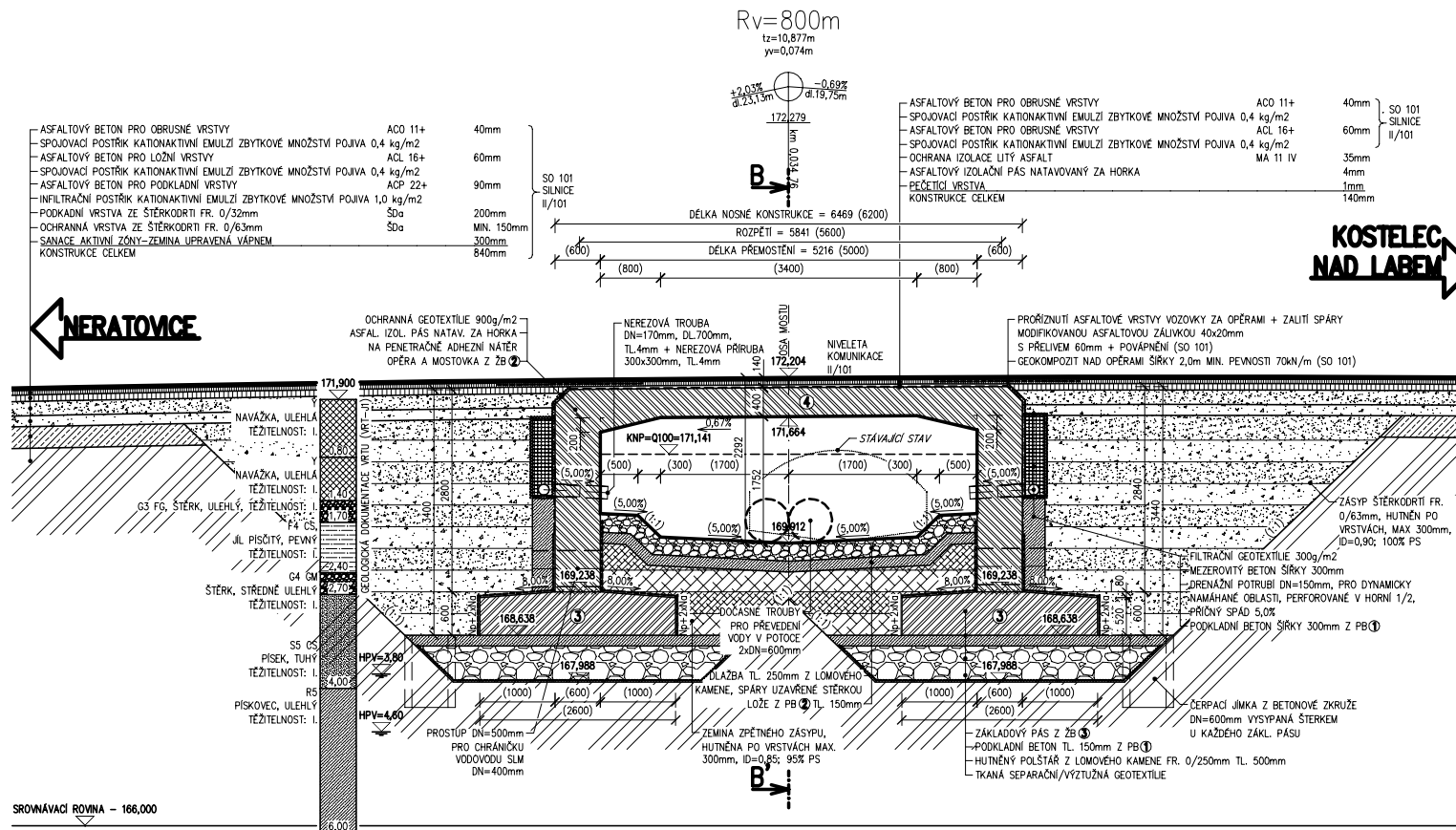
STATICKÝ VÝPOČET

2 . KAPITOLA - PŘEHLEDNÉ VÝKRESY MOSTU

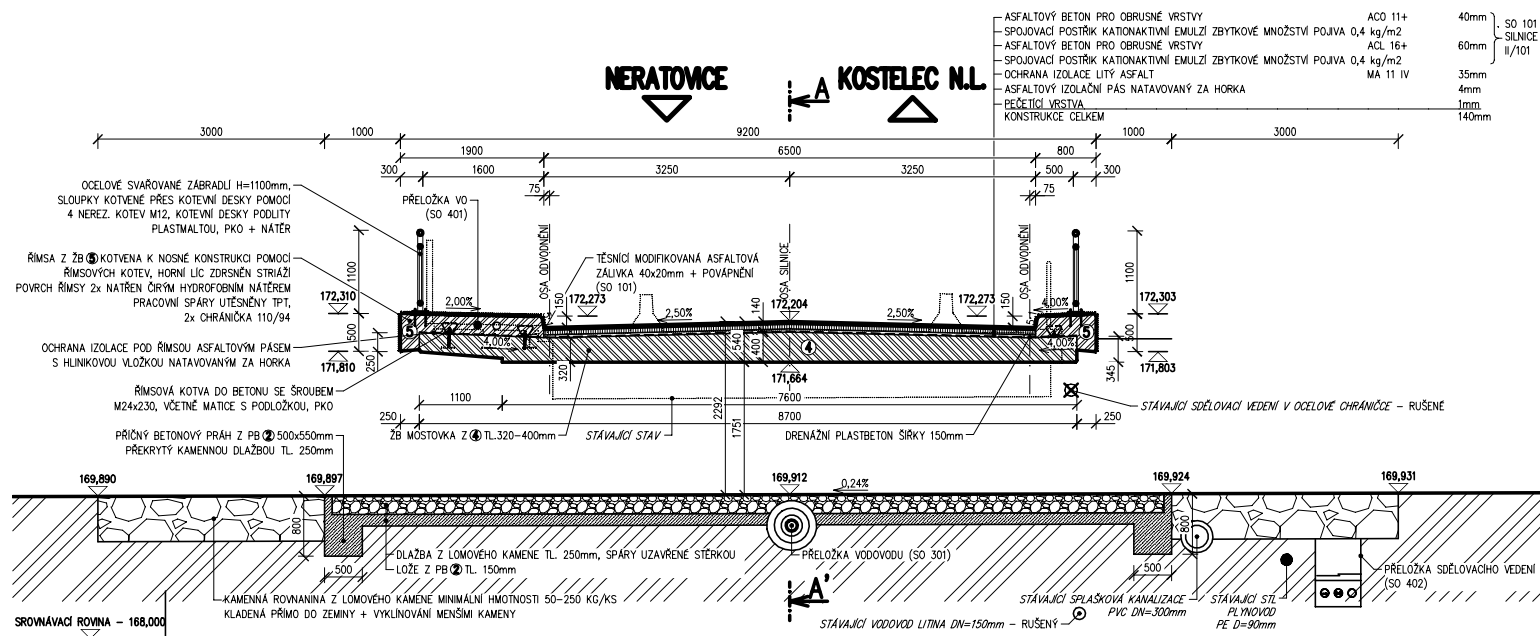


NOVÝ STAV – PODÉLNÝ ŘEZ

M 1:100



NOVÝ STAV – PŘÍČNÝ ŘEZ
M 1:100



3 . KAPITOLA – STATICKÝ VÝPOČET

3.1 . GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

HIG <small>GEOLOGICKÁ SLUŽBA</small> HIG geologická služba, spol. s r.o. Hlinky 142c 603 00 Brno		Geologická dokumentace vrtu		J1
Projekt: II/101 Kostelec nad Labem, most ev.č. 101-071		Číslo projektu: 2019/102	Příloha č.: 5.1	
Dokumentoval: Mgr. Aleš Grünwald	Vyhodnotil: Mgr. Aleš Grünwald	Zpracoval: Mgr. Aleš Grünwald	Měřítko: 1:50	
Vrtmistr: Lukáš Nesnídal Vrtná souprava: HVS 125 Datum zač.: 15.7.2019 Datum kon.: 15.7.2019		Celková hloubka: 7.00 m Hladina podzemní vody: HPV naražená: 3.80; 4.60 m HPV ustálená: 2.40 m		Souřadnice Y: 730200.60 Souřadnice X: 1028648.46 Souřadnice Z: 171.90 m Souřadný systém: S-JTSK/Balt po vyrovnání
Hloubka od	Hloubka do	Vrtáno DN	Místo/Okres: Kostelec nad Labem Katastr. území: Kostelec nad Labem Mapa 1:25000:	
0.00 m	3.00 m	157 mm		
3.00 m	7.00 m	137 mm		

Stratigrafie	J1	Vzorky a HPV	Zatřídění dle ČSN 73 6133	Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-1	Těžitelnost dle ČSN 73 3050	Těžitelnost dle ČSN 73 6133 a TKP4	Konzistence a Ulehlost	Od - do	Popis vrstev
			Y	Mg	3-4		UL	0.00 - 0.80	NAVÁŽKA: šedé barvy, prachovitá, kamenité polohy (do 25cm), polohy železných reliktů (šrouby), místy silně ulehlé
					3			0.80 - 1.40	NAVÁŽKA: šterkovito prachovitá, šedé barvy, ulehlá
			G3 GF	slsaGr	4			1.40 - 1.70	ŠTĚRK: rezavě písčité, suchý, valounovitý do velikosti 3 cm, převážně křemenný charakter, ulehlý, fluviální
			F4 CS	grsaCl	3		P	1.70 - 2.40	JÍL PÍŠČITÝ: tmavě šedý, hnědo šedý, s valouny do 50% velikosti do 4 cm, pevný, fluviální
		▲ 2.40	G4 GM	saalGr	4		SU	2.40 - 2.70	ŠTĚRK: hlinitý, tmavě šedý, hnědo šedý, valouny do 4 cm, křemenné i horninové geneze, fluviální, středně ulehlý
		▽ 3.80	S5 SC	grclSa	3		T	2.70 - 4.00	PÍSEK: jílovitý, rezavý, šedo rezavý, středně zrněný, tuhý, vlhký, s valouny do 50% do velikosti 4 cm, fluviální geneze
		▽ 4.60						4.00 - 6.00	PÍSKOVEC: šedý, zeleno šedý, rezavý, písčité, jemnozrný, slídnatý, glaukonitický, deskovitě odlučný v polohách, rozpukaný zvětralý, vlhký
			R5		4		UL	6.00 - 7.00	PÍSKOVEC: slabě zpevněný, hnědo šedý, zeleno šedý, rezavý, písčité, jemnozrný, slídnatý, glaukonitický, deskovitě odlučný, rozpukaný
					4-5				

Poznámky:	Legenda: ▽ HPV naražená ▲ HPV ustálená
------------------	---

II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

STATICKÝ VÝPOČET

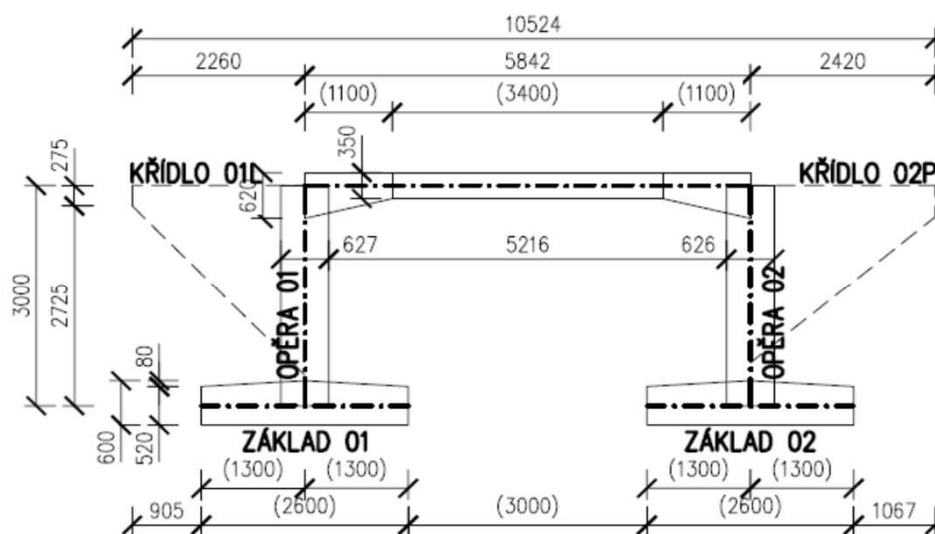
3.2 . ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ KONSTRUKCE

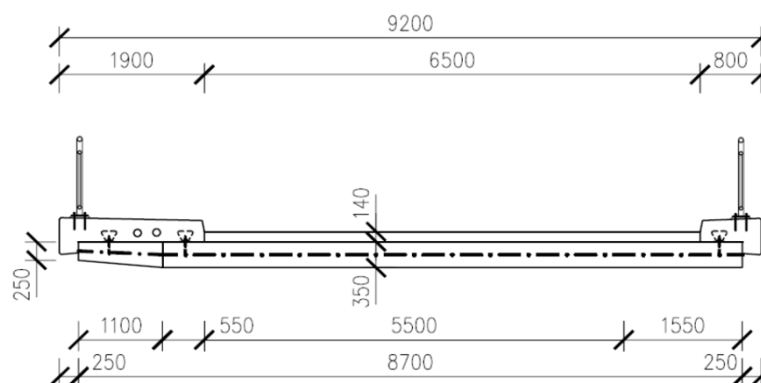
1. GEOMETRIE

Typ nosné konstrukce	ŽB polorámová konstrukce
Úhel křížení	$a = 73,44^\circ$
Rozpětí nosné k-ce (kolmé)	$L = 5,600 \text{ m}$
Rozpětí nosné k-ce (šikmé)	$L' = 5,842 \text{ m}$
Výška opěr	$H = 3,295 \text{ m}$
Tloušťka nosné k-ce ve středu rozpětí	$t_1 = 0,400 \text{ m}$
Tloušťka nosné k-ce nad opěrami	$t_2 = 0,600 \text{ m}$
Tloušťka opěr	$t_3 = 0,600 \text{ m}$
Šířka mostovky	$B = 8,700 \text{ m}$

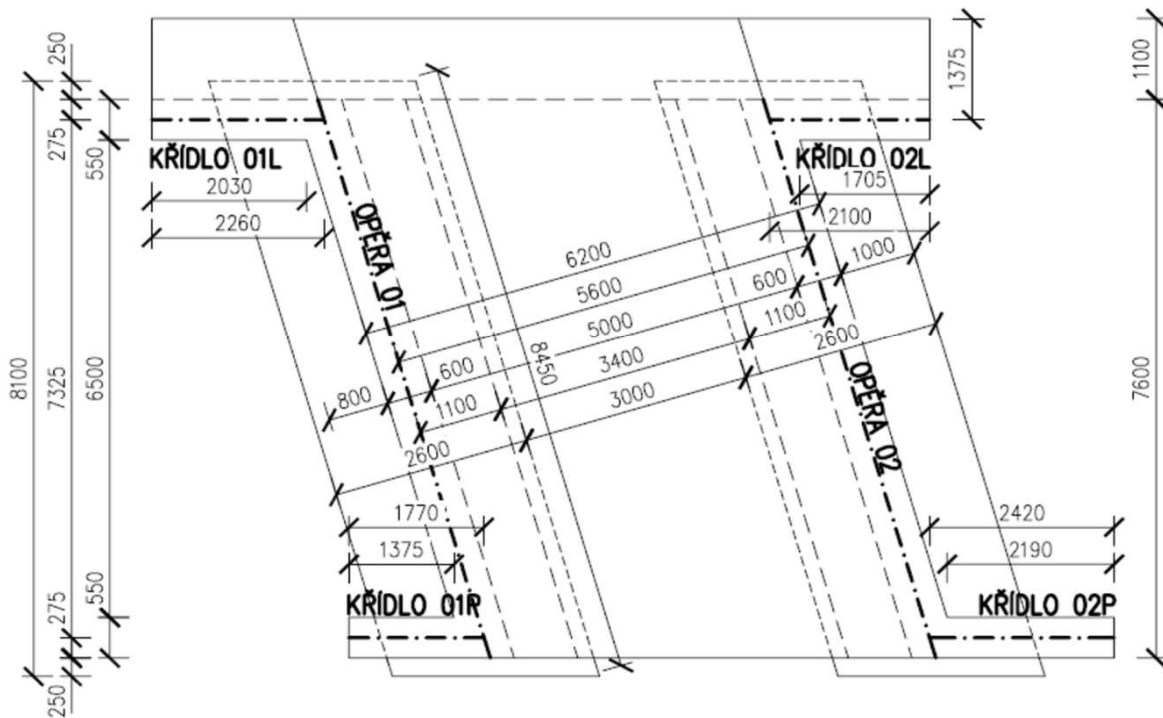
Podélný řez - model:



Příčný řez - model:



Půdorys - model:



2. STÁLÉ ZATÍŽENÍ

2.1. VLASTNÍ TÍHA KONSTRUKCE g_1

Zatížení od vlastní tíhy konstrukce je automaticky generováno v programu Scia Engineer

2.2. OSTATNÍ STÁLÉ ZATÍŽENÍ - NA ZAVĚŠENÁ KŘÍDLA - g_2

Výpočet líniového zatížení od ostatního stálého zatížení působící pravá mostní křídla – g_{2A}

Přítížení	Plocha v příčném řezu [m ²]	Tíha na m ³ [kN/m ³]	Výpočet	Tíha na m křídla [kN/m]
Římsa z ŽB	0,280	25,0	(0,28*25,0)	7,00
Zábradlí	-	0,50	1,000	0,50
Líniové zatížení působící na mostní křídla celkem – g_2				7,50

Výpočet plošného zatížení od ostatního stálého zatížení působící konzoly levých mostních křídel – g_{2B}

VIZ. Výpočet plošného zatížení od ostatního stálého zatížení působící na mostovku v pruhu pod levou římsou

2.3. OSTATNÍ STÁLÉ ZATÍŽENÍ - NA MOSTOVCE - g_3 Výpočet plošného zatížení od ostatního stálého zatížení působící na mostovku v pruhu vozovky - g_{3A}

Přítížení	Výška [m]	Šířka [m]	Tíha na m^3 [kN/m ³]	Šířka zatížené mostovky [m ²]	Výpočet	Tíha na m^2 mostovky [kN/m ²]
Živičná izolace	0,005	1,000	24,0	1,000	$(0,005 \cdot 1,0 \cdot 24,0) / 1,0$	0,12
Ochrana izolace - litý asfalt	0,035	1,000	24,0	1,000	$(0,035 \cdot 1,0 \cdot 24,0) / 1,0$	0,84
Souvrství vozovky - asfalt. beton	0,100	1,000	24,0	1,000	$(0,100 \cdot 1,0 \cdot 24,0) / 1,0$	2,40
Plošné zatížení v pruhu vozovky celkem - g_{3A}						3,36

Výpočet plošného zatížení od ostatního stálého zatížení působící na mostovku v pruhu pod pravou římsou - g_{3B}

Přítížení	Plocha v příčném řezu [m ²]	Tíha na m^3 [kN/m ³] [kN/m]	Šířka zatížené mostovky [m ²]	Výpočet	Tíha na m^2 mostovky [kN/m ²]
Pravá římsa z ŽB	0,280	25,0	0,550	$(0,28 \cdot 25,0) / 0,55$	12,73
Ocelové zábradlí	-	0,50	0,550	$0,50 / 0,55$	0,91
Plošné zatížení v pruhu pod pravou římsou celkem - g_{3B}					13,64

Výpočet plošného zatížení od ostatního stálého zatížení působící na mostovku v pruhu pod levou římsou - g_{3C}

Přítížení	Plocha v příčném řezu [m ²]	Tíha na m^3 [kN/m ³] [kN/m]	Šířka zatížené mostovky [m ²]	Výpočet	Tíha na m^2 mostovky [kN/m ²]
Levá římsa z ŽB	0,560	25,0	1,650	$(0,56 \cdot 25,0) / 1,65$	8,48
Ocelové zábradlí	-	1,00	1,650	$0,50 / 1,65$	0,61
Plošné zatížení v pruhu pod pravou římsou celkem - g_{3B}					9,09

2.4. ZATÍŽENÍ KONSTRUKCE OD SMRŠTĚNÍ BETONU – g_4

Zatížení konstrukce od smrštění betonu	$g_4 = -15 \text{ } ^\circ\text{C}$
Zatížení konstrukce od smrštění betonu je ekvivalentní účinek ochlazení konstrukce o 15°C	

2.5. ZATÍŽENÍ OPĚR ZÁSYPOVOU ZEMINOU A SOUVRSTVÍM VOZOVKY - ZEMNÍ TLAK - g_5 Uvažujeme zemní tlak v klidu při náhradním úhlu vnitřního tření $\varphi = 35^\circ$, $\nu = 0,25$

(Aktivní tlak nelze uvažovat - konstrukce je rozepřená mostovkou)

Výpočet vodorov. plošného zatížení působícího na opěry a křídla od zásyvu zeminou a souvrstvím vozovky – $g_{5,1}$

Úhel vnitřního tření	$\varphi = 35^\circ$	Hloubka pod vozovkou	$H_{1,A} = 0,315 \text{ m}$
Tíha zeminy	$\gamma_z = 20,0 \text{ kN/m}^3$	Hloubka pod vozovkou	$H_{1,B} = 2,975 \text{ m}$
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	$1 - \sin 35,0^\circ =$	0,427
Vodorovné zat. v úrovni mostovky	$g_{5,1,A} = \gamma_z \cdot H_{1,A} \cdot K_0 =$	$20,0 \cdot 0,315 \cdot 0,427 =$	2,69 kN/m²
Vodorovné zat. u paty opěry	$g_{5,1,B} = \gamma_z \cdot H_{1,B} \cdot K_0 =$	$20,0 \cdot 2,975 \cdot 0,427 =$	25,39 kN/m²

Výpočet svis. plošného zatížení působícího na základ za opěrami od zásyvu zeminou a souvrstvím vozovky – $g_{5,2}$

Tíha zeminy	$\gamma_z = 20,0 \text{ kN/m}^3$	Hloubka pod vozovkou	$H_1 = 2,975 \text{ m}$
Svislé zat. zákl. u paty opěry	$g_{5,1,2} = \gamma_z \cdot H_1 =$	$20,0 \cdot 2,975 =$	59,50 kN/m²

2.6. ZATÍŽENÍ OD NEROVNOMĚRNÉHO POKLESU OPĚR - g_6

Pokles opěry 01	$g_{6,1} = 0 \text{ mm}$
Pokles opěry 02	$g_{6,2} = 0 \text{ mm}$
Pokles opěry 01 a 02 nahrazen pružným podložím	
Neuvažujeme s nerovnoměrným poklesem opěr - most má malé rozměry	

3. PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ**3.1. ZATÍŽENÍ OPĚR ZÁSYPOVOU ZEMINOU PŘI HUTNĚNÍM**

Uvažujeme zemní tlak v klidu při náhradním úhlu vnitřního tření $\varphi = 35^\circ$, $\nu = 0,25$

(Aktivní tlak nelze uvažovat - konstrukce je rozepřená mostovkou)

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěry od hutnění zásypu zeminou – $q_{1,1,1}$

Úhel vnitřního tření	$\varphi = 35^\circ$	Výška zeminy	$H_{1,A} = 0,315 \text{ m}$
Tíha zeminy	$\gamma_z = 20,0 \text{ kN/m}^3$	Výška zeminy	$H_{1,B} = 2,975 \text{ m}$
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_{0,P} =$		1,000
Vodorov. zat. v úrovni mostovky	$q_{1,1,1,A} = \gamma_z * H_{1,A} * K_{0,P} =$	$20,0 * 0,315 * 1,000 =$	6,30 kN/m^2
Vodorovné zat. u paty opěry	$q_{1,1,1,B} = \gamma_z * H_{1,B} * K_{0,P} =$	$20,0 * 2,975 * 1,000 =$	59,50 kN/m^2

Výpočet svis. plošného zatížení působícího na základ za opěrami od hutnění zásypu zeminou – $q_{1,1,2}$

Tíha zeminy	$\gamma_z = 20,0 \text{ kN/m}^3$	Hloubka pod vozovkou	$H_1 = 2,975 \text{ m}$
Svislé zat. zákl. u paty opěry	$q_{1,1,2} = \gamma_z * H_1 =$	$20,0 * 2,975 =$	59,50 kN/m^2

3.2. ZATÍŽENÍ KONSTRUKCE ROVNOMĚRNOU SLOŽKOU TEPLOTY**3.2.1 Ochlazení**

Výpočet teplotního rozsahu od rovnoměrného ochlazení celé konstrukce - $T_{N,con}$

Výchozí teplota mostu	$T_0 =$	10,0 $^\circ\text{C}$
Minimální teplota	$T_{min} =$	-32,0 $^\circ\text{C}$
Typ konstrukce	Typ 3a =	Betonová polorámová k-ce
Minimální rovnoměrná složka teploty	$T_{e,min} = T_{min} + 8,0^\circ\text{C} =$	-24,0 $^\circ\text{C}$
Teplotní rozsah od ochlazení konstrukce	$\Delta T_{N,con} = T_0 - T_{e,min} =$	-34,0 $^\circ\text{C}$

3.2.2 Oteplení

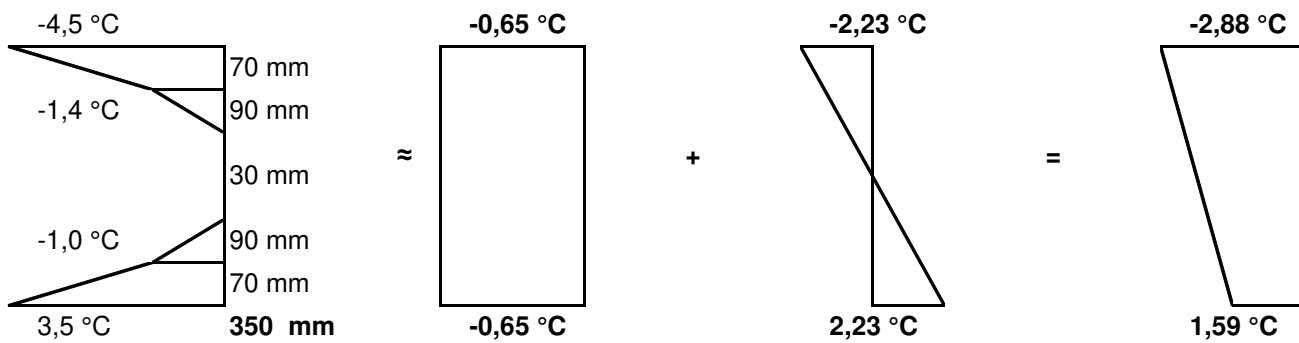
Výpočet teplotního rozsahu od rovnoměrného oteplení celé konstrukce - $T_{N,exp}$

Výchozí teplota mostu	$T_0 =$	10,0 $^\circ\text{C}$
Maximální teplota	$T_{max} =$	40,0 $^\circ\text{C}$
Typ konstrukce	Typ 3a =	Betonová polorámová k-ce
Maximální rovnoměrná složka teploty	$T_{e,max} = T_{max} + 1,5^\circ\text{C} =$	41,5 $^\circ\text{C}$
Teplotní rozsah od oteplení konstrukce	$\Delta T_{N,exp} = T_{e,max} - T_0 =$	31,5 $^\circ\text{C}$

3.3. ZATÍŽENÍ KONSTRUKCE ROZDÍLOVOU SLOŽKOU TEPLOTY

3.3.1 Ochlazení

Výpočet teplotního rozsahu od nerovnoměrného ochlazení nosné konstrukce - ΔT_{Mcool}

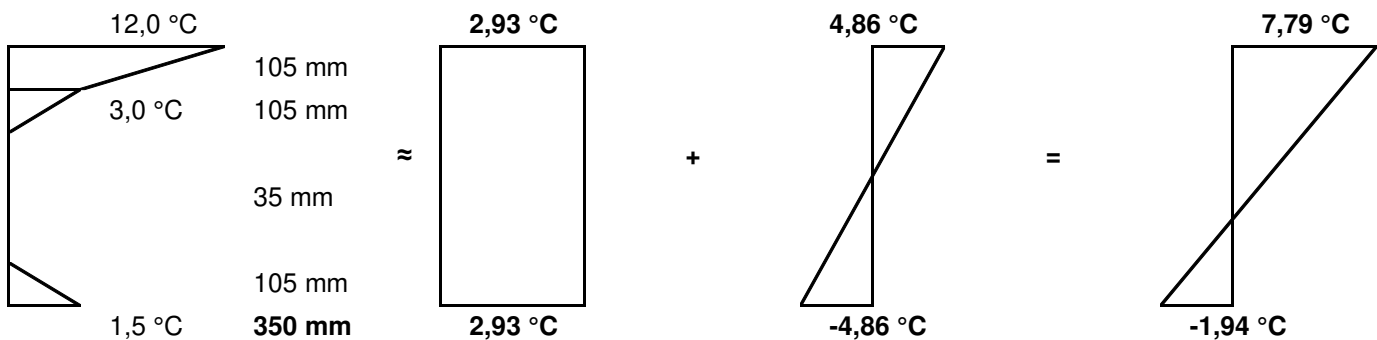


Lineární rozdíl teplot mezi vnitřním a vnějším povrchem opěr a křídel - ΔT_{Mcool}

$$\Delta T_{Mcool} = -15,0 \text{ °C}$$

3.3.2 Oteplení

Výpočet teplotního rozsahu od nerovnoměrného oteplení nosné konstrukce - ΔT_{Mheat}



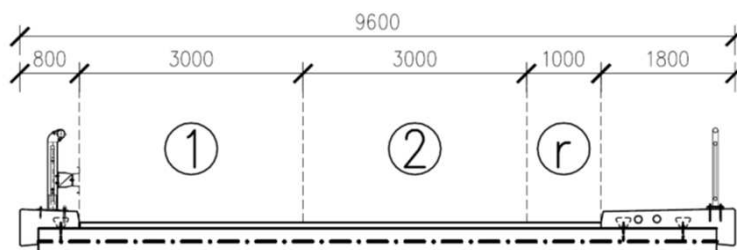
Lineární rozdíl teplot mezi vnitřním a vnějším povrchem opěr a křídel - ΔT_{Mheat}

$$\Delta T_{Mheat} = 15,0 \text{ °C}$$

3.4. ZATÍŽENÍ MOSTOVKY SILNIČNÍ DOPRAVOU

3.4.1 Rozdělení vozovky do zatěžovacích pruhů

Šířka vozovky - w	Počet zatěžovacích pruhů	Šířka zatěžovacího pruhu-w	Šířka zbývajících plochy
w < 5,40m	$n_i = 1$	3,00m	w - 3,00m
5,40m ≤ w < 6,00m	$n_i = 2$	w / 2	0,00m
w ≥ 6,00m	$n_i = \text{Int} (w / 3)$	3,00m	w - 3,00m x n_i



Skupina pozemních komunikací	Hodnoty regulačních součinitelů pro osamělé síly				Hodnoty regulačních součinitelů pro rovnoměrné zatížení		
	α_{Q1}	α_{Q2}	α_{Q3}	β_Q	α_{q1}	α_{q2}	$\alpha_{q(i>2)}, \alpha_{qr}$
Skupina 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,40	1,20
Skupina 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,45	1,60	1,60

Umístění	Dvounáprava (TS) - zatížení na nápravu	Rovnoměrné zatížení (UDL)
	Q_{ik} [kN]	q_{ik} nebo q_{rk} [kN/m ²]
Pruh 1	300,00	9,00
Pruh 2	200,00	2,50
Pruh 3	100,00	2,50
Pruh =>4	0,00	2,50
Zbývající plocha - r	0,00	2,50
Pozn. - V tabulce jsou uvedeny charakteristické hodnoty zatížení včetně dynamického součinitele		
Pozn. - Plošné zatížení (UDL) se uvažuje pouze v nepříznivých částech příčinkových ploch		

Umístění	Q_{ik} [kN]	α_{Qi}	$Q_{ik} * \alpha_{Qi}$ [kN]	Roznos v podél. směru [m]	Roznos v příč. směru [m]	Plošné zat. [kN/m ²]
Pruh 1	150,00	1,00	150,00	0,400+2*0,315=	0,400+2*0,315=	141,39
Pruh 2	100,00	1,00	100,00	1,030	1,030	94,26

Umístění	q_{ik}, q_{rk} [kN/m ²]	α_{qi}, α_{qr}	$q_{ik} * \alpha_{qi}$ [kN/m ²]	Roznos v podél. směru [m]	Roznos v příč. směru [m]	Plošné zat. [kN/m ²]
Pruh 1	9,00	1,00	9,00	0,000	0,000	9,00
Pruh 2	2,50	2,40	6,00	0,000	0,000	6,00
Pruh r	2,50	1,20	3,00	0,000	0,000	3,00

Zvláštní vozidla	Celk. tíha	Označení	Nápravy	Rychlost	Dyn. souč.	Umístění
Dálnice, rychlostní silnice a vybrané Trasy definované MD ČR	3000kN	3000/240	1xT20KN+ +12x240kN e=1,500m	5km/h	$\Phi = 1,05$	Vozidlo je na mostě samotné Umístěné v ideální stopě
	1800kN	1800/200	9x200kN e=1,500m	70km/h	$\Phi = 1,25$	Vozidlo je na mostě umístěné v pruhu č.1, V sousedních pruzích může být LM1 (UDL)
Silnice I. a. II. Třídy	1800kN	1800/200	9x200kN e=1,500m	70km/h	$\Phi = 1,25$	Vozidlo je na mostě samotné Umístěné v ideální stopě
Silnice III. Třídy (skupina 1)	900kN	900/150	6x150kN e=1,500m	70km/h	$\Phi = 1,25$	Vozidlo je na mostě samotné
Pozn. - Pro silnice III. Třídy (skupina 2) a obslužné místní komunikace se zatížení zvláštními vozidly neuvažuje						
Pozn. - Dynamický součinitel se nepoužívá při návrhu masivní spodní stavby a při návrhu založení mostu						

Výpočet plošného zatížení od kola zvláštního vozidla

Umístění	Q_{LM3} [kN]	Φ_{LM3} -	$Q_{LM3} * \Phi_{LM3}$ [kN]	Roznos v podél. směru [m]	Roznos v příč. směru [m]	Plošné zat. [kN/m ²]
Umístěné v zatěžovacím pruhu	100,00	1,25	125,00	Výpočet šířky $0,150+2*0,315=$ 0,780	Výpočet šířky $1,200+2*0,315=$ 1,830	87,57

Pozn. - V tabulce jsou uvedeny charakteristické hodnoty zatížení včetně dynamického součinitele

Pozn. - V blízkosti mostních závěřů se má použít přídatný dynamický součinitel

3.4.5 Vodorovné zatížení mostovky rozjezdovými a brzdnými silami

Výpočet vodorovného zatížení na mostovce od rozjezdových a brzdných sil u modelu zatížení LM1

Regulační součinitel pro dvounápravu	$\alpha_{Q1} =$	1,00	-
Dvounáprava (TS) - zatížení na nápravu	$Q_{1k} =$	300,00	kN
Regulační součinitel pro plošné zatížení	$\alpha_{q1} =$	1,00	-
Plošné zatížení (UDL)	$q_{1k} =$	9,00	kN/m ²
Šířka jízdního pruhu	$w_1 =$	3,000	m
Délka nosné konstrukce	$L =$	6,200	m
Šířka nosné konstrukce	$B =$	8,700	m
Maximální velikost brzdných sil	$Q_{lk, max} =$	900,00	kN
Minimální velikost brzdných sil	$Q_{lk, min} = \alpha_{Q1} * 180,00 =$	180,00	kN
Vodorovné zat. mostovky od brzdných sil	$Q_{lk} = 0,6 * \alpha_{Q1} * (2 * Q_{1k}) + 0,10 * \alpha_{q1} * q_{1k} * w_1 * L =$	376,74	kN
Vodorovné zat. mostovky od brzdných sil	$Q_{lk} =$	376,74	kN
Vodorovné zat. mostovky od brzdných sil	$q_{lk} = Q_{lk} / (L * B) =$	6,98	kN/m ²
Pozn. - Rozjezdové a brzdné síly mají stejnou velikost pouze opačný směr			

3.4.6 Vodorovné zatížení mostovky příčnými silami

Příčné síly od smyku vozidel u modelu zatížení LM1

Vodorovné zat. mostovky od smykových sil	$Q_{trk} = 0,25 * Q_{lk} =$	94,19	kN
Vodorovné zat. mostovky od smykových sil	$q_{trk} = 0,25 * q_{lk} =$	1,75	kN/m ²

3.4.7 Zatížení chodníkové římsy

Výpočet plošného zatížení od rovnoměrného zatížení davem lidí

Umístění	q_k [kN/m ²]	Roznos v podél. směru [m]	Roznos v příč. směru [m]	Plošné zat. [kN/m ²]
Na pruhu pod pravou římsou	5,00	0,000	0,000	5,00
Pozn. - V tabulce jsou uvedeny charakteristické hodnoty zatížení včetně dynamického součinitele				
Pozn. - Doporučená kombinační hodnota 3,00kN/m ²				

3.5. ZATÍŽENÍ OPĚR SILNIČNÍ DOPRAVOU

3.5.1 Zatížení opěr modelem zatížení LM1

Plošné zatížení za opěrami od modelu zatížení LM1

Umístění	Dvounáprava (TS) - zatížení na nápravu	Rovnom. zatížení (UDL)	Náhradní roznášecí plocha		Regulační součinitele Skupina 1		Svislé přitížení opěr od TS	Svislé přitížení opěr od UDL
	Q_{ik} [kN]	q_{ik} [kN/m ²]	[m]	[m]	α_Q	α_q	q_{eqTS} [kN/m ²]	q_{eqUDL} [kN/m ²]
Pruh 1	300	9,00	3,00	5,00	1,00	1,00	40,00	9,00
Pruh 2	200	2,50	3,00	5,00	1,00	2,40	26,67	6,00
Pruh r	-	2,50	-	-	-	1,20	-	3,00
Pozn. - V tabulce jsou uvedeny charakteristické hodnoty zatížení včetně dynamického součinitele								
Pozn. - Zatížení dvounáprav (TS) působí společně s plošným zatížením (UDL)								

Uvažujeme zemní tlak v klidu při náhradním úhlu vnitřního tření $\varphi = 35^\circ$, $\nu = 0,25$

(Aktivní tlak nelze uvažovat - konstrukce je rozepřená mostovkou)

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěru 01, resp. 02 od nahodilého zatížení TS v Pruhu 1

Úhel vnitřního tření	$\varphi =$	35 °
Tíha zeminy	$\gamma_z =$	20,0 kN/m ³
Plošné zatížení za opěrou	$q_{eqLM1} =$	40,00 kN/m ²
Náhradní výška opěry	$H_N = q_{eq1} / \gamma_z =$	40,00 / 20,0 = 2,000 m
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	1 - sin 35,0° = 0,427 -
Vodorovné zat. opěry	$q_{eqLM1}' = \gamma_z * H_N * K_0 =$	20,0 * 2,000 * 0,427 = 17,07 kN/m ²

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěru 01, resp. 02 od nahodilého zatížení UDL v Pruhu 1

Úhel vnitřního tření	$\varphi =$	35 °
Tíha zeminy	$\gamma_z =$	20,0 kN/m ³
Plošné zatížení za opěrou	$q_{eqLM1} =$	9,00 kN/m ²
Náhradní výška opěry	$H_N = q_{eq1} / \gamma_z =$	9,00 / 20,0 = 0,450 m
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	1 - sin 35,0° = 0,427 -
Vodorovné zat. opěry	$q_{eqLM1}' = \gamma_z * H_N * K_0 =$	20,0 * 0,450 * 0,427 = 3,84 kN/m ²

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěru 01, resp. 02 od nahodilého zatížení TS v Pruhu 2

Úhel vnitřního tření	$\varphi =$	35 °
Tíha zeminy	$\gamma_z =$	20,0 kN/m ³
Plošné zatížení za opěrou	$q_{eqLM1} =$	26,67 kN/m ²
Náhradní výška opěry	$H_N = q_{eq1} / \gamma_z =$	26,67 / 20,0 = 1,334 m
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	1 - sin 35,0° = 0,427 -
Vodorovné zat. opěry	$q_{eqLM1}' = \gamma_z * H_N * K_0 =$	20,0 * 1,334 * 0,427 = 11,38 kN/m ²

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěru 01, resp. 02 od nahodilého zatížení UDL v Pruhu 2

Úhel vnitřního tření	$\varphi =$	35 °
Tíha zeminy	$\gamma_z =$	20,0 kN/m ³
Plošné zatížení za opěrou	$q_{eqLM1} =$	6,00 kN/m ²
Náhradní výška opěry	$H_N = q_{eq1} / \gamma_z =$	6,00 / 20,0 = 0,300 m
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	1 - sin 35,0° = 0,427 -
Vodorovné zat. opěry	$q_{eqLM1}' = \gamma_z * H_N * K_0 =$	20,0 * 0,300 * 0,427 = 2,56 kN/m ²

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěru 01, resp. 02 od nahodilého zatížení UDL v Pruhy r

Úhel vnitřního tření	$\varphi =$	35 °
Tíha zeminy	$\gamma_z =$	20,0 kN/m ³
Plošné zatížení za opěrou	$q_{eqLM1} =$	3,00 kN/m ²
Náhradní výška opěry	$H_N = q_{eq1} / \gamma_z =$	6,00 / 20,0 = 0,150 m
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	1 - sin 35,0° = 0,427 -
Vodorovné zat. opěry	$q_{eqLM1}' = \gamma_z * H_N * K_0 =$	20,0 * 0,300 * 0,427 = 1,28 kN/m ²

3.5.2 Zatížení opěr modelem zatížení LM3

Plošné zatížení za opěrami od modelu zatížení LM3

Zvláštní vozidla	Umístění	Celk. Tíha	Dyn. souč. w	Náhradní roznášecí plocha		Svislé přitížení opěr od LM3
		[kN]	-	[m]	[m]	q_{eqLM3} [kN/m ²]
Dálnice, R-silnice a vybrané Trasy def. MD ČR	Vozidlo je před opěrou samotné Umístěné v ideální stopě	3000	1,05	4,500	19,000	36,84
	Vozidlo je před opěrou umístěné v pruhu č.1. V sousedních pruzích může být LM1 (UDL)	1800	1,25	3,000	14,000	53,57
Silnice I. a. II. Třídy	Vozidlo je před opěrou samotné Umístěné v ideální stopě	1800	1,25	3,000	14,000	53,57
Silnice III. Třídy (skupina 1)	Vozidlo je před opěrou samotné	900	1,25	3,000	8,000	46,88
Pozn. - Pro silnice III. Třídy (skupina 2) a obslužné místní komunikace se zatížení zvláštními vozidly neuvažuje						
Pozn. - Dynamický součinitel se nepoužívá při návrhu masivní spodní stavby a při návrhu založení mostu						

Uvažujeme zemní tlak v klidu při náhradním úhlu vnitřního tření $\varphi = 20^\circ$, $\nu = 0,4$

(Aktivní tlak nelze uvažovat - konstrukce je rozepřená mostovkou)

Výpočet vodorovného plošného zatížení působící na opěru 01, resp. 02 od nahodilého zatížení LM3

Úhel vnitřního tření	$\varphi =$	35 °
Tíha zeminy	$\gamma_z =$	20,0 kN/m ³
Plošné zatížení za opěrou	$q_{eqLM3} =$	46,88 kN/m ²
Náhradní výška opěry	$H_N = q_{eq} / \gamma_z =$	46,88 / 20,0 = 2,344 m
Součinitel zemního tlaku v klidu	$K_0 = 1 - \sin\varphi =$	1 - sin 35,0° = 0,427 -
Vodorovné zat. opěry	$q_{eqLM3}' = \gamma_z * H_N * K_0 =$	20,0 * 2,344 * 0,427 = 20,00 kN/m ²

3.6. MIMOŘÁDNÁ ZATÍŽENÍ

3.6.1 Náraz silničních vozidel do římsy

Náraz vozidel do svodidla

Vodorovné zat. k-ce od nárazu	$Q_{ovod} =$	100,00 kN
Výška působení nad střednicí mostovky	$h_{ovod} =$	0,365 m
Momentové zat. k-ce od nárazu	$M_{ovod} = Q_{ovod} * h_{ovod} =$	26,50 kNm
Pozn. - Vodorovná síla od nárazu vozidel do obruby působí kdekoli na mostovce na šířce 500mm		
Pozn. - Současně působí $0,75 * q_{Q1} * Q_{1k}$		

3.6.2 Vozidlo na chodníkové římsě

Výpočet plošného zatížení od kola dvounápravy (TS, pruh 2)

Umístění	Q_{ik} [kN]	α_{Qi}	$Q_{ik} * \alpha_{Qi}$ [kN]	Roznos v podél. směru [m]	Roznos v příč. směru [m]	Plošné zat. [kN/m ²]
Chodníková římsa	100,00	1,00	100,00	0,400+2*0,455= 1,310	,400+0,350+0,460 1,210	63,09

Pozn. - Zatížení sněhem a větrem není rozhodující a není s ním dále uvažováno

Technical drawing of a reinforced concrete slab showing dimensions and load distributions. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

Plan View Dimensions:

- Overall width: 2000 mm
- Overall height: 1200 mm
- Column spacing (horizontal): 1030 mm, 970 mm, 1030 mm
- Column spacing (vertical): 315 mm, 400 mm, 315 mm

Load Distributions:

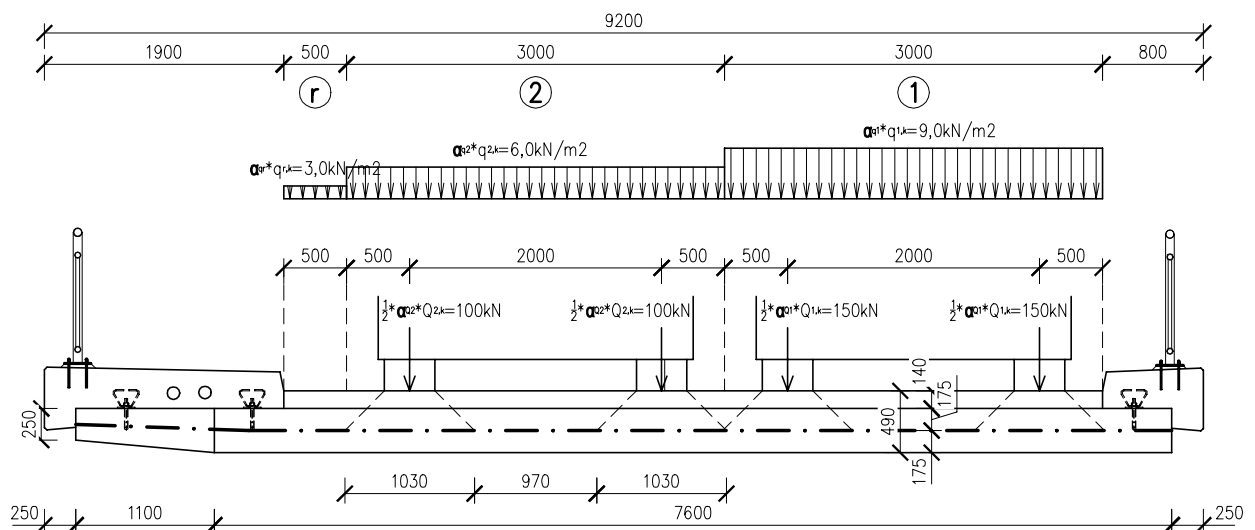
- Uniformly distributed load (UDL) on the left side: $q_{1k} = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- UDL on the right side: $q_{1k} = 9,0 \text{ kN/m}^2$
- UDL on the bottom side: $q_{2k} = 6,0 \text{ kN/m}^2$

Column and Wall Details:

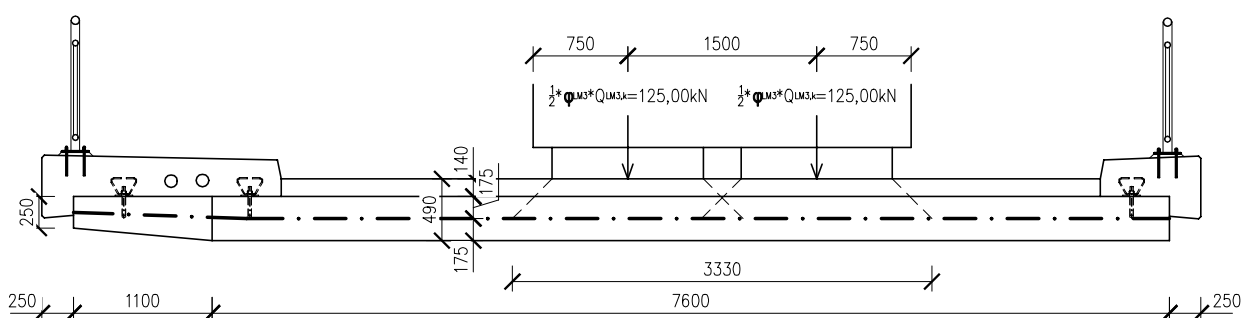
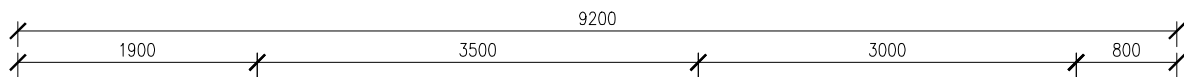
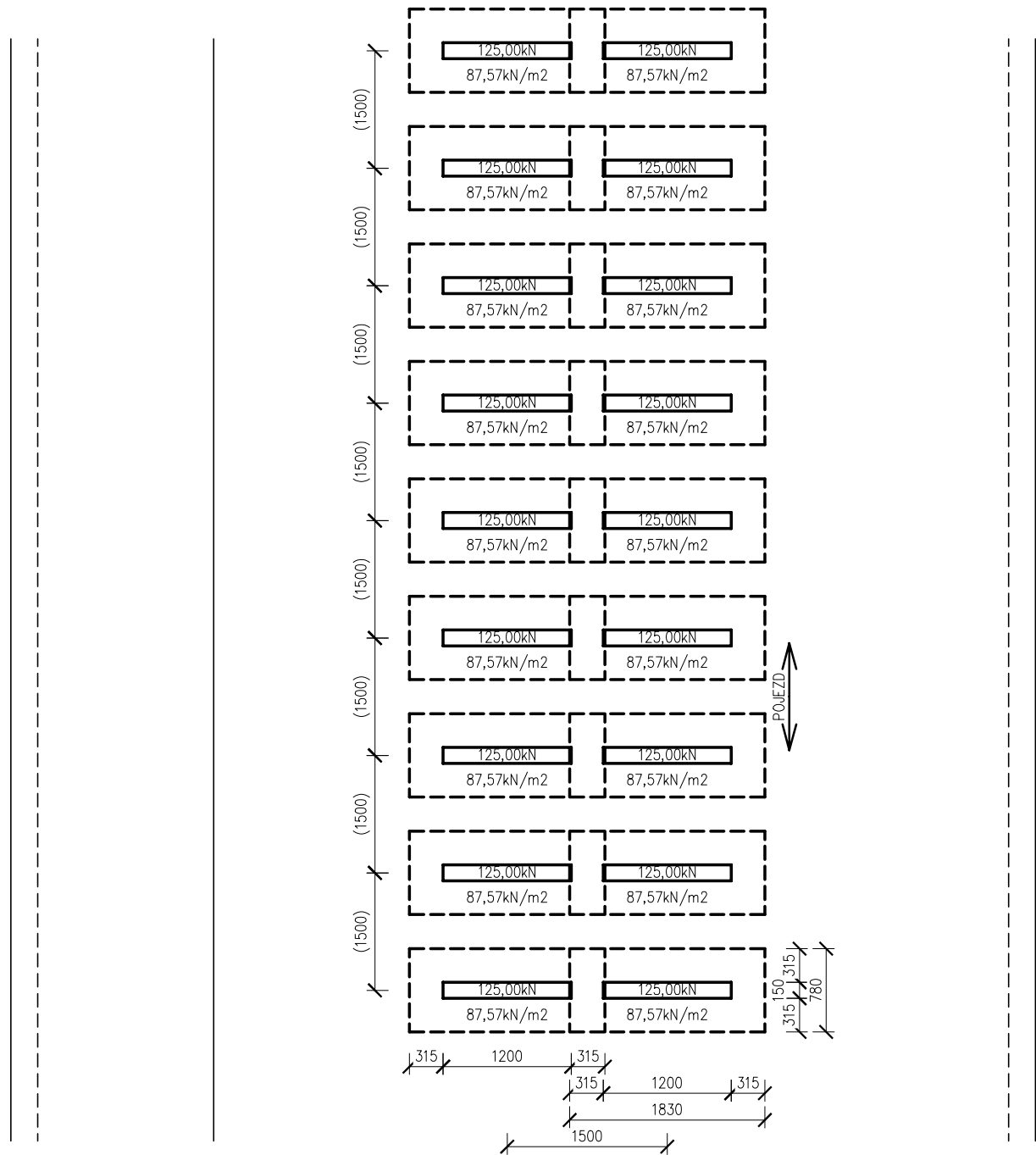
- Columns are labeled with their cross-sections: 100kN, 180kN, 100kN, 150kN, 150kN, 150kN.
- Walls are labeled with their cross-sections: 94,26kN/m, 94,26kN/m, 141,39kN/m, 141,39kN/m.

Reinforcement:

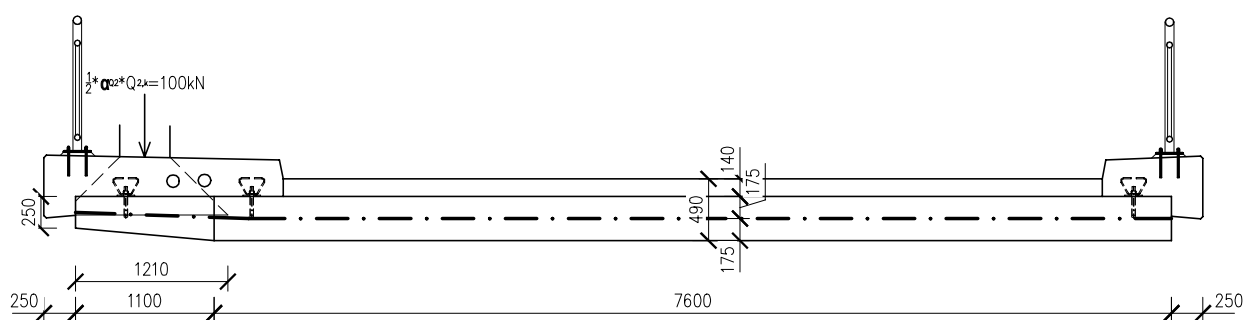
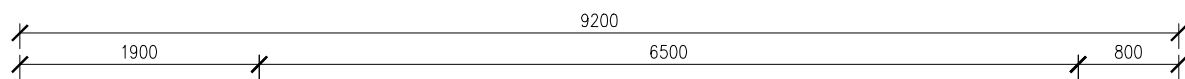
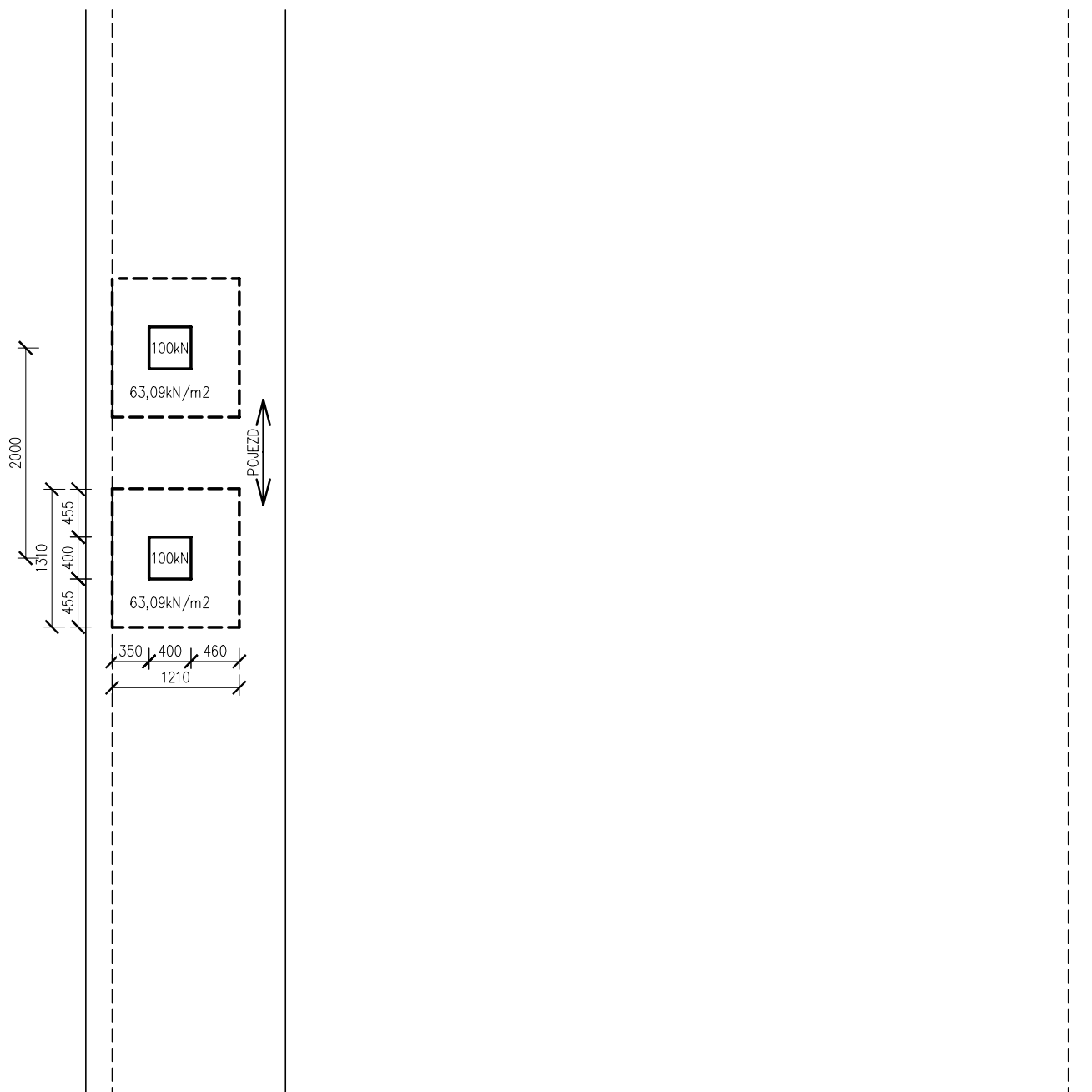
- The drawing shows a grid of reinforcement bars (crosses) throughout the slab.



SESTAVA ZATÍŽENÍ DOPRAVOU – GR5 (LM3 1800/200)



MIMOŘÁDNÉ ZATÍŽENÍ DOPRAVOU



II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

STATICKÝ VÝPOČET

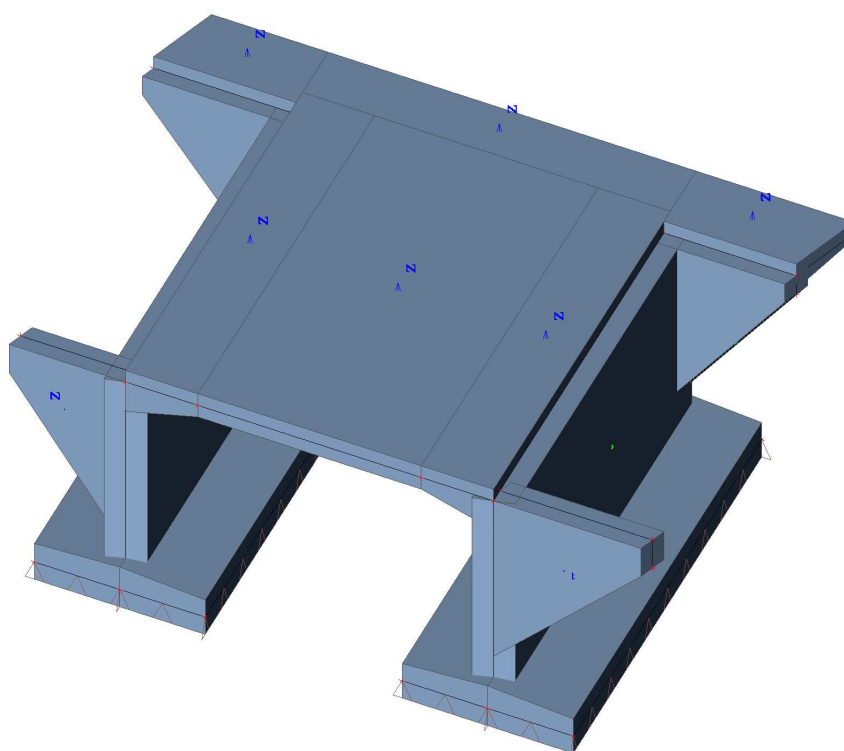
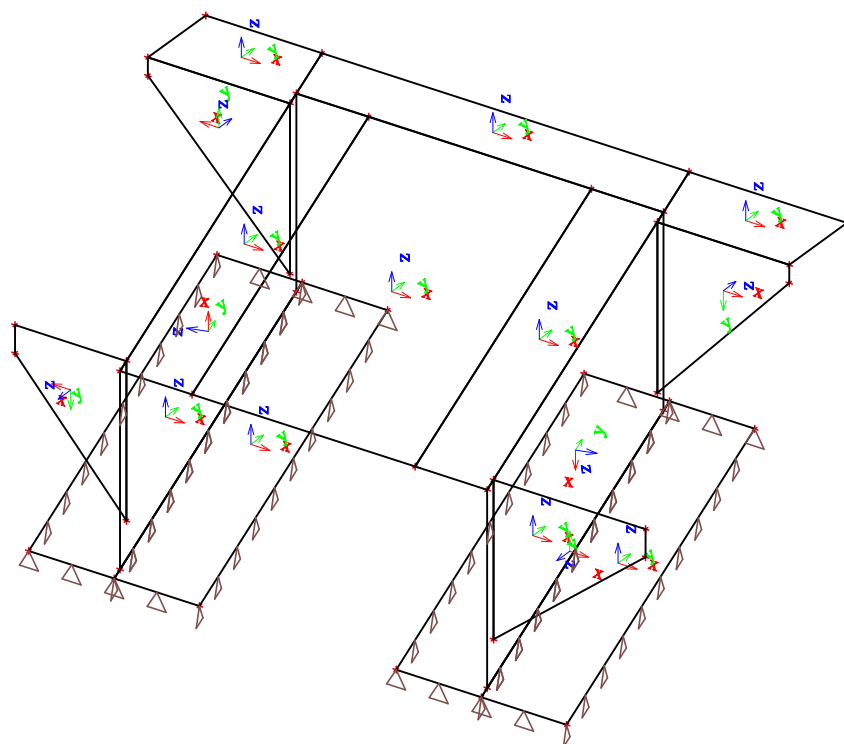
3.3 . VNITŘNÍ SÍLY NA KONSTRUKCI

1. Obsah

1. Obsah	1
2. Výpočtový model	3
3. Materiály	4
4. Uzly	4
5. Plochy	4
6. Podpory	6
6.1. Plošná podpora	6
6.2. Profily vrtů	6
6.3. Geologické profily	6
7. Zatížení dopravou	7
7.1. Dopravní pruh	7
7.2. Správce zatížení pruhů	7
7.3. TS1	7
7.4. TS2	8
7.5. LM3	8
8. Skupiny zatížení	8
9. Zatěžovací stavy	8
9.1. Zatěžovací stavy	8
9.2. ZS2 - Ostatní stálé	12
9.3. ZS3 - Smrštění betonu	13
9.4. ZS4 - Hutnění 01	13
9.5. ZS5 - Hutnění 02	14
9.6. ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	14
9.7. ZS7 - Teplota rovn. oteplení	15
9.8. ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	15
9.9. ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	16
9.10. ZS10 - ZS24 - LM1 TS1_x,xxx m	16
9.11. ZS25 - ZS39 - LM1 TS2_x,xxx m	17
9.12. ZS40 - LM1 UDL1	17
9.13. ZS41 - LM1 UDL2	18
9.14. ZS42 - LM1 UDLr	18
9.15. ZS43 - ZS78 - LM3_x,xxx m	19
9.16. ZS79 - Chodci	19
9.17. ZS80 - Vodorovné rozjezd	20
9.18. ZS81 - Vodorovné brzdění	20
9.19. ZS82 - Vodorovné smyk 1	21
9.20. ZS83 - Vodorovné smyk 2	21
9.21. ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	22
9.22. ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02	22
9.23. ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	23
9.24. ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	23
9.25. ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	24
9.26. ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	24
9.27. ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	25
9.28. ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	25
9.29. ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	26
9.30. ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	26
9.31. ZS94 - LM3_Opěra 01	27
9.32. ZS95 - LM3_Opěra 02	27
9.33. ZS96 - MIM náraz do obruby 1	28
9.34. ZS97 - MIM náraz do obruby 2	28
9.35. ZS98 - MIM vozidlo na římse 1	29
9.36. ZS99 - MIM vozidlo na římse 2	29
9.37. ZS100 - LM1 TS pro konzolu	30
9.38. ZS101 - LM1 UDL pro konzolu	30
10. Kombinace	31
11. Skupiny výsledků	44
12. Řezy plochami	45
13. Posouzení základových pásů	45
13.1. Vnitřní síly - Základ min.N	45
13.2. Vnitřní síly - Základ min.V	46
13.3. Vnitřní síly - Základ max.V	46
13.4. Vnitřní síly - Základ min.M	46

13.5. Vnitřní síly - Základ max.M	46
14. Posouzení mostovky	46
14.1. Mostovka střed MSÚ max.mx	46
14.2. Mostovka střed MSP max.mx	46
14.3. Mostovka střed MSP kvaz. max.mx	47
14.4. Mostovka střed MSÚ min.mx	47
14.5. Mostovka střed MSP min.mx	47
14.6. Mostovka střed MSP kvaz. min.mx	47
14.7. Mostovka střed MSÚ max.vx	47
14.8. Mostovka střed MSP max.vx	47
14.9. Mostovka střed MSP kvaz. max.vx	48
14.10. Mostovka kraj MSÚ min.mx	48
14.11. Mostovka kraj MSP min.mx	48
14.12. Mostovka kraj MSP kvaz. min.mx	48
14.13. Mostovka kraj MSÚ max.vx	48
14.14. Mostovka kraj MSP max.vx	48
14.15. Mostovka kraj MSP kvaz. max.vx	48
15. Posouzení opěr	49
15.1. Opěra MSÚ min.nx	49
15.2. Opěra MSP min.nx	49
15.3. Opěra MSP kvaz. min.nx	49
15.4. Opěra MSÚ min.vx	49
15.5. Opěra MSP min.vx	49
15.6. Opěra MSP kvaz. min.vx	49
15.7. Opěra MSÚ min.mx	50
15.8. Opěra MSP min.mx	50
15.9. Opěra MSP kvaz. min.mx	50
16. Posouzení konzoly	50
16.1. Konzola MSÚ max.mx	50
16.2. Konzola MSP max.mx	50
16.3. Konzola MSP kvaz. max.mx	50
16.4. Konzola MSÚ min.vx	51
16.5. Konzola MSP min.vx	51
16.6. Konzola MSP kvaz. min.vx	51
16.7. Konzola MSÚ min.mx	51
16.8. Konzola MSP min.mx	51
16.9. Konzola MSP kvaz. min.mx	51
16.10. Konzola MIM min.my	52
16.11. Konzola MSP kvaz. min.my	52
16.12. Konzola MIM min.vy	52
16.13. Konzola MSP kvaz. min.vy	52
17. Posouzení křídel	52
17.1. Křídlo 01L MIM max.My	52
17.2. Křídlo 01L MSP kvaz. max.My	52
17.3. Křídlo 02P MIM min.mx; max.vx; max.nx	52
17.4. Křídlo 02P MSP kvaz. min.mx; max.vx; max.nx	53
17.5. Křídlo 02P MIM max.Mx; min.Mz	53
17.6. Křídlo 02P MSP kvaz. max.Mx; min.Mz	53
17.7. Křídlo MSÚ max.nx	53
17.8. Křídlo MSP max.nx	53
17.9. Křídlo MSP kvaz. max.nx	53
18. Přemístění uzlů; Uz od MSP	54

2. Výpočtový model



3. Materiály

Beton EN 1992-2

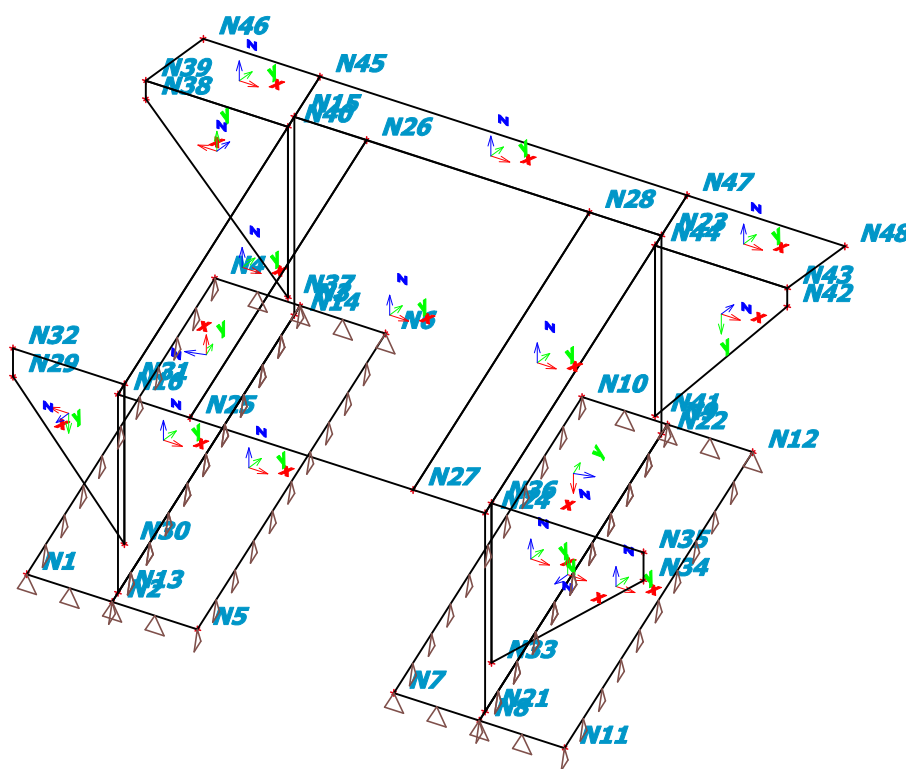
Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]
C25/30(EN1992-2) (Snížený E=15,7GPa)	Beton	2500,0	1,5700e+04	0.2	6,5417e+03	0,00
C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	Beton	2500,0	1,6400e+04	0.2	6,8333e+03	0,00

4. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	3,156	0,000	0,000
N5	5,868	0,000	0,000
N6	3,460	8,100	0,000
N4	0,747	8,100	0,000
N2	4,512	0,000	0,000
N3	2,103	8,100	0,000
N7	8,996	0,000	0,000
N11	11,709	0,000	0,000
N12	9,300	8,100	0,000
N10	6,588	8,100	0,000
N8	10,353	0,000	0,000
N9	7,944	8,100	0,000
N13	4,438	0,250	0,000
N14	2,178	7,850	0,000
N15	2,178	7,850	3,000
N16	4,438	0,250	3,000
N21	10,278	0,250	0,000

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N22	8,018	7,850	0,000
N23	8,018	7,850	3,000
N24	10,278	0,250	3,000
N26	3,325	7,850	3,000
N25	5,585	0,250	3,000
N27	9,130	0,250	3,000
N28	6,871	7,850	3,000
N29	2,586	0,525	2,575
N30	4,356	0,525	0,585
N31	4,356	0,525	3,000
N32	2,586	0,525	3,000
N33	10,196	0,525	0,585
N34	12,616	0,525	2,575
N35	12,616	0,525	3,000
N36	10,196	0,525	3,000
N37	2,260	7,575	0,420
N38	0,000	7,575	2,725

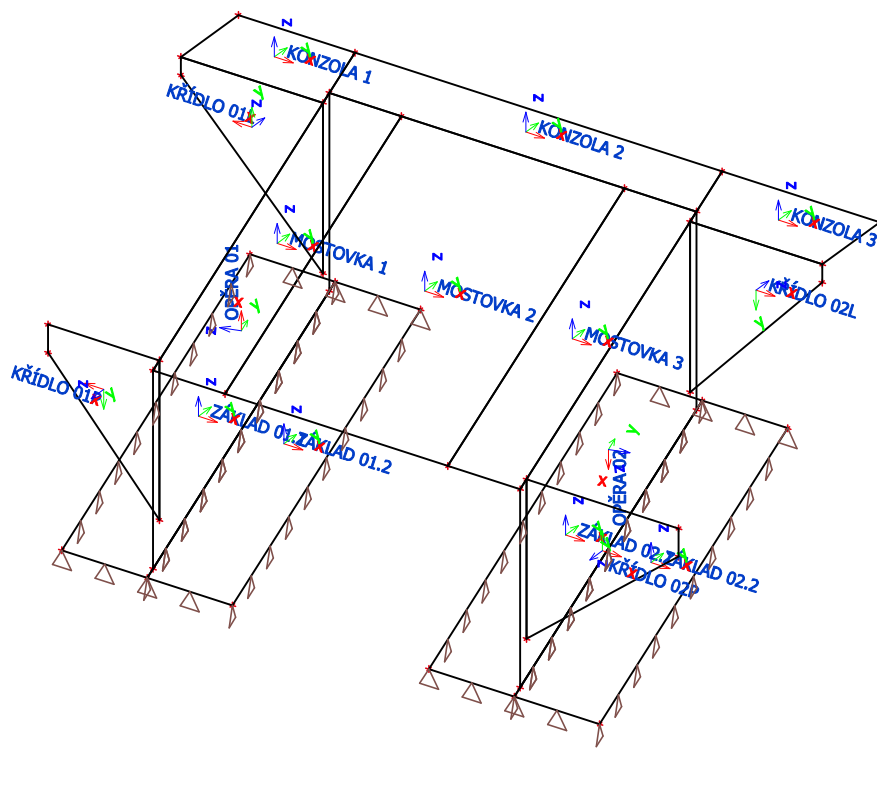
Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N39	0,000	7,575	3,000
N40	2,260	7,575	3,000
N41	8,100	7,575	0,420
N42	10,200	7,575	2,725
N43	10,200	7,575	3,000
N44	8,100	7,575	3,000
N45	1,851	8,950	3,000
N46	0,000	8,950	3,000
N47	7,691	8,950	3,000
N48	10,200	8,950	3,000
N49	3,828	2,300	3,000
N50	10,828	2,300	3,000
N51	2,936	5,300	3,000
N52	9,936	5,300	3,000
N53	3,456	3,550	3,000
N54	20,957	3,550	3,000



5. Plochy

Jméno	Vrstva	Typ	Výpočtový model	Materiál	Typ tloušťky	TL. [mm]
ZÁKLAD 01.1	ZÁKLADY	skořepina (98)	Standard	C25/30(EN1992-2) (Snížený E=15,7GPa)	proměnná	540

Jméno	Vrstva	Typ	Výpočtový model	Materiál	Typ tloušťky	TL. [mm]	
						600	
						600	
						540	
ZÁKLAD 01.2	ZÁKLADY	skořepina (98)	Standard	C25/30(EN1992-2) (Snížený E=15,7GPa)	proměnná	600	
						520	
						520	
						600	
ZÁKLAD 02.1	ZÁKLADY	skořepina (98)	Standard	C25/30(EN1992-2) (Snížený E=15,7GPa)	proměnná	520	
						600	
						600	
						520	
ZÁKLAD 02.2	ZÁKLADY	skořepina (98)	Standard	C25/30(EN1992-2) (Snížený E=15,7GPa)	proměnná	600	
						520	
						520	
						600	
OPĚRA 01	OPĚRA 01	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	600	
OPĚRA 02	OPĚRA 02	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	600	
MOSTOVKA 1	MOSTOVKA	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	proměnná	620	
						350	
						350	
						620	
MOSTOVKA 2	MOSTOVKA	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	350	
MOSTOVKA 3	MOSTOVKA	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	proměnná	350	
						620	
						620	
						350	
KŘÍDLO 01P	KŘÍDLO 01P	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	550	
KŘÍDLO 02P	KŘÍDLO 02P	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	550	
KŘÍDLO 01L	KŘÍDLO 01L	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	550	
KŘÍDLO 02L	KŘÍDLO 02L	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	konstantní	550	
KONZOLA 1	MOSTOVKA	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	proměnná	375	
						375	
						250	
						250	
KONZOLA 2	MOSTOVKA	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	proměnná	350	
						350	
						250	
						250	
KONZOLA 3	MOSTOVKA	skořepina (98)	Standard	C30/37(EN1992-2) (Snížený E=16,4GPa)	proměnná	375	
						375	
						250	
						250	



6. Podpory

6.1. Plošná podpora

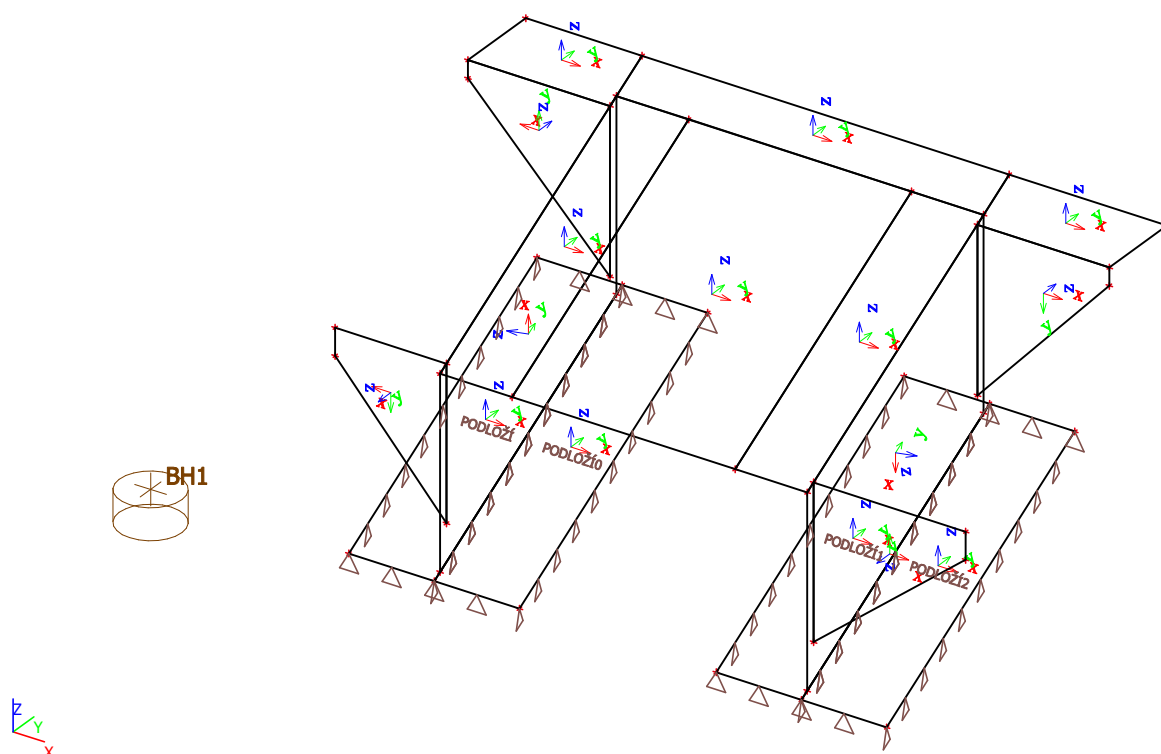
Jméno	Typ	Plocha
PODLOŽÍ	Soilin	ZÁKLAD 01.1
PODLOŽÍ0	Soilin	ZÁKLAD 01.2
PODLOŽÍ1	Soilin	ZÁKLAD 02.1
PODLOŽÍ2	Soilin	ZÁKLAD 02.2

6.2. Profily vrtů

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]	Pouze výsledky	Geologický profil	Pískoštěrková pilota
BH1	0,000	0,000	0,000	x	PODLOŽÍ	x

6.3. Geologické profily

Jméno	Hladina vody [m]	Tloušťka [m]	Edef [MN/m²]	Poisson	Obj. tíha suché zeminy [kN/m³]	Obj. tíha mokré zeminy [kN/m³]	m
	Nestlačitelné podloží						
PODLOŽÍ	0,500	0,500	9,5000e+01	0.25	20,0	20,0	0.3
	✓						



7. Zatížení dopravou

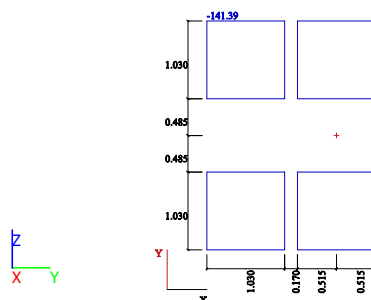
7.1. Dopravní pruh

Jméno	Použité uzly	Uzel	Použit pro výpočet
TS1	2	Hlava Konec	✓
TS2	2	Hlava Konec	✓
LM3	2	Hlava Konec	✓

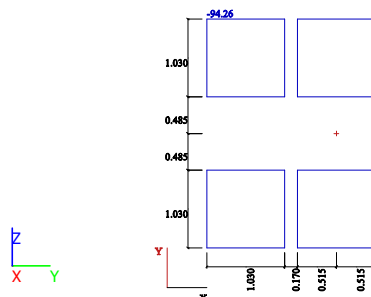
7.2. Správce zatížení pruhů

Jméno	Zatížení dopravou	Dopravní pruh	Skupina zatížení	Jméno zatěžovacího stavu	Krok [m]
TS1	TS1	TS1	TS1	TS1_	0,500
TS2	TS2	TS2	TS2	TS2_	0,500
LM3	LM3	LM3	LM3	LM3_	0,500

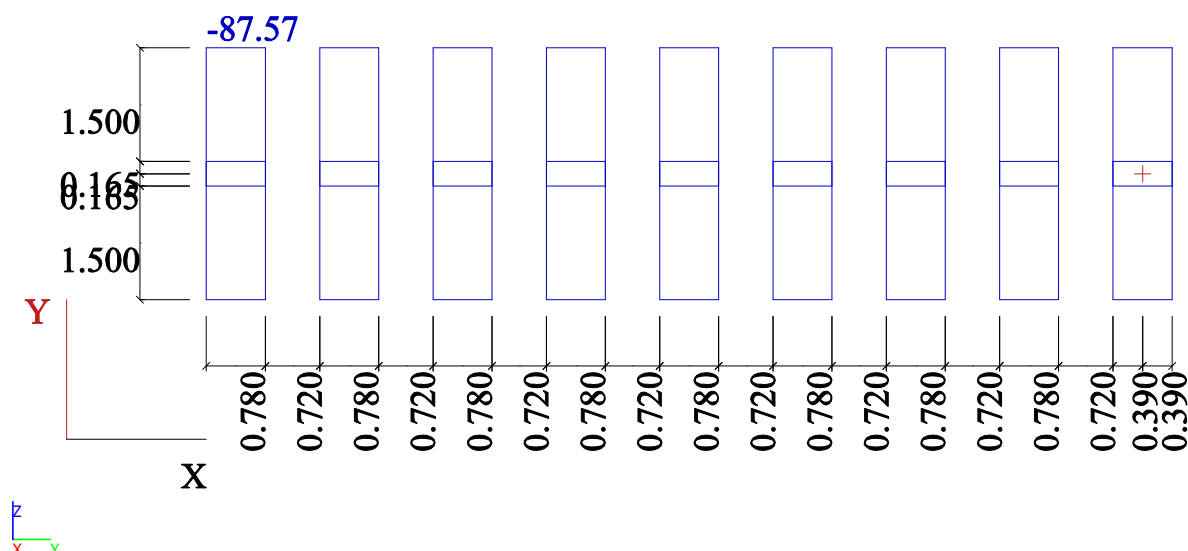
7.3. TS1



7.4. TS2



7.5. LM3



8. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
Stálé	Stálé		
Hutnění	Proměnné	Standard	Zatížení od výstavby - Qc
Teplota rovnoměrná	Proměnné	Výběrová	Teplotní zatížení - Tk
Teplota rozdílová	Proměnné	Výběrová	Teplotní zatížení - Tk
TS1	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr1a - TS
TS2	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr1a - TS
UDL	Proměnné	Standard	Doprava - gr1a - UDL
LM3	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr5 - speciální vozidla
LM3_Opěry	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr5 - speciální vozidla
Mimořádné	Mimořádné	Výběrová	
Chodci	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr3 - zatížení od chodců
Vodorovné rozjezd brzdění	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr2 - vodorovné síly
Vodorovné příčné	Proměnné	Výběrová	Doprava - gr2 - vodorovné síly

9. Zatěžovací stavy

9.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				

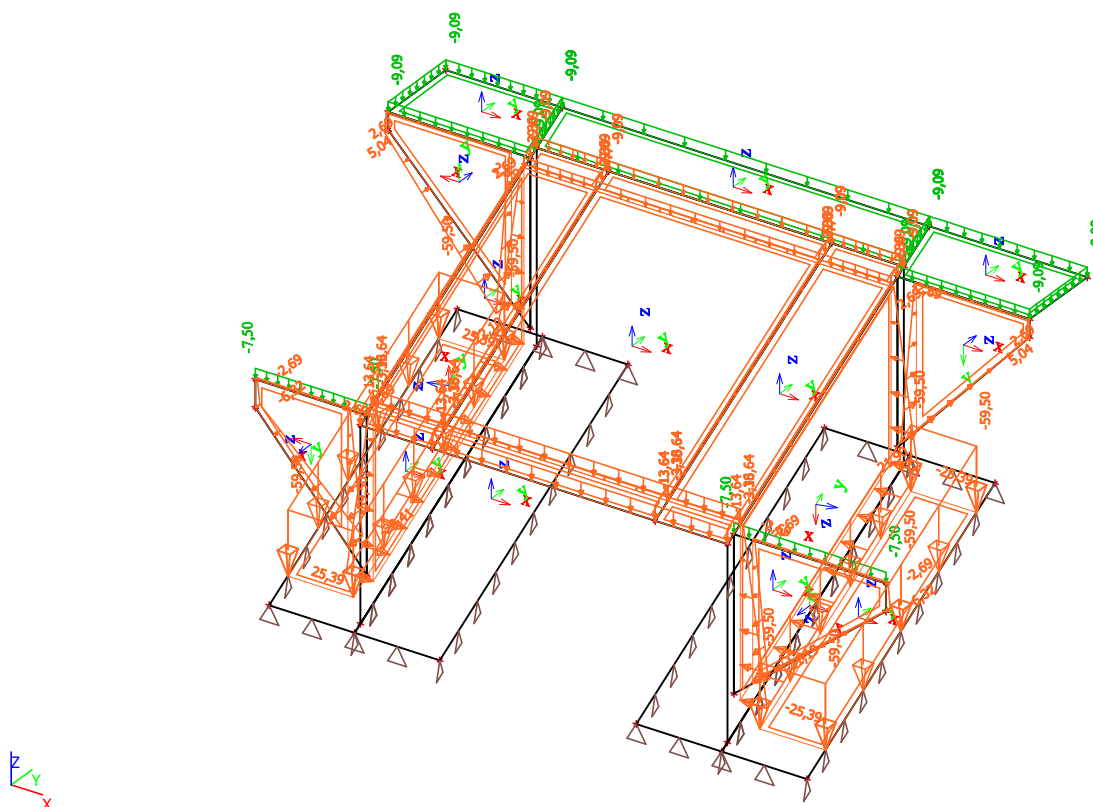
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	Stálé	-Z		
		Vlastní tíha				
ZS2	Ostatní stálé	Stálé	Stálé			
		Standard				
ZS3	Smrštění betonu	Stálé	Stálé			
		Standard				
ZS4	Hutnění 01	Proměnné	Hutnění		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS5	Hutnění 02	Proměnné	Hutnění		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS6	Teplota rovn. ochlazení	Proměnné	Teplota rovnoměrná		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS7	Teplota rovn. oteplení	Proměnné	Teplota rovnoměrná		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS8	Teplota rozdíl. ochlazení	Proměnné	Teplota rovnoměrná		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS9	Teplota rozdíl. oteplení	Proměnné	Teplota rovnoměrná		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS10	LM1 TS1_0,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS11	LM1 TS1_0,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS12	LM1 TS1_1,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS13	LM1 TS1_1,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS14	LM1 TS1_2,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS15	LM1 TS1_2,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS16	LM1 TS1_3,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS17	LM1 TS1_3,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS18	LM1 TS1_4,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS19	LM1 TS1_4,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS20	LM1 TS1_5,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS21	LM1 TS1_5,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS22	LM1 TS1_6,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS23	LM1 TS1_6,500 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS24	LM1 TS1_7,000 m	Proměnné	TS1		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS25	LM1 TS2_0,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS26	LM1 TS2_0,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS27	LM1 TS2_1,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS28	LM1 TS2_1,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS29	LM1 TS2_2,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS30	LM1 TS2_2,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS31	LM1 TS2_3,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
	Standard	Statické				
ZS32	LM1 TS2_3,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS33	LM1 TS2_4,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS34	LM1 TS2_4,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS35	LM1 TS2_5,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS36	LM1 TS2_5,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS37	LM1 TS2_6,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS38	LM1 TS2_6,500 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS39	LM1 TS2_7,000 m	Proměnné	TS2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS40	LM1 UDL1	Proměnné	UDL		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS41	LM1 UDL2	Proměnné	UDL		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS42	LM1 UDLr	Proměnné	UDL		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS43	LM3_0,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS44	LM3_0,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS45	LM3_1,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS46	LM3_1,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS47	LM3_2,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS48	LM3_2,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS49	LM3_3,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS50	LM3_3,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS51	LM3_4,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS52	LM3_4,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS53	LM3_5,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS54	LM3_5,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS55	LM3_6,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS56	LM3_6,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS57	LM3_7,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS58	LM3_7,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS59	LM3_8,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS60	LM3_8,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS61	LM3_9,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS62	LM3_9,500 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS63	LM3_10,000 m	Proměnné	LM3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				

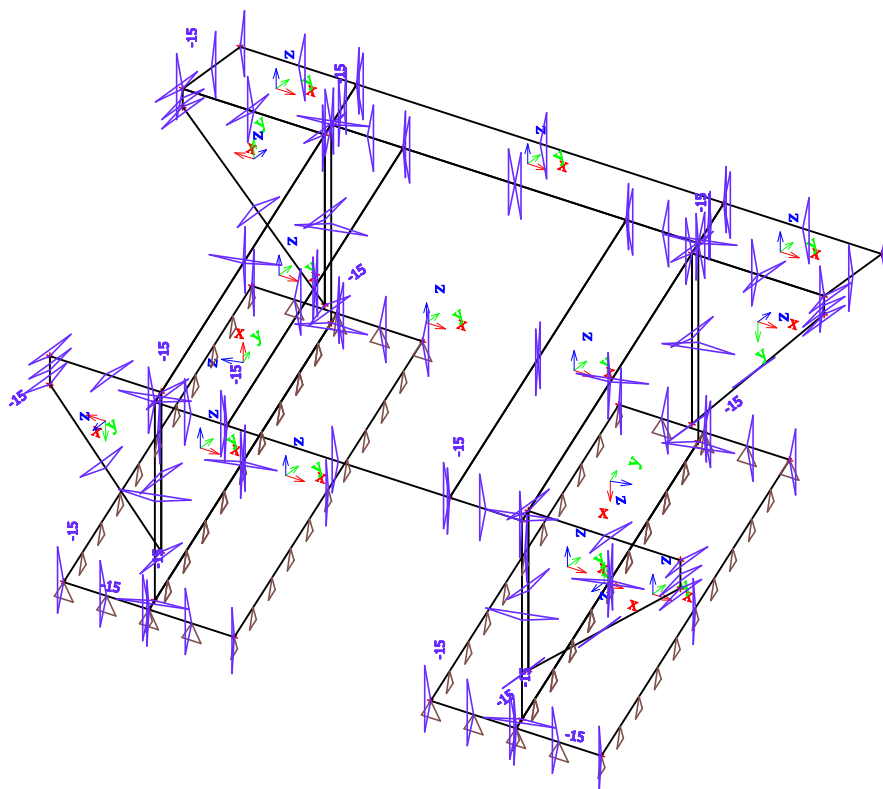
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS64	LM3_10,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS65	LM3_11,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS66	LM3_11,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS67	LM3_12,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS68	LM3_12,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS69	LM3_13,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS70	LM3_13,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS71	LM3_14,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS72	LM3_14,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS73	LM3_15,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS74	LM3_15,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS75	LM3_16,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS76	LM3_16,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS77	LM3_17,000 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS78	LM3_17,500 m Standard	Proměnné Statické	LM3		Krátkodobé	Žádný
ZS79	Chodci Standard	Proměnné Statické	Chodci		Krátkodobé	Žádný
ZS80	Vodorovné rozjezd Standard	Proměnné Statické	Vodorovné rozjezd brzdění		Krátkodobé	Žádný
ZS81	Vodorovné brzdění Standard	Proměnné Statické	Vodorovné rozjezd brzdění		Krátkodobé	Žádný
ZS82	Vodorovné smyk 1 Standard	Proměnné Statické	Vodorovné příčné		Krátkodobé	Žádný
ZS83	Vodorovné smyk 2 Standard	Proměnné Statické	Vodorovné příčné		Krátkodobé	Žádný
ZS84	LM1_TS1_Opěra 01 Standard	Proměnné Statické	TS1		Krátkodobé	Žádný
ZS85	LM1_TS1_Opěra 02 Standard	Proměnné Statické	TS1		Krátkodobé	Žádný
ZS86	LM1_TS2_Opěra 01 Standard	Proměnné Statické	TS2		Krátkodobé	Žádný
ZS87	LM1_TS2_Opěra 02 Standard	Proměnné Statické	TS2		Krátkodobé	Žádný
ZS88	LM1_UDL1_Opěra 01 Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný
ZS89	LM1_UDL1_Opěra 02 Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný
ZS90	LM1_UDL2_Opěra 01 Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný
ZS91	LM1_UDL2_Opěra 02 Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný
ZS92	LM1_UDLr_Opěra 01 Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný
ZS93	LM1_UDLr_Opěra 02 Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
	Standard	Statické				
ZS94	LM3_Opěra 01 Standard	Proměnné Statické	LM3_Opěry		Krátkodobé	Žádný
ZS95	LM3_Opěra 02 Standard	Proměnné Statické	LM3_Opěry		Krátkodobé	Žádný
ZS96	MIM náraz do obruby 1 Standard	Proměnné Statické	Mimořádné		Krátkodobé	Žádný
ZS97	MIM náraz do obruby 2 Standard	Proměnné Statické	Mimořádné		Krátkodobé	Žádný
ZS98	MIM vozidlo na římse 1 Standard	Proměnné Statické	Mimořádné		Krátkodobé	Žádný
ZS99	MIM vozidlo na římse 2 Standard	Proměnné Statické	Mimořádné		Krátkodobé	Žádný
ZS100	LM1 TS pro konzolu Standard	Proměnné Statické	TS1		Krátkodobé	Žádný
ZS101	LM1 UDL pro konzolu Standard	Proměnné Statické	UDL		Krátkodobé	Žádný

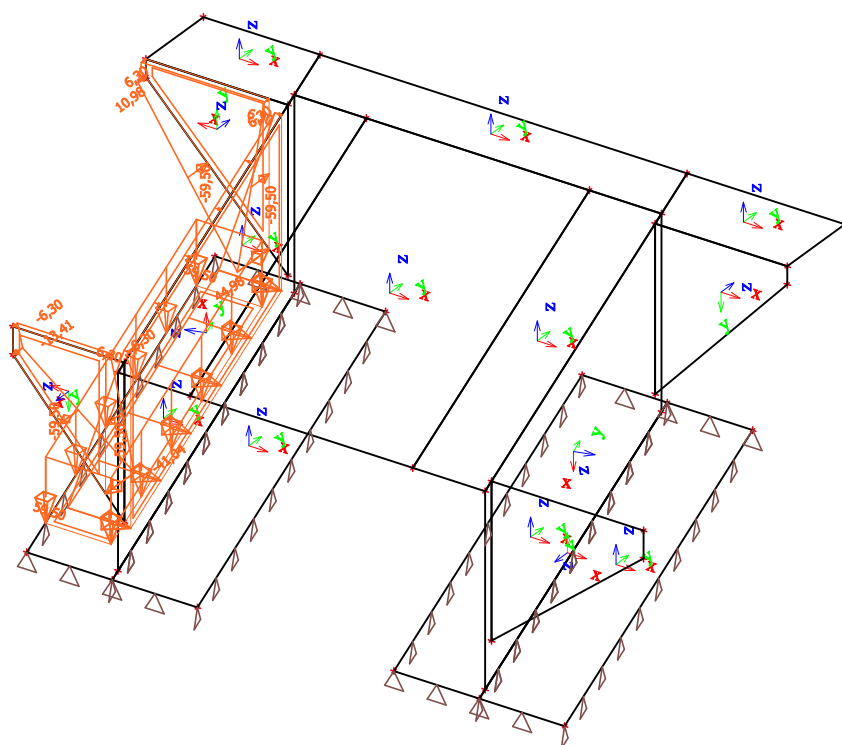
9.2. ZS2 - Ostatní stálé



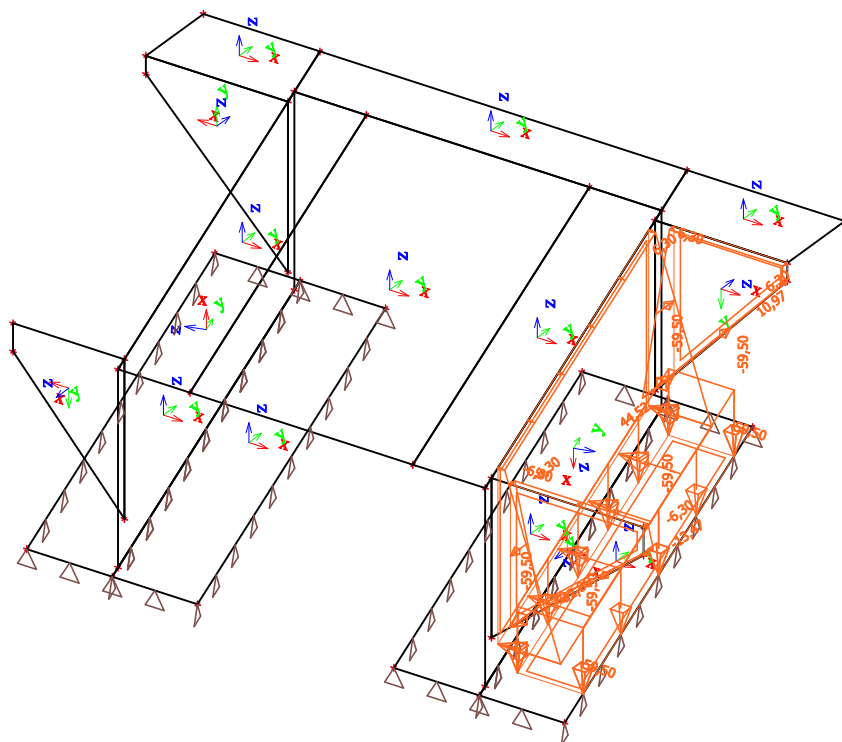
9.3. ZS3 - Smrštění betonu



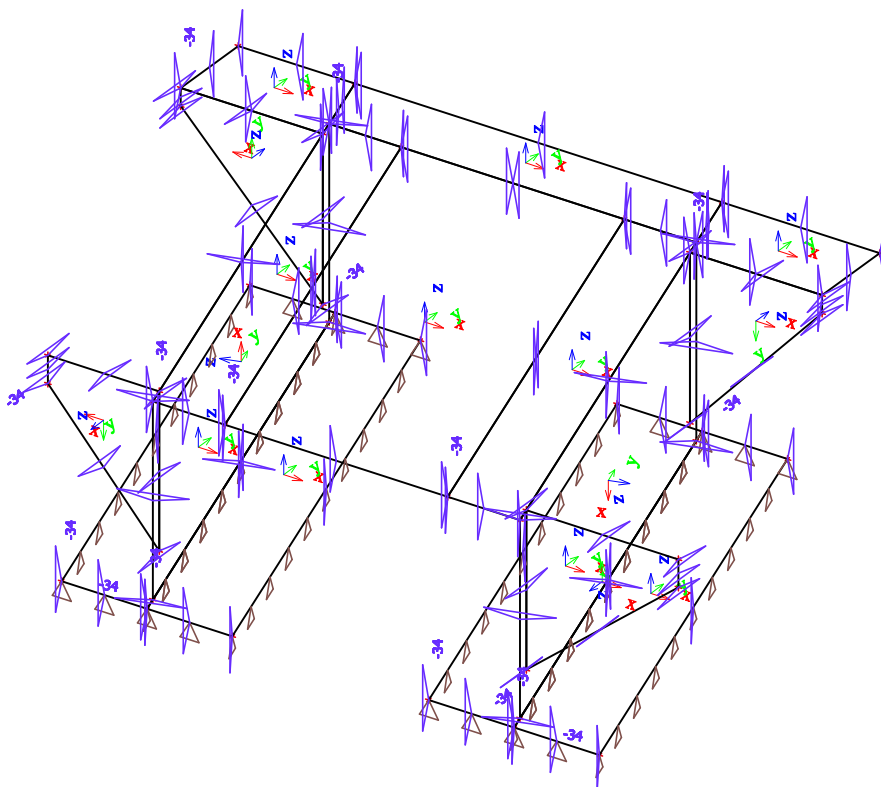
9.4. ZS4 - Hutnění 01



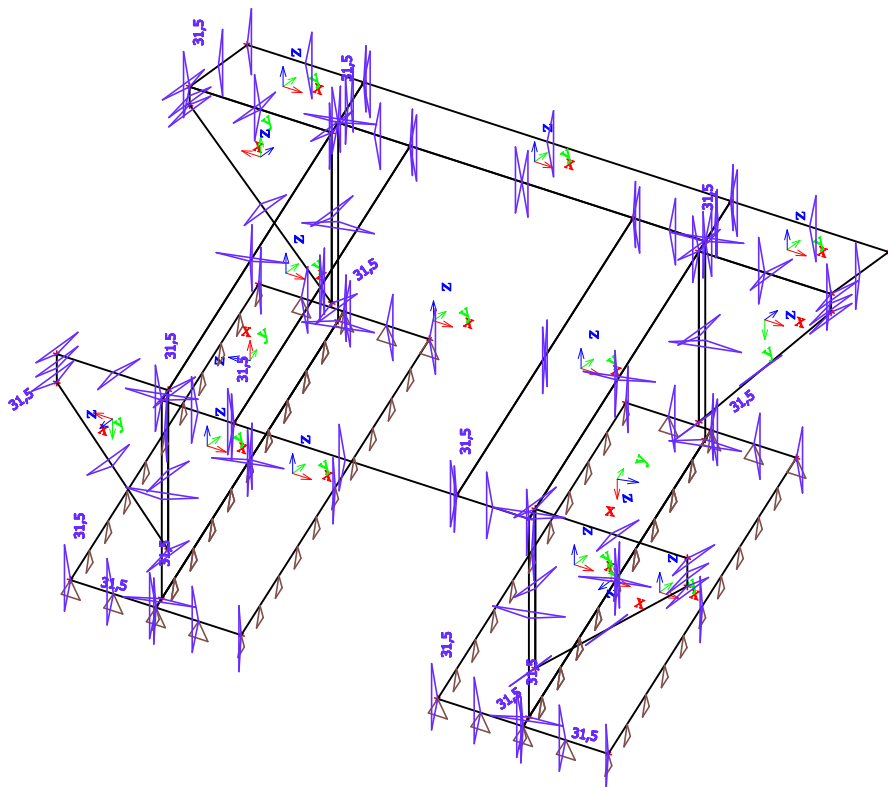
9.5. ZS5 - Hutnění 02



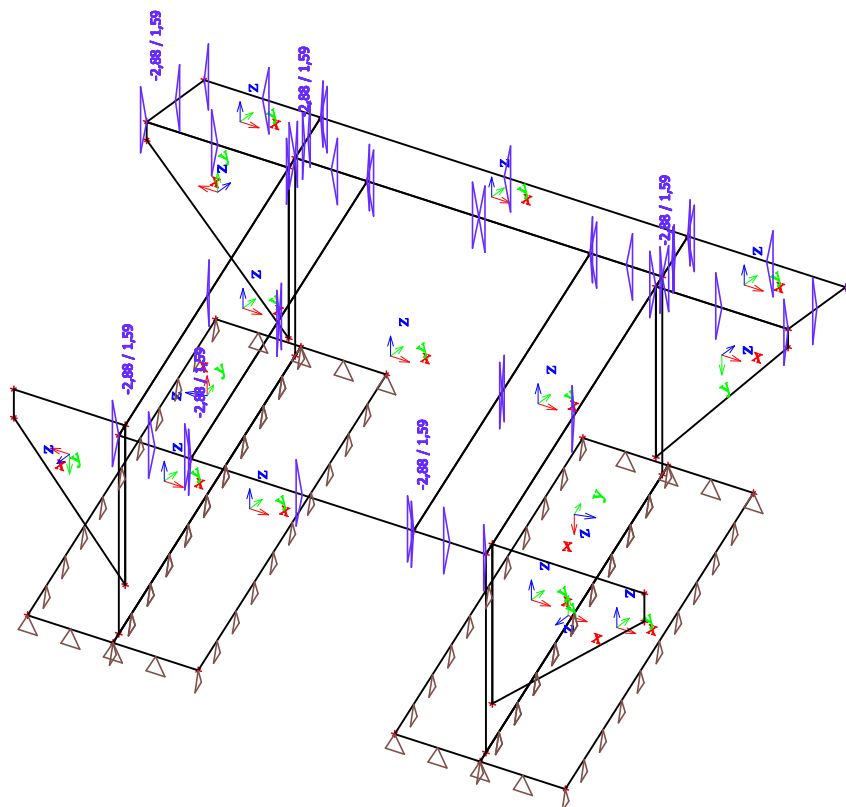
9.6. ZS6 - Teplota rovn. ochlazení



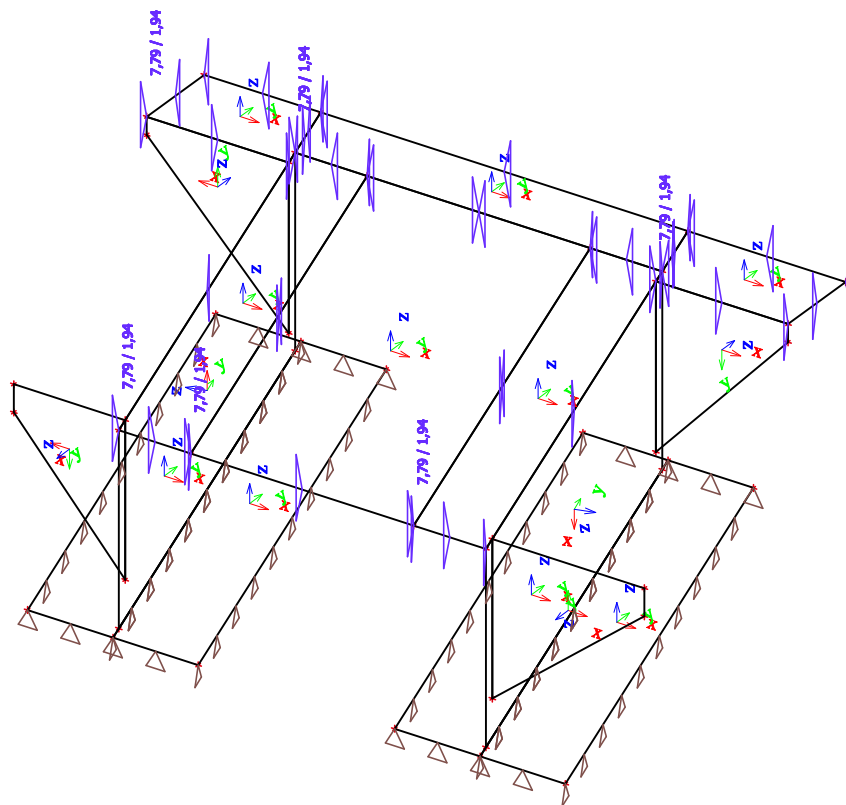
9.7. ZS7 - Teplota rovn. oteplení



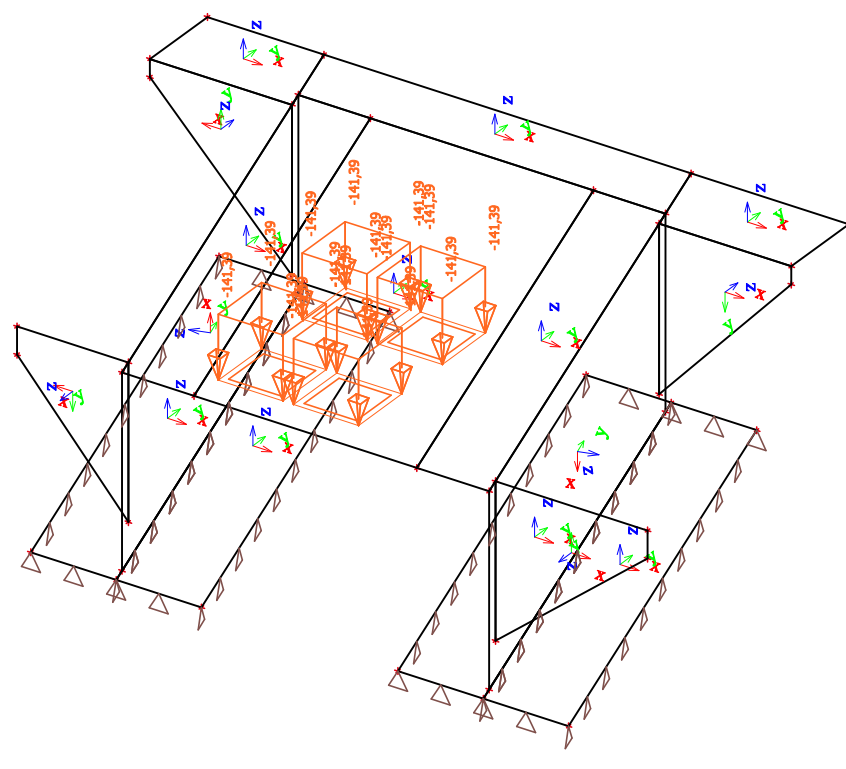
9.8. ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení



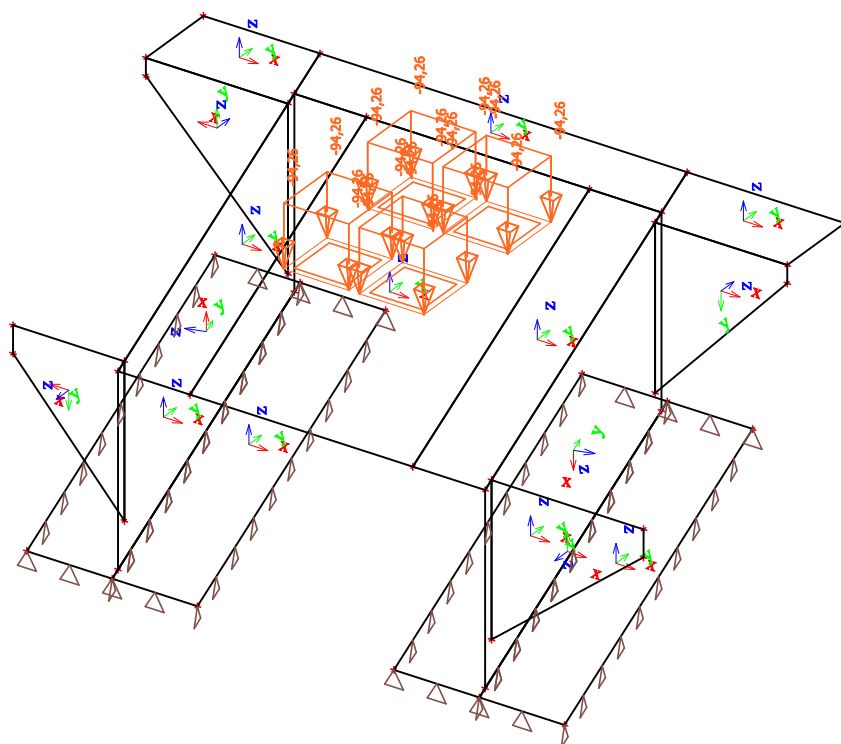
9.9. ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení



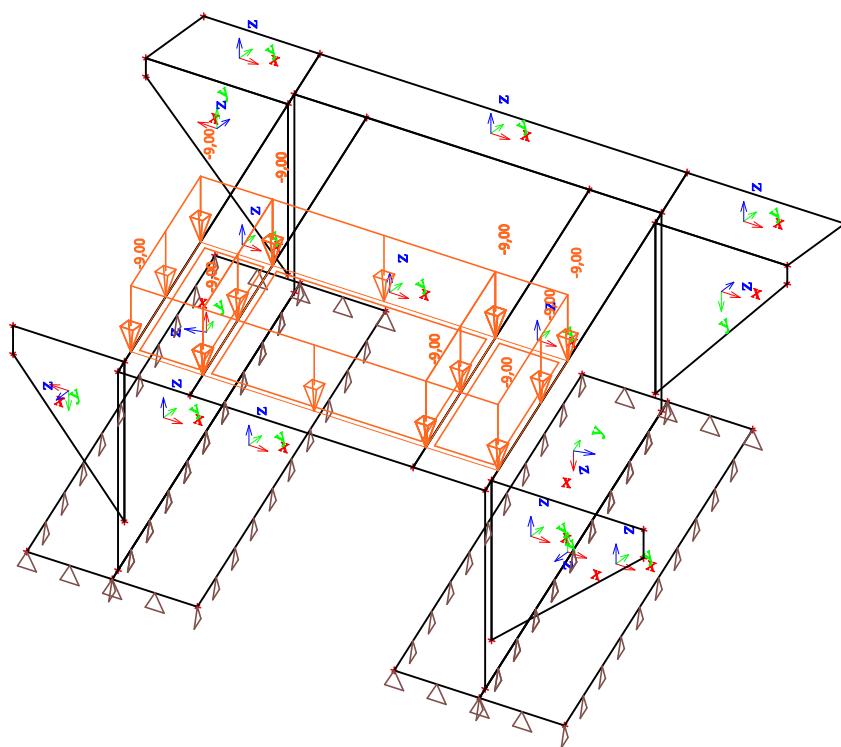
9.10. ZS10 - ZS24 - LM1 TS1_x,xxx m



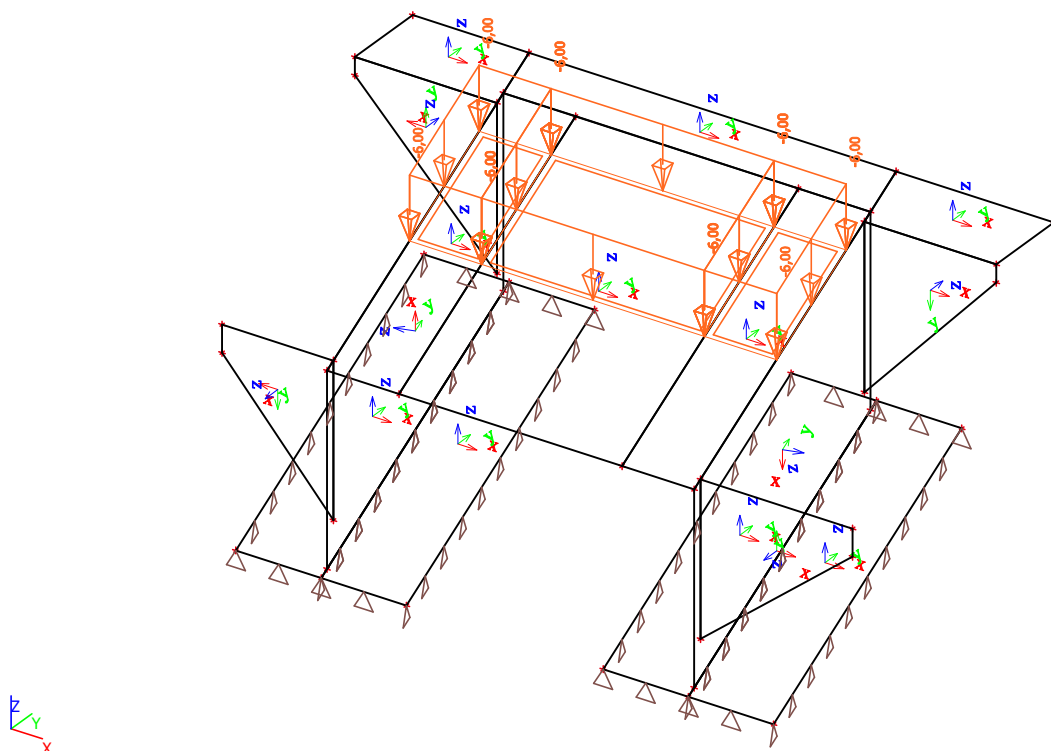
9.11. ZS25 - ZS39 - LM1 TS2_x,xxx m



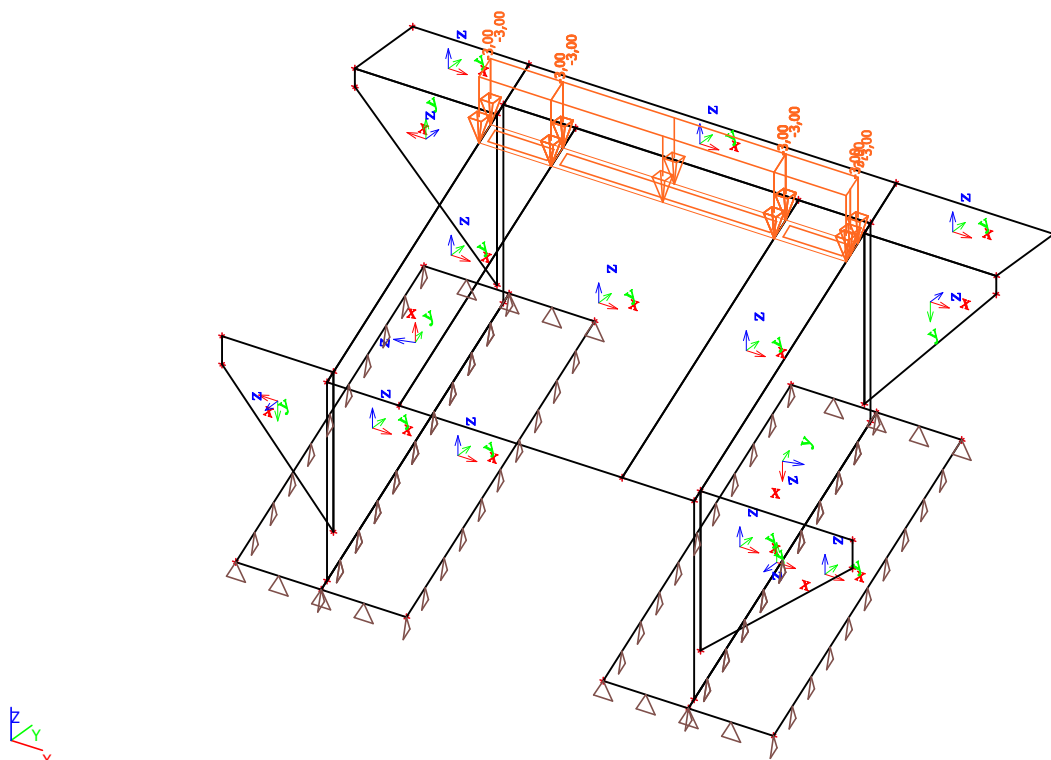
9.12. ZS40 - LM1 UDL1



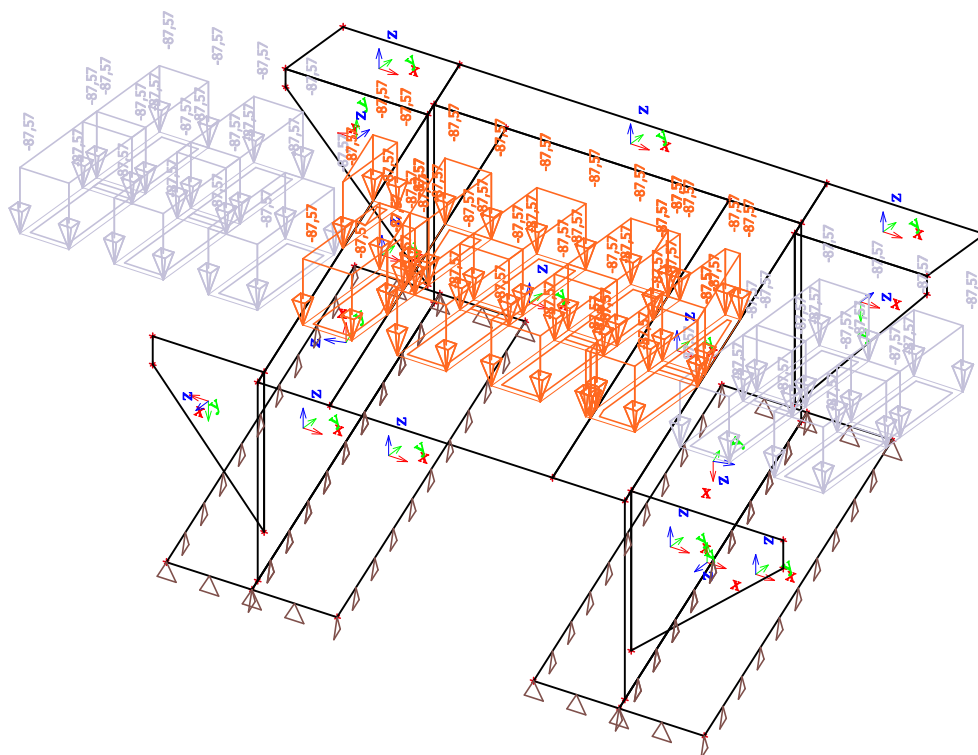
9.13. ZS41 - LM1 UDL2



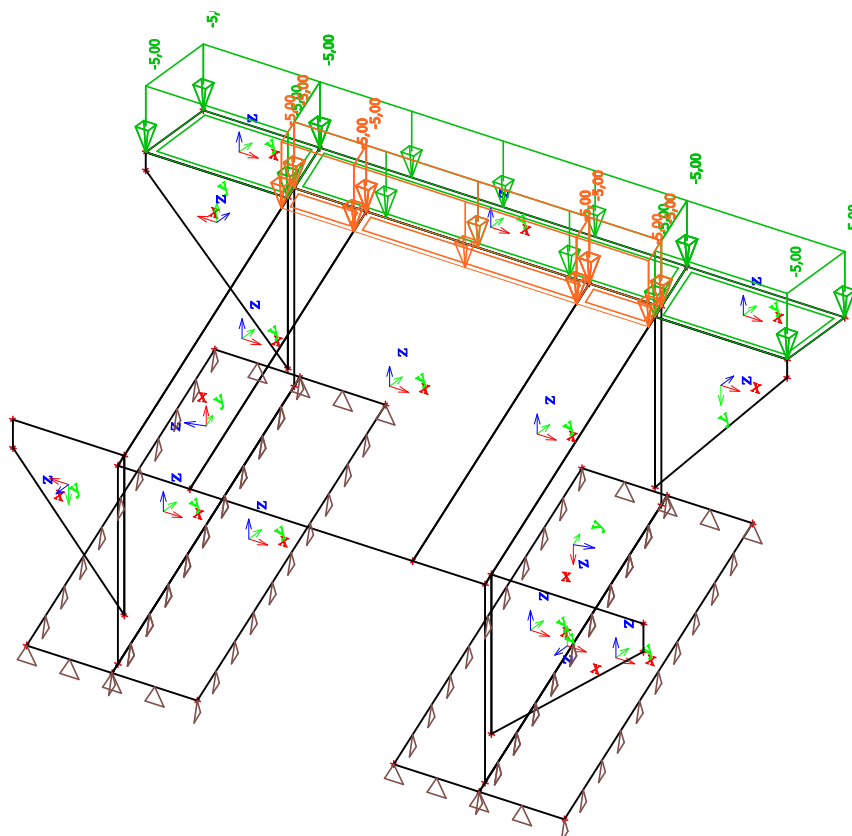
9.14. ZS42 - LM1 UDLr



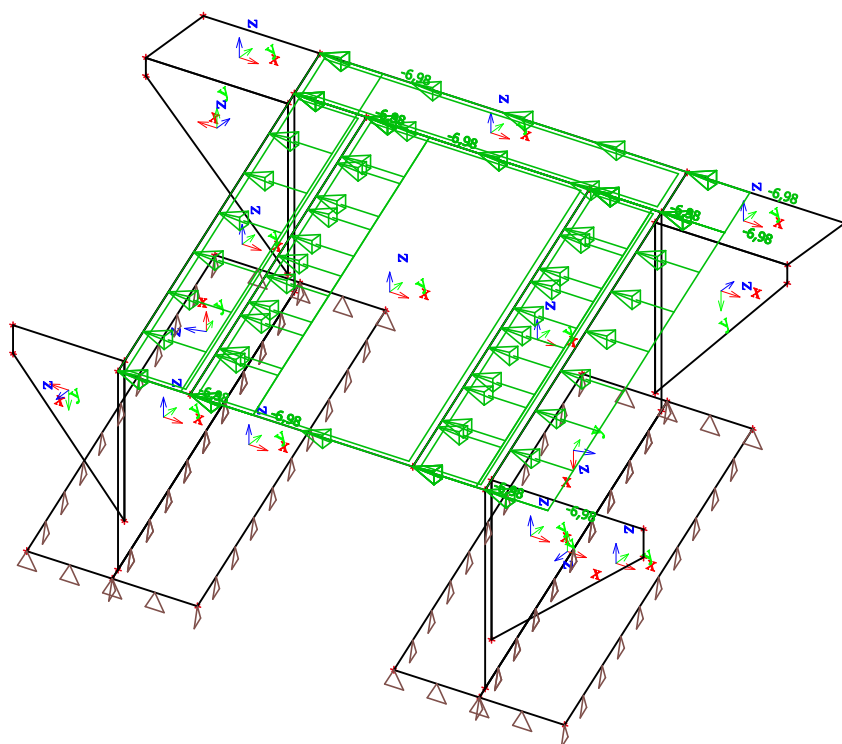
9.15. ZS43 - ZS78 - LM3_x,xxx m



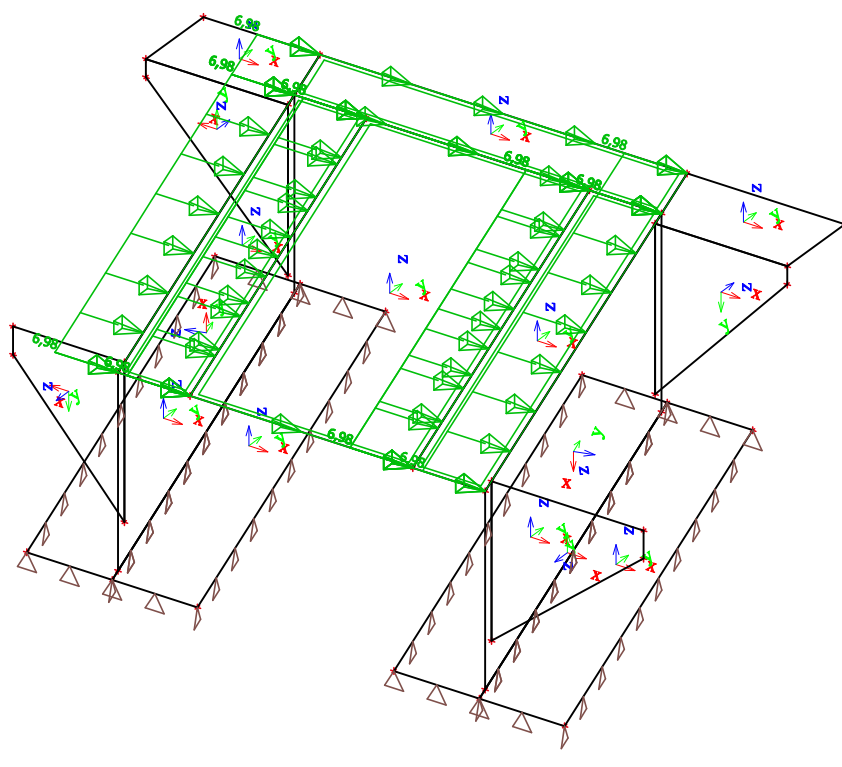
9.16. ZS79 - Chodci



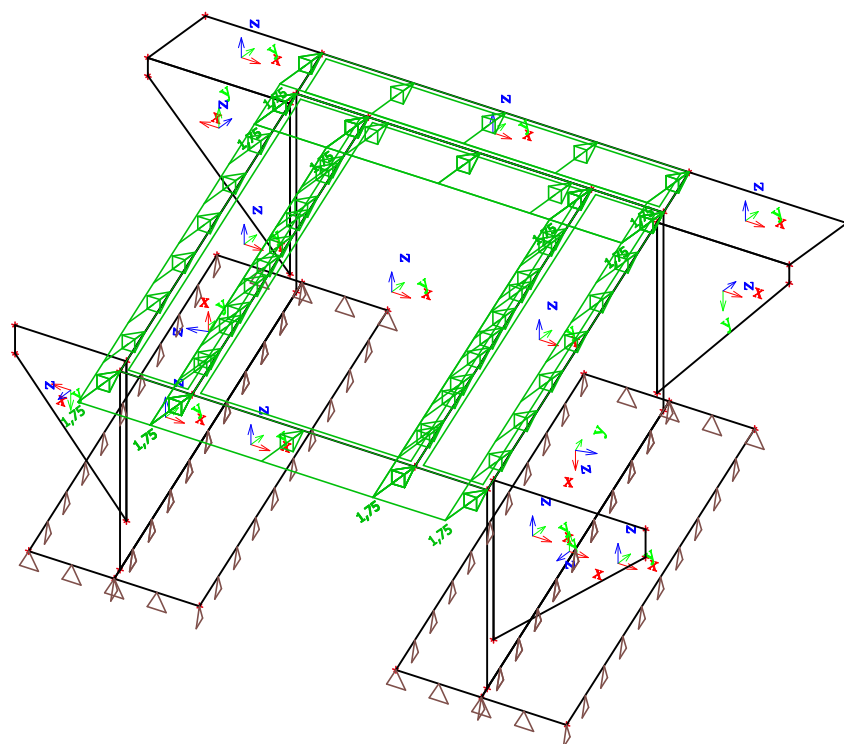
9.17. ZS80 - Vodorovné rozjezd



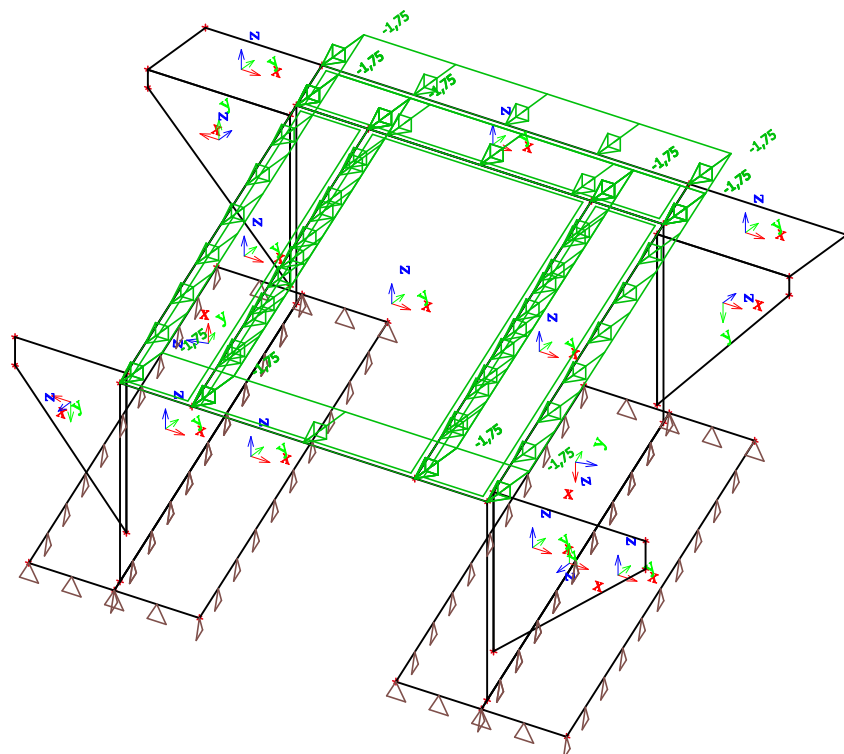
9.18. ZS81 - Vodorovné brzdění



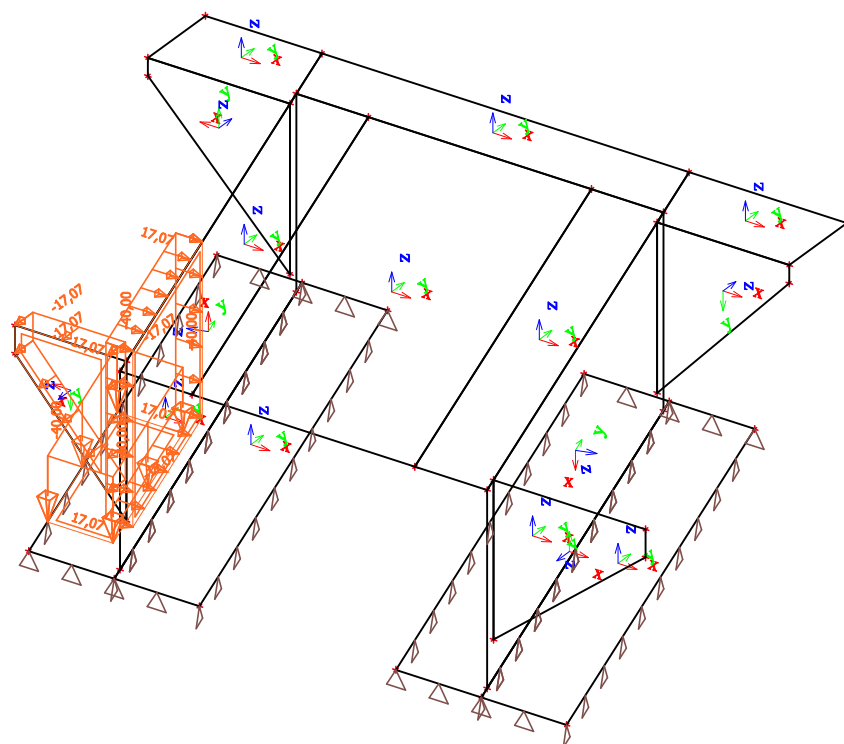
9.19. ZS82 - Vodorovné smyk 1



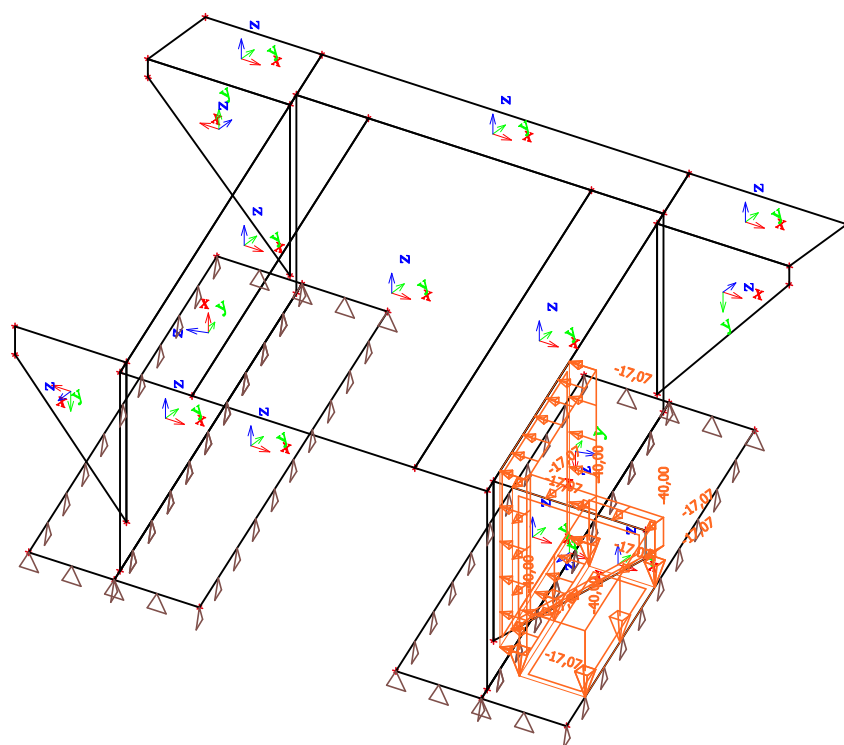
9.20. ZS83 - Vodorovné smyk 2



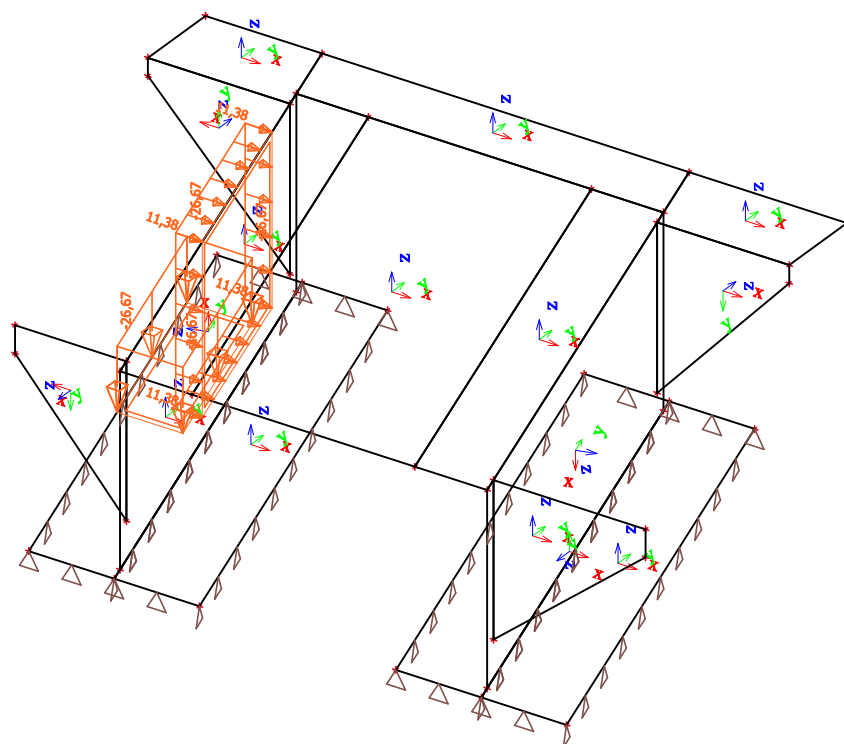
9.21. ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01



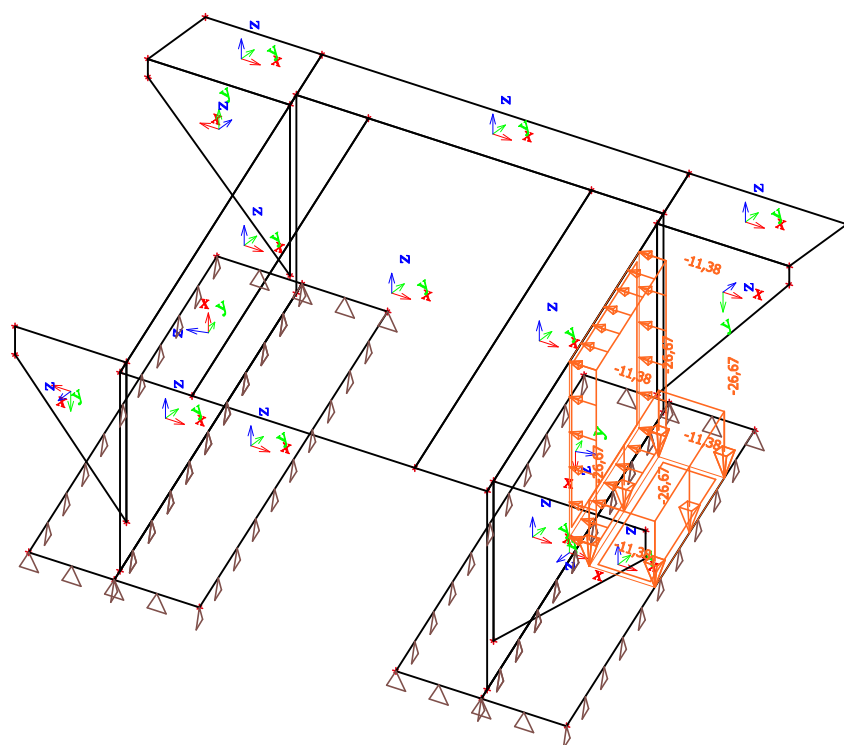
9.22. ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02



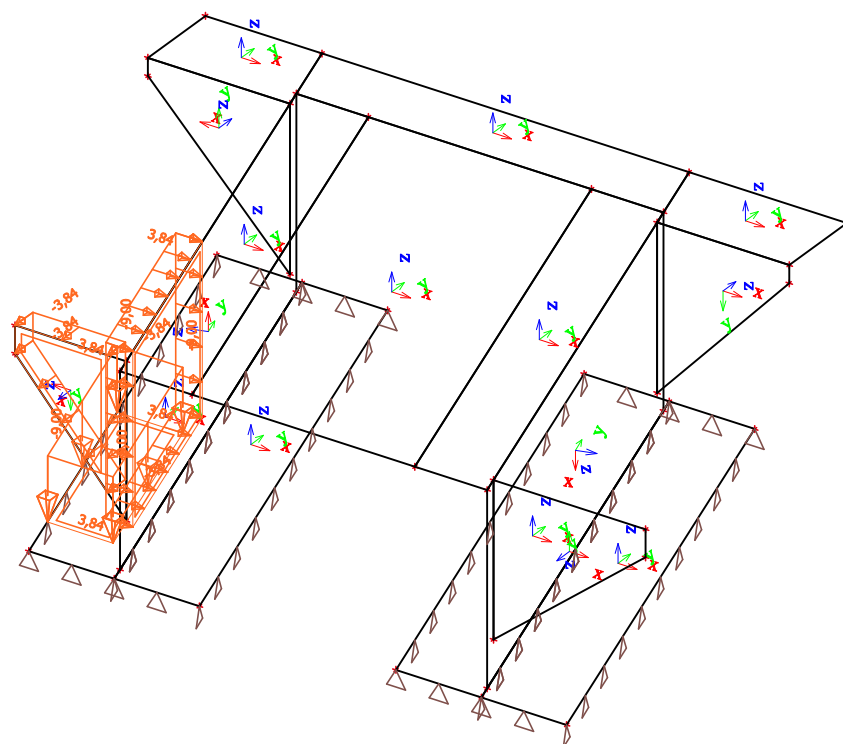
9.23. ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01



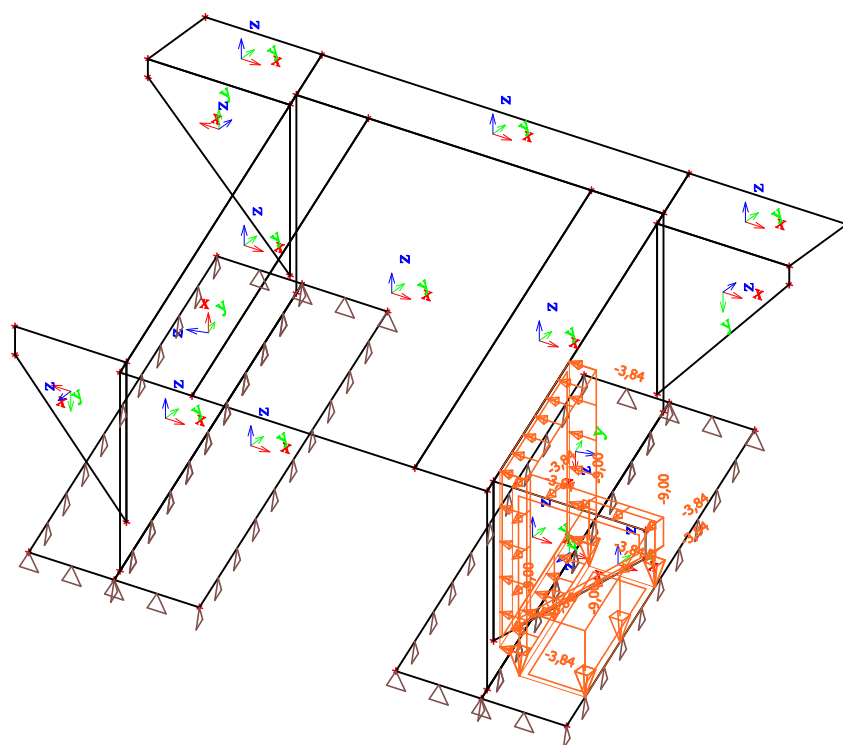
9.24. ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02



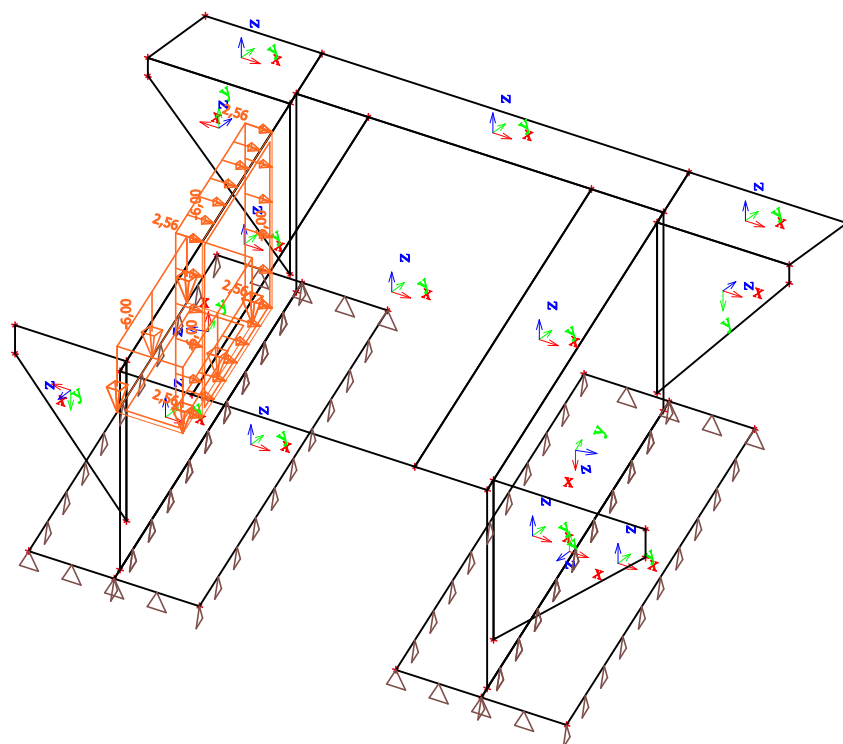
9.25. ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01



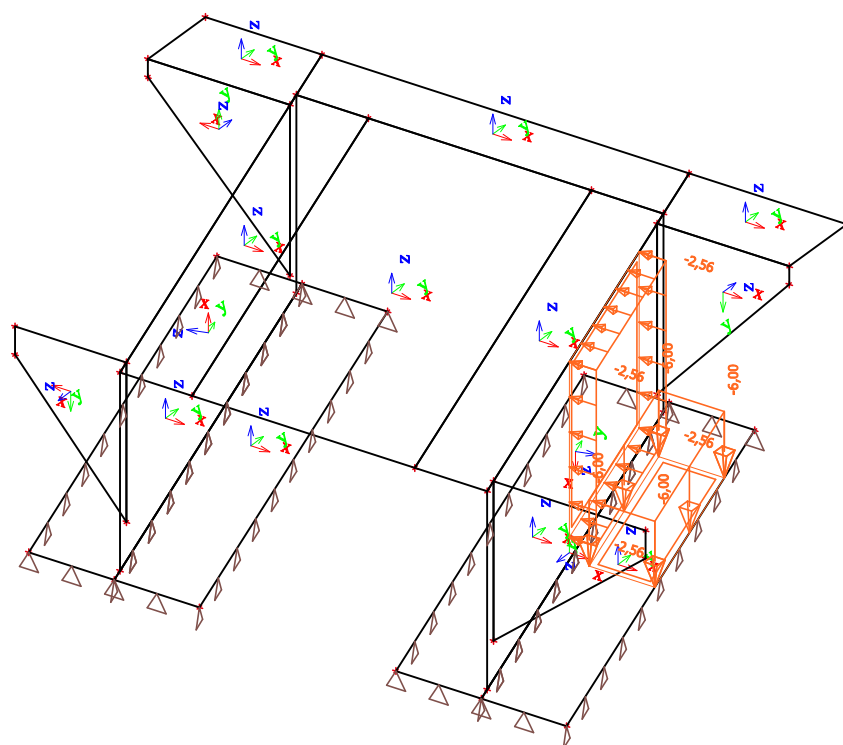
9.26. ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02



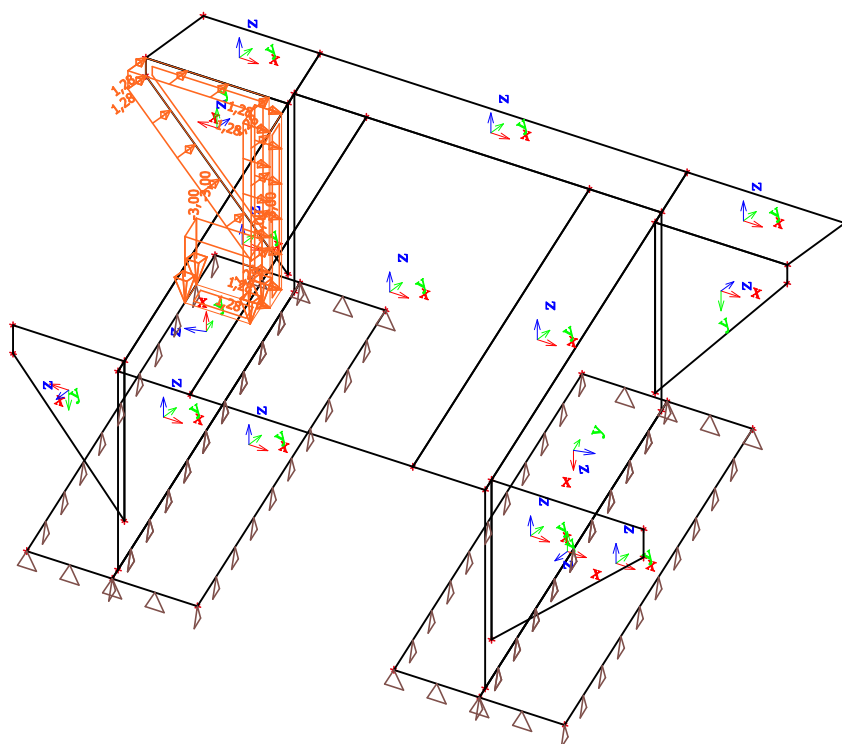
9.27. ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01



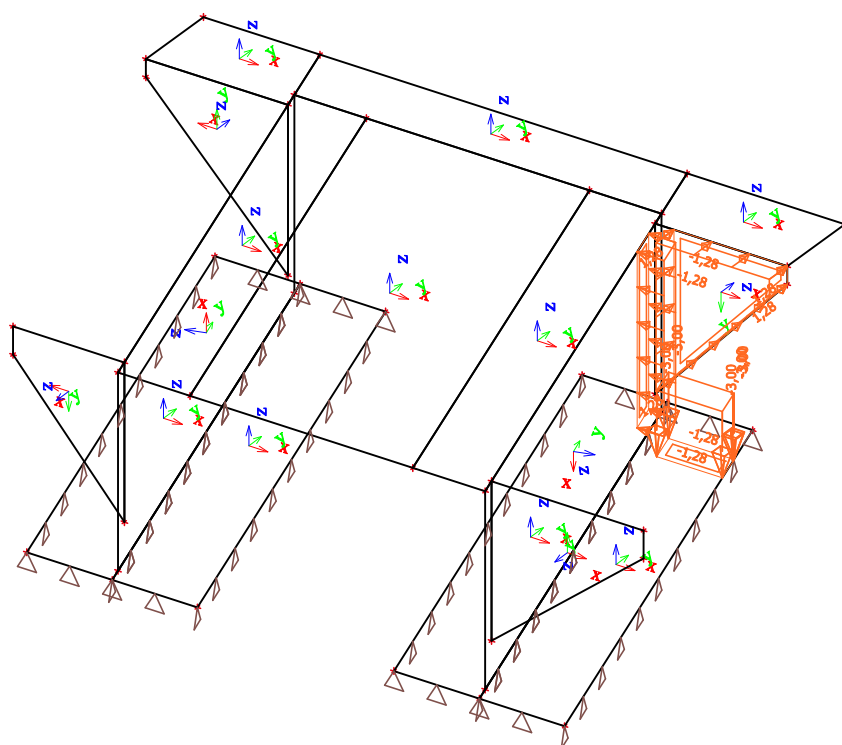
9.28. ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02



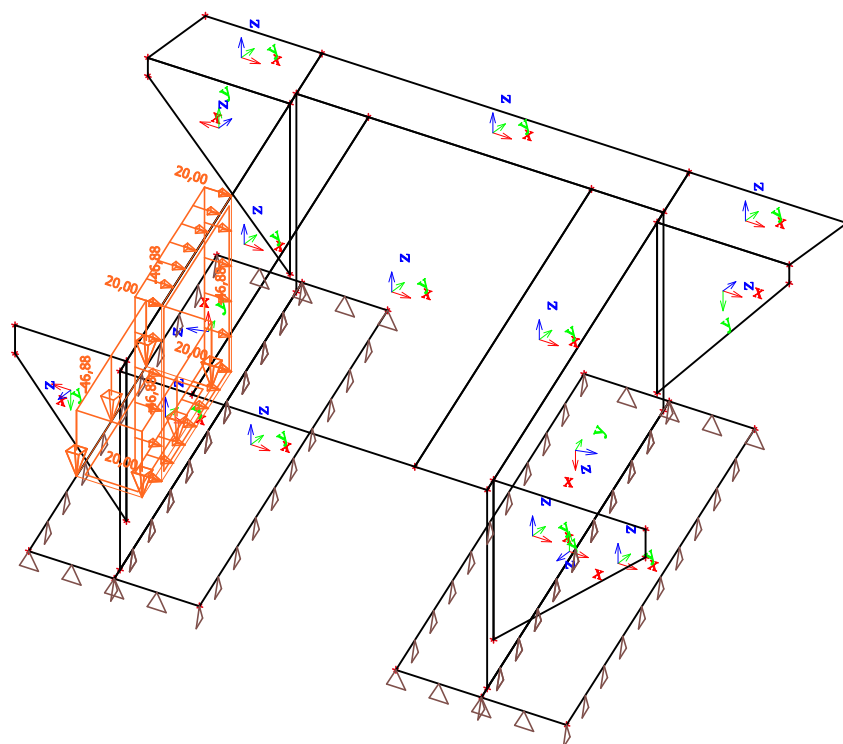
9.29. ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01



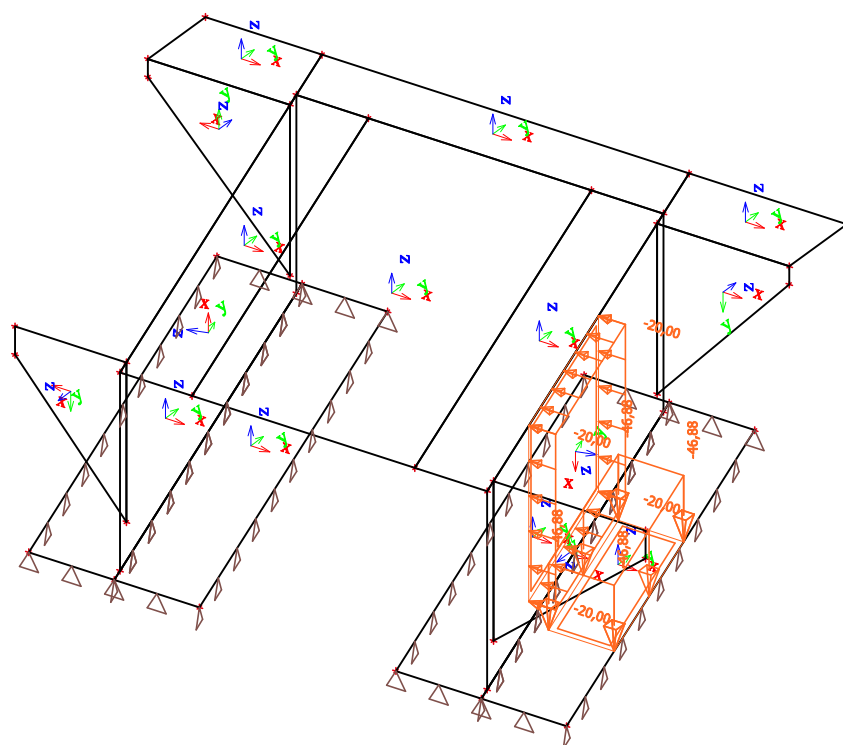
9.30. ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02



9.31. ZS94 - LM3_Opěra 01



9.32. ZS95 - LM3_Opěra 02



9.33. ZS96 - MIM náraz do obruby 1



9.34. ZS97 - MIM náraz do obruby 2



10. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSÚ - Stálé zatížení	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Ostatní stálé	1,35
			ZS3 - Smrštění betonu	1,35
CO2	MSÚ - Hutnění	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS3 - Smrštění betonu	1,35
			ZS4 - Hutnění 01	1,50
CO3	MSÚ - 6.10a (LM1)	Obálka - únosnost	ZS5 - Hutnění 02	1,50
			ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Ostatní stálé	1,35
			ZS3 - Smrštění betonu	1,35
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	1,01
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	1,01
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	1,01
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	1,01
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,01
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,01
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,01
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,01
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,01
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,01
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,01
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	1,01
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	1,01
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	1,01
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	1,01
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	1,01
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	1,01
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	1,01
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	1,01
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	1,01
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	1,01
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	1,01
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,01
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,01
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,01
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,01
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,01
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	1,01
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	1,01
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	1,01
			ZS40 - LM1 UDL1	0,54
			ZS41 - LM1 UDL2	0,54
			ZS42 - LM1 UDLr	0,54
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	1,13
			ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02	1,13
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,13
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,60
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO4	MSÚ - 6.10b (LM1)	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	1,35
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	1,35
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	1,35
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	1,35
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,35
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,35
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,35
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,35
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,35
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,35
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,35
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	1,35
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	1,35
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	1,35
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	1,35
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	1,35
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	1,35
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	1,35
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	1,35
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	1,35
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	1,35
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	1,35
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,35
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,35
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,35
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,35
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,35
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	1,35
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	1,35
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	1,50
			ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02	1,50
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,50
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,50
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,50
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,50
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	1,50
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	1,50
CO5	MSÚ - 6.10b (Teplota + LM1)	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	1,50
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	1,50
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	1,50
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	1,50
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	1,01
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	1,01
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	1,01
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	1,01
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,01
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,01
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,01
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,01
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,01
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,01
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,01
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	1,01
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	1,01
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	1,01

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	1,01
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	1,01
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	1,01
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	1,01
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	1,01
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	1,01
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	1,01
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	1,01
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,01
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,01
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,01
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,01
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,01
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	1,01
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	1,01
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	1,01
			ZS40 - LM1 UDL1	0,54
			ZS41 - LM1 UDL2	0,54
			ZS42 - LM1 UDLr	0,54
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	1,13
			ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02	1,13
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,13
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,60
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO6	MSÚ - 6.10a (Vodorovné + LM1)	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Ostatní stálé	1,35
			ZS3 - Smrštění betonu	1,35
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	1,01
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	1,01
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	1,01
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	1,01
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,01
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,01
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,01
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,01
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,01
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,01
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,01
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	1,01
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	1,01
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	1,01
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	1,01
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	1,01
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	1,01
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	1,01
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	1,01
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	1,01
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	1,01
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	1,01
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,01
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,01
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,01
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,01
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,01
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	1,01

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	1,01
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	1,01
			ZS40 - LM1 UDL1	0,54
			ZS41 - LM1 UDL2	0,54
			ZS42 - LM1 UDLr	0,54
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS80 - Vodorovné rozjezd	1,01
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,01
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,01
			ZS83 - Vodorovné smyk 2	1,01
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,13
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,60
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO7	MSÚ - 6.10b (Vodorovné + LM1)	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	1,01
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	1,01
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	1,01
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	1,01
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,01
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,01
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,01
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,01
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,01
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,01
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,01
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	1,01
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	1,01
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	1,01
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	1,01
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	1,01
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	1,01
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	1,01
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	1,01
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	1,01
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	1,01
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	1,01
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,01
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,01
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,01
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,01
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,01
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	1,01
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	1,01
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	1,01
			ZS40 - LM1 UDL1	0,54
			ZS41 - LM1 UDL2	0,54
			ZS42 - LM1 UDLr	0,54
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS80 - Vodorovné rozjezd	1,35
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,35
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,35
			ZS83 - Vodorovné smyk 2	1,35
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,13

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,60
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO8	MSÚ - 6.10b (LM3)	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS43 - LM3_0,000 m	1,35
			ZS44 - LM3_0,500 m	1,35
			ZS45 - LM3_1,000 m	1,35
			ZS46 - LM3_1,500 m	1,35
			ZS47 - LM3_2,000 m	1,35
			ZS48 - LM3_2,500 m	1,35
			ZS49 - LM3_3,000 m	1,35
			ZS50 - LM3_3,500 m	1,35
			ZS51 - LM3_4,000 m	1,35
			ZS52 - LM3_4,500 m	1,35
			ZS53 - LM3_5,000 m	1,35
			ZS54 - LM3_5,500 m	1,35
			ZS55 - LM3_6,000 m	1,35
			ZS56 - LM3_6,500 m	1,35
			ZS57 - LM3_7,000 m	1,35
			ZS58 - LM3_7,500 m	1,35
			ZS59 - LM3_8,000 m	1,35
			ZS60 - LM3_8,500 m	1,35
			ZS61 - LM3_9,000 m	1,35
			ZS62 - LM3_9,500 m	1,35
			ZS63 - LM3_10,000 m	1,35
			ZS64 - LM3_10,500 m	1,35
			ZS65 - LM3_11,000 m	1,35
			ZS66 - LM3_11,500 m	1,35
			ZS67 - LM3_12,000 m	1,35
			ZS68 - LM3_12,500 m	1,35
			ZS69 - LM3_13,000 m	1,35
			ZS70 - LM3_13,500 m	1,35
			ZS71 - LM3_14,000 m	1,35
			ZS72 - LM3_14,500 m	1,35
			ZS73 - LM3_15,000 m	1,35
			ZS74 - LM3_15,500 m	1,35
			ZS75 - LM3_16,000 m	1,35
			ZS76 - LM3_16,500 m	1,35
			ZS77 - LM3_17,000 m	1,35
			ZS78 - LM3_17,500 m	1,35
			ZS94 - LM3_Opěra 01	1,50
			ZS95 - LM3_Opěra 02	1,50
CO9	MSÚ - 6.10b (Teplota)	Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	1,50
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	1,50
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	1,50
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	1,50
CO10	MSP - Stálé zatížení	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
CO11	MSP - Hutnění	Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS4 - Hutnění 01	1,00
			ZS5 - Hutnění 02	1,00
CO12	MSP - (LM1)	Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,60
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	1,00
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	1,00
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	1,00
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	1,00
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,00
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,00
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,00
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,00
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,00
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,00
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,00
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	1,00
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	1,00
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	1,00
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	1,00
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	1,00
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	1,00
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	1,00
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	1,00
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	1,00
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	1,00
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	1,00
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,00
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,00
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,00
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,00
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,00
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	1,00
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	1,00
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS42 - LM1 UDLr	1,00
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	1,00
			ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02	1,00
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,00
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,00
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,00
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,00
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	1,00
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	1,00
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	1,00
CO13	MSP - (Teplota + LM1)	Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	1,00
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	1,00
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	0,75
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	0,75
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	0,75
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	0,75
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	0,75
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	0,75
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	0,75
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	0,75
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	0,75

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	0,75
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	0,75
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	0,75
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	0,75
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	0,75
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	0,75
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	0,75
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	0,75
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	0,75
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	0,75
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	0,75
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	0,75
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	0,75
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	0,75
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	0,75
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	0,75
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	0,75
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	0,75
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	0,75
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	0,75
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	0,75
			ZS40 - LM1 UDL1	0,40
			ZS41 - LM1 UDL2	0,40
			ZS42 - LM1 UDLr	0,40
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	0,75
			ZS85 - LM1_TS1_Opěra 02	0,75
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	0,75
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	0,75
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,40
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,40
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,40
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,40
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,40
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,40
CO14	MSP - (Vodorovné + LM1)	Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,60
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS10 - LM1 TS1_0,000 m	0,75
			ZS11 - LM1 TS1_0,500 m	0,75
			ZS12 - LM1 TS1_1,000 m	0,75
			ZS13 - LM1 TS1_1,500 m	0,75
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	0,75
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	0,75
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	0,75
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	0,75
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	0,75
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	0,75
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	0,75
			ZS21 - LM1 TS1_5,500 m	0,75
			ZS22 - LM1 TS1_6,000 m	0,75
			ZS23 - LM1 TS1_6,500 m	0,75
			ZS24 - LM1 TS1_7,000 m	0,75
			ZS25 - LM1 TS2_0,000 m	0,75
			ZS26 - LM1 TS2_0,500 m	0,75
			ZS27 - LM1 TS2_1,000 m	0,75
			ZS28 - LM1 TS2_1,500 m	0,75
			ZS29 - LM1 TS2_2,000 m	0,75
			ZS30 - LM1 TS2_2,500 m	0,75
			ZS31 - LM1 TS2_3,000 m	0,75
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	0,75
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	0,75

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	0,75
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	0,75
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	0,75
			ZS37 - LM1 TS2_6,000 m	0,75
			ZS38 - LM1 TS2_6,500 m	0,75
			ZS39 - LM1 TS2_7,000 m	0,75
			ZS40 - LM1 UDL1	0,40
			ZS41 - LM1 UDL2	0,40
			ZS42 - LM1 UDLr	0,40
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS80 - Vodorovné rozjezd	1,00
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,00
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,00
			ZS83 - Vodorovné smyk 2	1,00
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	0,75
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	0,75
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,40
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,40
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,40
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,40
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,40
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,40
CO15	MSP - (LM3)	Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,60
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS43 - LM3_0,000 m	1,00
			ZS44 - LM3_0,500 m	1,00
			ZS45 - LM3_1,000 m	1,00
			ZS46 - LM3_1,500 m	1,00
			ZS47 - LM3_2,000 m	1,00
			ZS48 - LM3_2,500 m	1,00
			ZS49 - LM3_3,000 m	1,00
			ZS50 - LM3_3,500 m	1,00
			ZS51 - LM3_4,000 m	1,00
			ZS52 - LM3_4,500 m	1,00
			ZS53 - LM3_5,000 m	1,00
			ZS54 - LM3_5,500 m	1,00
			ZS55 - LM3_6,000 m	1,00
			ZS56 - LM3_6,500 m	1,00
			ZS57 - LM3_7,000 m	1,00
			ZS58 - LM3_7,500 m	1,00
			ZS59 - LM3_8,000 m	1,00
			ZS60 - LM3_8,500 m	1,00
			ZS61 - LM3_9,000 m	1,00
			ZS62 - LM3_9,500 m	1,00
			ZS63 - LM3_10,000 m	1,00
			ZS64 - LM3_10,500 m	1,00
			ZS65 - LM3_11,000 m	1,00
			ZS66 - LM3_11,500 m	1,00
			ZS67 - LM3_12,000 m	1,00
			ZS68 - LM3_12,500 m	1,00
			ZS69 - LM3_13,000 m	1,00
			ZS70 - LM3_13,500 m	1,00
			ZS71 - LM3_14,000 m	1,00
			ZS72 - LM3_14,500 m	1,00
			ZS73 - LM3_15,000 m	1,00
			ZS74 - LM3_15,500 m	1,00
			ZS75 - LM3_16,000 m	1,00
			ZS76 - LM3_16,500 m	1,00
			ZS77 - LM3_17,000 m	1,00
			ZS78 - LM3_17,500 m	1,00
			ZS94 - LM3_Opěra 01	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO16	MSP - (Teplota)	Obálka - použitelnost	ZS95 - LM3_Opěra 02	1,00
			ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	1,00
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	1,00
CO17	Mimořádné	EN-mimořádné 2	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS96 - MIM náraz do obruby 1	1,00
			ZS97 - MIM náraz do obruby 2	1,00
			ZS98 - MIM vozidlo na římse 1	1,00
			ZS99 - MIM vozidlo na římse 2	1,00
CO18	Základ min.N	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS20 - LM1 TS1_5,000 m	1,35
			ZS35 - LM1 TS2_5,000 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS84 - LM1_TS1_Opěra 01	1,50
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,50
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,50
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	1,50
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	1,50
CO19	Základ min.V	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS80 - Vodorovné rozjezd	1,35
			ZS83 - Vodorovné smyk 2	1,35
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,13
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,60
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO20	Základ max.V	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,35
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,35
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,60
CO21	Základ min.M	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS18 - LM1 TS1_4,000 m	1,01
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,01
			ZS40 - LM1 UDL1	0,54
			ZS41 - LM1 UDL2	0,54
			ZS42 - LM1 UDLr	0,54
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS80 - Vodorovné rozjezd	1,35
			ZS83 - Vodorovné smyk 2	1,35

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	0,60
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO22	Základ max.M	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,35
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,35
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	0,60
CO23	Mostovka střed (MSÚ max.M)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,35
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS79 - Chodci	0,54
CO24	Mostovka střed (MSP max.M)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,00
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS42 - LM1 UDLr	1,00
			ZS79 - Chodci	0,40
CO25	Mostovka střed (MSÚ min.M)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,01
			ZS40 - LM1 UDL1	0,54
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,35
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,35
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	1,13
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,60
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,60
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,60
CO26	Mostovka střed (MSP min.M)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,60
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	0,75
			ZS40 - LM1 UDL1	0,40
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,00
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,00
			ZS86 - LM1_TS2_Opěra 01	0,75
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	0,40
			ZS90 - LM1_UDL2_Opěra 01	0,40
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	0,40
CO27	Mostovka střed (MSÚ max.V)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,35
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	1,50
CO28	Mostovka střed (MSP max.V)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,00
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS42 - LM1 UDLr	1,00
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,00
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
			ZS93 - LM1_UDLr_Opěra 02	1,00
CO29	Mostovka kraj (MSÚ min.M)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,35
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
CO30	Mostovka kraj (MSP min.M)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,00
			ZS36 - LM1 TS2_5,500 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,00
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
CO31	Mostovka kraj (MSÚ max.V)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,35
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
CO32	Mostovka kraj (MSÚ max.V)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS15 - LM1 TS1_2,500 m	1,00
			ZS33 - LM1 TS2_4,000 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS42 - LM1 UDLr	1,00
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO33	Opěra (MSÚ min.N)	Lineární - únosnost	ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
			ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,35
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
CO34	Opěra (MSP min.N)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS14 - LM1 TS1_2,000 m	1,00
			ZS32 - LM1 TS2_3,500 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,00
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
CO35	Opěra (MSÚ min.V)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,50
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,50
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
CO36	Opěra (MSP min.V)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS17 - LM1 TS1_3,500 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS42 - LM1 UDLr	1,00
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS87 - LM1_TS2_Opěra 02	1,00
			ZS88 - LM1_UDL1_Opěra 01	1,00
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,00
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
CO37	Opěra (MSÚ min.M)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,35
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,50
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,50
CO38	Opěra (MSP min.M)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS16 - LM1 TS1_3,000 m	1,00
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS89 - LM1_UDL1_Opěra 02	1,00
			ZS91 - LM1_UDL2_Opěra 02	1,00
CO39	Křídlo 01L (MIM)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS98 - MIM vozidlo na římse 1	1,00
CO40	Křídlo 02P (MIM)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS97 - MIM náraz do obruby 2	1,00
CO41	Křídlo (MSÚ max.N)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,35
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,35
			ZS40 - LM1 UDL1	1,35
			ZS41 - LM1 UDL2	1,35
			ZS42 - LM1 UDLr	1,35
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	1,50
CO42	Křídlo (MSP max.N)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,60
			ZS19 - LM1 TS1_4,500 m	1,00
			ZS34 - LM1 TS2_4,500 m	1,00
			ZS40 - LM1 UDL1	1,00
			ZS41 - LM1 UDL2	1,00
			ZS42 - LM1 UDLr	1,00
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS92 - LM1_UDLr_Opěra 01	1,00
CO43	Konzola (MSÚ max.Mx; min.Vx)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,90
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,90
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS100 - LM1 TS pro konzolu	1,35
			ZS101 - LM1 UDL pro konzolu	1,35
CO44	Konzola (MSP max.Mx; min.Vx)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS6 - Teplota rovn. ochlazení	0,60
			ZS9 - Teplota rozdíl. oteplení	0,60
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS100 - LM1 TS pro konzolu	1,00
			ZS101 - LM1 UDL pro konzolu	1,00
CO45	Konzola (MSÚ min.Mx)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Ostatní stálé	1,15
			ZS3 - Smrštění betonu	1,15
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,90
			ZS8 - Teplota rozdíl. ochlazení	0,90
			ZS79 - Chodci	0,54
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,35
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,35
			ZS100 - LM1 TS pro konzolu	1,01
			ZS101 - LM1 UDL pro konzolu	0,54
CO46	Konzola (MSP min.Mx)	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS7 - Teplota rovn. oteplení	0,60
			ZS8 - Teplota rozdí. ochlazení	0,60
			ZS79 - Chodci	0,40
			ZS81 - Vodorovné brzdění	1,00
			ZS82 - Vodorovné smyk 1	1,00
			ZS100 - LM1 TS pro konzolu	0,75
			ZS101 - LM1 UDL pro konzolu	0,40
CO47	Konzola (MIM min. My)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS99 - MIM vozidlo na římse 2	1,00
CO48	Konzola (MIM max. Vy)	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Ostatní stálé	1,00
			ZS3 - Smrštění betonu	1,00
			ZS98 - MIM vozidlo na římse 1	1,00

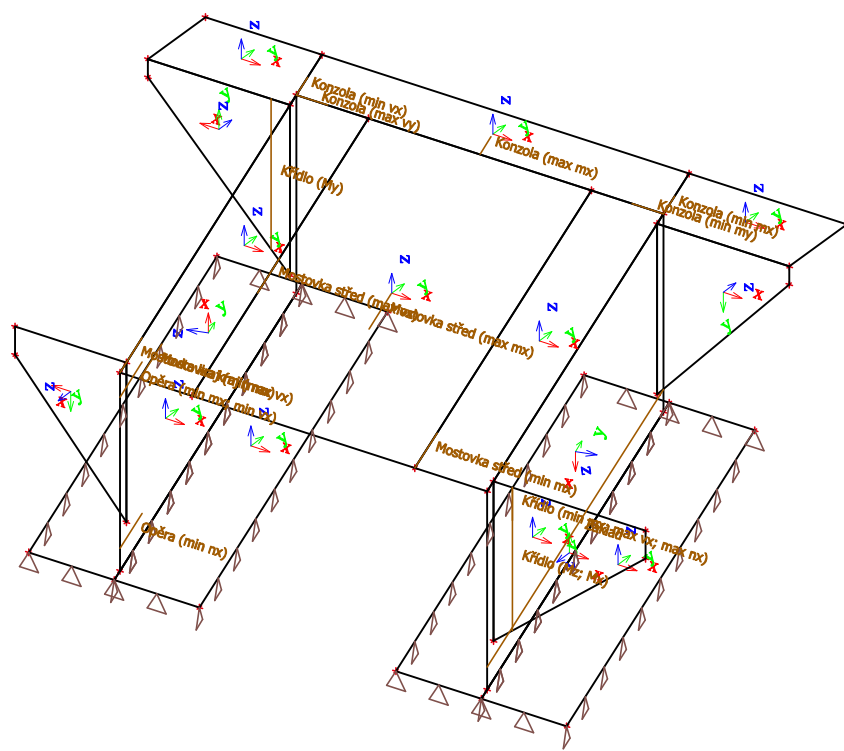
11. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - Lineární - únosnost CO2 - Obálka - únosnost CO3 - Obálka - únosnost CO4 - Obálka - únosnost CO5 - Obálka - únosnost CO6 - Obálka - únosnost CO7 - Obálka - únosnost CO8 - Obálka - únosnost CO9 - Obálka - únosnost CO17 - EN-mimořádné 2 CO18 - Lineární - únosnost CO19 - Lineární - únosnost CO20 - Lineární - únosnost CO21 - Lineární - únosnost CO22 - Lineární - únosnost CO23 - Lineární - únosnost CO25 - Lineární - únosnost CO27 - Lineární - únosnost CO29 - Lineární - únosnost CO31 - Lineární - únosnost CO33 - Lineární - únosnost CO35 - Lineární - únosnost CO37 - Lineární - únosnost CO39 - Lineární - únosnost CO40 - Lineární - únosnost CO41 - Lineární - únosnost CO43 - Lineární - únosnost CO47 - Lineární - únosnost CO48 - Lineární - únosnost
Všechny MSP	CO10 - Lineární - použitelnost CO11 - Obálka - použitelnost CO12 - Obálka - použitelnost CO13 - Obálka - použitelnost CO14 - Obálka - použitelnost CO15 - Obálka - použitelnost CO16 - Obálka - použitelnost CO24 - Lineární - použitelnost CO26 - Lineární - použitelnost CO28 - Lineární - použitelnost CO30 - Lineární - použitelnost CO32 - Lineární - použitelnost CO34 - Lineární - použitelnost CO36 - Lineární - použitelnost CO38 - Lineární - použitelnost CO42 - Lineární - použitelnost

Jméno	Výpis
	CO44 - Lineární - použitelnost
	CO45 - Lineární - použitelnost
	CO46 - Lineární - použitelnost

12. Řezy plochami

Jméno	Kreslit	Směr řezu
Základ	Kolmo k prvku	1.000000 / 0.000000 / 0.000000
Mostovka střed (max mx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Mostovka střed (max vx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Mostovka střed (min mx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Mostovka kraj (min mx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Mostovka kraj (max vx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Opěra (min nx)	Kolmo k prvku	1.000000 / 0.000000 / 0.000000
Opěra (min mx; min vx)	Kolmo k prvku	1.000000 / 0.000000 / 0.000000
Křídlo (min mx; max vx; max nx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 1.000000 / 0.000000
Křídlo (My)	Kolmo k prvku	0.000000 / 1.000000 / 0.000000
Křídlo (Mz; Mx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 1.000000 / 0.000000
Konzola (min vx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Konzola (max vy)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Konzola (min my)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Konzola (max mx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000
Konzola (min mx)	Kolmo k prvku	0.000000 / 0.000000 / 1.000000



13. Posouzení základových pásů

13.1. Vnitřní síly - Základ min.N

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 2,Základ 0

Kombinace : CO18

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]
Základ	1850	CO18	-20,11	-4,10	-1,56	28,15	1,73	-285,68	-30,69	9,21

13.2. Vnitřní síly - Základ min.V

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 2,Základ 0

Kombinace : CO19

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]
Základ	1850	CO19	-36,92	-6,52	-0,26	-37,54	-0,07	-93,29	-12,65	-6,16

13.3. Vnitřní síly - Základ max.V

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 2,Základ 0

Kombinace : CO20

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]
Základ	1850	CO20	104,43	17,06	-1,54	39,73	1,48	-133,40	-28,27	10,74

13.4. Vnitřní síly - Základ min.M

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 2,Základ 0

Kombinace : CO21

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]
Základ	1850	CO21	-130,94	-22,81	-0,28	-31,86	-0,39	-196,41	-20,26	-2,57

13.5. Vnitřní síly - Základ max.M

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 2,Základ 0

Kombinace : CO22

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]
Základ	1850	CO22	106,42	17,46	-1,53	39,71	1,56	-120,85	-26,02	10,71

14. Posouzení mostovky

14.1. Mostovka střed MSÚ max.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2,Mostovka střed (max mx)0

Kombinace : CO23

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (max mx)	2877	CO23	138,60	67,43	20,58	-70,20	9,11	-5,07	4,52	-5,04

14.2. Mostovka střed MSP max.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2,Mostovka střed (max mx)0

Kombinace : CO24

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (max mx)	2877	CO24	102,37	48,66	15,55	-58,63	9,64	-4,12	3,28	-3,90

14.3. Mostovka střed MSP kvaz. max.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (max mx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (max mx)	2877	CO10	8,16	1,12	2,13	-30,37	10,97	-1,15	-0,43	-0,47

14.4. Mostovka střed MSÚ min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (min mx)0

Kombinace : CO25

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (min mx)	2634	CO25	-61,62	-7,57	-5,32	-35,52	1,52	-15,74	-82,92	-15,68

14.5. Mostovka střed MSP min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (min mx)0

Kombinace : CO26

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (min mx)	2634	CO26	-47,02	-5,70	-4,56	-30,63	1,05	-12,09	-65,72	-12,13

14.6. Mostovka střed MSP kvaz. min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (min mx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (min mx)	2634	CO10	-13,57	-1,84	-3,09	-33,55	-0,16	-3,21	-26,05	-4,86

14.7. Mostovka střed MSÚ max.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (max vx)0

Kombinace : CO27

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (max vx)	2869	CO27	-17,62	2,14	2,83	-91,68	-69,03	18,39	195,32	25,43

14.8. Mostovka střed MSP max.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (max vx)0

Kombinace : CO28

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (max vx)	2869	CO28	-13,46	1,87	1,94	-72,41	-48,76	13,54	147,55	18,74

14.9. Mostovka střed MSP kvaz. max.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 2, Mostovka střed (max vx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka střed (max vx)	2869	CO10	-7,85	-2,49	-1,24	-32,69	18,91	0,02	20,48	-1,33

14.10. Mostovka kraj MSÚ min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 1, Mostovka kraj (min mx)0

Kombinace : CO29

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka kraj (min mx)	2377	CO29	-239,73	-41,77	-57,35	6,14	-112,99	35,06	257,94	314,78

14.11. Mostovka kraj MSP min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 1, Mostovka kraj (min mx)0

Kombinace : CO30

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka kraj (min mx)	2377	CO30	-184,39	-34,49	-44,66	-0,20	-68,97	30,49	197,39	238,40

14.12. Mostovka kraj MSP kvaz. min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 1, Mostovka kraj (min mx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka kraj (min mx)	2377	CO10	-47,27	-13,06	-12,67	-28,93	13,26	15,66	49,62	58,25

14.13. Mostovka kraj MSÚ max.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 1, Mostovka kraj (max vx)0

Kombinace : CO31

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka kraj (max vx)	2378	CO31	-138,11	-9,95	-18,16	12,70	-33,72	14,13	277,35	77,10

14.14. Mostovka kraj MSP max.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 1, Mostovka kraj (max vx)0

Kombinace : CO32

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka kraj (max vx)	2378	CO32	-107,45	-9,36	-14,50	3,26	-20,06	13,49	211,44	57,39

14.15. Mostovka kraj MSP kvaz. max.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : MOSTOVKA 1, Mostovka kraj (max vx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Mostovka kraj (max vx)	2378	CO10	-33,71	-5,68	-3,31	-35,04	4,27	9,97	46,93	11,28

15. Posouzení opěr

15.1. Opěra MSÚ min.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min nx)0
Kombinace : CO33

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min nx)	1250	CO33	-102,09	-9,78	1,22	-448,81	-42,81	-47,82	-8,69	5,70

15.2. Opěra MSP min.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min nx)0
Kombinace : CO34

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min nx)	1250	CO34	-74,88	-7,20	1,01	-345,92	-32,65	-37,26	-7,29	4,35

15.3. Opěra MSP kvaz. min.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min nx)0
Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min nx)	1250	CO10	17,51	1,52	0,38	-108,96	-7,89	-6,65	-5,54	0,35

15.4. Opěra MSÚ min.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min mx; min vx)0
Kombinace : CO35

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min mx; min vx)	1238	CO35	-184,41	-21,08	5,95	-332,59	-20,86	80,42	-212,19	-20,46

15.5. Opěra MSP min.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min mx; min vx)0
Kombinace : CO36

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min mx; min vx)	1238	CO36	-141,26	-16,35	4,39	-257,97	-15,12	63,55	-163,96	-14,61

15.6. Opěra MSP kvaz. min.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min mx; min vx)0
Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min mx; min vx)	1238	CO10	-35,39	-6,47	-0,81	-72,13	-0,76	25,55	-53,53	4,01

15.7. Opěra MSÚ min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min mx; min vx)0

Kombinace : CO37

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min mx; min vx)	1238	CO37	-195,08	-20,83	1,05	-363,15	-23,58	75,07	-205,20	-29,65

15.8. Opěra MSP min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min mx; min vx)0

Kombinace : CO38

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min mx; min vx)	1238	CO38	-149,28	-16,27	0,90	-280,49	-16,85	59,31	-159,24	-21,31

15.9. Opěra MSP kvaz. min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : OPĚRA 1, Opěra (min mx; min vx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Opěra (min mx; min vx)	1238	CO10	-35,39	-6,47	-0,81	-72,13	-0,76	25,55	-53,53	4,01

16. Posouzení konzoly

16.1. Konzola MSÚ max.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3, Konzola (max mx)0

Kombinace : CO43

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (max mx)	4151	CO43	93,06	6,68	8,28	18,30	-1,55	-5,17	9,24	-17,89

16.2. Konzola MSP max.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3, Konzola (max mx)0

Kombinace : CO44

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (max mx)	4151	CO44	70,37	4,66	6,23	8,42	-0,71	-4,48	7,36	-12,24

16.3. Konzola MSP kvaz. max.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3, Konzola (max mx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (max mx)	4151	CO10	13,53	-0,47	0,17	-23,64	2,53	-3,32	3,36	3,83

16.4. Konzola MSÚ min.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min vx)0

Kombinace : CO43

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min vx)	3923	CO43	-28,73	-21,48	-6,87	133,01	80,62	52,25	-47,55	92,76

16.5. Konzola MSP min.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min vx)0

Kombinace : CO44

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min vx)	3923	CO44	-24,82	-18,03	-5,30	108,62	60,44	37,85	-38,06	76,71

16.6. Konzola MSP kvaz. min.vx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min vx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min vx)	3923	CO10	-15,90	-12,09	-2,20	49,71	20,63	3,45	-16,68	45,59

16.7. Konzola MSÚ min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min mx)0

Kombinace : CO45

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min mx)	4137	CO45	-63,39	-26,74	-1,84	48,78	-25,98	18,05	-11,94	131,14

16.8. Konzola MSP min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min mx)0

Kombinace : CO46

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min mx)	4137	CO46	-50,14	-22,13	-1,26	37,15	-20,52	15,45	-10,44	107,81

16.9. Konzola MSP kvaz. min.mx

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min mx)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min mx)	4137	CO10	-22,73	-15,02	0,17	8,11	-8,08	14,29	-9,48	67,51

16.10. Konzola MIM min.my

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min my)0

Kombinace : CO47

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min my)	4139	CO47	-34,12	-59,78	1,85	18,80	46,43	32,55	-161,67	117,31

16.11. Konzola MSP kvaz. min.my

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (min my)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (min my)	4139	CO10	-22,31	-26,76	5,39	-1,80	8,85	27,76	-100,45	49,66

16.12. Konzola MIM min.vy

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (max vy)0

Kombinace : CO48

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (max vy)	4166	CO48	-29,35	-57,06	-1,04	203,53	59,98	3,69	135,56	136,15

16.13. Konzola MSP kvaz. min.vy

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KONZOLA 1..KONZOLA 3,Konzola (max vy)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Konzola (max vy)	4166	CO10	-17,47	-22,83	-5,99	129,55	23,20	8,41	74,02	55,52

17. Posouzení křídel

17.1. Křídlo 01L MIM max.My

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KŘÍDLO 01L0,Křídlo (My)0

Kombinace : CO39

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Křídlo (My)	1	CO39	-50,72	12,26	161,30	77,35	131,69	-0,68

17.2. Křídlo 01L MSP kvaz. max.My

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : KŘÍDLO 01L0,Křídlo (My)0

Kombinace : CO10

Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Křídlo (My)	1	CO10	-25,43	-17,15	52,66	21,42	22,71	10,12

17.3. Křídlo 02P MIM min.mx; max.vx; max.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (min mx; max vx; max nx)0
Kombinace : CO40
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Křídlo (min mx; max vx; max nx)	3724	CO40	169,12	9,29	19,03	-23,74	-34,79	53,61	-190,01	14,17

17.4. Křídlo 02P MSP kvaz. min.mx; max.vx; max.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (min mx; max vx; max nx)0
Kombinace : CO10
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Křídlo (min mx; max vx; max nx)	3724	CO10	12,20	1,11	-0,93	59,60	-0,07	-25,47	-13,48	-0,61

17.5. Křídlo 02P MIM max.Mx; min.Mz

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (Mz; Mx)0
Kombinace : CO40
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Křídlo (Mz; Mx)	1	CO40	-2,91	-162,22	-52,93	145,28	47,73	-258,75

17.6. Křídlo 02P MSP kvaz. max.Mx; min.Mz

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (Mz; Mx)0
Kombinace : CO10
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Křídlo (Mz; Mx)	1	CO10	-0,53	-24,05	-52,22	2,58	47,98	-17,40

17.7. Křídlo MSÚ max.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (min mx; max vx; max nx)0
Kombinace : CO41
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Křídlo (min mx; max vx; max nx)	3724	CO41	11,03	0,92	-1,73	284,55	61,02	-202,96	-7,31	-5,13

17.8. Křídlo MSP max.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (min mx; max vx; max nx)0
Kombinace : CO42
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

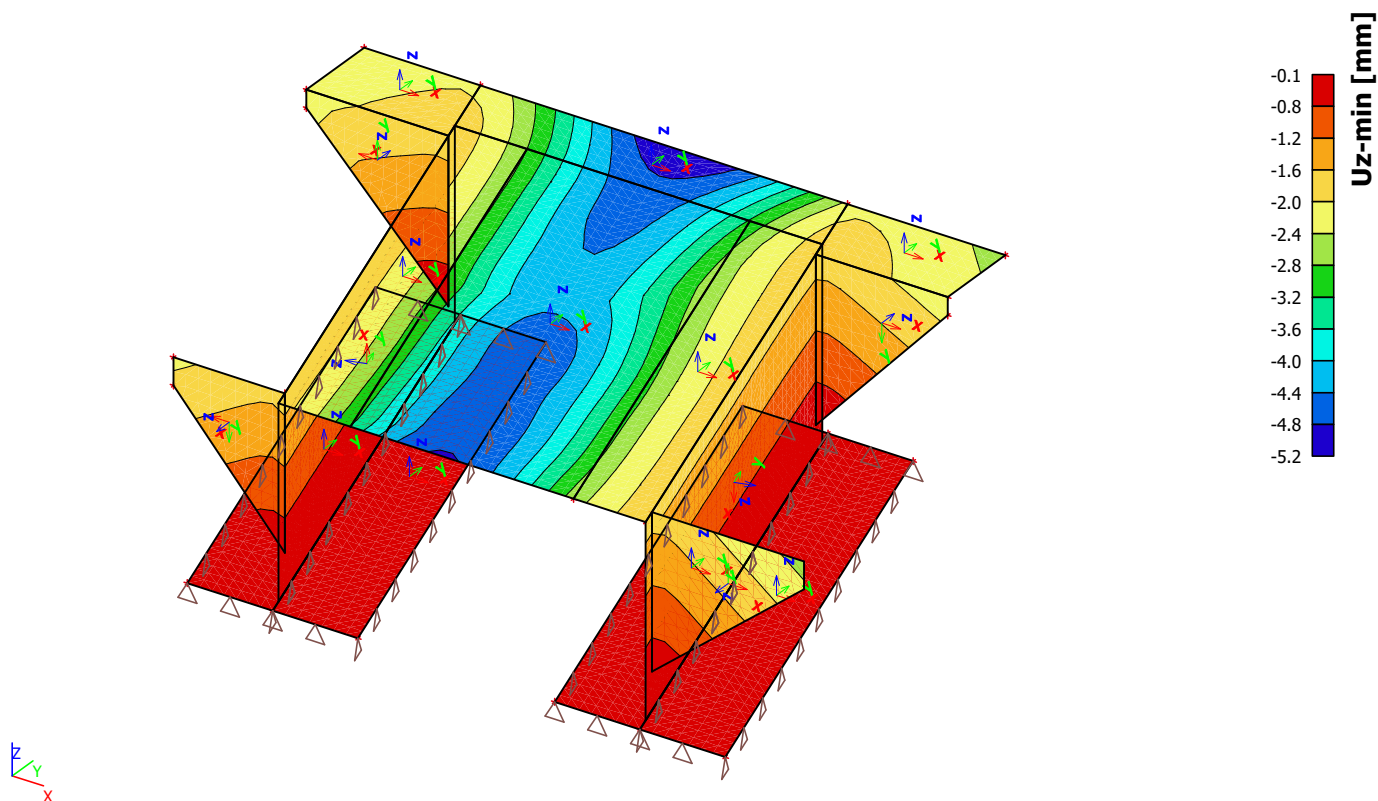
Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Křídlo (min mx; max vx; max nx)	3724	CO42	11,20	1,02	-1,52	218,97	43,96	-152,80	-8,87	-3,91

17.9. Křídlo MSP kvaz. max.nx

Lineární výpočet, Extrém : Globální
Výběr : KRÍDLO 02P0, Křídlo (min mx; max vx; max nx)0
Kombinace : CO10
Základní veličiny. V uzlech, prům. na prvku. Natočení planárního systému: LSS-Plochy

Řez	prvek	Stav	mx [kNm/m]	my [kNm/m]	mxy [kNm/m]	nx [kN/m]	ny [kN/m]	nxy [kN/m]	vx [kN/m]	vy [kN/m]
Křídlo (min mx; max vx; max nx)	3724	CO10	12,20	1,11	-0,93	59,60	-0,07	-25,47	-13,48	-0,61

18. Přemístění uzlů; Uz od MSP



II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

STATICKÝ VÝPOČET

3.4 . NÁVRH BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE A JEJÍ POSOUZENÍ

Projekt: II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071

Projekt číslo: 2018658

Autor: ING. TOMÁŠ PÁTEČEK



Obsah

- 1 Data projektu
- 2 Stručné shrnutí výsledků posouzení řezů
- 3 Posouzení řezů
- 3.1 Řez Mostovka střed
- 3.2 Řez Mostovka kraj
- 3.3 Řez Opěra
- 3.4 Řez Konzola
- 3.5 Řez Křídlo
- 3.6 Řez Křídlo

1 Data projektu

Jméno projektu	II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071
Projekt číslo	2018658
Popis	SO 201 - MOST EV.Č. 101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK
Autor	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK
Datum vytvoření protokolu	30.12.2020

Národní norma

Národní norma	EN 1992-1-1, 2004 EN 1992-2:2005
Národní příloha	Česká, červenec 2011
Návrhová životnost	100 let

2 Stručné shrnutí výsledků posouzení řezů

Dimenzační dílec	Počet řezů	Název extrémního řezu	Využití [%]	Status posudku
Mostovka střed (Deskostěna)	1	Mostovka střed	100,0	✓
Mostovka kraj (Deskostěna)	1	Mostovka kraj	95,7	✓
Opěra (Stěnodeska)	1	Opěra	100,0	✓
Konzola (Deskostěna)	1	Konzola	100,0	✓
Křídlo (Stěnodeska)	1	Křídlo	100,0	✓
Křídlo (Nosník)	1	Křídlo	61,6	✓

Název řezu	Dimenzační dílec	Vyztužený průřez	Využití [%]	Status posudku
Mostovka střed	Mostovka střed (Deskostěna)	Mostovka střed	100,0	✓
Mostovka kraj	Mostovka kraj (Deskostěna)	Mostovka kraj	95,7	✓
Opěra	Opěra (Stěnodeska)	Opěra	100,0	✓
Konzola	Konzola (Deskostěna)	Konzola	100,0	✓
Křídlo	Křídlo (Stěnodeska)	Křídlo	100,0	✓
Křídlo	Křídlo (Nosník)	Křídlo	61,6	✓

3 Posouzení řezů

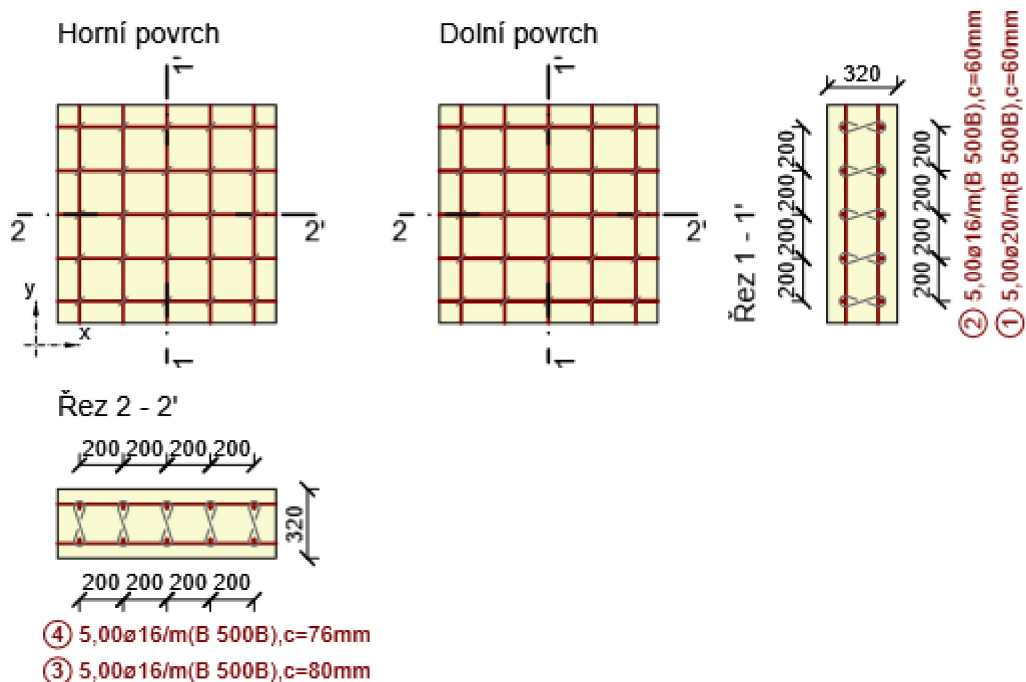
3.1 Řez Mostovka střed

3.1.1 Stručné shrnutí výsledků extrémů v řezu

Název extrému	Čas [d]	Využití [%]	Status posudku
Max. vx	28,0	79,1	✓
Min. mx	28,0	73,7	✓
Max. mx	28,0	100,0	✓

3.1.2 Kritický extrém Max. mx

Dimenzační dílec	Mostovka střed
Vyztužený průřez	Mostovka střed



3.1.2.1 Souhrn

Rozhodující typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce	117,9	135,4	0,0	6,8	0,0	100,0	OK
Typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M	117,9	135,4	0,0			91,7	OK
Smyk	197,2			6,8	0,0	2,6	OK
Interakce	117,9	135,4	0,0	6,8	0,0	100,0	OK
Omezení napětí	-72,2	113,3	0,0			93,7	OK
Šířka trhliny	-21,1	9,7	0,0			0,0	OK

Mezní hodnota využití průřezu: 100,0 %

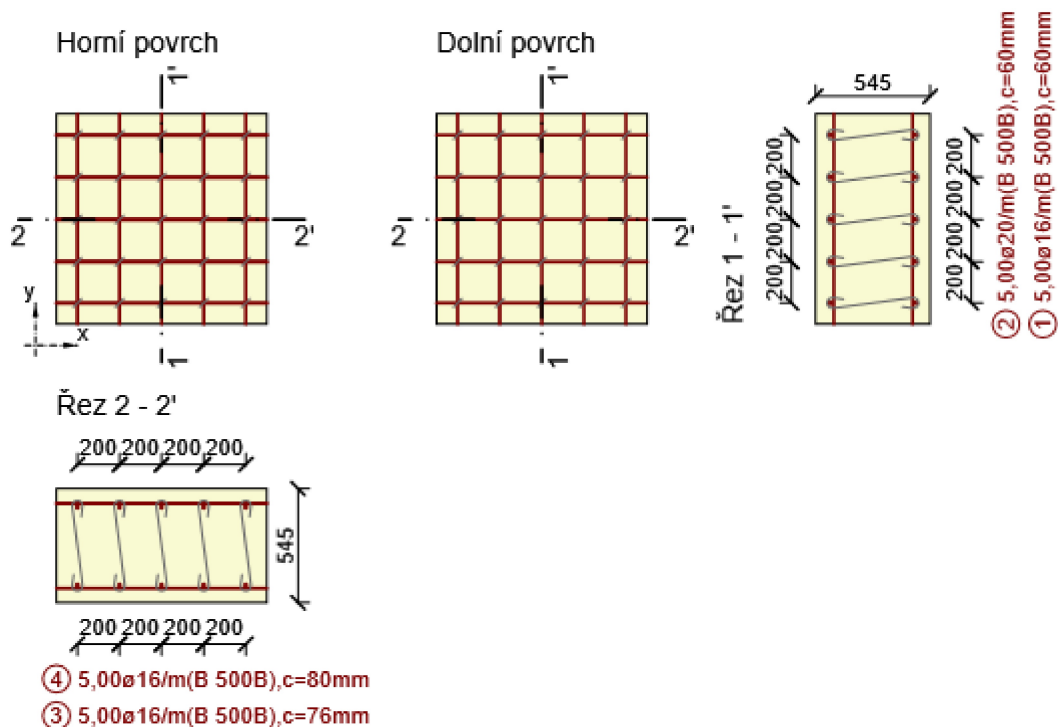
3.2 Řez Mostovka kraj

3.2.1 Stručné shrnutí výsledků extrémů v řezu

Název extrému	Čas [d]	Využití [%]	Status posudku
Min. mx	28,0	95,7	✓
Min. vx	28,0	51,0	✓

3.2.2 Kritický extrém Min. mx

Dimenzační dílec	Mostovka kraj
Vyztužený průřez	Mostovka kraj



3.2.2.1 Souhrn

Rozhodující typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M	270,8	-242,8	0,0			95,7	OK
Typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M	270,8	-242,8	0,0			95,7	OK
Omezení napětí	12,4	-212,8	0,0			84,5	OK
Šířka trhliny	6,0	-53,5	0,0			0,0	OK

Mezní hodnota využití průřezu: 100,0 %

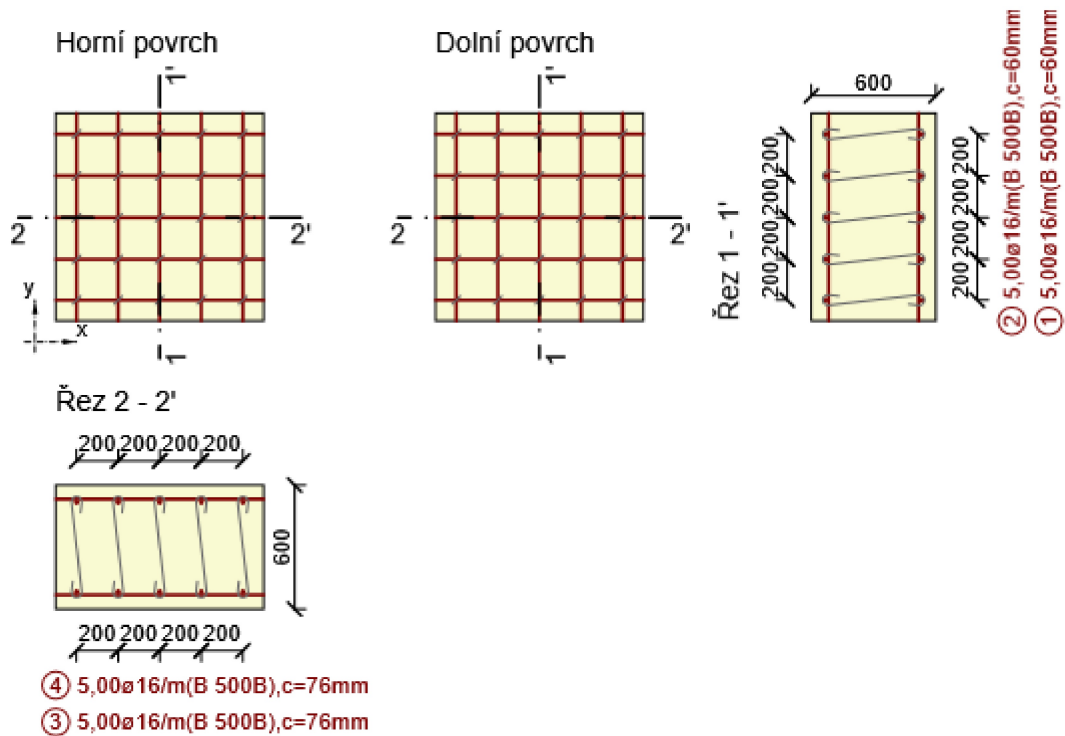
3.3 Řez Opěra

3.3.1 Stručné shrnutí výsledků extrémů v řezu

Název extrému	Čas [d]	Využití [%]	Status posudku
Min. nx	28,0	19,2	✓
Min. vx	28,0	98,3	✓
Min. mx	28,0	100,0	✓

3.3.2 Kritický extrém Min. mx

Dimenzační dílec	Opěra
Vyztužený průřez	Opěra



3.3.2.1 Souhrn

Rozhodující typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce	-288,1	-198,8	0,0	207,3	0,0	100,0	OK
Typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M	-288,1	-198,8	0,0			54,6	OK
Smyk	51,5			207,3	0,0	32,3	OK
Interakce	-288,1	-198,8	0,0	207,3	0,0	100,0	OK
Omezení napětí	-239,3	-158,6	0,0			16,3	OK
Šířka trhliny	-52,4	-38,4	0,0			0,0	OK

Mezní hodnota využití průřezu: 100,0 %

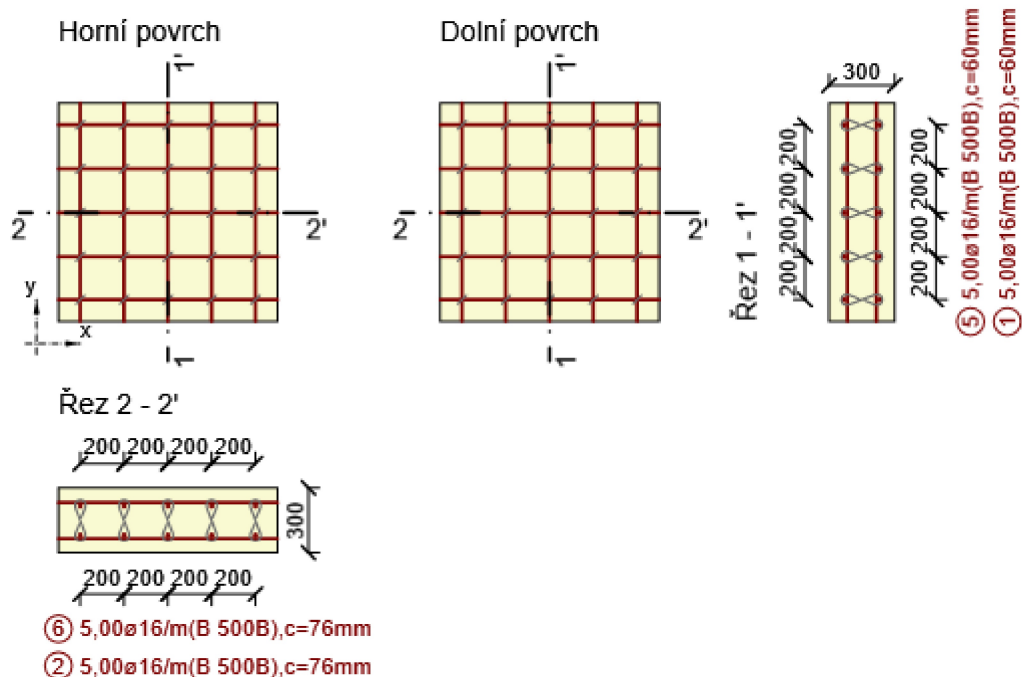
3.4 Řez Konzola

3.4.1 Stručné shrnutí výsledků extrémů v řezu

Název extrému	Čas [d]	Využití [%]	Status posudku
Max. mx	28,0	100,0	✓
Min. vx	28,0	77,9	✓
Min. mx	28,0	100,0	✓
Min. my	28,0	100,0	✓
Min. vy	28,0	100,0	✓

3.4.2 Kritický extrém Max. mx

Dimenzační dílec	Konzola
Vyztužený průřez	Konzola



3.4.2.1 Souhrn

Rozhodující typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce	101,3	90,6	0,0	20,1	0,0	100,0	OK
Typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M	101,3	90,6	0,0			94,8	OK
Smyk	101,3			20,1	0,0	9,0	OK
Interakce	101,3	90,6	0,0	20,1	0,0	100,0	OK
Omezení napětí	3,9	76,5	0,0			93,0	OK
Šířka trhliny	-23,1	15,0	0,0			0,0	OK

Mezní hodnota využití průřezu: 100,0 %

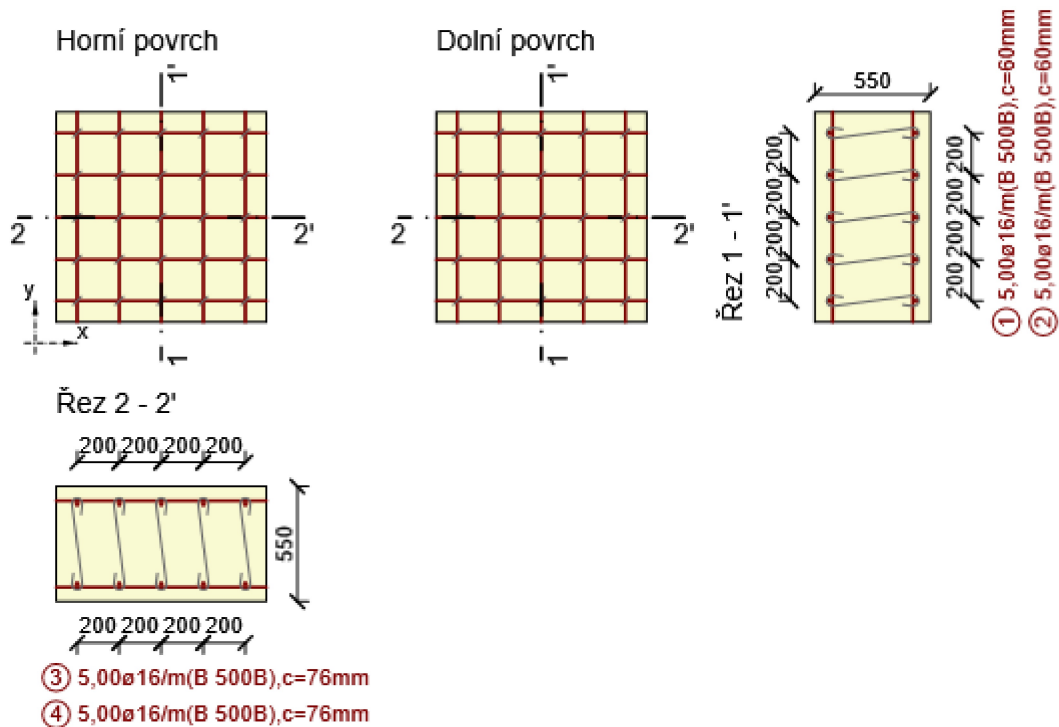
3.5 Řez Křídlo

3.5.1 Stručné shrnutí výsledků extrémů v řezu

Název extrému	Čas [d]	Využití [%]	Status posudku
Min.mx; Max. vx; Max nx	28,0	100,0	✓
Max. nx	28,0	58,5	✓

3.5.2 Kritický extrém Min.mx; Max. vx; Max nx

Dimenzační dílec	Křídlo
Vyztužený průřez	Křídlo



3.5.2.1 Souhrn

Rozhodující typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce	61,3	180,0	0,0	190,5	0,0	100,0	OK
Typ posudku	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M	61,3	180,0	0,0			90,0	OK
Smyk	-107,2			190,5	0,0	33,7	OK
Interakce	61,3	180,0	0,0	190,5	0,0	100,0	OK
Omezení napětí	-78,5	-5,7	0,0			1,9	OK
Šířka trhliny	68,5	13,1	0,0			0,0	OK

Mezní hodnota využití průřezu: 100,0 %

3.6 Řez Křídlo

3.6.1 Stručné shrnutí výsledků extrémů v řezu

Název extrému	Čas [d]	Využití [%]	Status posudku
Max. M_y	28,0	36,6	✓
Max. M_x ; Min. M_z	28,0	61,6	✓

3.6.2 Kritický extrém Max. M_x ; Min. M_z

Dimenzační dílec	Křídlo
Vyztužený průřez	Křídlo

II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

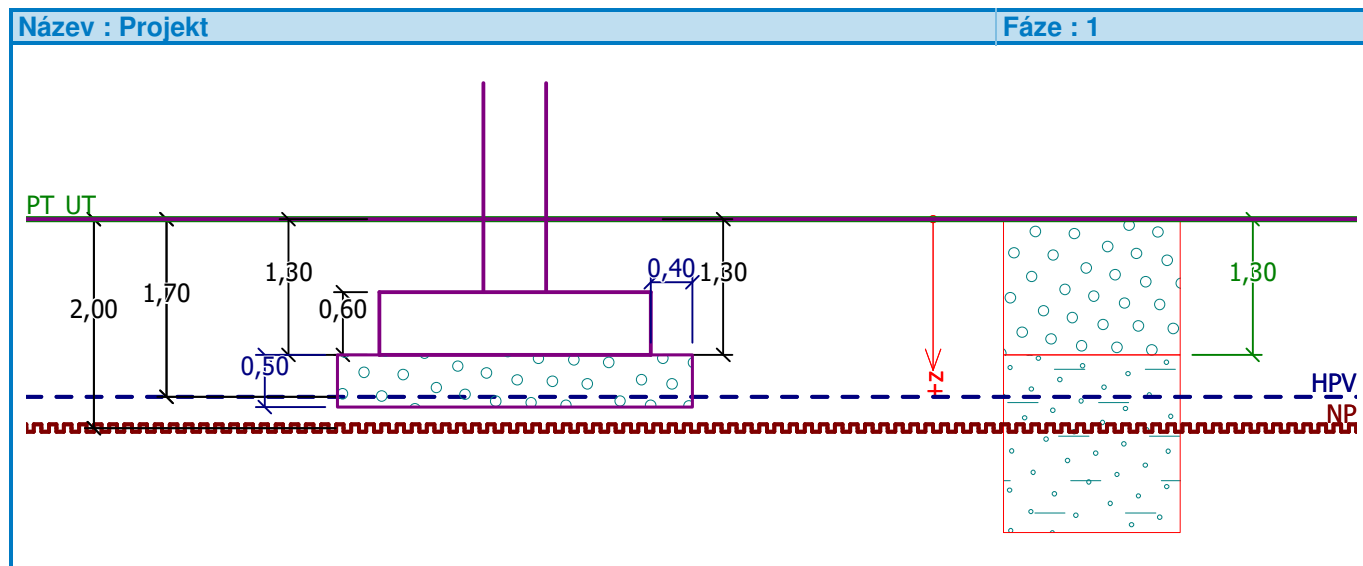
SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

STATICKÝ VÝPOČET

3.5 . POSOUZENÍ PLOŠNÉHO ZALOŽENÍ MOSTU

Posouzení plošného základu**Vstupní data****Projekt**

Akce : II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071
 Část : SO 201 - MOST EV.Č. 101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK
 Popis : POSOUZENÍ ZÁKLADOVÝM PÁSŮ
 Autor : ING. TOMÁŠ PÁTEČEK
 Datum : 30.12.2020

**Základní parametry zemin**

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída G3, ulehlá		35,50	0,00	19,00	9,00	
2	Třída S5		27,00	8,00	18,50	9,00	

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

Parametry zemin**Třída G3, ulehlá**

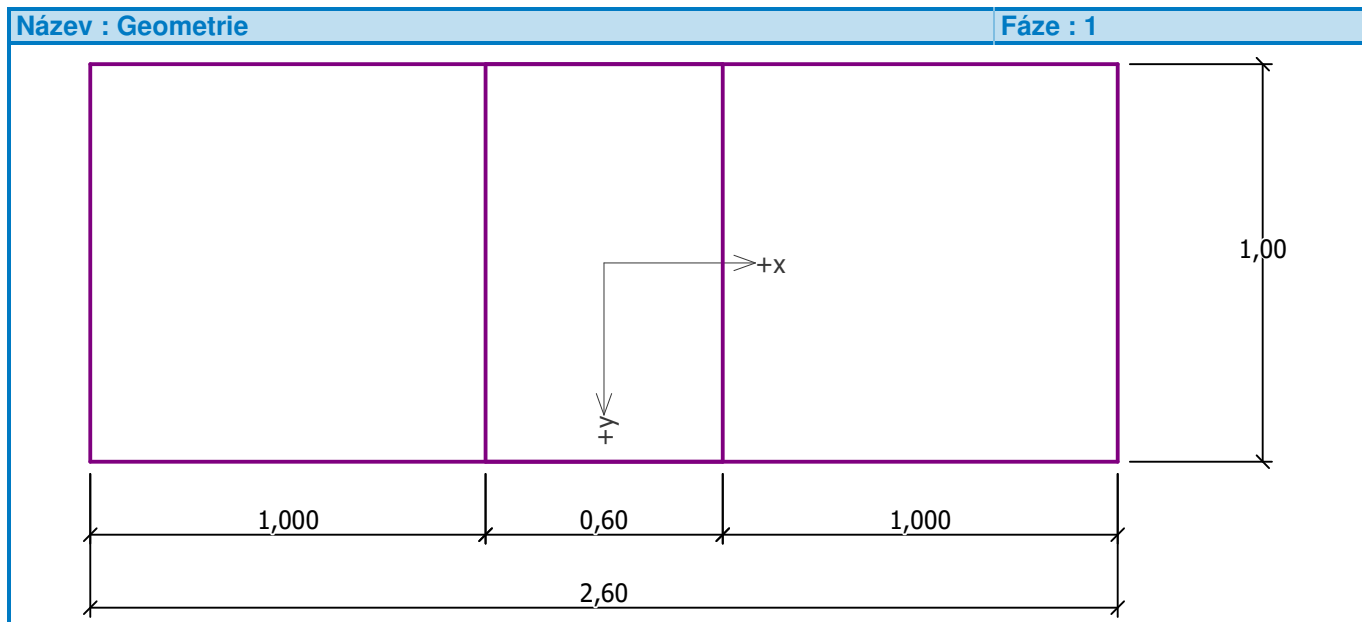
Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 35,50^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
 Edometrický modul : $E_{oed} = 114,00 \text{ MPa}$
 Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,30$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Třída S5

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 27,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
 Edometrický modul : $E_{oed} = 12,50 \text{ MPa}$
 Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,30$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Založení**Typ základu: základový pas**Hloubka založení $h_z = 1,30 \text{ m}$ Hloubka upraveného terénu $d = 1,30 \text{ m}$ Tloušťka základu $t = 0,60 \text{ m}$ Sklon upraveného terénu $s_1 = 0,00^\circ$ Sklon základové spáry $s_2 = 0,00^\circ$ Objemová tíha zeminy nad základem = $20,00 \text{ kN/m}^3$ **Geometrie konstrukce****Typ základu: základový pas**Celková délka pasu = $8,45 \text{ m}$ Šířka pasu (x) = $2,60 \text{ m}$ Šířka sloupu ve směru x = $0,60 \text{ m}$ Objem pasu = $1,56 \text{ m}^3/\text{m}$

Zadané zatížení je uvažováno na 1bm délky pasu.

**Štěrkopískový polštář**

Zemina tvořící ŠP polštář - Třída G3, ulehlá

Přesah ŠP polštáře mimo základ $d_{sp} = 0,40 \text{ m}$ Hloubka štěrkokového polštáře $h_{sp} = 0,50 \text{ m}$ **Materiál konstrukce**Objemová tíha $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$

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

Beton : C 20/25

Válcová pevnost v tlaku

 $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu

 $f_{ct} = 2,20 \text{ MPa}$

Modul pružnosti

 $E_{cm} = 30000,00 \text{ MPa}$

Ocel podélná : B500

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Modul pružnosti

 $E = 200000,00 \text{ MPa}$

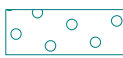

Ocel příčná: B500

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Modul pružnosti

 $E = 200000,00 \text{ MPa}$ **Geologický profil a přiřazení zemin**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	1,30	Třída G3, ulehlá	
2	-	Třída S5	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	M_y [kNm/m]	H_x [kN/m]
	nové	změna					
1	ANO		Min. N	Návrhové	285,68	-20,11	28,15
2	ANO		Min. V	Návrhové	93,29	-36,92	-37,54
3	ANO		Max. V	Návrhové	133,40	104,43	39,73
4	ANO		Min. M	Návrhové	196,41	-130,94	-31,86
5	ANO		Max. M	Návrhové	120,85	106,42	39,71

HPV + nestlačitelné podloží

Hladina podzemní vody je v hloubce 1,70 m od původního terénu.

Nestlačitelné podloží je v hloubce 2,00 m od původního terénu.

Nastavení výpočtu

Typ výpočtu - Výpočet pro odvodněné podmínky

Výpočet svislé únosnosti - EC 7-1 (EN 1997-1:2003)

Výpočet sednutí - Výpočet pomocí oedometrického modulu (ČSN 73 1001)

Omezení deformační zóny - pomocí strukturní pevnosti

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Zadání koeficientů : Standard

Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Návrhová situace : trvalá

Součinitelé redukce zatížení (F)	Souč.	Nepříznivé [-]	Příznivé [-]
Stálé zatížení	γ_G	1,35	1,00
Součinitelé redukce odporu (R)		Souč.	[-]
Součinitel redukce svislé únosnosti		γ_{Rvs}	1,40
Součinitel redukce vodorovné únosnosti		γ_{Rhs}	1,10

Posouzení čís. 1**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Min. N	Ano	0,10	0,00	147,55	477,90	30,88	Ano
Min. N	Ne	0,10	0,00	156,51	481,86	32,48	Ano
Min. V	Ano	0,09	0,00	66,23	391,38	16,92	Ano
Min. V	Ne	0,08	0,00	75,20	407,38	18,46	Ano
Max. V	Ano	-0,40	0,00	111,60	371,08	30,07	Ano
Max. V	Ne	-0,36	0,00	119,07	387,36	30,74	Ano
Min. M	Ano	0,42	0,00	150,44	413,63	36,37	Ano
Min. M	Ne	0,39	0,00	157,58	423,74	37,19	Ano

Název	VI. tíha příznivě	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Max. M	Ano	-0,44	0,00	109,17	359,61	30,36	Ano
Max. M	Ne	-0,39	0,00	116,21	377,97	30,75	Ano

Výpočet 1.MS - mezivýsledky

$\varphi_d = 27,314^\circ$
 $c_d = 7,705 \text{ kPa}$
 $\gamma_{1prum} = 19,000 \text{ kN/m}^3$
 $\gamma_{1prum} = 10,683 \text{ kN/m}^3$
 $b_{ef} = 1,820 \text{ m}$
 $N_d = 13,656$
 $N_c = 24,506$
 $N_b = 13,072$
 $s_d = 1,099$
 $s_c = 1,107$
 $s_b = 0,935$
 $d_d = 1,000$
 $d_c = 1,000$
 $d_b = 1,000$
 $i_d = 0,865$
 $i_c = 0,862$
 $i_b = 0,777$
 $b_d = 1,000$
 $b_c = 1,000$
 $b_b = 1,000$
 $g_d = 1,000$
 $g_c = 1,000$
 $g_b = 1,000$
 $R_d = 593,236 \text{ kPa}$

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu $G = 52,65 \text{ kN/m}$
 Spočtená tíha nadloží $Z = 37,80 \text{ kN/m}$

Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník
 Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 4. (Min. M)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 3,76 \text{ m}$

Dosah smykové plochy $l_{sp} = 10,90 \text{ m}$

Výpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 423,74 \text{ kPa}$

Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 157,58 \text{ kPa}$

Svislá únosnost VYHOVUJE**Posouzení vodorovné únosnosti**

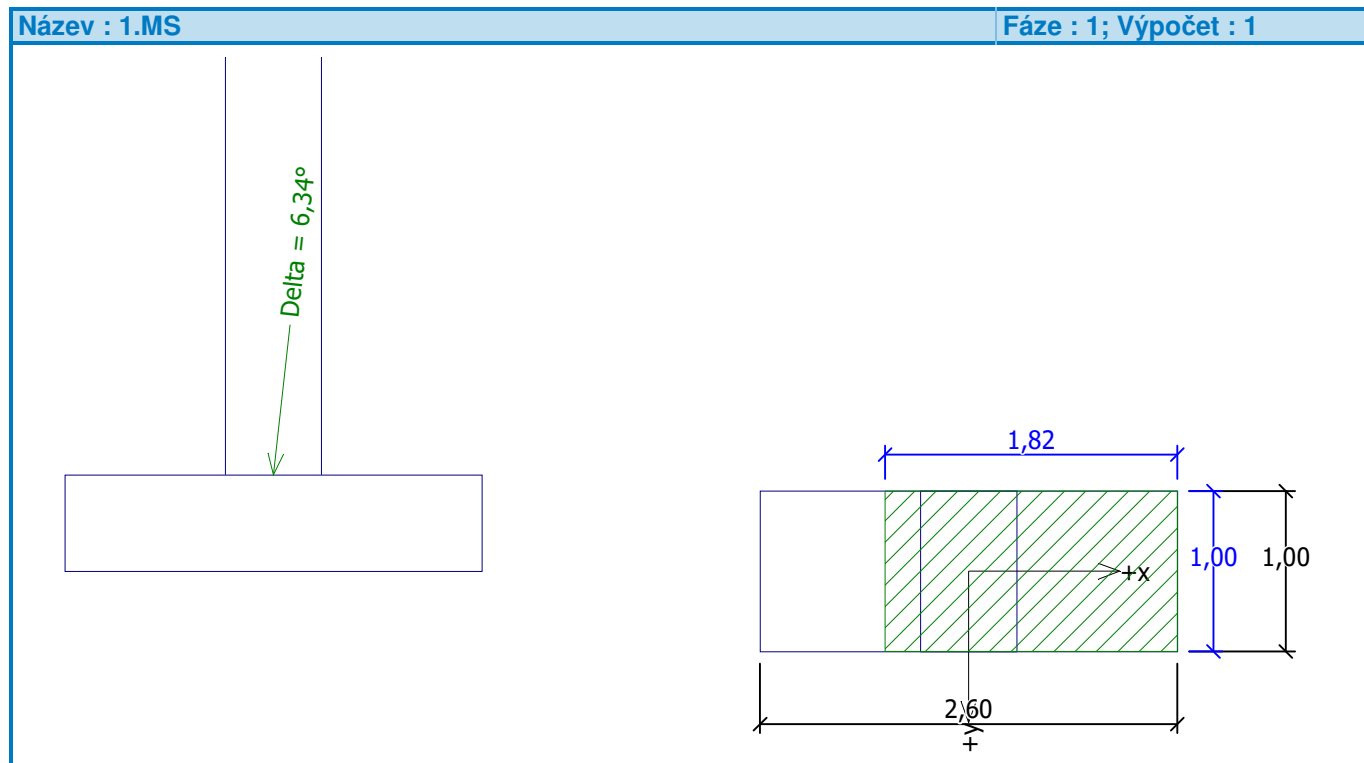
Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 2. (Min. V)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu $S_{pd} = 4,78 \text{ kN}$

Úhel tření základ-základová spára $\psi = 35,50^\circ$

Soudržnost základ-základová spára $a = 0,00 \text{ kPa}$

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 108,29 \text{ kN}$ Extrémní horizontální síla $H = 37,54 \text{ kN}$ **Vodorovná únosnost VYHOVUJE****Únosnost základu VYHOVUJE****Dimenzace čís. 1**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepriznivějších zatěžovacích stavů.

Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

Profil vložky = 16,0 mm

Počet vložek = 5

Krytí výztuže = 50,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,60 m

Stupeň vyztužení $\rho = 0,19 \% > 0,13 \% = \rho_{min}$ Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 229,74 \text{ kNm} > 87,47 \text{ kNm} = M_{Ed}$ **Průřez VYHOVUJE.****Posouzení patky na protlačení**

Normálová síla v sloupu = 196,41 kN

Tlaková diagonála na obvodu sloupu

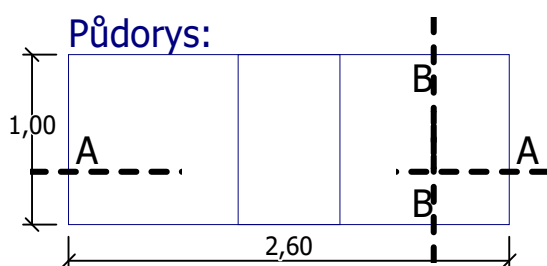
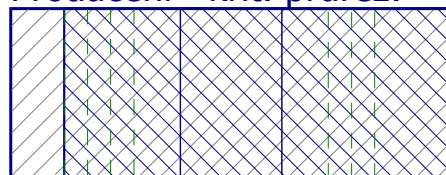
Síla přenesená roznášením do zákl. půdy = 45,33 kN

Síla přenesená smykovou pevností ŽB = 151,08 kN

Uvažovaný obvod sloupu $u_0 = 1,64 \text{ m}$ Smykové napětí na obvodu sloupu $v_{Ed,max} = 0,40 \text{ MPa}$ Únosnost tlakové diagonály na obvodu sloupu $v_{Rd,max} = 3,68 \text{ MPa}$

Kritický průřez bez smykové výztuže

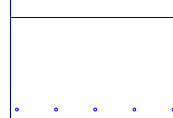
Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	=	172,52 kN
Síla přenášená smykovou pevností ŽB	=	23,89 kN
Vzdálenost průřezu od sloupu	=	0,68 m
Délka průřezu	U_{cr}	= 1,00 m
Smykové napětí na průřezu	V_{Ed}	= 0,16 MPa
Únosnost nevyztuženého průřezu	$V_{Rd,c}$	= 0,51 MPa
$V_{Ed} < V_{Rd,c} \Rightarrow$ Výztuž není nutná		

Patka na protlačení VYHOVUJE**Název : Dimenzování****Fáze : 1; Dimenzace : 1****Protlačení - krit. průřez:**

plocha zat., které
ŽB přeneseme smykem
plocha: 2,28E+00m²

kritický průřez
délka: 1,00m

kontrolované průřezy

Řez A-A:**Řez B-B:**

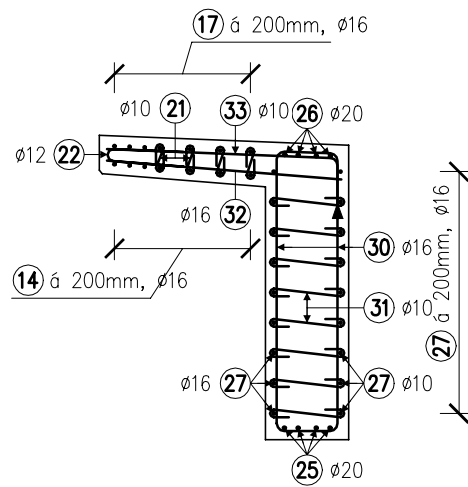
II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-071 PŘES POTOK V KOSTELCI NAD LABEM

SO 201 - MOST EV.Č.101-071 PŘES ZLONÍNSKÝ POTOK

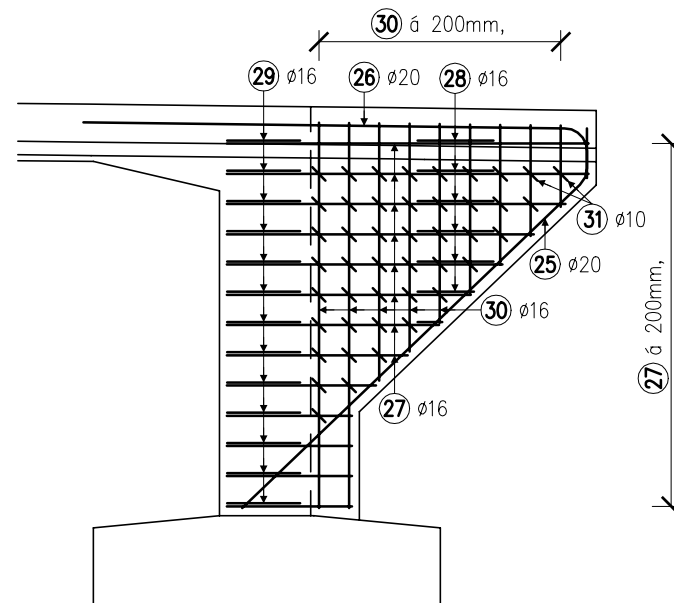
STATICKÝ VÝPOČET

3.6 . SCHÉMA VYZTUŽENÍ

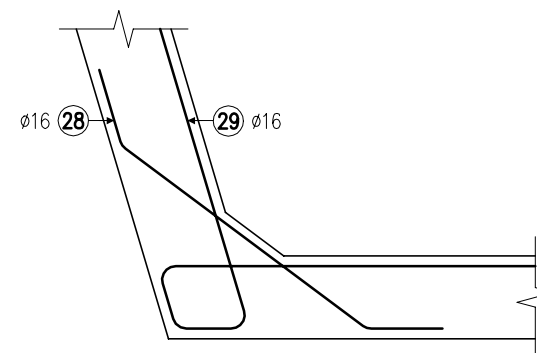
ŘEZ KŘÍDLEM



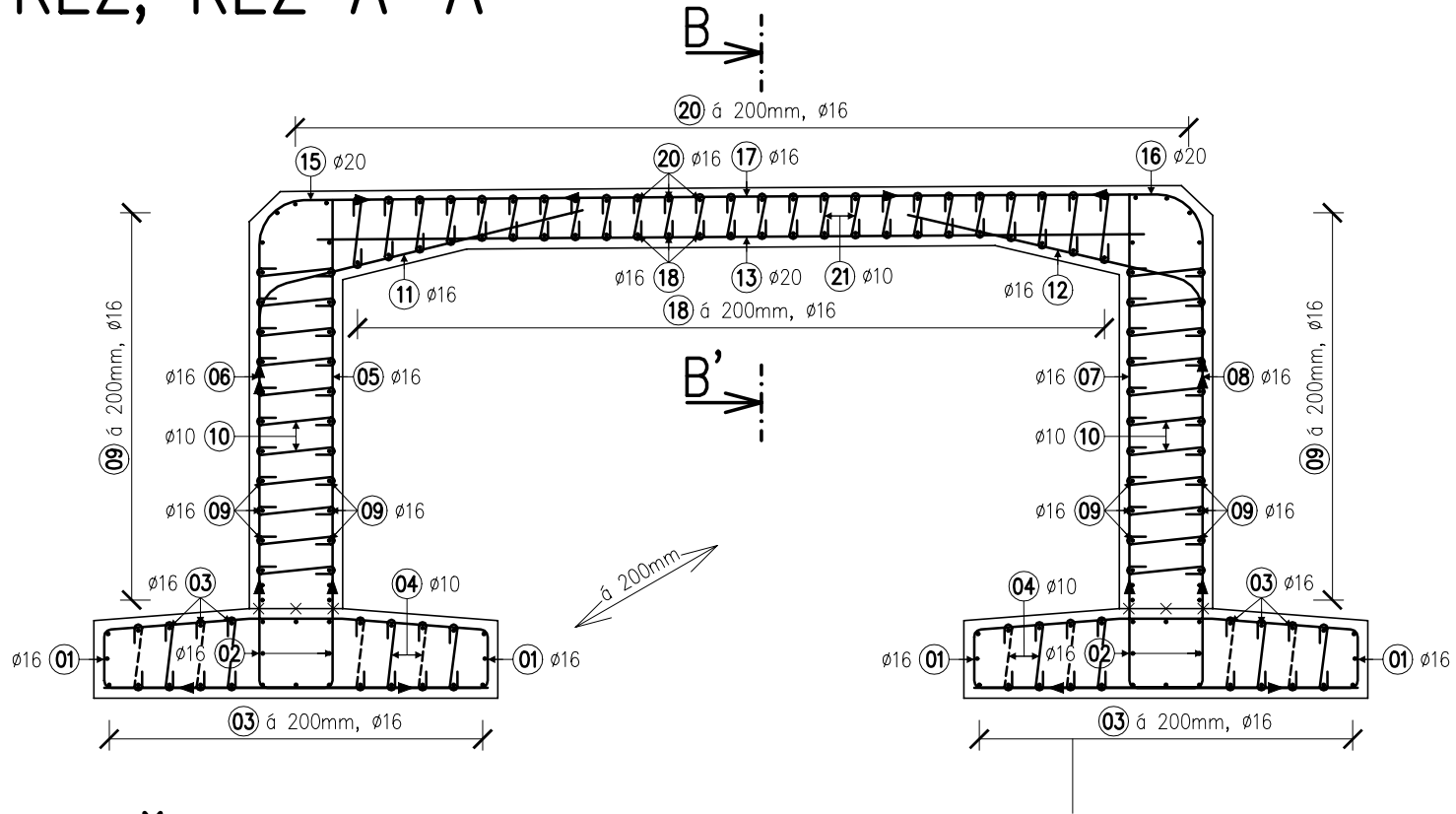
POHLED NA KŘÍDLO



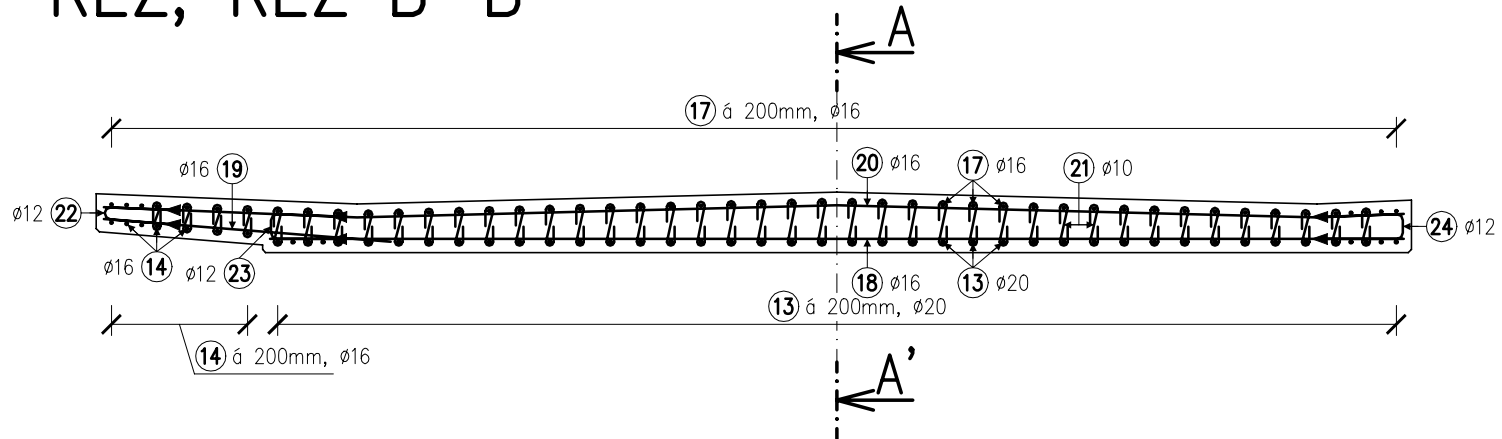
VÝZTUŽ ROHU KŘÍDLO X RÁM



PODÉLNÝ ŘEZ, ŘEZ A-A'



PŘÍČNÝ ŘEZ, ŘEZ B-B'



4 . KAPITOLA - ZÁVĚR

- ◆ Základové pásy budou zhotoveny z betonu C25/30 a betonářské výztuže B500B. Opěry, křídla i nosná konstrukce budou zhotoveny z betonu C30/37 a betonářské výztuže B500B. Krytí výztuže základů, opěr, křídel a nosné konstrukce včetně spon, bude 50mm.
- ◆ Základové pásy budou mít šířku 2,60m s nosnou výztuží při spodním povrchu DN16mm po vzdálenosti 200mm.
- ◆ Opěry - Nosná výztuž v opěrách na líci – DN16mm po vzdálenosti 200mm, na rubu – DN16mm. Výztuž rámového rohu (opěra / mostovka) viz následující bod. Rozdělovací výztuž při obou površích DN16mm po vzdálenosti 200mm. Smykovou výztuž opěr budou tvořit spony DN10mm v rastru 200x200mm.
- ◆ Opěry / mostovka (rámový roh) - Nosná výztuž při horním povrchu - DN20mm po vzdálenosti 200mm.
- ◆ Mostovka - Nosná výztuž při spodním povrchu – DN20mm po vzdálenosti 200mm. Rozdělovací výztuž při spodním povrchu – DN16mm po vzdálenosti 200mm. Výztuž při horním povrchu - DN16mm po vzdálenosti 200mm. Rozdělovací výztuž při horním povrchu DN16mm po vzdálenosti 200mm. Smykovou výztuž budou tvořit spony DN10mm v rastru 200x200mm.
- ◆ Konzola - Nosná výztuž při spodním povrchu – DN16mm po vzdálenosti 200mm. Rozdělovací výztuž při spodním povrchu – DN16mm po vzdálenosti 200mm. Výztuž při horním povrchu - DN16mm po vzdálenosti 200mm. Rozdělovací výztuž při horním povrchu DN16mm po vzdálenosti 200mm. Smykovou výztuž budou tvořit spony DN10mm v rastru 200x200mm.
- ◆ Zavěšená mostní křídla - Vodorovná nosná výztuž zavěšených křídel bude tvořena – po obvodu 4x DN20mm. Vodorovná výztuž bude DN16mm po vzdálenosti 200mm. Svislá výztuž bude DN16mm po vzdálenosti 200mm. Smykovou výztuž zavěšených křídel budou tvořit spony DN10mm v rastru 200x200mm.
- ◆ Maximální svislé deformace ve středu nosné konstrukce průřezu porušeného trhlinami, budou mít hodnotu 5mm.

V Brně, prosinec 2020

Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Pavel KALÍŠEK