



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV BETONOVÝCH A ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ

INSTITUTE OF CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES

NÁVRH BETÓNOVEJ KONŠTRUKCIE S OHĽADOM NA POŽIARNU ODOLNOSŤ

P2.2 – VÝSTUPY Z DLUBAL RFEM 5.24

DIPLOMOVÁ PRÁCA

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Roman Lehoťák

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN PERLA

BRNO 2021



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

Statický výpočet

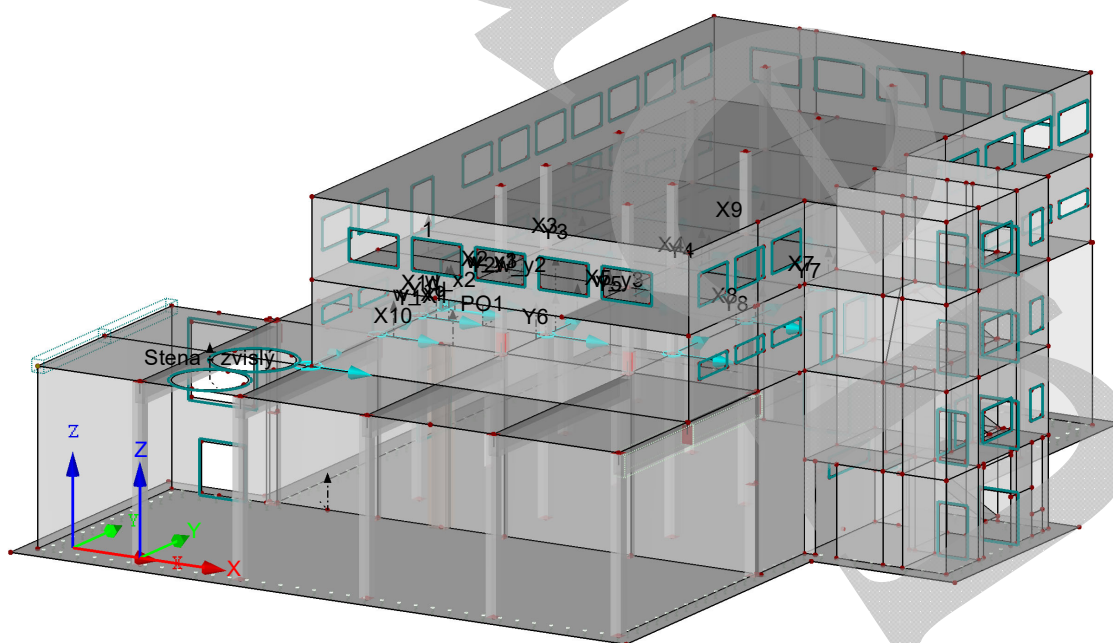
PROJEKT

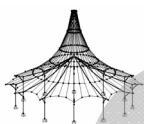
Diplomová práca
Stavebný objekt D

INVESTOR

ZHOTOVITEĽ

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliečarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

OBSAH

Model - Základné údaje	2	Grafika	ZS11 - ZS11: Šach 1, Proti smeru osi Z	23
Nastavenie siete prvkov	2	Grafika	ZS11 - ZS11: Šach 1, Izometria	24
Zaťaženia a kombinácie			ZS12 - Šach 2 - 3.4 Zaťaženie na plochu	25
2.1 Zaťažovacie stavy	3		ZS12 - Šach 2 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	25
2.1.1 Zaťažovacie stavy - parametre výpočtu	3	Grafika	ZS12 - ZS12: Šach 2, Proti smeru osi Z	25
2.2 Účinky	4	Grafika	ZS12 - ZS12: Šach 2, Izometria	26
2.3 Kombinačné pravidlá	5		ZS13 - Priečne pruhy 2 - 3.4 Zaťaženie na plochu	27
2.7 Kombinácie výsledkov	5		ZS13 - Priečne pruhy 2 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	27
3 Zaťaženie		Grafika	ZS13 - ZS13: Priečne pruhy 2, Proti smeru osi Z	27
ZS2 - Stále (podlaha) - 3.4 Zaťaženie na plochu	7	Grafika	ZS13 - ZS13: Priečne pruhy 2, Izometria	28
ZS2 - Stále (podlaha) - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	7		ZS14 - Pozdĺžne pruhy 2 - 3.4 Zaťaženie na plochu	29
Grafika ZS2 - ZS2: Stále (podlaha), Proti smeru osi Z	7		ZS14 - Pozdĺžne pruhy 2 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	29
Grafika ZS2 - ZS2: Stále (podlaha), Izometria	8	Grafika	ZS14 - ZS14: Pozdĺžne pruhy 2, Proti smeru osi Z	29
Grafika ZS2 - ZS2: Stále (podlaha), Izometria	8		ZS14 - ZS14: Pozdĺžne pruhy 2, Izometria	30
ZS3 - Priečky - 3.4 Zaťaženie na plochu	9		ZS15 - Pozdĺžne pruhy 3 - 3.4 Zaťaženie na plochu	31
ZS3 - Priečky - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	9		ZS15 - Pozdĺžne pruhy 3 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	31
Grafika ZS3 - ZS3: Priečky, Proti smeru osi Z	9	Grafika	ZS15 - ZS15: Pozdĺžne pruhy 3, Proti smeru osi Z	31
Grafika ZS3 - ZS3: Priečky, Izometria	10		ZS15 - ZS15: Pozdĺžne pruhy 3, Izometria	32
ZS4 - Úžitné - strecha - 3.4 Zaťaženie na plochu	11	Grafika	ZS16 - Vietor (+Z) - 3.4 Zaťaženie na plochu	33
ZS5 - Úžitné (plné) - 3.4 Zaťaženie na plochu	12		ZS16 - Vietor (+Z) - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	33
ZS5 - Úžitné (plné) - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	12	Grafika	ZS16 - ZS16: Vietor (+Z), Izometria	33
Grafika ZS5 - ZS5: Úžitné (plné), Proti smeru osi Z	12		ZS17 - Vietor (-X) - 3.3 Zaťaženie na línii	34
Grafika ZS5 - ZS5: Úžitné (plné), Izometria	13	Grafika	ZS17 - ZS17: Vietor (-X), Izometria	34
Grafika ZS5 - ZS5: Úžitné (plné), Izometria	13		ZS18 - Vietor (+X) - 3.3 Zaťaženie na línii	35
ZS6 - Úžitné (prízemie) - 3.4 Zaťaženie na plochu	14	Grafika	ZS18 - ZS18: Vietor (+X), Izometria	35
ZS7 - Priečne pruhy - šach 1 - 3.4 Zaťaženie na plochu	15		ZS19 - Vietor (-Y) - 3.3 Zaťaženie na línii	36
Grafika ZS7 - ZS7: Priečne pruhy - šach 1, Proti smeru osi Z	15	Grafika	ZS19 - ZS19: Vietor (-Y), Izometria	36
Grafika ZS7 - ZS7: Priečne pruhy - šach 1, Izometria	16		ZS20 - Vietor (+Y) - 3.3 Zaťaženie na línii	37
ZS8 - Priečne pruhy - šach 2 - 3.4 Zaťaženie na plochu	17	Grafika	ZS20 - ZS20: Vietor (+Y), Izometria	37
ZS8 - Priečne pruhy - šach 2 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	17	Grafika	4 Výsledky - zaťažovacie stavy, skupiny ZS	
Grafika ZS8 - ZS8: Priečne pruhy - šach 2, Proti smeru osi Z	17		4.0 Výsledky - súhrn	38
Grafika ZS8 - ZS8: Priečne pruhy - šach 2, Izometria	18		RF-SOILIN	
ZS9 - Pozdĺžne pruhy - šach 1 - 3.4 Zaťaženie na plochu	19	1.1 Základné údaje	46	
ZS9 - Pozdĺžne pruhy - šach 1 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	19	1.2.1 Pôdy	46	
Grafika ZS9 - ZS9: Pozdĺžne pruhy - šach 1, Proti smeru osi Z	19	1.2.2 Zemné sondy a vrstvy podlažia	46	
Grafika ZS9 - ZS9: Pozdĺžne pruhy - šach 1, Izometria	20	1.3 Additional Geological Regions	46	
ZS10 - Pozdĺžne pruhy - šach 2 - 3.4 Zaťaženie na plochu	21	Grafika Doska nad 1.NP - Návrhové ohybové momenty pri hornom okraji	47	
ZS10 - Pozdĺžne pruhy - šach 2 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	21	Grafika Doska nad 1.NP - Návrhové ohybové momenty pri spodnom okraji	48	
Grafika ZS10 - ZS10: Pozdĺžne pruhy - šach 2, Proti smeru osi Z	21	Grafika Posúvajúca sila v pretlačení	49	
Grafika ZS10 - ZS10: Pozdĺžne pruhy - šach 2, Izometria	22	Grafika Doska nad 1.NP - prieťahy uz	50	
ZS11 - Šach 1 - 3.4 Zaťaženie na plochu	23	Grafika MSP - pole DC,DD - D2.D3	50	
ZS11 - Šach 1 - 3.8 Voľné obdĺžnikové zaťaženie	23	Grafika Priebehy výsledkov na prievlaku P1	51	
		Grafika Priebehy výsledkov na prievlaku P2	52	
		Grafika Priebehy výsledkov na prievlaku P3	53	
		Grafika Priebehy výsledkov na prievlaku P4	54	
		Grafika Priebehy výsledkov na prievlaku P5	55	
		Grafika Priebehy výsledkov na stĺpe P17	56	

MODEL - ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Všeobecne	Názov modelu	: BT-D + otvory2
	Názov projektu	: Diplomová práca
	Označenie projektu	: Molkerei
	Typ modelu	: 3D
	Kladný smer globálnej osi Z	: Nahor
	Klasifikácia zaťažovacích stavov a kombinácií	: Podľa normy: EN 1990
	<input checked="" type="checkbox"/> Automaticky vytvoriť kombinácie	: <input checked="" type="checkbox"/> Kombinácie výsledkov
	Komentár	: Neubau eines Molkereibetriebes
Možnosti	<input type="checkbox"/> RF-FORM-FINDING - Find initial equilibrium shapes of membrane and cable structures	
	<input type="checkbox"/> RF-CUTTING-PATTERN	
	<input type="checkbox"/> Piping analysis	
	<input type="checkbox"/> Use CQC Rule	
	<input type="checkbox"/> Enable CAD/BIM model	
	Standard Gravity	: 10.00 m/s ²
	g	

NASTAVENIE SIETE PRVKOV

Všeobecne	Požadovaná dĺžka konečných prvkov	I _{FE}	: 0.300 m
	Maximálna vzdialenosť medzi uzlom a líniov pre integrovanie do líniov	ε	: 0.001 m
	Maximálny počet uzlov siete KP (v tisícach)		: 500



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

NASTAVENIE SIETE PRVKOV

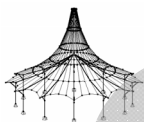
Prúty	Počet delení na lanových prútoch, prutov s pružným podloží, s nábehmi alebo plastickými vlastnosťami: <input checked="" type="checkbox"/> Aktivovať delenie prútov pre analýzu veľkých deformácií resp. postkritickú analýzu <input checked="" type="checkbox"/> Delenie použiť tiež pre priame prúty, ktoré nie sú integrované do plôch Minimálny počet delení na prúte <input checked="" type="checkbox"/> Deliť prúty na nich ležiacim uzlom	: 10 : Požadovaná dĺžka LFE konečných prvkov : 2
Plochy	Maximálny pomer diagonál obdĺžnika KP Maximálny prípustný odklon 2 prvkov siete od roviny <input checked="" type="checkbox"/> Integrovať aj nevyužívané objekty do plôch Tvar konečných prvkov:	Δ_D : 1.800 α : 0.50 ° : Trojuholníky a štvoruholníky <input checked="" type="checkbox"/> Generovať rovnaké štvorce, kde je to možné

2.1 ZAŤAŽOVACIE STAVY

Zaťaž. stav	Zaťažovací stav Popis	EN 1990 ČSN Kategória účinkov	Vlastná tiaž - súčiniteľ v smere			
			Aktívny	X	Y	Z
ZS1	Vlastná tiaž	Stále	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	-1.000
ZS2	Stále (podlaha)	Stále	<input type="checkbox"/>			
ZS3	Priečky	Stále	<input type="checkbox"/>			
ZS4	Úžitné - strecha	Úžitné zaťaženia - kategória H: strechy neprístupné s výnimkou bežnej údržby a opráv	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Úžitné (plné)	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS6	Úžitné (prízemie)	Úžitné zaťaženia - kategória G: dopravné a parkovacie plochy pre stredne ťažké vozidlá s celkovou tiažou ≤ 160 kN	<input type="checkbox"/>			
ZS7	Priečne pruhy - šach 1	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS8	Priečne pruhy - šach 2	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS9	Pozdĺžne pruhy - šach 1	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS10	Pozdĺžne pruhy - šach 2	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS11	Šach 1	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS12	Šach 2	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS13	Priečne pruhy 2	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS14	Pozdĺžne pruhy 2	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS15	Pozdĺžne pruhy 3	Úžitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS16	Vietor (+Z) Sanie na streche	Vietor	<input type="checkbox"/>			
ZS17	Vietor (-X)	Vietor	<input type="checkbox"/>			
ZS18	Vietor (+X)	Vietor	<input type="checkbox"/>			
ZS19	Vietor (-Y)	Vietor	<input type="checkbox"/>			
ZS20	Vietor (+Y)	Vietor	<input type="checkbox"/>			

2.1.1 ZAŤAŽOVACIE STAVY - PARAMETRE VÝPOČTU

Zaťaž. stav	Zaťažovací stav Popis	Parametre výpočtu	
		Spôsob výpočtu	Metóda pre riešenie systému nelineárnych algebraických rovníc
ZS1	Vlastná tiaž	Spôsob výpočtu Metóda pre riešenie systému nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS2	Stále (podlaha)	Spôsob výpočtu Metóda pre riešenie systému nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS3	Priečky	Spôsob výpočtu Metóda pre riešenie systému nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS4	Úžitné - strecha	Spôsob výpočtu Metóda pre riešenie systému nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS5	Úžitné (plné)	Spôsob výpočtu Metóda pre riešenie systému nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS6	Úžitné (prízemie)	Spôsob výpočtu Metóda pre riešenie systému n	<input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

2.1.1 ZAŤAŽOVACIE STAVY - PARAMETRE VÝPOČTU

Zaťaž. stav	Zaťažovací stav Popis	Parametre výpočtu
		nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS7	Priečne pruhy - šach 1	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS8	Priečne pruhy - šach 2	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS9	Pozdĺžne pruhy - šach 1	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS10	Pozdĺžne pruhy - šach 2	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS11	Šach 1	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS12	Šach 2	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS13	Priečne pruhy 2	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS14	Pozdĺžne pruhy 2	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS15	Pozdĺžne pruhy 3	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS16	Vietor (+Z)	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS17	Vietor (-X)	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS18	Vietor (+X)	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS19	Vietor (-Y)	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS20	Vietor (+Y)	Spôsob výpočtu : <input checked="" type="checkbox"/> Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet) Metóda pre riešenie systému : <input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson nelineárnych algebraických rovníc Aktivovať súčinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Prierezy (súčiniteľ pre J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Prúty (faktor pre $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)

2.2 ÚČINKY

Účink	Označenie účinku	EN 1990 ČSN Kategória účinkov	Pôsobiaci	Pôsobiace zaťažovacie stavy
Ú1	Stále	Stále	Súčasnne	ZS1 ZS2 ZS3 ZS5
Ú2	Užitná záťaž	Užitné zaťaženia - kategória B: kancelárske plochy	Alternatívne	ZS7 ZS8 ZS9 ZS10 ZS11 ZS12



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

2.2 ÚČINKY

Účinek	Označenie účinku	EN 1990 ČSN Kategoría účinkov	Pôsobiaci	Pôsobiace zaťažovacie stavy
Ú3	Užitná záťaž	Užitné zaťaženia - kategória G: dopravné a parkovacie plochy pre stredne ťažké vozidlá s celkovou ťažbou ≤ 160 kN		ZS13 ZS14 ZS15 ZS6 Priečne pruhy 2 Pozdĺžne pruhy 2 Pozdĺžne pruhy 3 Úžitné (prízemie)
Ú4	Užitná záťaž	Užitné zaťaženia - kategória H: strechy neprístupné s výnimkou bežnej údržby a opráv		ZS4 Úžitné - strecha
Ú5	Viatr	Vietor	Alternatívne	ZS16 ZS17 ZS18 ZS19 ZS20 Vietor (+Z) Vietor (-X) Vietor (+X) Vietor (-Y) Vietor (+Y)

2.3 KOMBINAČNÉ PRAVIDLÁ

Komb. pravidlo	Označenie	EN 1990 ČSN Návrhová situácia	Nastavenie
KP1	MSÚ	MSÚ (STR/GEO) - stála / premenná - rovn. 6.10a a 6-10b	Číslovanie generovaných kombinácií First number of generated: 1 - Kombinácia zaťaženia 1 - Výsledné kombinácie <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally Either/Or result combination (result envelopes) <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally a separate Either/Or result combination for each combination expression Spôsob výpočtu : Analýza podľa II. rádu (P-Delta) Spôsob výpočtu : Analýza podľa II. rádu (P-Delta)
KP2	MSP	MSP - Charakteristická	Zohľadniť Číslovanie generovaných kombinácií First number of generated: 1 - Kombinácia zaťaženia 1 - Výsledné kombinácie <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally Either/Or result combination (result envelopes) <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally a separate Either/Or result combination for each combination expression Výsledné kombinácie Generované kombinácie zaťaženia Spôsob výpočtu : Analýza podľa II. rádu (P-Delta) Zohľadniť : <input type="checkbox"/> Priaznivé stály účinky
KP3	MSP	MSP - časť	Číslovanie generovaných kombinácií First number of generated: 1 - Kombinácia zaťaženia 1 - Výsledné kombinácie <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally Either/Or result combination (result envelopes) <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally a separate Either/Or result combination for each combination expression Výsledné kombinácie Generované kombinácie zaťaženia Spôsob výpočtu : Analýza podľa II. rádu (P-Delta) Zohľadniť : <input type="checkbox"/> Priaznivé stály účinky
KP4	MSP	MSP - kvázistála	Číslovanie generovaných kombinácií First number of generated: 1 - Kombinácia zaťaženia 1 - Výsledné kombinácie <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally Either/Or result combination (result envelopes) <input checked="" type="checkbox"/> Generate additionally a separate Either/Or result combination for each combination expression Výsledné kombinácie Generované kombinácie zaťaženia Spôsob výpočtu : Analýza podľa II. rádu (P-Delta) Zohľadniť : <input type="checkbox"/> Priaznivé stály účinky

2.7 KOMBINÁCIE VÝSLEDKOV

Result Combin	Označenie	Zaťažovanie
KV1	1.00*ZS1/s + 1.00*ZS2/s + 1.00*ZS3/s	ZS1/s + ZS2/s + ZS3/s
KV2	1.00*ZS5 alebo 1.00*ZS7 alebo 1.00*ZS8 alebo 1.00*ZS9 alebo 1.00*ZS10 alebo 1.00*ZS11 alebo 1.00*ZS12 alebo 1.00*ZS13 alebo 1.00*ZS14 alebo 1.00*ZS15	ZS5 alebo ZS7 alebo ZS8 alebo ZS9 alebo ZS10 alebo ZS11 alebo ZS12 alebo ZS13 alebo ZS14 alebo ZS15
KV3	1.00*ZS6	ZS6
KV4	1.00*ZS4	ZS4
KV5	1.00*ZS16 alebo 1.00*ZS17 n	ZS16 alebo ZS17 alebo ZS18 alebo ZS19 alebo ZS20



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

2.7 KOMBINÁCIE VÝSLEDKOV

Result Combin	Označenie	Zaťažovanie
	nebo 1.00*ZS18 nebo 1.00*ZS19 nebo 1.00*ZS20	
KV6	1.00*ZS5 nebo 1.00*ZS7 nebo 1.00*ZS8 nebo 1.00*ZS9 nebo 1.00*ZS10 nebo 1.00*ZS11 nebo 1.00*ZS12 nebo 1.00*ZS13 nebo 1.00*ZS14 nebo 1.00*ZS15	ZS5 alebo ZS7 alebo ZS8 alebo ZS9 alebo ZS10 alebo ZS11 alebo ZS12 alebo ZS13 alebo ZS14 alebo ZS15
KV7	1.00*ZS16 nebo 1.00*ZS17 nebo 1.00*ZS18 nebo 1.00*ZS19 nebo 1.00*ZS20	ZS16 alebo ZS17 alebo ZS18 alebo ZS19 alebo ZS20
KV8	1.00*ZS5 nebo 1.00*ZS7 nebo 1.00*ZS8 nebo 1.00*ZS9 nebo 1.00*ZS10 nebo 1.00*ZS11 nebo 1.00*ZS12 nebo 1.00*ZS13 nebo 1.00*ZS14 nebo 1.00*ZS15	ZS5 alebo ZS7 alebo ZS8 alebo ZS9 alebo ZS10 alebo ZS11 alebo ZS12 alebo ZS13 alebo ZS14 alebo ZS15
KV9	1.00*ZS16 nebo 1.00*ZS17 nebo 1.00*ZS18 nebo 1.00*ZS19 nebo 1.00*ZS20	ZS16 alebo ZS17 alebo ZS18 alebo ZS19 alebo ZS20
KV10	1.00*ZS5 nebo 1.00*ZS7 nebo 1.00*ZS8 nebo 1.00*ZS9 nebo 1.00*ZS10 nebo 1.00*ZS11 nebo 1.00*ZS12 nebo 1.00*ZS13 nebo 1.00*ZS14 nebo 1.00*ZS15	ZS5 alebo ZS7 alebo ZS8 alebo ZS9 alebo ZS10 alebo ZS11 alebo ZS12 alebo ZS13 alebo ZS14 alebo ZS15
KV11	1.00*ZS16 nebo 1.00*ZS17 nebo 1.00*ZS18 nebo 1.00*ZS19 nebo 1.00*ZS20	ZS16 alebo ZS17 alebo ZS18 alebo ZS19 alebo ZS20
KV12		1.35*KV1/s + 1.05*KV2 + 1.05*KV3 + 0*KV4 + 0.9*KV5
KV13		1.15*KV1/s + 1.5*KV2/s + 1.05*KV3 + 0*KV4 + 0.9*KV5
KV14		1.15*KV1/s + 1.05*KV2 + 1.5*KV3/s + 0*KV4 + 0.9*KV5
KV15		1.15*KV1/s + 1.05*KV2 + 1.05*KV3 + 1.5*KV4/s + 0.9*KV5
KV16		1.15*KV1/s + 1.05*KV2 + 1.05*KV3 + 0*KV4 + 1.5*KV5/s
KV17		KV1/s + KV6/s + 0.7*KV3 + 0*KV4 + 0.6*KV7
KV18		KV1/s + 0.7*KV6 + KV3/s + 0*KV4 + 0.6*KV7
KV19	MSP - kvazistála	1.35*ZS1/s + 1.35*ZS2/s + 1.35*ZS3/s + 1.5*ZS4 + 1.05*ZS5 + 1.05*ZS6 + 1.05*ZS7 + 1.05*ZS8 + 1.05*ZS9 + 1.05*ZS10 + 1.05*ZS11 + 1.05*ZS12 + 1.05*ZS13 + 1.05*ZS14 + 1.05*ZS15 + 0.9*ZS16 + 0.9*ZS17 + 0.9*ZS18 + 0.9*ZS19
KV20		KV1/s + 0.7*KV6 + 0.7*KV3 + KV4/s + 0.6*KV7
KV21		KV1/s + 0.7*KV6 + 0.7*KV3 + 0*KV4 + KV7/s
KV22		KV1/s + 0.5*KV8/s + 0.3*KV3 + 0*KV4 + 0*KV9
KV23		KV1/s + 0.3*KV8 + 0.5*KV3/s + 0*KV4 + 0*KV9
KV24		KV1/s + 0.3*KV8 + 0.3*KV3 + 0*KV4/s + 0*KV9
KV25		KV1/s + 0.3*KV8 + 0.3*KV3 + 0*KV4 + 0.2*KV9/s
KV26		KV1/s + 0.3*KV10 + 0.3*KV3 + 0*KV4 + 0*KV11
KV27	MSU (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b	KV12/s alebo KV13/s alebo KV14/s alebo KV15/s alebo KV16/s
KV28	MSP - charakteristická	KV17/s alebo KV18/s alebo KV20/s alebo KV21/s
KV29	MSP - časť	KV22/s alebo KV23/s alebo KV24/s alebo KV25/s
KV30	MSP - kvazistála	KV26/s



ZS2
Stále (podlaha)

Projekt: **Diplomová práca**
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 3.4 ZAŽAŽENIE NA PLOCHU

ZS2: Stále (podlaha)

Na plochách č.		Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Parametre zat.		
č.					Symbol	Hodnota	Jednotky
1	123	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.10	kN/m ²
2	181	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.90	kN/m ²
4	1	Sila	Konštantná	ZL	p	-4.80	kN/m ²
5	178	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.90	kN/m ²
7	151-168	Sila	Konštantná	ZL	p	-2.40	kN/m ²
8	131-139,143,145,146,148-150	Sila	Konštantná	ZL	p	-3.90	kN/m ²
9	69,70,140-142,144,147	Sila	Konštantná	ZL	p	-2.60	kN/m ²
10	127,128,130,179	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.90	kN/m ²
11	105,125,126	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.90	kN/m ²
12	258	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.90	kN/m ²
13	259-267	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.80	kN/m ²

3.8 VOLNÉ OBDÍŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

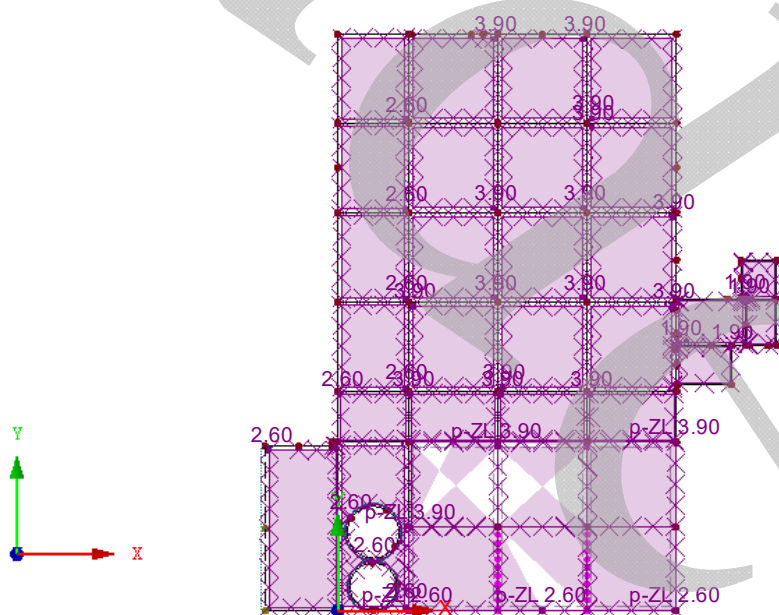
ZS2: Stále (podlaha)

0.5 VOJENÉ OBDELNÍKOVÉ ZATAŽENIE					202: Stále (podlaha)					
č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie pribeh	Zaťaženie smer	Veľkosť zaťaženia			Poloha zaťaženia		
					Symbol	Hodnota	Jednotky	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	68	XY	Konštantný	ZL	p	-3.90	kN/m ²	6.150	14.100	
2	67	XY	Konštantný	ZL	p	-3.90	kN/m ²	13.450	7.000	
4	66-68	XY	Konštantný	ZL	p	-2.60	kN/m ²	13.450	14.100	
								20.950	7.000	
5	66	XY	Konštantný	ZL	p	-3.90	kN/m ²	5.950	7.050	
								28.350	0.000	
								28.350	7.050	
								20.950	14.100	

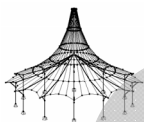
■ ZS2: STÁLE (PODLAHA)

ZS2 : Stále (podlaha)
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

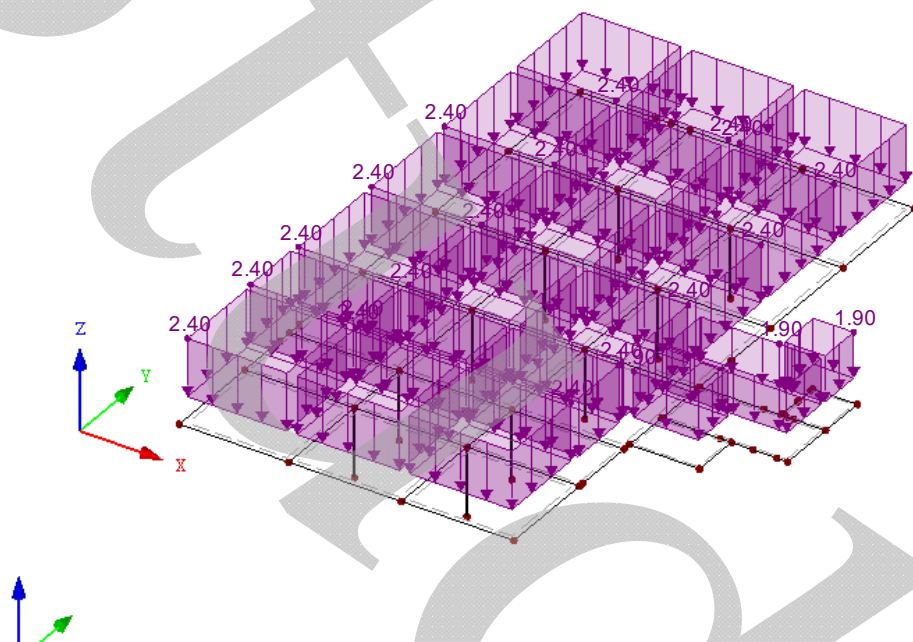
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ ZS2: STÁLE (PODLAHA)

ZS2 : Stále (podlaha)
Zatížení [kN/m²]

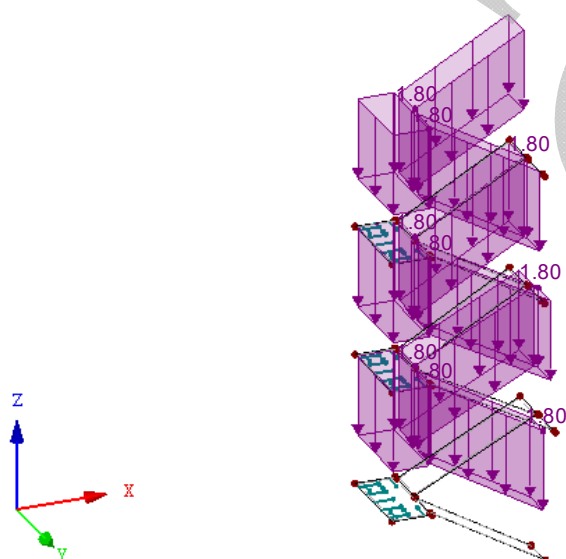
Izometria

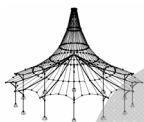


■ ZS2: STÁLE (PODLAHA)

ZS2 : Stále (podlaha)
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

zs3
Pričky

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

zs3: Pričky

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
						Hodnota	Jednotky
1	131-139, 143, 145, 146, 148-168	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.20	kN/m ²

3.8 VOLNÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

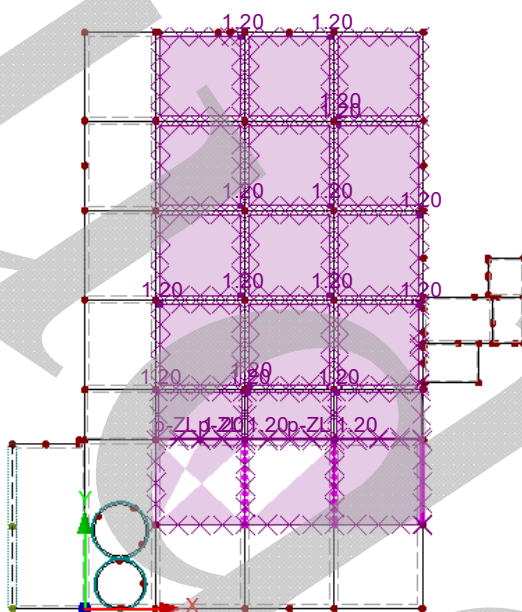
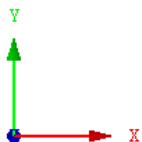
zs3: Pričky

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Veľkosť zaťaženia			Poloha zaťaženia		
					Symbol	Hodnota	Jednotky	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	66-68	XY	Konštantný	ZL	p	-1.20	kN/m ²	28.450	7.000	
								5.950	14.100	

zs3: PRIČKY

zs3 : Pričky
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

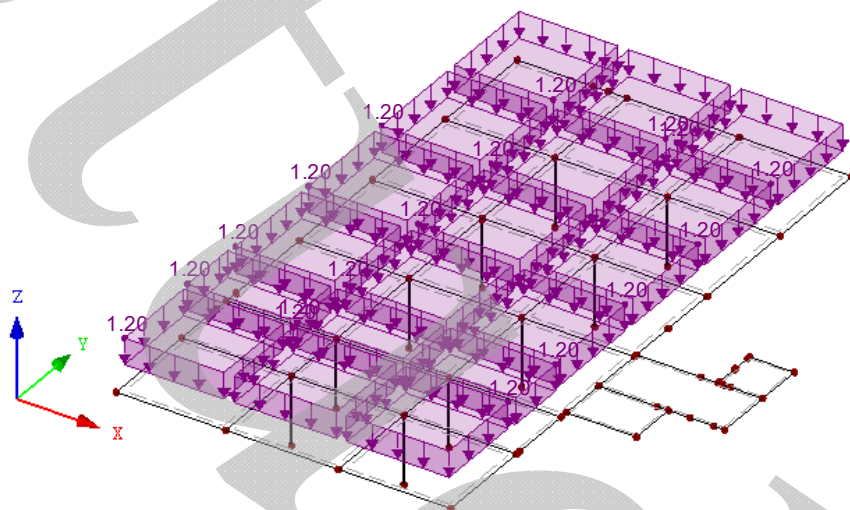
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ **ZS3: PRIEČKY**

ZS3 : Pričky
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca

Úloha: Komplex mliekarní

Dátum: 15.1.2021

3D priestorový model

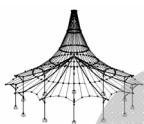
Stavebný objekt D

ZS4
Úžitné - strecha

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS4: Úžitné - strecha

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
						Hodnota	Jednotky
1	123	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS5
Úžitné (plné)

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS5: Úžitné (plné)

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	Hodnota	Jednotky
1	35,105,125-128,130-139,143,145,146,148-168,178,179,259-267	Síla	Konštantná	ZL	p		-5.00	kN/m ²
2	69,70,140-142,144,147	Síla	Konštantná	ZL	p		-1.00	kN/m ²

3.8 VOL'NÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

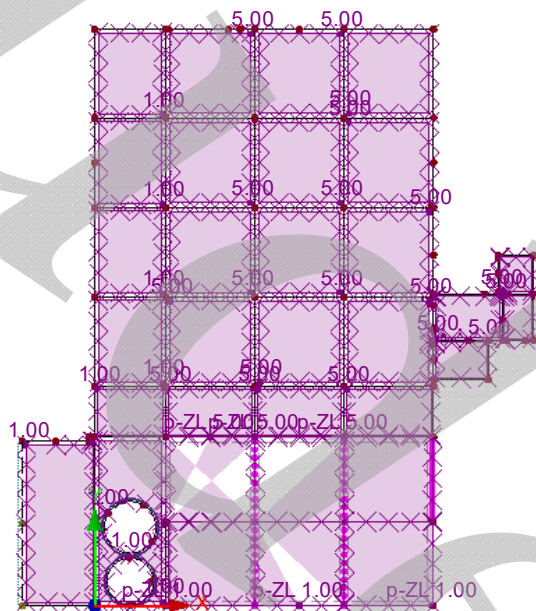
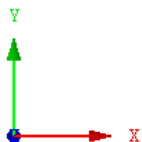
ZS5: Úžitné (plné)

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Hodnota	Jednotky	Poloha zaťaženia		
								X [m]	Y [m]	Z [m]
1	66-68	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	28.450	7.000	
								5.950	14.100	
2	66-68	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	6.150	7.000	
								28.350	0.000	

ZS5: ÚŽITNÉ (PLNÉ)

ZS5 : Úžitné (plné)
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

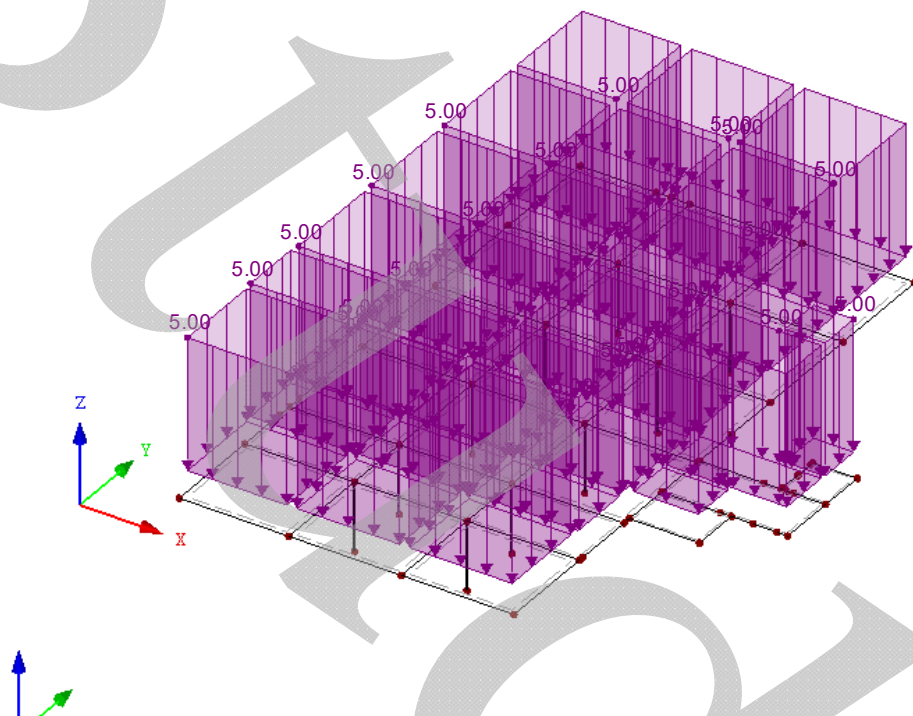
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ ZS5: ÚŽITNÉ (PLNÉ)

ZS5 : Úžitné (plné)
Zatížení [kN/m²]

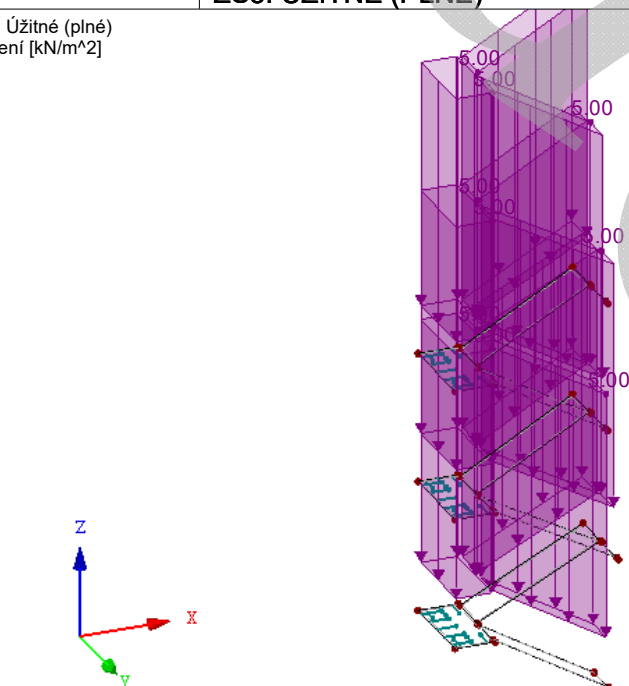
Izometria

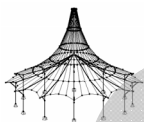


■ ZS5: ÚŽITNÉ (PLNÉ)

ZS5 : Úžitné (plné)
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca

Úloha: Komplex mliekarní

Dátum: 15.1.2021

3D priestorový model

Stavebný objekt D

ZS6
Úžitné (prízemie)

■ 3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS6: Úžitné (prízemie)

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
		Sila	Konštantná	ZL	p	Hodnota	Jednotky
1	1					-30.00	kN/m ²



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS7
Pričné pruhy - šach 1

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

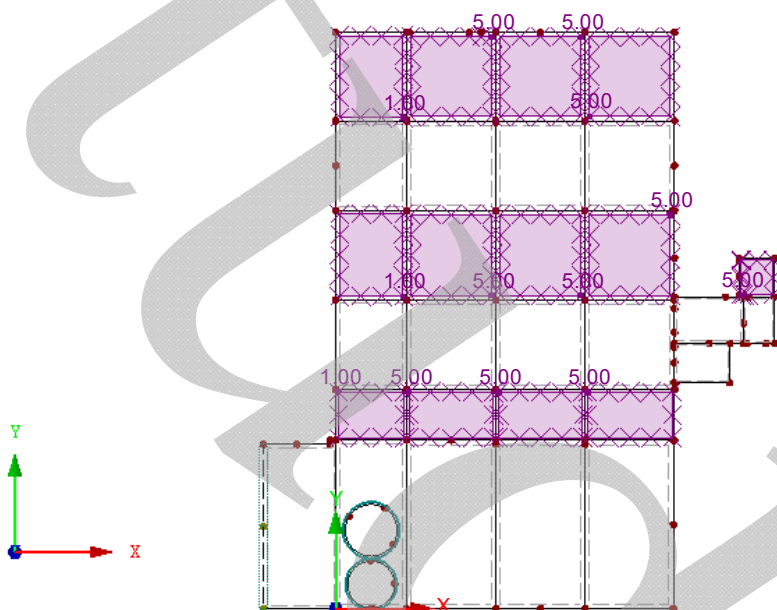
ZS7: Pričné pruhy - šach 1

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
						Hodnota	Jednotky
1	125-127,132,133,135,137-139,148-150,152,154-156,158,160,164,166,168	Sila	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	140,142,147	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

ZS7: PRIČNÉ PRUHY - ŠACH 1

ZS7 : Pričné pruhy - šach 1
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

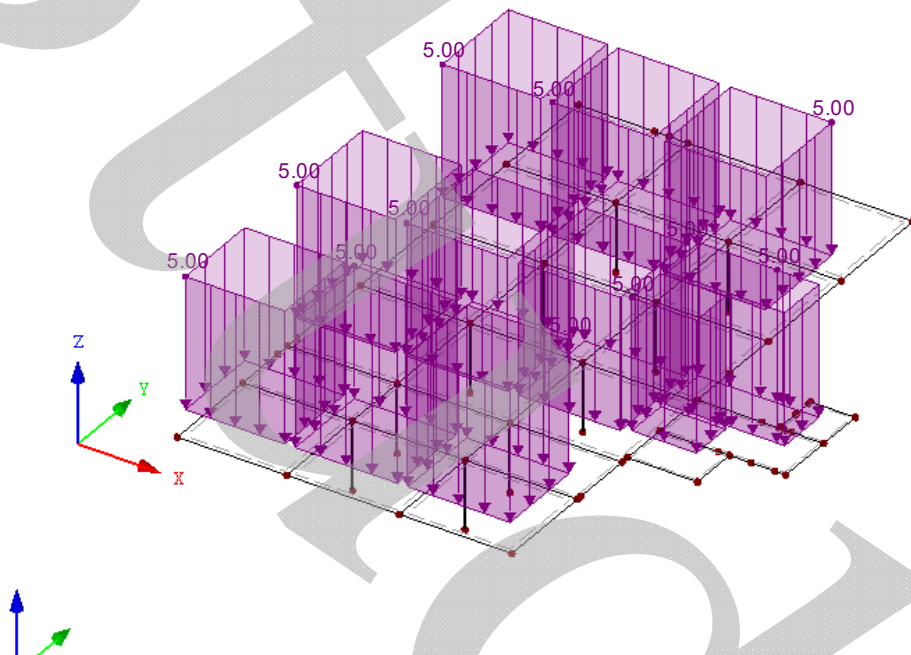
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ ZS7: PRIEČNE PRUHY - ŠACH 1

ZS7 : Priechne pruhy - šach 1
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

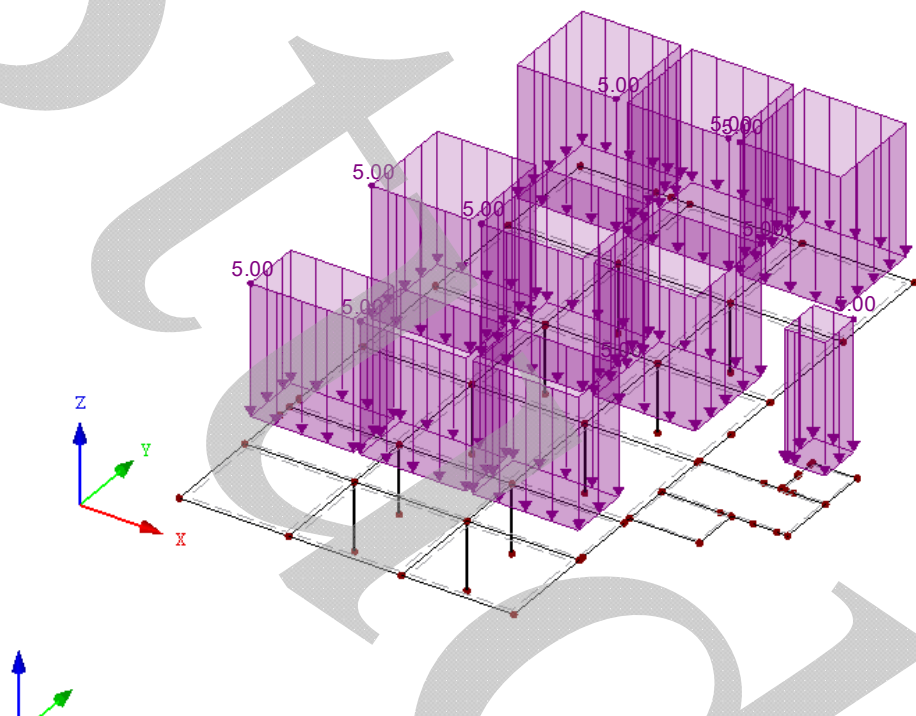
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ **ZS8: PRIEČNE PRUHY - ŠACH 2**

ZS8 : Priechne pruhy - šach 2
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS9
Pozdĺžne pruhy - šach 1

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS9: Pozdĺžne pruhy - šach 1

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	Hodnota	Jednotky
1	127,128,130,133,134,138,145,149, 156-161,163-168,179	Síla	Konštantná	ZL	p		-5.00	kN/m ²
2	69,140-142,144,147	Síla	Konštantná	ZL	p		-1.00	kN/m ²

3.8 VOĽNÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

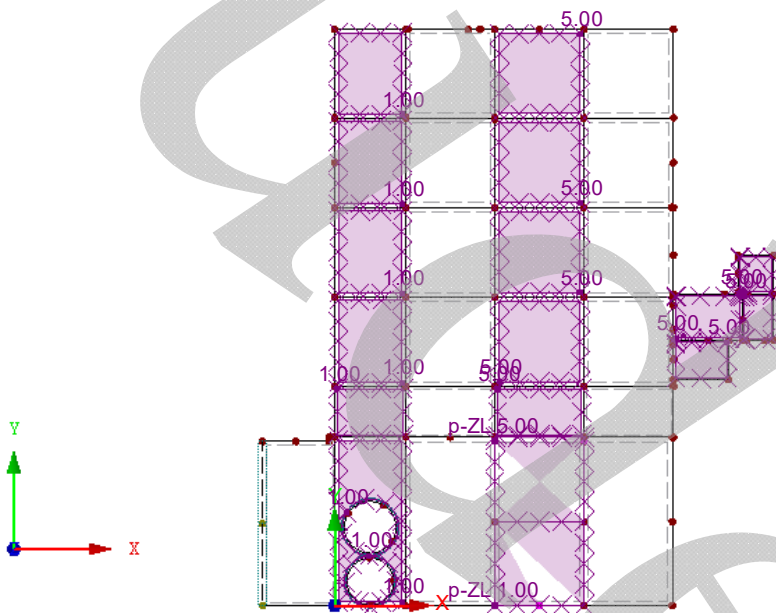
ZS9: Pozdĺžne pruhy - šach 1

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Hodnota	Jednotky	Veľkosť zaťaženia	Poloha zaťaženia	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	67	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²			13.450	14.100	
2	67	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²			20.950	7.000	
										13.450	7.000	
										20.950	0.000	

ZS9: POZDĽŽNE PRUHY - ŠACH 1

ZS9 : Pozdĺžne pruhy - šach 1
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

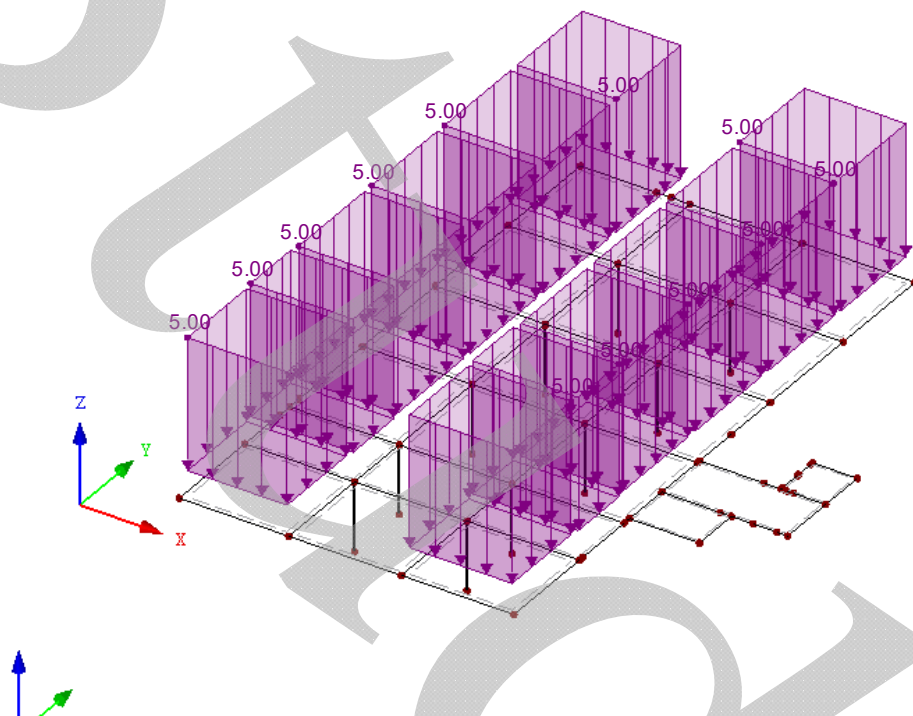
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ **ZS9: POZDÍŽNE PRUHY - ŠACH 1**

ZS9 : Pozdĺžne pruhy - šach 1
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

VS10
Pozdĺžne pruhy - šach 2

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

VS10: Pozdĺžne pruhy - šach 2

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať. Hodnota	Jednotky
1	105, 125, 126, 131, 132, 135-137, 139, 143, 146, 148, 150-155, 162	Síla	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	70	Síla	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

3.8 VOĽNÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

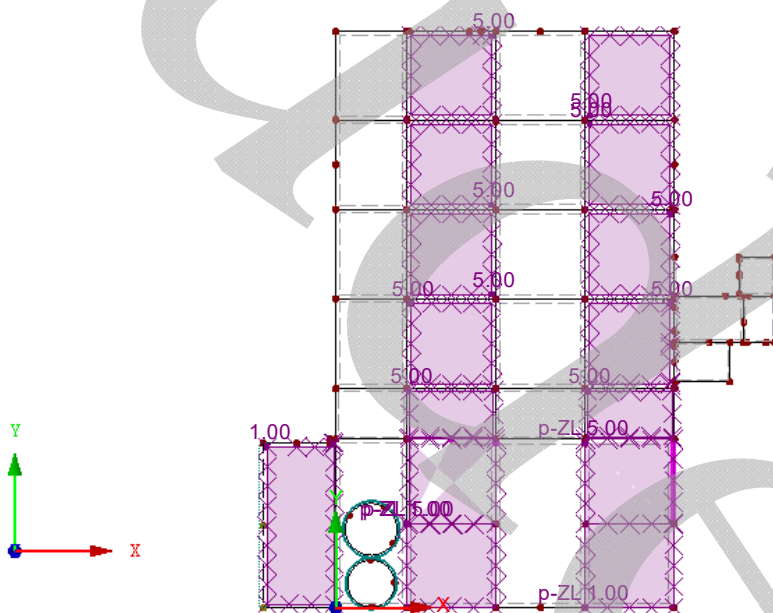
VS10: Pozdĺžne pruhy - šach 2

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Veľkosť zaťaženia			Poloha zaťaženia		
					Symbol	Hodnota	Jednotky	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	68	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	6.150	14.100	
								13.450	7.000	
2	66	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	20.950	14.100	
								28.450	7.000	
3	68	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	5.950	0.000	
								13.450	7.000	
4	66	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	20.950	7.000	
								28.350	0.000	

VS10: POZDĽŽNE PRUHY - ŠACH 2

VS10 : Pozdĺžne pruhy - šach 2
Zaťaženie [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

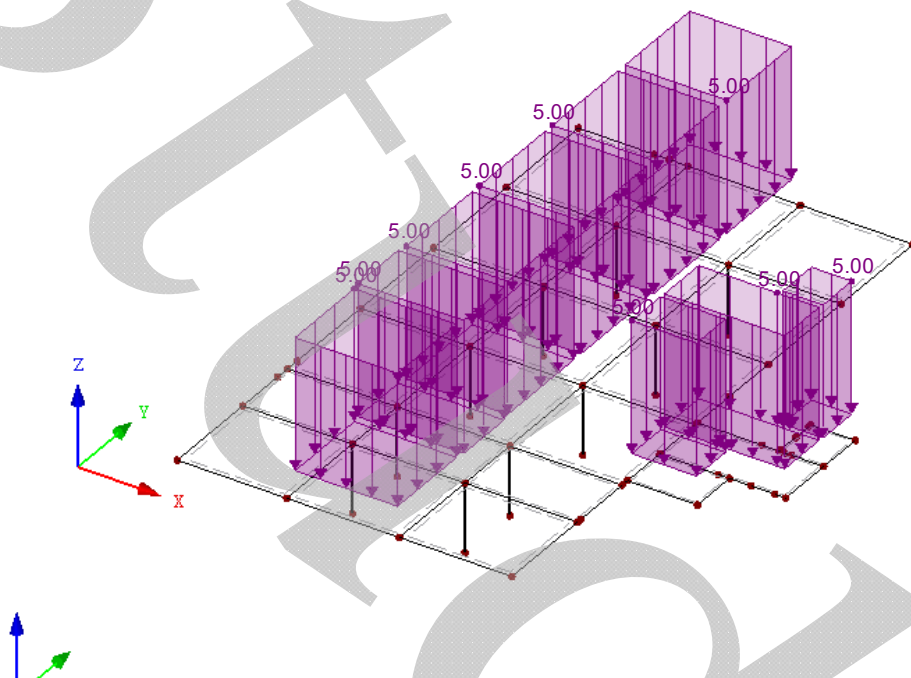
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ ZS10: POZDÍŽNE PRUHY - ŠACH 2

ZS10 : Pozdĺžne pruhy - šach 2
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS11
Šach 1

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS11: Šach 1

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať. Hodnota	Jednotky
1	127, 128, 131, 133, 136, 138, 143, 146, 149, 152, 154, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167	Síla	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	70, 140, 142, 147	Síla	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

3.8 VOL'NÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

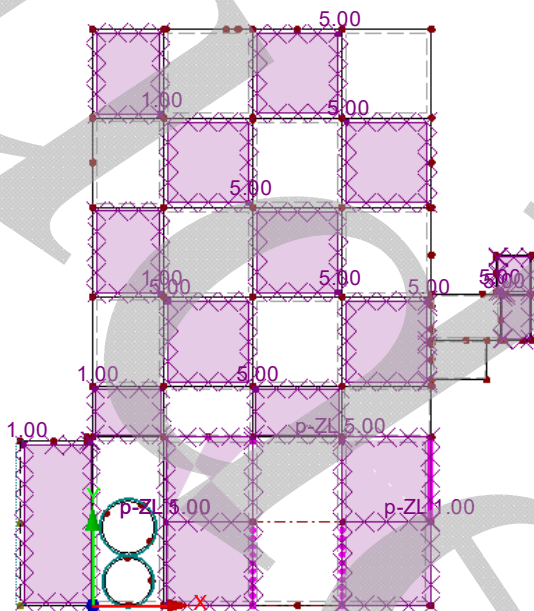
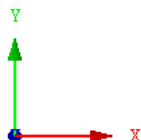
ZS11: Šach 1

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Veľkosť zaťaženia Hodnota	Jednotky	Poloha zaťaženia X [m]	Y [m]	Z [m]
1	68	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	6.150	14.100	
2	66	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	13.450	7.000	
3	66, 68	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	20.950	14.100	
								28.450	7.000	
								28.350	0.000	
								6.150	7.000	

ZS11: ŠACH 1

ZS11 : Šach 1
Zatížení [kN/m²]

Protí smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

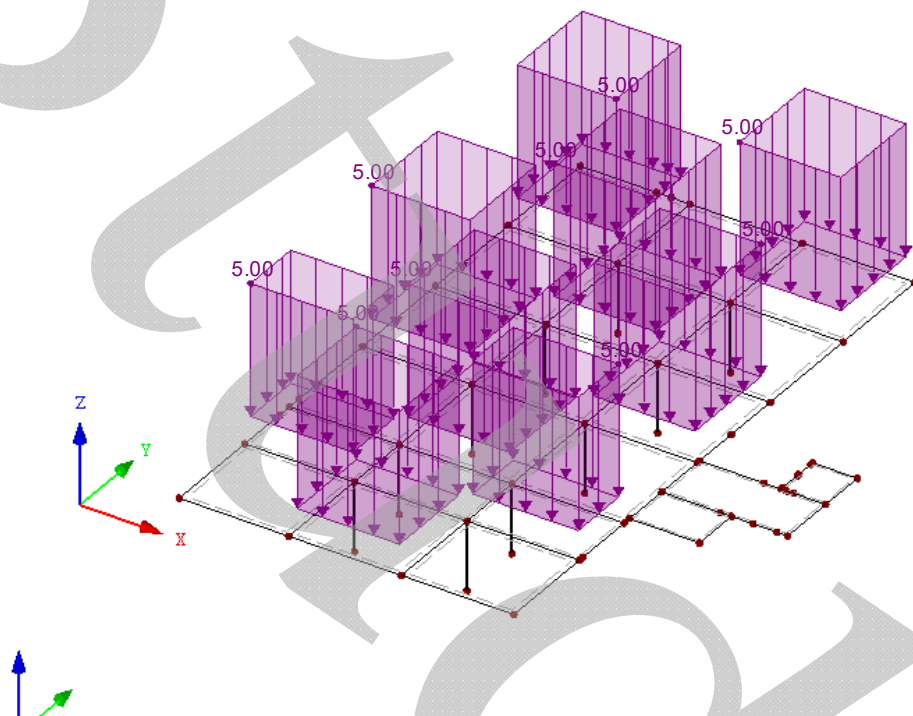
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

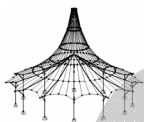
Dátum: 15.1.2021

■ ZS11: ŠACH 1

ZS11 : Šach 1
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS12
Šach 2

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS12: Šach 2

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať. Hodnota	Jednotky
1	130,132,134,135,137,139,145,148,150,151,153,156,158,160,162,164,166,168,179	Sila	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	69,141,144	Sila	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

3.8 VOLNÉ OBDĹŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

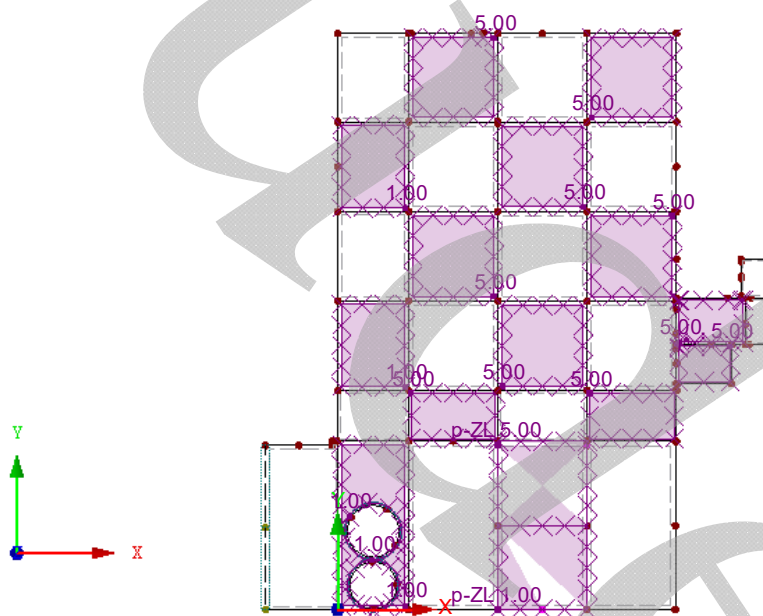
ZS12: Šach 2

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Veľkosť zaťaženia Hodnota	Jednotky	Poloha zaťaženia X [m] Y [m] Z [m]		
1	67	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	13.450	7.000	
								20.950	0.000	
2	67	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	13.450	14.100	
								20.950	7.000	

ZS12: ŠACH 2

ZS12 : Šach 2
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca

Úloha: Komplex mliekarní

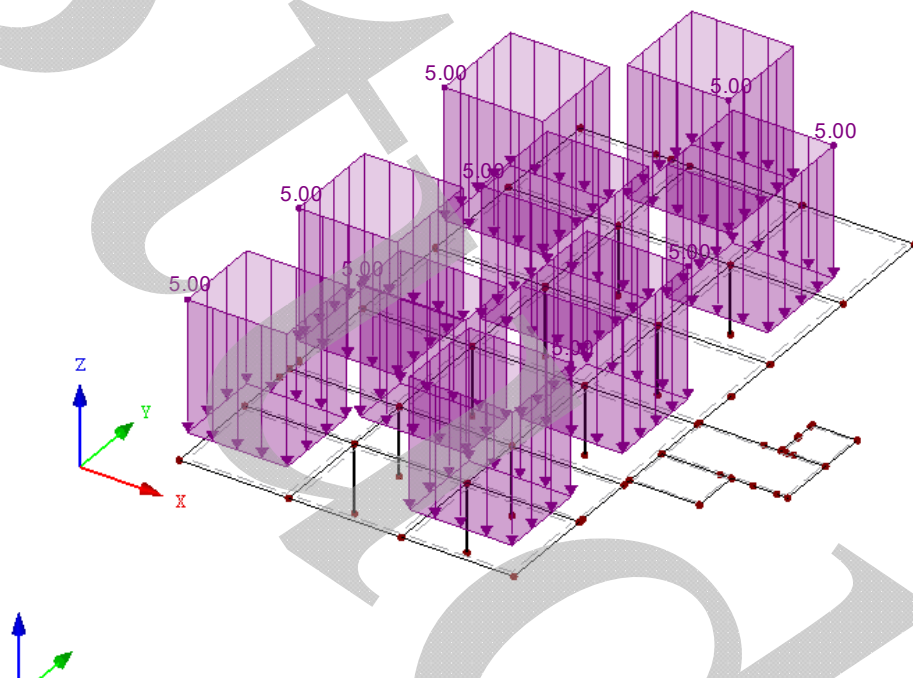
3D priestorový model

Stavebný objekt D

■ ZS12: ŠACH 2

ZS12 : Šach 2
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS13
Priechne pruhy 2

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS13: Priechne pruhy 2

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
						Hodnota	Jednotky
1	125-127,132,133,135,137-139,148-150,152,154-156,158,160,164,166,168	Síla	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	69,70,140,142,147	Síla	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

3.8 VOĽNÉ OBDĹŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

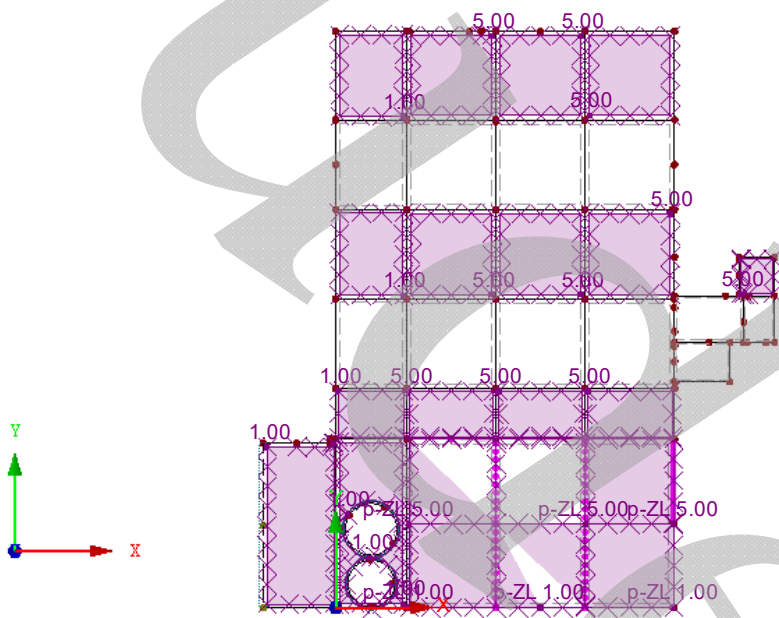
ZS13: Priechne pruhy 2

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Veľkosť zaťaženia			Poloha zaťaženia		
					Symbol	Hodnota	Jednotky	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	66-68	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	6.150	14.100	
								28.450	7.000	
2	66-68	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	6.150	7.000	
								28.350	0.000	

ZS13: PRIECHNE PRUHY 2

ZS13 : Priechne pruhy 2
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

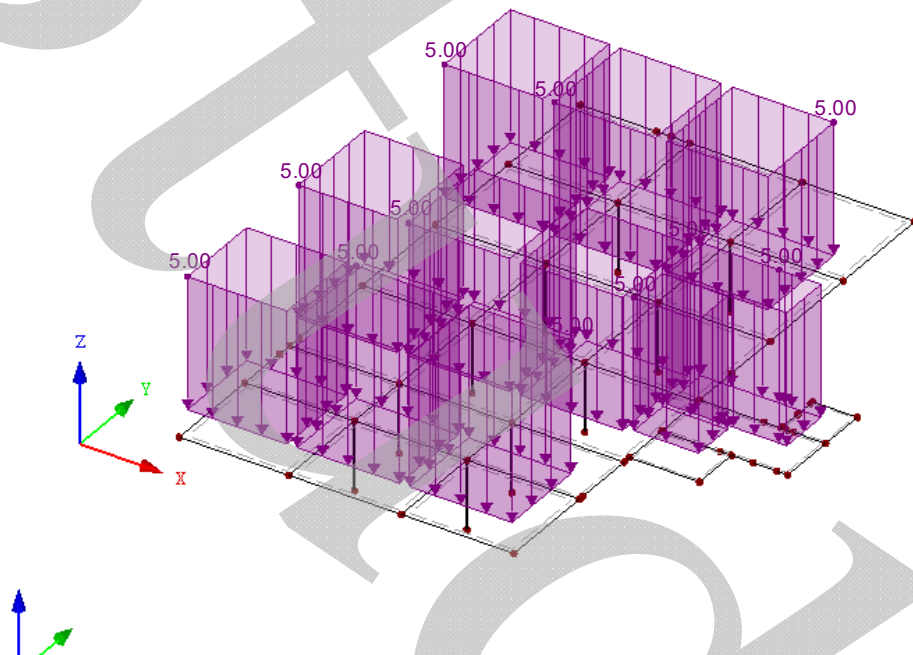
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ **ZS13: PRIEČNE PRUHY 2**

ZS13 : Priechne pruhy 2
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ ZS14
Pozdĺžne pruhy 2

■ 3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS14: Pozdĺžne pruhy 2

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
						Hodnota	Jednotky
1	105,125-128,133-138,145,146,149,150,156-161	Síla	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	69,140-142,144,147	Síla	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

■ 3.8 VOĽNÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

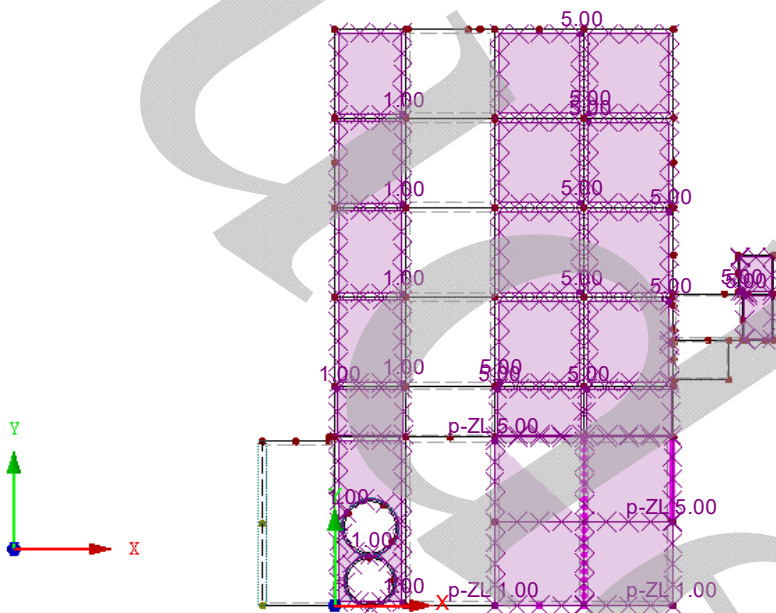
ZS14: Pozdĺžne pruhy 2

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Veľkosť zaťaženia			Poloha zaťaženia		
					Symbol	Hodnota	Jednotky	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	66,67	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	13.450	14.100	
2	66,67	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	28.450	7.000	
								13.450	7.000	
								28.350	0.000	

■ ZS14: POZDĽŽNE PRUHY 2

ZS14 : Pozdĺžne pruhy 2
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

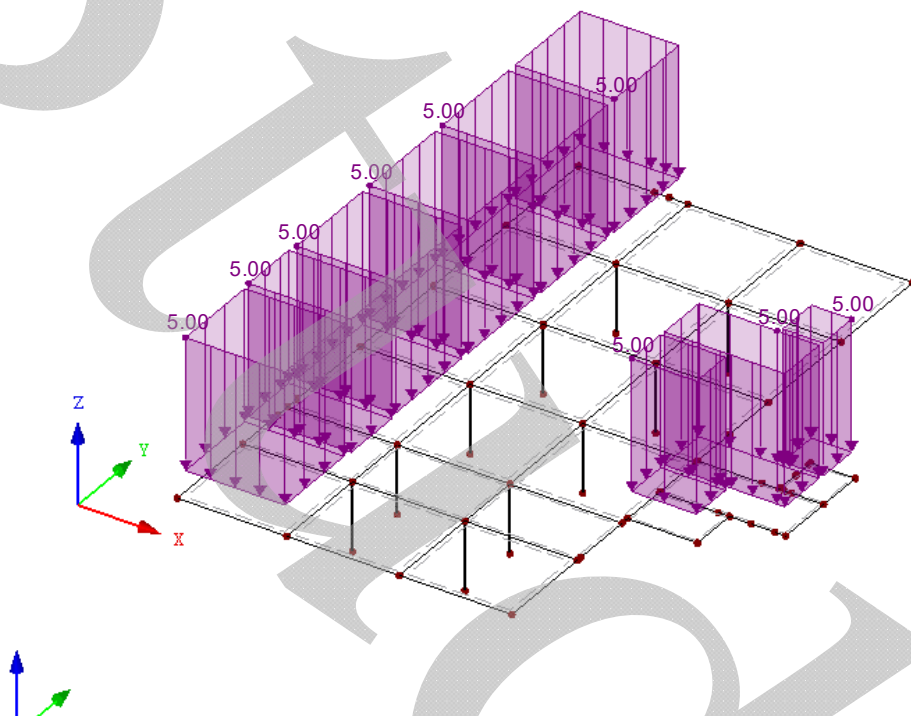
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ ZS14: POZDÍŽNE PRUHY 2

ZS14 : Pozdĺžne pruhy 2
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS15
Pozdĺžne pruhy 3

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS15: Pozdĺžne pruhy 3

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať. Hodnota	Jednotky
1	131,132,135-137,139,143,146,148, 150-155,162-168	Síla	Konštantná	ZL	p	-5.00	kN/m ²
2	69,140-142,144,147	Síla	Konštantná	ZL	p	-1.00	kN/m ²

3.8 VOĽNÉ OBDĹŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

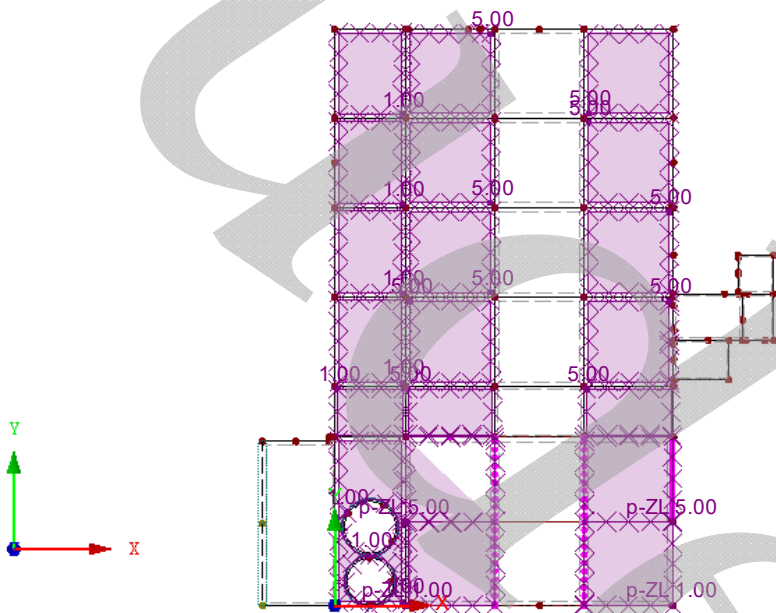
ZS15: Pozdĺžne pruhy 3

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Veľkosť zaťaženia			Poloha zaťaženia		
					Symbol	Hodnota	Jednotky	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	66,68	XY	Konštantný	ZL	p	-5.00	kN/m ²	5.950	14.100	
2	66,68	XY	Konštantný	ZL	p	-1.00	kN/m ²	28.450	7.000	
								6.150	7.000	
								28.350	0.000	

ZS15: POZDĹŽNE PRUHY 3

ZS15 : Pozdĺžne pruhy 3
Zatížení [kN/m²]

Proti smeru osi Z



12.708 m



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

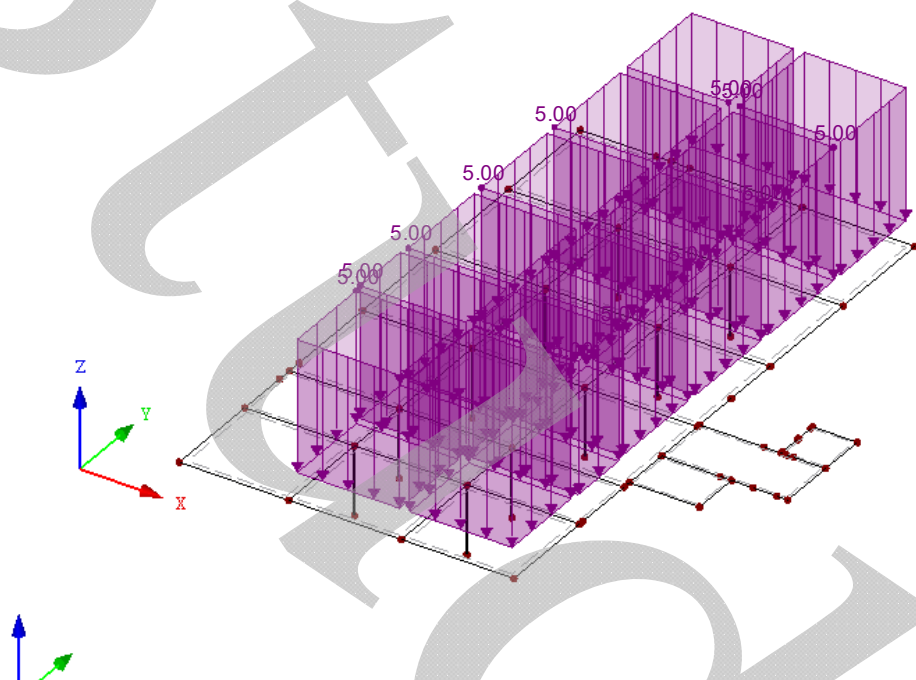
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ **ZS15: POZDÍŽNE PRUHY 3**

ZS15 : Pozdĺžne pruhy 3
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS16
Vietor (+Z)

3.4 ZAŤAŽENIE NA PLOCHU

ZS16: Vietor (+Z)

č.	Na plochách č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	Hodnota	Jednotky
1	140-142, 144, 147	Sila	Konštantná	ZL	p		0.23	kN/m ²
2	69	Sila	Konštantná	ZL	p		0.23	kN/m ²
3	70	Sila	Konštantná	ZL	p		0.23	kN/m ²

3.8 VOLNÉ OBDĽŽNIKOVÉ ZAŤAŽENIE

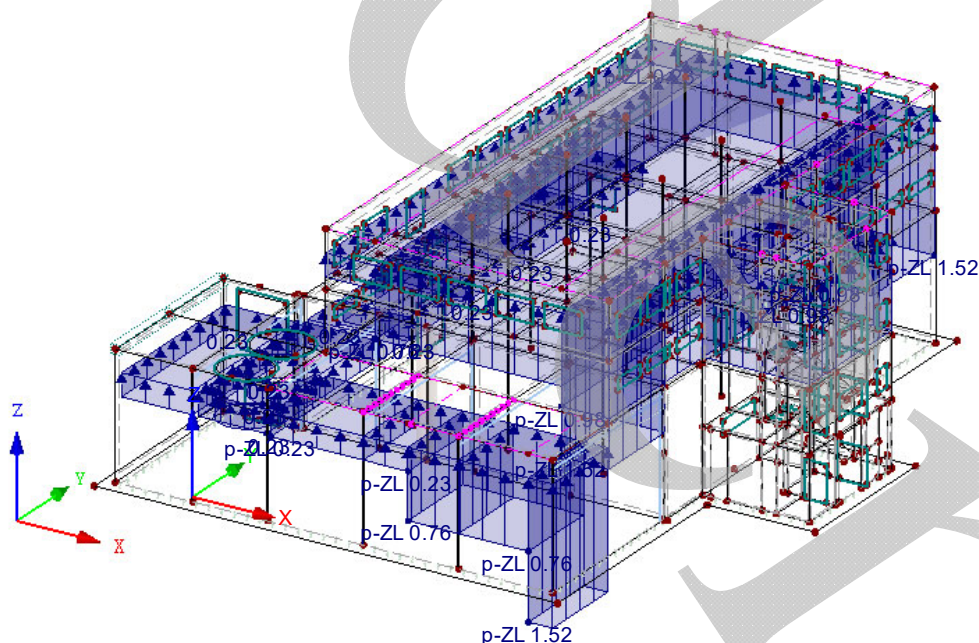
ZS16: Vietor (+Z)

č.	Na plochách č.	Priemet	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Hodnota	Jednotky	Poloha zaťaženia		
								X [m]	Y [m]	Z [m]
1	66	XY	Konštantný	ZL	p	1.52	kN/m ²	26.450	7.000	
								28.350	0.000	
2	66,67	XY	Konštantný	ZL	p	0.76	kN/m ²	16.950	7.000	
								26.450	0.000	
3	67,68	XY	Konštantný	ZL	p	0.23	kN/m ²	6.150	7.000	
								16.950	0.000	
4	123	XY	Konštantný	ZL	p	0.98	kN/m ²	28.450	29.350	
								36.850	18.900	
5	123	XY	Konštantný	ZL	p	1.52	kN/m ²	24.700	7.000	
								28.450	14.100	
6	123	XY	Konštantný	ZL	p	0.98	kN/m ²	24.700	7.000	
								28.450	14.100	
7	123	XY	Konštantný	ZL	p	0.98	kN/m ²	28.450	14.100	
								24.700	40.400	
8	123	XY	Konštantný	ZL	p	1.52	kN/m ²	28.450	48.250	
								24.700	40.400	
9	123	XY	Konštantný	ZL	p	0.76	kN/m ²	10.050	7.000	
								24.700	48.250	
10	123	XY	Konštantný	ZL	p	0.23	kN/m ²	6.150	48.250	
								10.050	7.000	

ZS16: VIETOR (+Z)

ZS16 : Vietor (+Z)
Zatížení [kN/m²]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ **ZS17**
Vietor (-X)

■ **3.3 ZAŤAŽENIE NA LÍNII**

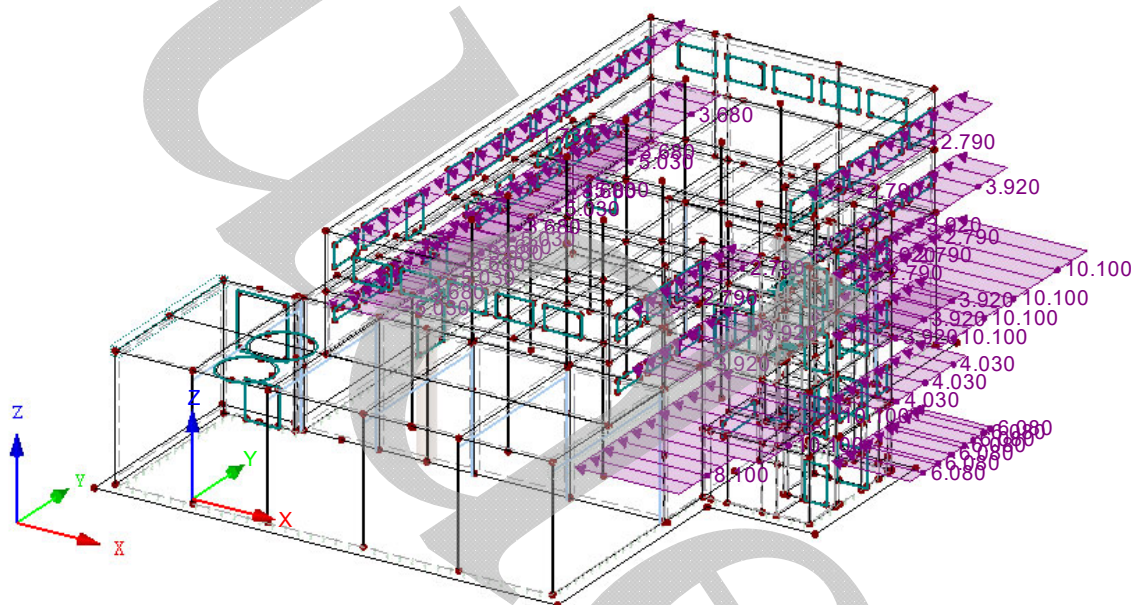
ZS17: Vietor (-X)

č.	Vztiahnuté na	Na líniah č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
							Hodnota	Jednotky
1	Línie	83,353,377,380,463,470	Sila	Konštant.	XL	p	-10.100	kN/m
2	Línie	206	Sila	Konštant.	XL	p	-8.100	kN/m
3	Línie	117,535,536,538,593,621,622	Sila	Konštant.	XL	p	-6.080	kN/m
4	Línie	162,165,168	Sila	Konštant.	XL	p	-4.030	kN/m
5	Línie	225,228,231,244,362,369,376,379	Sila	Konštant.	XL	p	-3.920	kN/m
6	Línie	310,313,334,337,349,352,355	Sila	Konštant.	XL	p	-2.790	kN/m
7	Línie	68,391,395,399,406,466	Sila	Konštant.	XL	p	-5.030	kN/m
8	Línie	241,444,448,452,456,460,592,611	Sila	Konštant.	XL	p	-3.680	kN/m
9	Línie	328	Sila	Konštant.	XL	p	-1.730	kN/m

■ **ZS17: VIETOR (-X)**

ZS17 : Vietor (-X)
Zatížení [kN/m]

Izometria





Projekt: **Diplomová práca**
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS18
Viotor (+X)

■ 3.3 ZAŽAŽENIE NA LÍNII

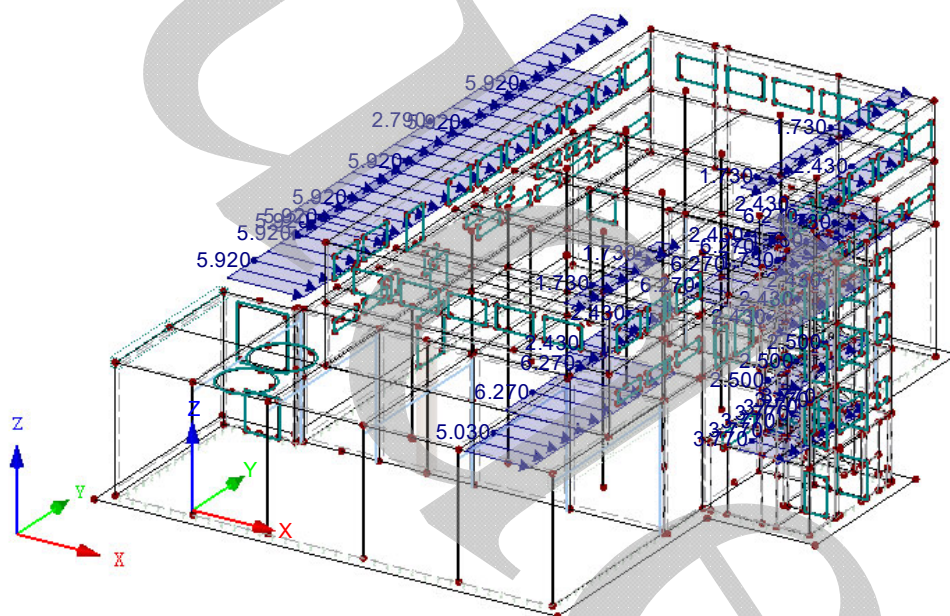
ZS18: Vietor (+X)

2016: Vektor (V)						2016: Vektor (V)		
č.	Vzťahnuté na	Na líniah č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zat.	Jednotky
1	Línie	83,377,380,463	Síla	Konštant.	XL	p	6.270	kN/m
2	Línie	206	Síla	Konštant.	XL	p	5.030	kN/m
3	Línie	117,535,536,538,593,621,622	Síla	Konštant.	XL	p	3.770	kN/m
4	Línie	162,165,168	Síla	Konštant.	XL	p	2.500	kN/m
5	Línie	244,362,369	Síla	Konštant.	XL	p	2.430	kN/m
6	Línie	310,313	Síla	Konštant.	XL	p	1.730	kN/m
8	Línie	241,444,448,452,456,460,592,611	Síla	Konštant.	XL	p	5.920	kN/m
9	Línie	328	Síla	Konštant.	XL	p	2.790	kN/m
10	Línie	353,470	Síla	Konštant.	XL	p	6.270	kN/m
11	Línie	376,379	Síla	Konštant.	XL	p	2.430	kN/m
12	Línie	334,337	Síla	Konštant.	XL	p	1.730	kN/m
13	Línie	225,228,231	Síla	Konštant.	XL	p	2.430	kN/m
14	Línie	349,352,355	Síla	Konštant.	XL	p	1.730	kN/m

- ZS18: VIETOR (+X)

ZS18 : Vietor (+X)
Zatížení [kN/m]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

ZS19
Vietor (-Y)

3.3 ZAŤAŽENIE NA LÍNII

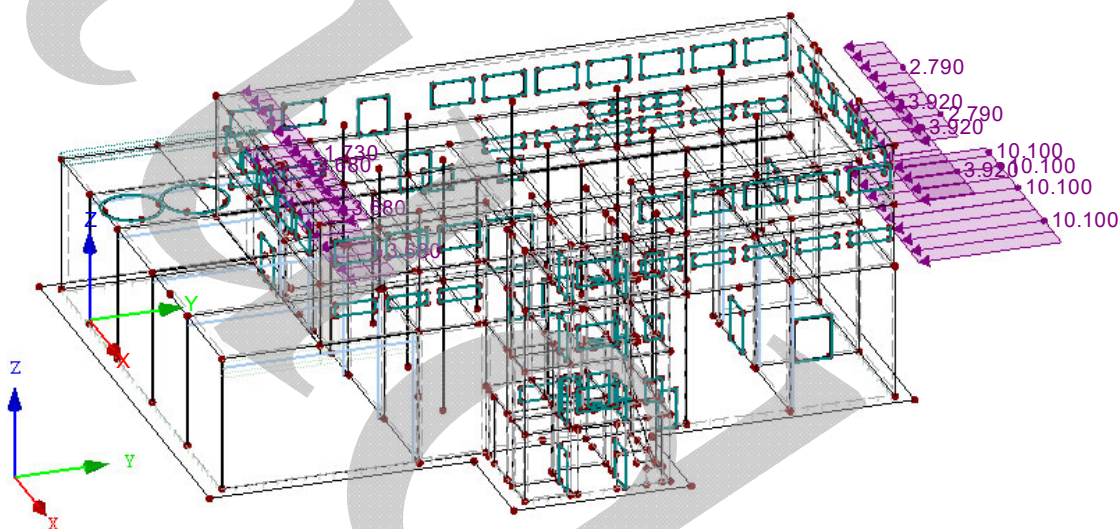
ZS19: Vietor (-Y)

č.	Vztiahnuté na	Na líniiach č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Symbol	Parametre zať.	
							Hodnota	Jednotky
1	Línie	82,201,381,453	Sila	Konštant.	YL	p	-10.100	kN/m
2	Línie	229,255,373	Sila	Konštant.	YL	p	-3.920	kN/m
3	Línie	316,319	Sila	Konštant.	YL	p	-2.790	kN/m
5	Línie	251,365,439	Sila	Konštant.	YL	p	-3.680	kN/m
6	Línie	331	Sila	Konštant.	YL	p	-1.730	kN/m

ZS19: VIETOR (-Y)

ZS19 : Vietor (-Y)
Zatížení [kN/m]

Izometria





ZS20
Vietor (+Y)

Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 3.3 ZAŽAŽENIE NA LÍNII

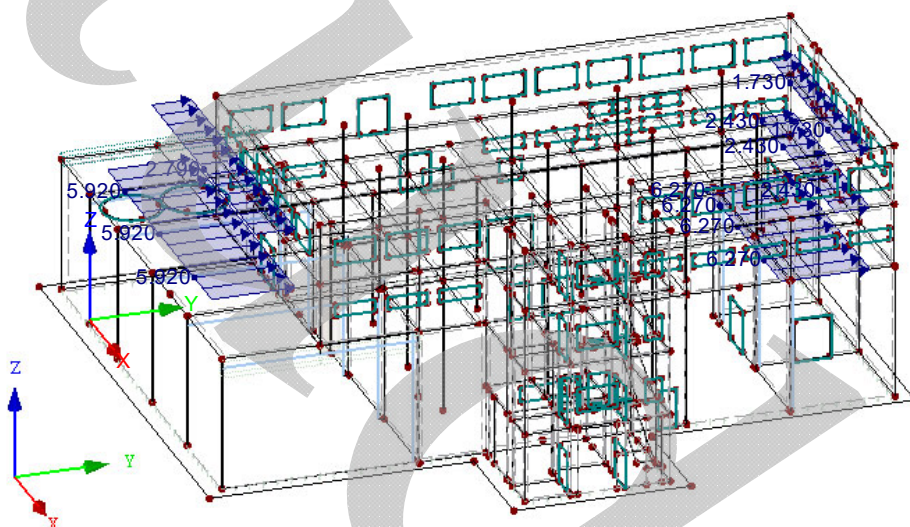
ZS20: Vietor (+Y)

č.	Vzťahnuté na	Na líniiach č.	Zaťaženie typ	Zaťaženie priebeh	Zaťaženie smer	Parametre zat.		
						Symbol	Hodnota	Jednotky
1	Línie	82,201,381,453	Sila	Konštant.	YL	p	6.270	kN/m
2	Línie	229,255,373	Sila	Konštant.	YL	p	2.430	kN/m
3	Línie	316,319	Sila	Konštant.	YL	p	1.730	kN/m
5	Línie	251,365,439	Sila	Konštant.	YL	p	5.920	kN/m
6	Línie	331	Sila	Konštant.	YL	p	2.790	kN/m

■ ZS20: VIETOR (+Y)

ZS20 : Vietor (+Y)
Zatížení [kN/m]

Izometria





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

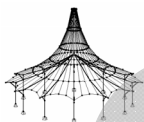
Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Zaťažovací stav ZS1 - Vlastná tiaž			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-7.71E+04	kN	
Súčet reakcií v Z	-7.71E+04	kN	Odchýlka -0.00%
Výslednica reakcií okolo X	0.005	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	-0.169	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-7.5	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. posun v smere Y	-2.9	mm	Uzol siete prvkov č. 712 (X: 5.950, Y: 0.000, Z: 5.733 m)
Max. posun v smere Z	-15.1	mm	Uzol siete prvkov č. 72885 (X: 12.170, Y: 33.005, Z: 18.370 m)
Max. posun vektorový	16.7	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0047	rad	Uzol siete prvkov č. 87405 (X: 6.100, Y: 19.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0040	rad	Uzol siete prvkov č. 404 (X: 33.970, Y: 29.150, Z: 0.000 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 256 (X: 3.051, Y: 0.041, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.26009	-	Prut č. 47, x: 0.153 m
Maximum surface strain	0.00500	-	Uzel sítě KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS2 - Stále (podlaha)			
Informácie o výpočte :			
Suma zaťaženií a suma reakcií v podperách v smere X nie sú zhodné (rozdiel 22.22%).			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-1.71E+04	kN	
Súčet reakcií v Z	-1.71E+04	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	11265.700	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	-1.84E+04	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-2.7	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. posun v smere Y	-0.4	mm	Uzol siete prvkov č. 713 (X: 5.950, Y: 0.000, Z: 6.036 m)
Max. posun v smere Z	-5.0	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. posun vektorový	5.7	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0006	rad	Uzol siete prvkov č. 87405 (X: 6.100, Y: 19.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0014	rad	Uzol siete prvkov č. 404 (X: 33.970, Y: 29.150, Z: 0.000 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 256 (X: 3.051, Y: 0.041, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.04671	-	Prut č. 49, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00077	-	Uzel sítě KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS3 - Priečky			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-2216.750	kN	
Súčet reakcií v Z	-2216.750	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-5656.640	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	1562.410	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.2	mm	Uzol siete prvkov č. 56040 (X: 6.150, Y: 33.928, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	-0.2	mm	Uzol siete prvkov č. 54699 (X: 17.903, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-0.7	mm	Uzol siete prvkov č. 88213 (X: 9.850, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	0.7	mm	Uzol siete prvkov č. 88213 (X: 9.850, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 87405 (X: 6.100, Y: 19.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 78618 (X: 7.000, Y: 25.850, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56402 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.527 m)
Maximum member strain	0.01516	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00030	-	Uzel sítě KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		

Projekt: Diplomová práca
3D priestorový modelÚloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Zaťažovací stav ZS4 - Užité - strecha			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-1007.660	kN	
Súčet reakcií v Z	-1007.660	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-2257.470	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	2112.560	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	0.2	mm	Uzol siete prvkov č. 56047 (X: 6.150, Y: 33.325, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 54697 (X: 17.300, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-1.5	mm	Uzol siete prvkov č. 73886 (X: 13.374, Y: 33.304, Z: 18.370 m)
Max. posun vektorový	1.5	mm	Uzol siete prvkov č. 73886 (X: 13.374, Y: 33.304, Z: 18.370 m)
Max. pootočenie okolo X	0.0003	rad	Uzol siete prvkov č. 73905 (X: 13.374, Y: 38.984, Z: 18.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	-0.0003	rad	Uzol siete prvkov č. 75381 (X: 19.092, Y: 33.304, Z: 18.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 61793 (X: 6.150, Y: 30.386, Z: 16.925 m)
Maximum member strain	0.01603	-	Prut č. 55, x: 4.253 m
Maximum surface strain	0.00044	-	Uzel sítě KP č. 61295 (X: 11.210, Y: 48.250, Z: 17.197 m)
Spôsob výpočtu	I. rád	-	Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS5 - Užité (plné)			
Informácie o výpočte : Suma zaťaženií a suma reakcií v podperách v smere X nie sú zhodné (rozdiel 1.72%).			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-1.10E+04	kN	
Súčet reakcií v Z	-1.10E+04	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-1.46E+04	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	13238.300	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-7.6	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. posun v smere Y	-0.6	mm	Uzol siete prvkov č. 54699 (X: 17.903, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-13.5	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. posun vektorový	15.5	mm	Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0008	rad	Uzol siete prvkov č. 87405 (X: 6.100, Y: 19.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0040	rad	Uzol siete prvkov č. 404 (X: 33.970, Y: 29.150, Z: 0.000 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 56402 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.527 m)
Maximum member strain	0.06286	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00120	-	Uzel sítě KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád	-	Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS6 - Užité (prízemie)			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-5.28E+04	kN	
Súčet reakcií v Z	-5.28E+04	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	1.032E+05	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	-1.12E+05	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 21807 (X: 0.000, Y: 28.690, Z: 2.553 m)
Max. posun v smere Y	-0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 29760 (X: 5.956, Y: 48.250, Z: 2.701 m)
Max. posun v smere Z	-0.8	mm	Uzol siete prvkov č. 79557 (X: 9.550, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	0.9	mm	Uzol siete prvkov č. 79557 (X: 9.550, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 33972 (X: 9.826, Y: -1.300, Z: -0.330 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 61820 (X: -1.210, Y: 29.878, Z: -0.330 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 28183 (X: -0.450, Y: 13.750, Z: 4.823 m)
Maximum member strain	0.00156	-	Prut č. 40, x: 4.447 m
Maximum surface strain	0.00011	-	Uzel sítě KP č. 165 (X: 6.150, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád	-	Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		

Projekt: Diplomová práca
3D priestorový modelÚloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS7 - Pričné pruhy - šach 1			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-4982.390	kN	
Súčet reakcií v Z	-4982.390	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-1.27E+04	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	6358.360	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.5	mm	Uzol siete prvkov č. 56028 (X: 6.150, Y: 36.793, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	0.8	mm	Uzol siete prvkov č. 225 (X: 13.450, Y: 33.350, Z: 18.241 m)
Max. posun v smere Z	-2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 80529 (X: 17.050, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 80529 (X: 17.050, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo X	0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 78681 (X: 13.450, Y: 32.450, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo Y	-0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 82048 (X: 26.650, Y: 29.450, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 54725 (X: 25.738, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.03617	-	Prut č. 47, x: 4.447 m
Maximum surface strain	0.00061	-	Uzel síť KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS8 - Pričné pruhy - šach 2			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-5325.290	kN	
Súčet reakcií v Z	-5325.290	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-5591.560	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	4381.560	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.6	mm	Uzol siete prvkov č. 56063 (X: 6.150, Y: 30.762, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	-1.2	mm	Uzol siete prvkov č. 225 (X: 13.450, Y: 33.350, Z: 18.241 m)
Max. posun v smere Z	-2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 89975 (X: 17.050, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 89975 (X: 17.050, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo X	-0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 87042 (X: 13.450, Y: 19.400, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo Y	-0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 90567 (X: 26.650, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56403 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.606 m)
Maximum member strain	0.03280	-	Prut č. 42, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00071	-	Uzel síť KP č. 527 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS9 - Pozdĺžne pruhy - šach 1			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-5200.880	kN	
Súčet reakcií v Z	-5200.880	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-1.05E+04	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	4641.320	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-1.3	mm	Uzol siete prvkov č. 225 (X: 13.450, Y: 33.350, Z: 18.241 m)
Max. posun v smere Y	-0.3	mm	Uzol siete prvkov č. 905 (X: 5.950, Y: 18.350, Z: 6.036 m)
Max. posun v smere Z	-2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 80528 (X: 17.050, Y: 29.450, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 80528 (X: 17.050, Y: 29.450, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo X	-0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 56440 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.449 m)
Max. pootočením okolo Y	-0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 79569 (X: 19.900, Y: 25.850, Z: 9.370 m)
Max. pootočením okolo Z	0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 56401 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.449 m)
Maximum member strain	0.03421	-	Prut č. 47, x: 4.447 m
Maximum surface strain	0.00070	-	Uzel síť KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometricky lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		

Projekt: Diplomová práca
3D priestorový modelÚloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

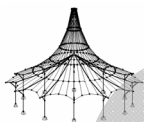
Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Zaťažovací stav ZS10 - Pozdĺžne pruhy - ťach 2			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-5106.710	kN	
Súčet reakcií v Z	-5106.710	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-7824.940	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	6161.800	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	1.0	mm	Uzol siete prvkov č. 225 (X: 13.450, Y: 33.350, Z: 18.241 m)
Max. posun v smere Y	-0.5	mm	Uzol siete prvkov č. 54697 (X: 17.300, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-2.4	mm	Uzol siete prvkov č. 79555 (X: 9.850, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.4	mm	Uzol siete prvkov č. 79555 (X: 9.850, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 78242 (X: 11.968, Y: 39.374, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 77592 (X: 7.000, Y: 33.350, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 53200 (X: 28.450, Y: 30.697, Z: 11.425 m)
Maximum member strain	0.03123	-	Prut č. 49, x: 4.447 m
Maximum surface strain	0.00083	-	Uzel sítě KP č. 527 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád	-	Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS11 - Ťach 1			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-5023.050	kN	
Súčet reakcií v Z	-5023.050	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-8860.070	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	2076.950	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.5	mm	Uzol siete prvkov č. 56062 (X: 6.150, Y: 31.064, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	-0.4	mm	Uzol siete prvkov č. 54698 (X: 17.601, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-1.9	mm	Uzol siete prvkov č. 88214 (X: 9.850, Y: 21.950, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	1.9	mm	Uzol siete prvkov č. 88214 (X: 9.850, Y: 21.950, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 87575 (X: 6.400, Y: 19.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	-0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 90567 (X: 26.650, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56403 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.606 m)
Maximum member strain	0.03245	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00065	-	Uzel sítě KP č. 527 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád	-	Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS12 - Ťach 2			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-4994.180	kN	
Súčet reakcií v Z	-4994.180	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-9850.760	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	4098.710	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.5	mm	Uzol siete prvkov č. 56029 (X: 6.150, Y: 36.491, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	-0.3	mm	Uzol siete prvkov č. 54711 (X: 21.519, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-1.9	mm	Uzol siete prvkov č. 89975 (X: 17.050, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	1.9	mm	Uzol siete prvkov č. 89975 (X: 17.050, Y: 22.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 89447 (X: 17.050, Y: 18.650, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 78938 (X: 7.032, Y: 26.312, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56401 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.449 m)
Maximum member strain	0.03134	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00055	-	Uzel sítě KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád	-	Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		

Projekt: Diplomová práce
3D priestorový modelÚloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Zaťažovací stav ZS13 - Pričné pruhy 2			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-6066.230	kN	
Súčet reakcií v Z	-6066.230	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	4534.030	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	4622.840	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.5	mm	Uzol siete prvkov č. 56028 (X: 6.150, Y: 36.793, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	-0.7	mm	Uzol siete prvkov č. 54698 (X: 17.601, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 80529 (X: 17.050, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.5	mm	Uzol siete prvkov č. 80529 (X: 17.050, Y: 29.750, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 78681 (X: 13.450, Y: 32.450, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	-0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 82048 (X: 26.650, Y: 29.450, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 54725 (X: 25.738, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.03607	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00074	-	Uzel sítě KP č. 526 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.370 m)
Spůsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS14 - Pozdĺžne pruhy 2			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-5348.250	kN	
Súčet reakcií v Z	-5348.250	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-9498.620	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	6894.380	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-1.2	mm	Uzol siete prvkov č. 225 (X: 13.450, Y: 33.350, Z: 18.241 m)
Max. posun v smere Y	-0.3	mm	Uzol siete prvkov č. 905 (X: 5.950, Y: 18.350, Z: 6.036 m)
Max. posun v smere Z	-2.4	mm	Uzol siete prvkov č. 89972 (X: 17.350, Y: 22.550, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.4	mm	Uzol siete prvkov č. 89972 (X: 17.350, Y: 22.550, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	-0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 56440 (X: 6.150, Y: 20.310, Z: 9.449 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0006	rad	Uzol siete prvkov č. 79591 (X: 14.350, Y: 25.850, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 56401 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.449 m)
Maximum member strain	0.03386	-	Prut č. 47, x: 4.447 m
Maximum surface strain	0.00066	-	Uzel sítě KP č. 165 (X: 6.150, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Spůsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS15 - Pozdĺžne pruhy 3			
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	-6546.900	kN	
Súčet reakcií v Z	-6546.900	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-1.39E+04	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	12186.800	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	1.0	mm	Uzol siete prvkov č. 225 (X: 13.450, Y: 33.350, Z: 18.241 m)
Max. posun v smere Y	-0.7	mm	Uzol siete prvkov č. 54703 (X: 19.108, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Z	-2.4	mm	Uzol siete prvkov č. 79554 (X: 9.850, Y: 29.450, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	2.4	mm	Uzol siete prvkov č. 79554 (X: 9.850, Y: 29.450, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo X	0.0004	rad	Uzol siete prvkov č. 78242 (X: 11.968, Y: 39.374, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Y	0.0007	rad	Uzol siete prvkov č. 78618 (X: 7.000, Y: 25.850, Z: 9.370 m)
Max. pootočenie okolo Z	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 54725 (X: 25.738, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.05917	-	Prut č. 48, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00080	-	Uzel sítě KP č. 527 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.370 m)
Spůsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		
Zaťažovací stav ZS16 - Vietor (+Z)			

Projekt: Diplomová práca
3D priestorový modelÚloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ 4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	957.420	kN	
Súčet reakcií v Z	957.420	kN	Odchýlka 0.00%
Výslednica reakcií okolo X	-901.776	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	-2749.820	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 56047 (X: 6.150, Y: 33.325, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 63405 (X: 24.333, Y: 7.000, Z: 16.925 m)
Max. posun v smere Z	1.0	mm	Uzol siete prvkov č. 74336 (X: 13.975, Y: 33.304, Z: 18.370 m)
Max. posun vektorový	1.0	mm	Uzol siete prvkov č. 74336 (X: 13.975, Y: 33.304, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo X	-0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 73905 (X: 13.374, Y: 38.984, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo Y	0.0002	rad	Uzol siete prvkov č. 75381 (X: 19.092, Y: 33.304, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo Z	0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 64290 (X: 28.450, Y: 8.436, Z: 16.925 m)
Maximum member strain	0.01157	-	Prut č. 57, x: 4.253 m
Maximum surface strain	0.00025	-	Uzel sitě KP č. 61295 (X: 11.210, Y: 48.250, Z: 17.197 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		

Zaťažovací stav ZS17 - Vietor (-X)

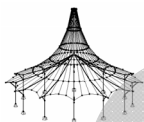
Súčet zaťaženií v smere X	-1135.970	kN	
Súčet reakcií v X	-1135.970	kN	Odchýlka 0.00%
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	0.000	kN	
Súčet reakcií v Z	0.000	kN	
Výslednica reakcií okolo X	0.000	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	-4915.260	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	2223.090	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-1.0	mm	Uzol siete prvkov č. 207 (X: 28.450, Y: 48.250, Z: 18.370 m)
Max. posun v smere Y	0.2	mm	Uzol siete prvkov č. 215 (X: 36.850, Y: 18.900, Z: 18.370 m)
Max. posun v smere Z	-0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 48590 (X: 5.104, Y: 7.023, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	1.0	mm	Uzol siete prvkov č. 207 (X: 28.450, Y: 48.250, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo X	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56116 (X: 6.150, Y: 22.395, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Y	-0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 54651 (X: 6.150, Y: 7.000, Z: 9.447 m)
Max. pootočení okolo Z	0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 28183 (X: -0.450, Y: 13.750, Z: 4.823 m)
Maximum member strain	0.00046	-	Prut č. 11, x: 9.548 m
Maximum surface strain	0.00022	-	Uzel sitě KP č. 165 (X: 6.150, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		

Zaťažovací stav ZS18 - Vietor (+X)

Súčet zaťaženií v smere X	819.037	kN	
Súčet reakcií v X	819.037	kN	Odchýlka 0.00%
Súčet zaťaženií v smere Y	0.000	kN	
Súčet reakcií v Y	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Z	0.000	kN	
Súčet reakcií v Z	0.000	kN	
Výslednica reakcií okolo X	0.000	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	4588.650	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	-1291.180	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	0.8	mm	Uzol siete prvkov č. 203 (X: 6.150, Y: 48.250, Z: 18.370 m)
Max. posun v smere Y	-0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 215 (X: 36.850, Y: 18.900, Z: 18.370 m)
Max. posun v smere Z	0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 48590 (X: 5.104, Y: 7.023, Z: 9.370 m)
Max. posun vektorový	0.8	mm	Uzol siete prvkov č. 207 (X: 28.450, Y: 48.250, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo X	-0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56116 (X: 6.150, Y: 22.395, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Y	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 54651 (X: 6.150, Y: 7.000, Z: 9.447 m)
Max. pootočení okolo Z	-0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 46970 (X: 6.153, Y: 7.073, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.00042	-	Prut č. 11, x: 9.548 m
Maximum surface strain	0.00022	-	Uzel sitě KP č. 165 (X: 6.150, Y: 7.000, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	116		
	2.463E+14		

Zaťažovací stav ZS19 - Vietor (-Y)

Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
---------------------------	-------	----	--



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

Označenie	Hodnota	Jedno	Komentár
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	-393.077	kN	
Súčet reakcií v Y	-393.077	kN	Odchýlka 0.00%
Súčet zaťaženií v smere Z	0.000	kN	
Súčet reakcií v Z	0.000	kN	
Výslednica reakcií okolo X	2155.150	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	-1123.610	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	-0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 49525 (X: -5.757, Y: 0.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	-0.4	mm	Uzol siete prvkov č. 65500 (X: 36.850, Y: 26.986, Z: 18.370 m)
Max. posun v smere Z	-0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 54148 (X: 28.450, Y: 7.000, Z: 11.517 m)
Max. posun vektorový	0.4	mm	Uzol siete prvkov č. 201 (X: 36.850, Y: 29.350, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo X	-0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56116 (X: 6.150, Y: 22.395, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Y	-0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 82446 (X: 28.119, Y: 40.242, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Z	-0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 48546 (X: 3.331, Y: 0.071, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.00036	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00008	-	Uzel sítě KP č. 527 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		

Zaťažovací stav ZS20 - Vietor (+Y)

Súčet zaťaženií v smere X	0.000	kN	
Súčet reakcií v X	0.000	kN	
Súčet zaťaženií v smere Y	363.268	kN	
Súčet reakcií v Y	363.268	kN	Odchýlka 0.00%
Súčet zaťaženií v smere Z	0.000	kN	
Súčet reakcií v Z	0.000	kN	
Výslednica reakcií okolo X	-2276.310	kNm	V ťažisku modelu (X:16.541, Y:25.080, Z:7.511 m)
Výslednica reakcií okolo Y	0.000	kNm	V ťažisku modelu
Výslednica reakcií okolo Z	787.809	kNm	V ťažisku modelu
Max. posun v smere X	0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 49525 (X: -5.757, Y: 0.000, Z: 9.370 m)
Max. posun v smere Y	0.4	mm	Uzol siete prvkov č. 65500 (X: 36.850, Y: 26.986, Z: 18.370 m)
Max. posun v smere Z	0.1	mm	Uzol siete prvkov č. 54148 (X: 28.450, Y: 7.000, Z: 11.517 m)
Max. posun vektorový	0.4	mm	Uzol siete prvkov č. 201 (X: 36.850, Y: 29.350, Z: 18.370 m)
Max. pootočení okolo X	0.0001	rad	Uzol siete prvkov č. 56116 (X: 6.150, Y: 22.395, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Y	-0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 48609 (X: 2.882, Y: 4.382, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Z	0.0000	rad	Uzol siete prvkov č. 48546 (X: 3.331, Y: 0.071, Z: 9.370 m)
Maximum member strain	0.00042	-	Prut č. 47, x: 0.000 m
Maximum surface strain	0.00009	-	Uzel sítě KP č. 527 (X: 6.150, Y: 22.320, Z: 9.370 m)
Spôsob výpočtu	I. rád		Teória I. rádu (geometrický lineárny výpočet)
Reduction of stiffness			Cross-sections, Members, Surfaces
Počet prírastkov zaťažena	1		
Počet iterácií	1		
Maximum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.004E+14		
Minimum value of element of stiffness matrix on diagonal	1.E+05		
Stiffness matrix determinant	8.698E+5989		
Infinity Norm	2.463E+14		

Celkom

Informácie o výpočte: Problém v ZS2, ZS5			
Max. posun v smere X	-7.6	mm	ZS5, Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. posun v smere Y	-2.9	mm	ZS1, Uzol siete prvkov č. 712 (X: 5.950, Y: 0.000, Z: 5.733 m)
Max. posun v smere Z	-15.1	mm	ZS1, Uzol siete prvkov č. 72885 (X: 12.170, Y: 33.005, Z: 18.370 m)
Max. posun vektorový	16.7	mm	ZS1, Uzol siete prvkov č. 670 (X: 33.970, Y: 27.900, Z: 0.000 m)
Max. pootočení okolo X	-0.0047	rad	ZS1, Uzol siete prvkov č. 87405 (X: 6.100, Y: 19.250, Z: 9.370 m)
Max. pootočení okolo Y	0.0040	rad	ZS5, Uzol siete prvkov č. 404 (X: 33.970, Y: 29.150, Z: 0.000 m)
Max. pootočení okolo Z	0.0007	rad	ZS1, Uzol siete prvkov č. 256 (X: 3.051, Y: 0.041, Z: 9.370 m)
Ostatné nastavenia:			
Počet 1D konečných prvkov	1628		
Počet 2D konečných prvkov	105475		
Počet 3D konečných prvkov	0		
Počet uzlov siete prvkov	106656		
Počet rovníc	639936		
Maximálny počet iterácií	100		
Počet delení prútu pre priebehy výsledkov	10		
Delenie prútov typu Iano, prúty s podložíom a nábehom	10		
Počet delení prúta pre hľadanie maximálnych hodnôt	10		
Rozdelenie siete KP pre grafické výsledky	0		
Percentuálny počet iterácií Picardovej metódy v kombinácii s Newton-Raphsonovou metódou	5	%	
Možnosti:			
Aktivovať šmykovú tuhosť prútov (Ay, Az)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Aktivovať delenie prútov pre analýzu veľkých deformácií alebo poskritickú analýzu	<input checked="" type="checkbox"/>		
Activate entered stiffness modifications	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ignorovať rotačné stupne voľnosti	<input type="checkbox"/>		
Check of critical forces of members	<input checked="" type="checkbox"/>		
Nesymetrický priamy riešič, pokiaľ v	<input type="checkbox"/>		



Projekt: Diplomová práca

Úloha: Komplex mliekarní

Dátum: 15.1.2021

3D priestorový model

Stavebný objekt D

■ 4.0 VÝSLEDKY - SÚHRN

vyžadované nelineárnym modelom			
Metóda pre systém rovníc	Priama		
Ohybová teória dosiek	Kirchhoffova		
Verzia riešiča	64-bit		
Presnosť a tolerancia:			
Zmeniť štandardné nastavenia	<input type="checkbox"/>		



RF-SOILIN
CA1
Analýza interakcie
konstrukcie s podlažím

Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Plochy k posúdeniu 1
Zaťažovacie stavy k posúdeniu: ZS6 Úžitné (prízemie)
Norma: EC7

Výskyt podzemnej vody ☐

Skalné podlažie pod poslednou vrstvou ☐

1.2.1 PÔDY

Podlažie č.	Označenie podlažia	Objemová tiaž		Modul pružnosti E_{def} [MN/m ²]	Poissonov súčiniteľ ν_{def} [-]	Komentár
		γ [kN/m ³]	γ [kN/m ³]			
1	Štěr, s příměsí písku (GP)	21.00	21.50	80.00	0.20	

1.2.2 ZEMNÉ SONDY A VRSTVY PODLAŽIA

Vzorka č.	Súradnice zemnej sondy [m]			Region No.	Podlažie	Hrúbka vrstvy Δt [m]	Souřadnice BL z [m]
	X	Y	Z				
1	38.050	30.450	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
2	38.050	17.700	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
3	29.550	17.700	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
4	29.550	-1.300	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
5	-6.910	-1.300	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
6	29.550	30.450	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
7	29.550	49.350	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
8	-1.210	49.350	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
9	-1.210	14.900	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000
10	-6.910	14.900	-0.330	-	1 - Štěr, s příměsí písku (GP)	10.000	10.000

1.3 ADDITIONAL GEOLOGICAL REGIONS

Region No.	Region Shape	Additional Geological Region Coordinates [m]								Number of Layers	Komentár
		X_1 / X_c	Y_1 / Y_c	X_2 / R	Y_2	X_3	Y_3	X_4	Y_4		
-										1	



Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

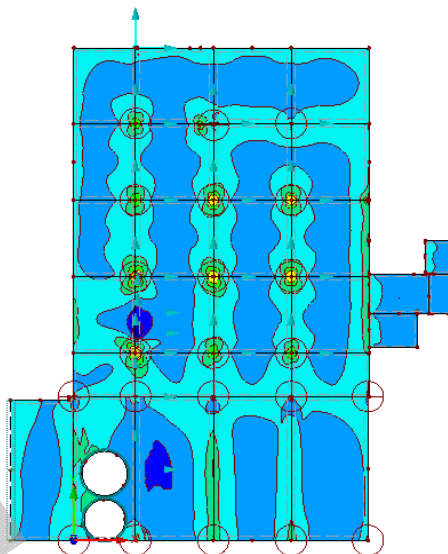
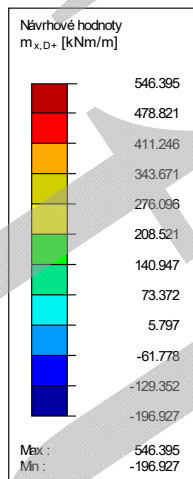
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ DOSKA NAD 1.NP - NÁVRHOVÉ OHYBOVÉ MOMENTY PRI HORNOM OKRAJI

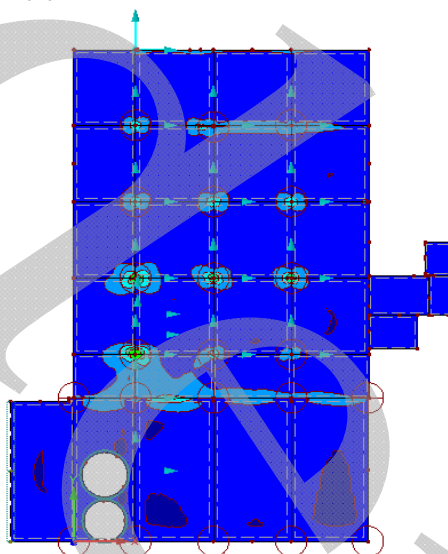
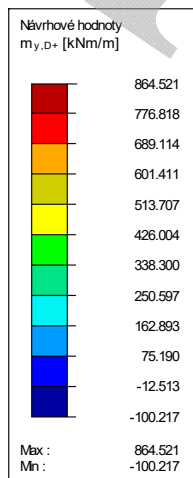
KV27 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b
Kombinace výsledků: Max. hodnoty

Proti směru osy Z



KV27 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b
Kombinace výsledků: Max. hodnoty

Proti směru osy Z





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

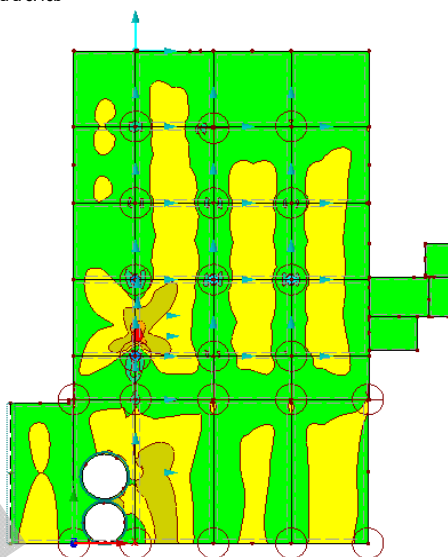
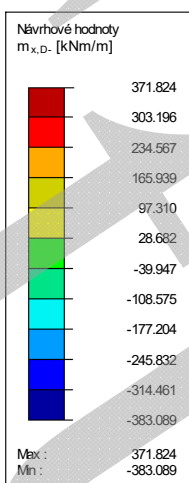
Úloha: Komplex mliečarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ DOSKA NAD 1.NP - NÁVRHOVÉ OHYBOVÉ MOMENTY PRI SPODNOM OKRAJI

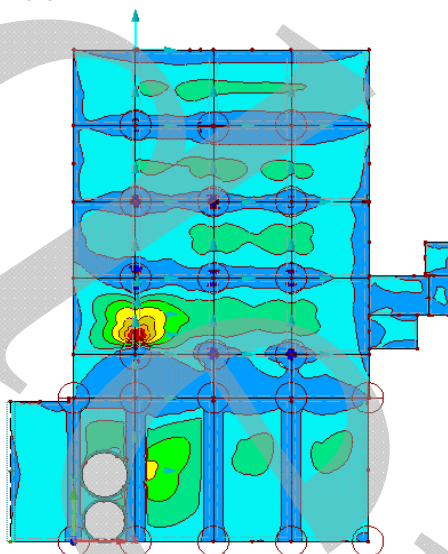
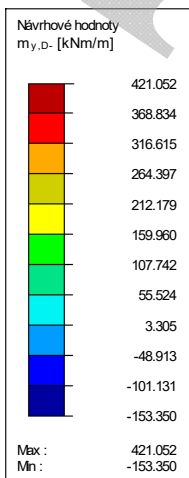
KV27 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b
Kombinace výsledků: Max. hodnoty

Proti směru osy Z



KV27 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b
Kombinace výsledků: Max. hodnoty

Proti směru osy Z





Projekt: Diplomová práce
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ POSÚVAJÚCA SILA V PRETLAČENÍ

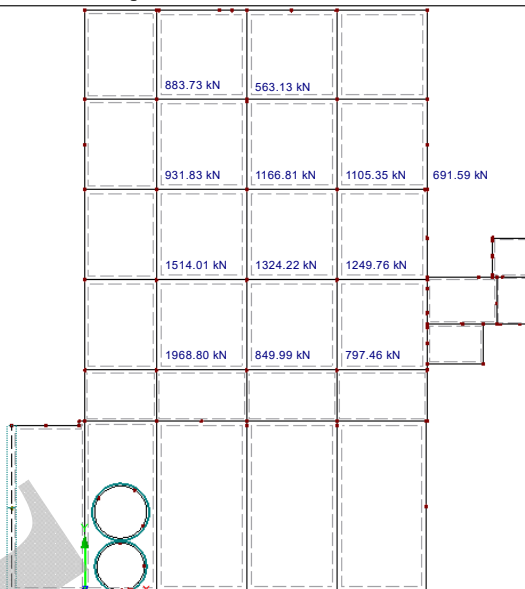
RF-PUNCH Pro CA1

Proti smeru osi Z

Zatížení pro
protlačení
Hlavní zatížení [kN]



Max: 1968.80
Min: 238.07





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

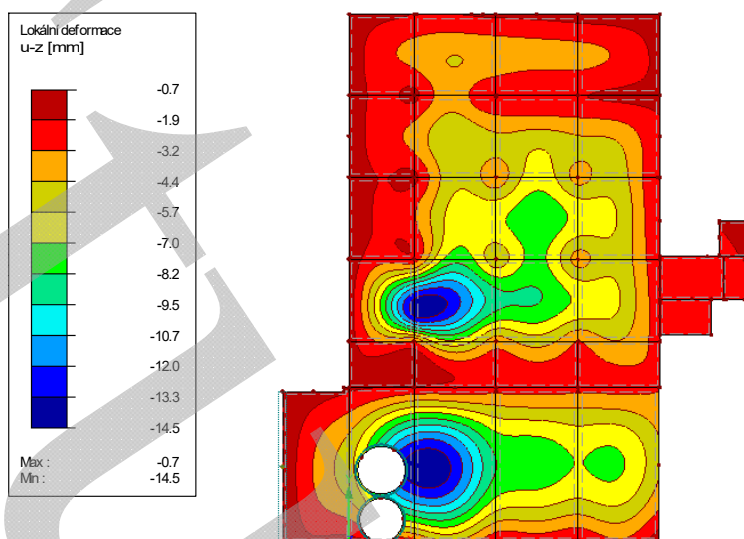
Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

DOSKA NAD 1.NP - PRIEHYB UZ

KV28 : MSP - charakteristická
Kombinace výsledků: Max. hodnoty

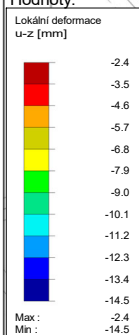
Proti smeru osi Z



MSP - POLE DC,DD - D2.D3

KV28 : MSP - charakteristická
Kombinace výsledků: Max. hodnoty
Hodnoty:

Izometrie



Max u-z: -2.4, Min u-z: -14.5 mm

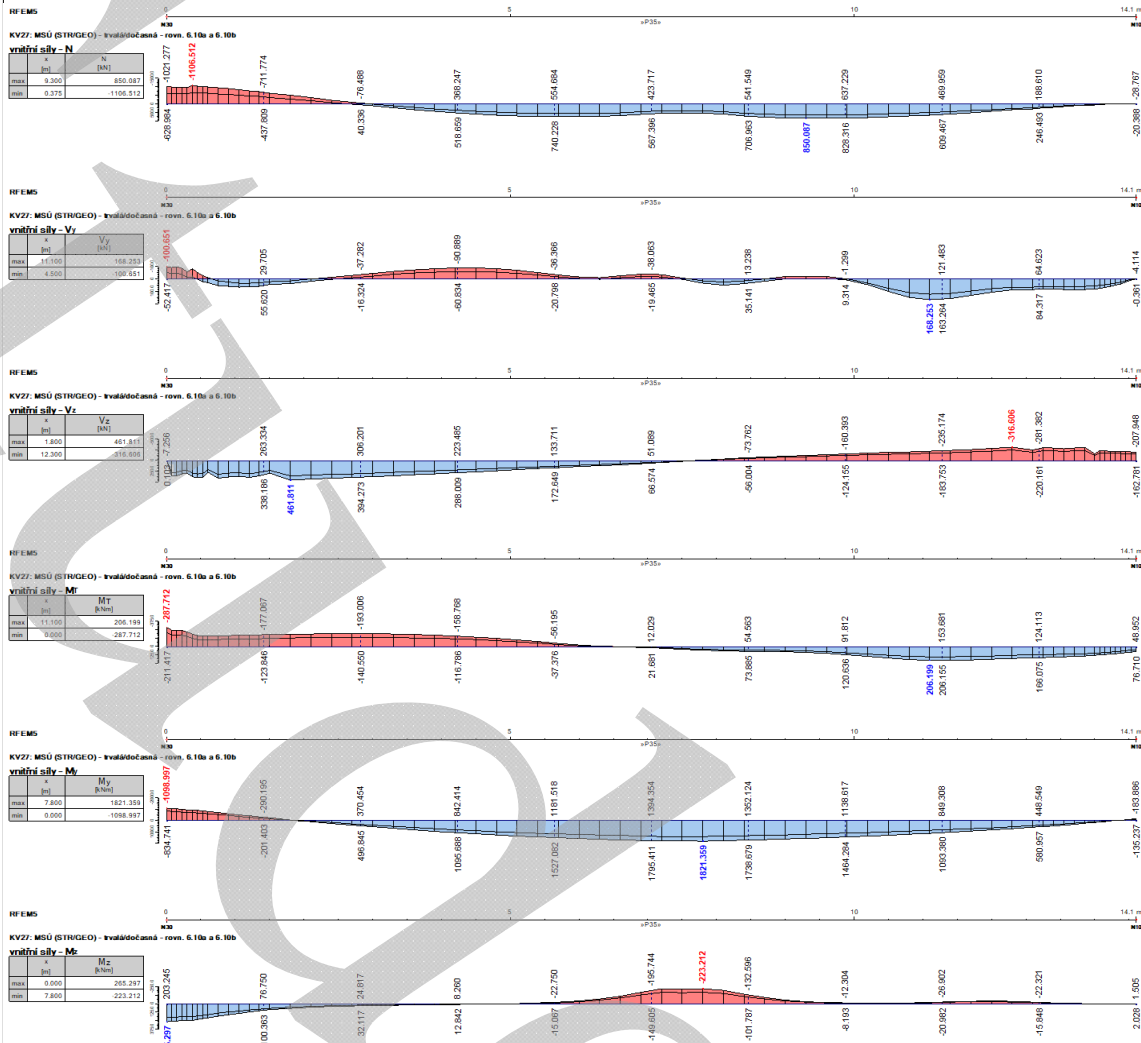


Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ PRIEBEHY VÝSLEDKOV NA PRIEVLAKU P1



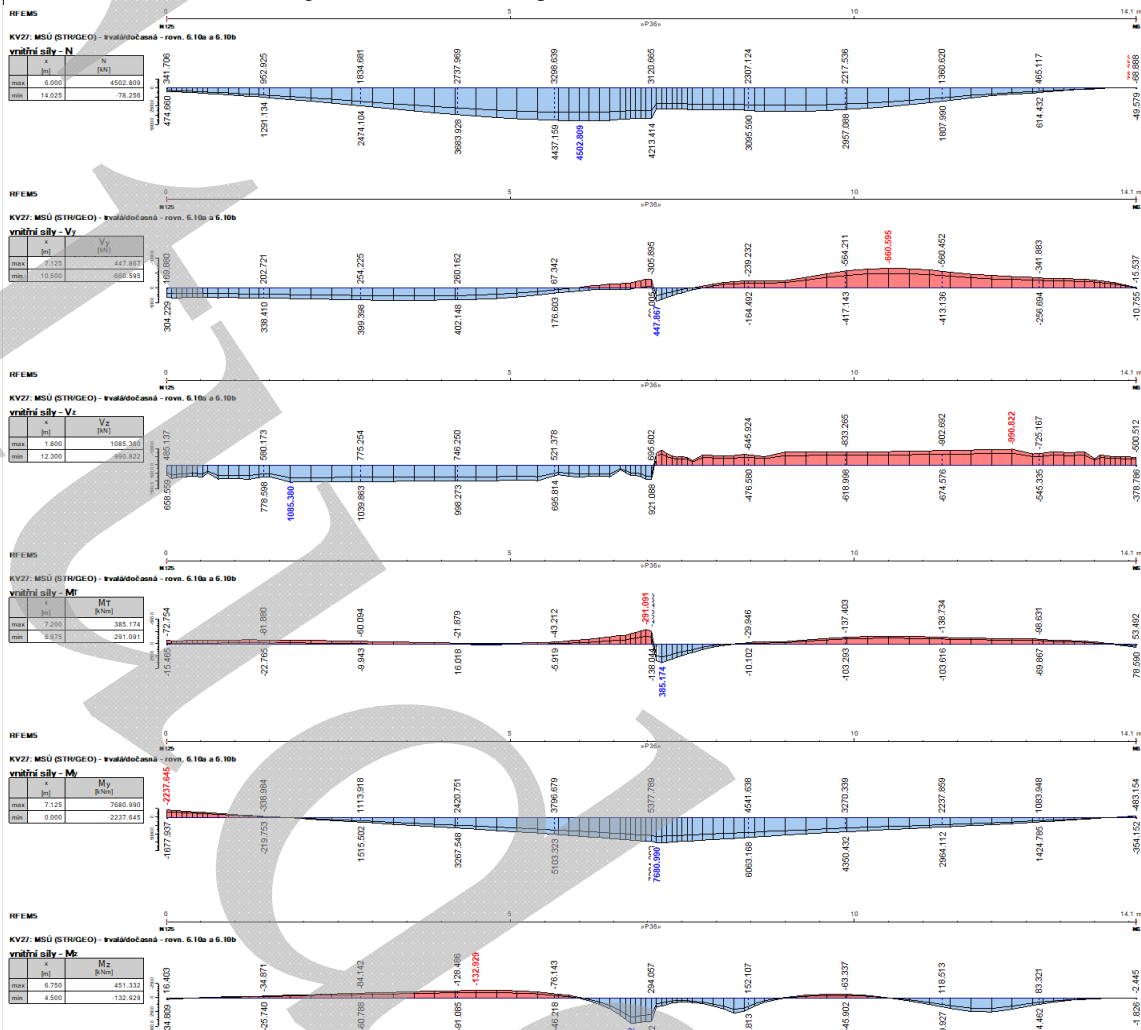


Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ PRIEBEHY VÝSLEDKOV NA PRIEVLAKU P2



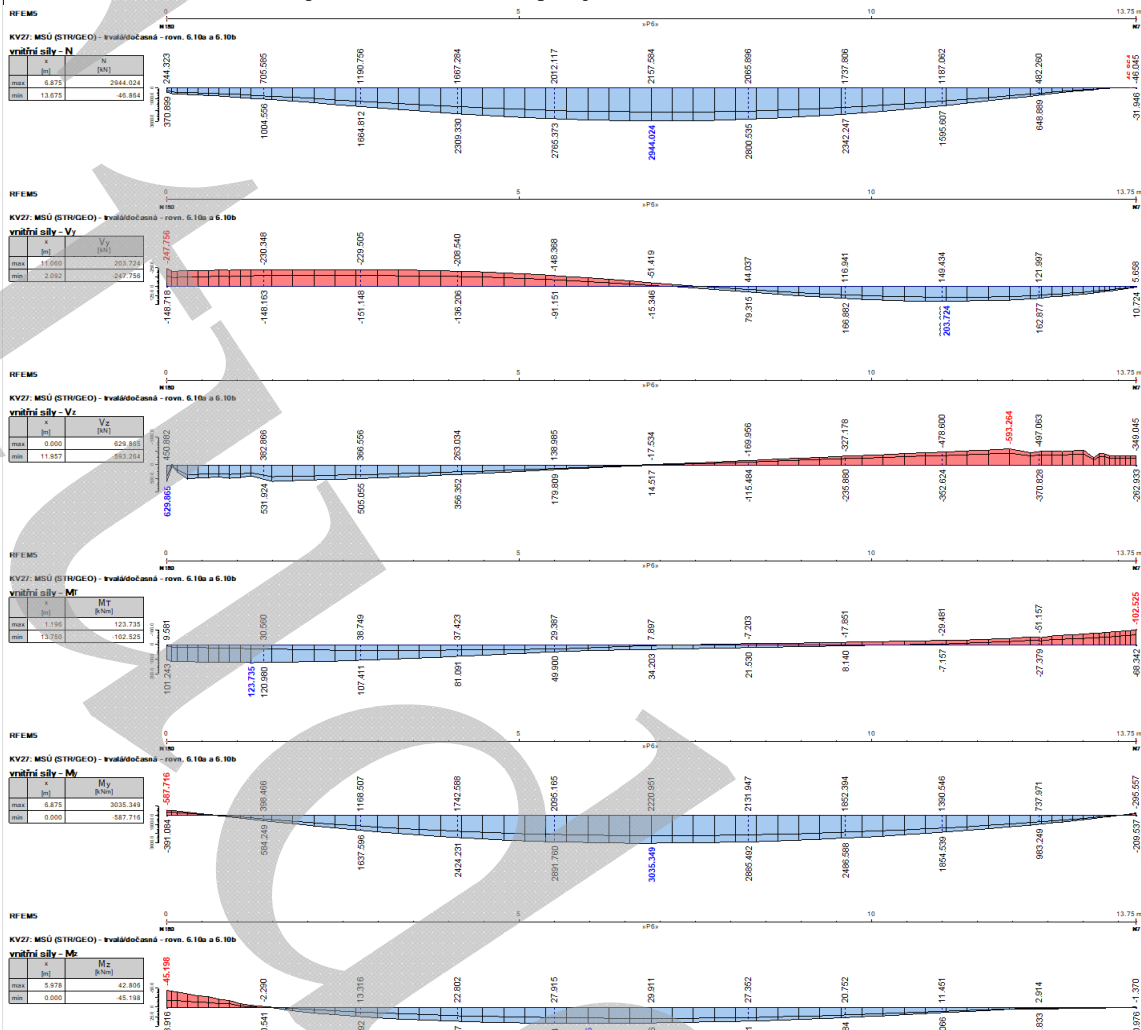


Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

PRIEBEHY VÝSLEDKOV NA PRIEVLAKU P3



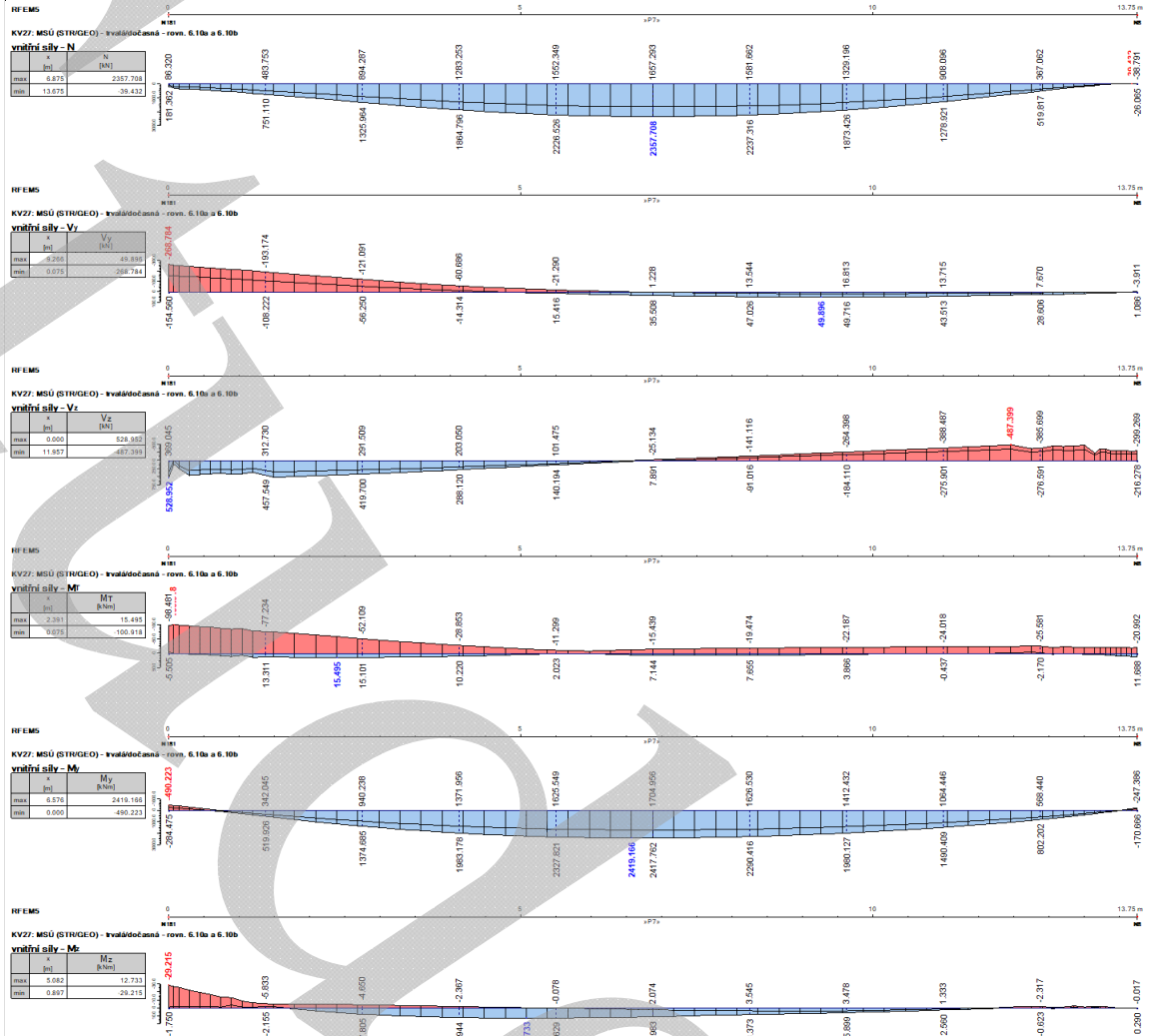


Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

■ PRIEBEHY VÝSLEDKOV NA PRIEVLAKU P4



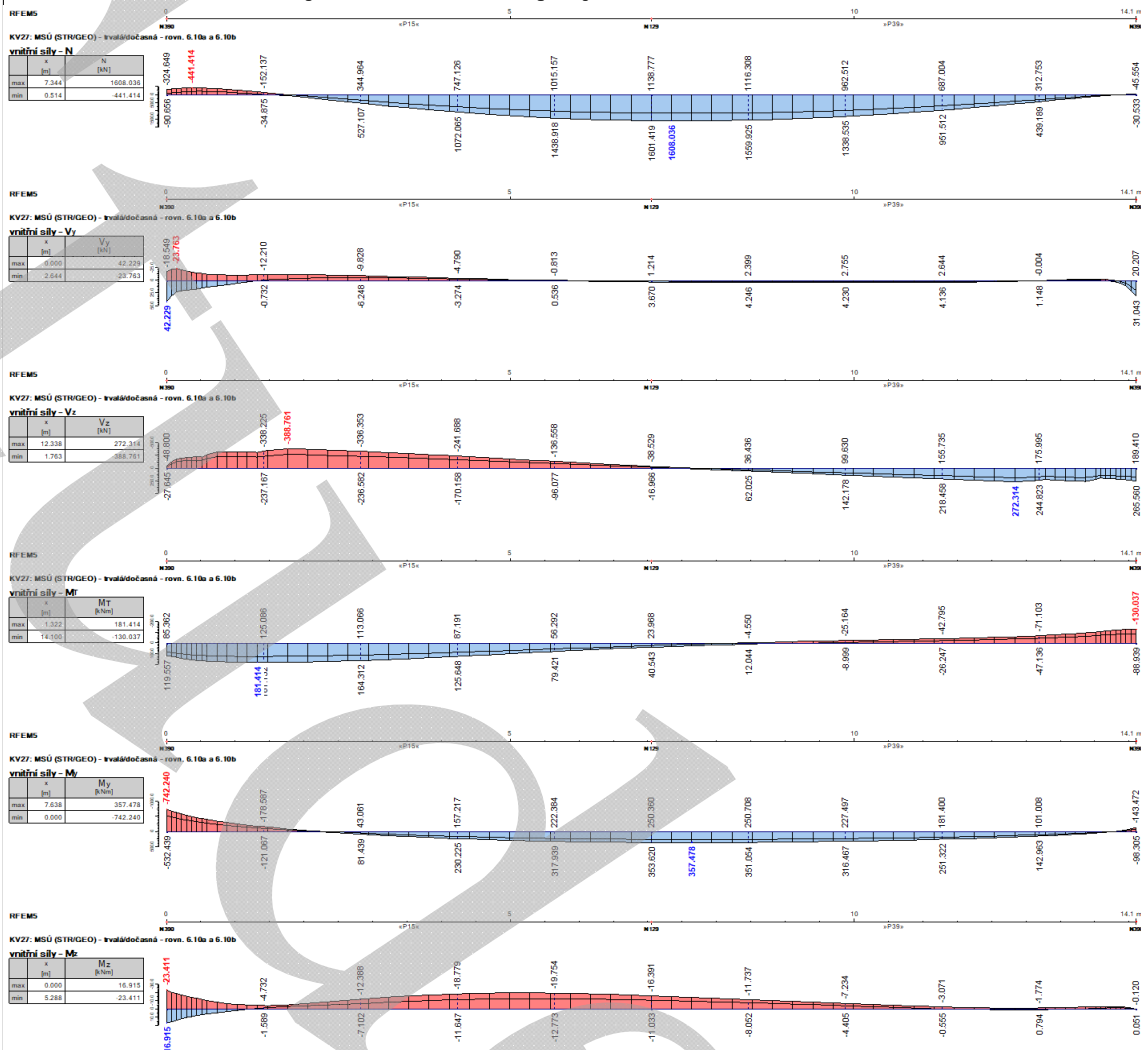


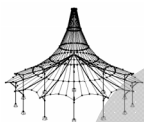
Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

PRIEBEHY VÝSLEDKOV NA PRIEVLAKU P5





Projekt: Diplomová práca
3D priestorový model

Úloha: Komplex mliekarní
Stavebný objekt D

Dátum: 15.1.2021

PRIEBEHY VÝSLEDKOV NA STĽPE P17

