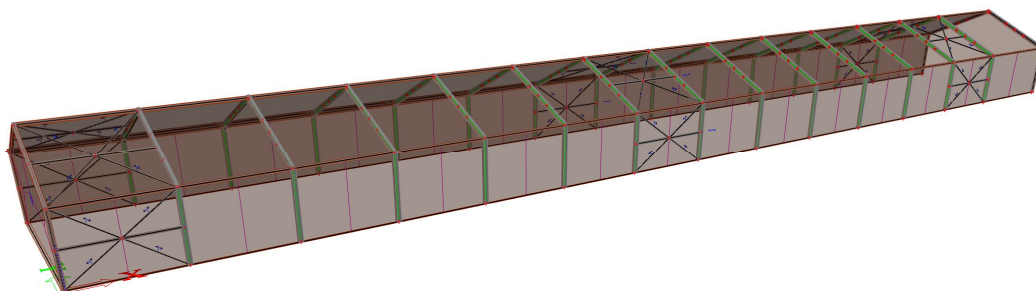


TELATNÍK – STAVEBNÉ ÚPRAVY DOHŇANY, KN-C 1237/1, 1237/7

STATICKÝ VÝPOČET



IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Stavba: Telatník – stavebné úpravy
Miesto stavby: k.ú. Dohňany,
parcela KN-C 1237/1, 1237/7
Investor: PD Mestečko, Hospodársky dvor Dohňany
020 52 Mestečko 1
Projektový stupeň: DSP
Hlavný projektant: Ing. Tomáš Hulák
Zodpovedný projektant časti: Ing. Ján Ofúkaný

Autorizoval:

Podpis:

Miesto: Mestečko

Dátum: marec 2023

1. Technická správa ku statickému výpočtu

1.1. Predmet

Účelom tohto statického výpočtu je návrh a posúdenie nosných konštrukcií oceľovej haly - telatníka. Konštrukcia je stavbou s obdĺžnikovým pôdorysom o celkových rozmeroch 74,05m × 10,4m. Strecha má sedlový tvar so sklonom strešných rovín 25°, krytinu tvoria strešné panely. Steny nebudú opláštené, ale budú na nich pripevnené zvinovacie plachty. **Táto dokumentácia je dokumentáciou pre stavebné povolenie a neslúži ako náhrada pre dokumentácie ďalších projektových stupňov.**

1.2. Oceľová konštrukcia

1.2.1 Základové konštrukcie

Keďže projektant nemal k dispozícii IG prieskum, základové konštrukcie sú posúdené predbežne pre zeminy triedy F8 tuhej konzistencie. **Pred vypracovaním realizačnej dokumentácie je potrebné vyhotoviť inžiniersko-geologický prieskum a na základe jeho výsledkov upraviť navrhnuté základové konštrukcie!**

Nosná konštrukcia je založená na základových pätkách. Rozmery základových konštrukcií sú uvedené v statickom výpočte. Hĺbka založenia základových konštrukcií je v nezamrznej hĺbke (1,1m pod upraveným terénom). Základové konštrukcie musia byť založené min. 90cm pod úrovňou pôvodného terénu (v závislosti na hrúbke navážky). Výška prvého stupňa základových konštrukcií je 50cm a je navrhnutý z prostého betónu. Druhý stupeň je navrhnutý z vystuženého betónu s pôdorysnými rozmermi 40cm × 40cm a výškou 50cm.

Vzhľadom na umiestnenie konštrukcie v mieste jestvujúcej zástavby je potrebné overiť hrúbku jestvujúcich navážok. Konštrukcia nesmie byť založená v navezených zeminách.

Základová škára musí byť umiestnená v rastlom teréne!

1.2.2 Nosné konštrukcie

Nosný systém pozostáva oceľových rámov tvorených stĺpmi a priečlami. Nosné rámy sú v priečnom smere tuhé a vo výpočte sú uvažované ako dvojklbové – klby sú v mieste kotvenia do základových pätiiek. Na jednej strane konštrukcie je navrhnutý presah strechy, ktoré je tvorený konzolami navarenými na stĺpy rámov. V pozdĺžnom smere je konštrukcia stužená systémom stužidiel – v mieste okapov a v hrebeni strechy je po celej dĺžke konštrukcie navrhnutý oceľový profil, na ktorý naväzujú stužidlá v poli 1, 7 a 13. Na priečlách a konzolách rámov budú kotvené väznice z tenkostenných profilov METSEC. Profily jednotlivých prvkov nosnej konštrukcie sú uvedené v statickom výpočte.

2. Statický výpočet

2.1. Predmet statického výpočtu

Obsahom projektovej dokumentácie statiky je návrh a posúdenie nosnej konštrukcie telatníka. Výpočet bol vykonaný podľa v súčasnosti platných európskych noriem a predpisov pomocou výpočtového programu SCIA Engineer a GEO5 – pätky.

Návrh a posúdenie hlavných nosných prvkov je požiadavkou na dokumentáciu pre stavebné povolenie. Statický výpočet a dokumentácia je vypracovaná pre stavebné povolenie a neslúži ako náhrada za realizačnú dokumentáciu!

2.2. Hlavné stavebné materiály

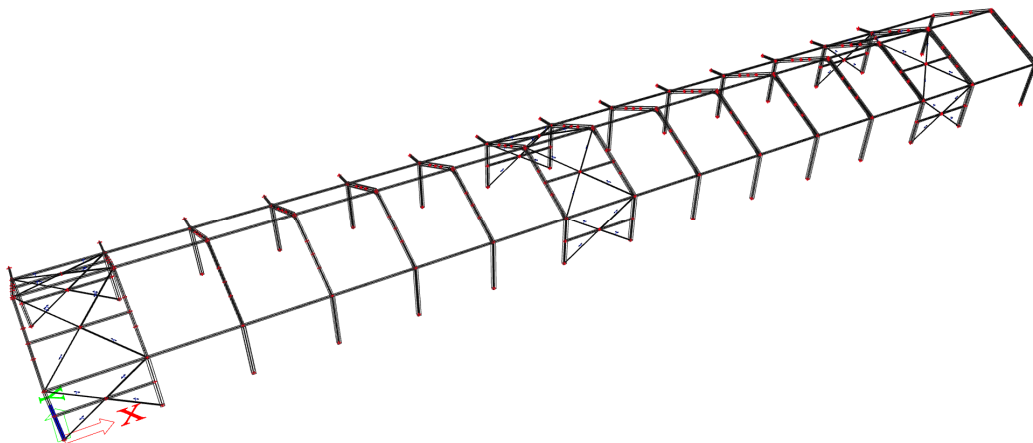
OCEĽ – konštrukčná oceľ S235
BETÓN – C16/20 pre nevystužené základové konštrukcie a výplňový betón DBT
– C30/37 (XC4, XF3, XA1) pre ŽB konštr. v kontakte s podstielkou zvierat

2.3. SO.01 – Oceľová hala

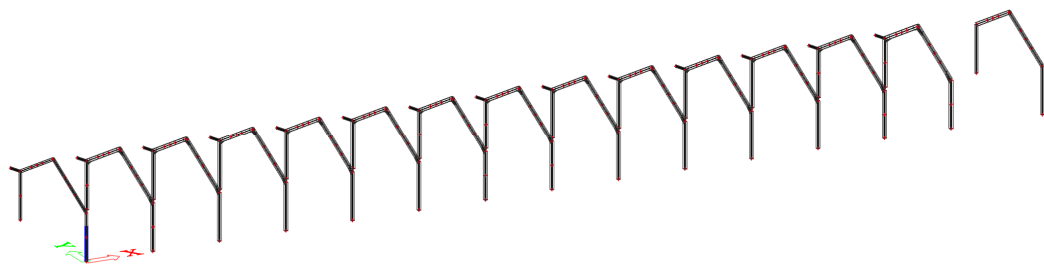
2.3.1 Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia pozostáva z oceľových rámov kĺbovo kotvených do základových pätiiek. Rámy sú v priečnom smere tuhé. Na rámy sú kĺbovo uložené tenkostenné oceľové väznice, na ktoré je kotvený strešný panel. Návrh spojov bude súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Pätné plechy stĺpov sú na základové pätky priskrutkované pomocou vopred zabetónovaných závitových tyčí.

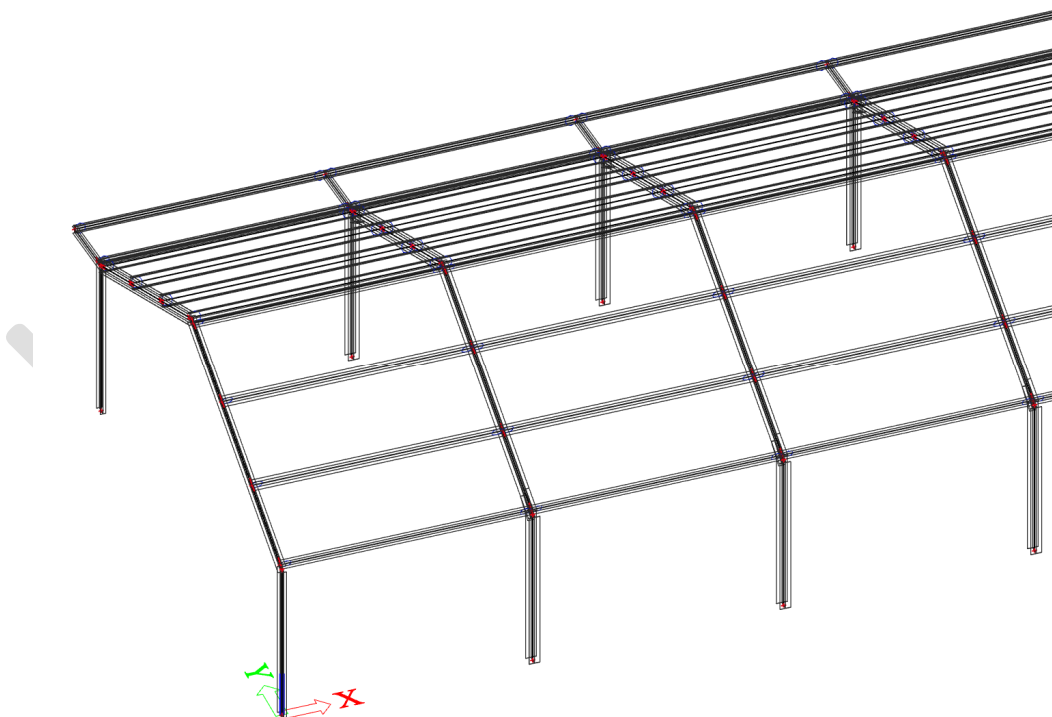
Obr. nosná konštrukcia – axonometria:



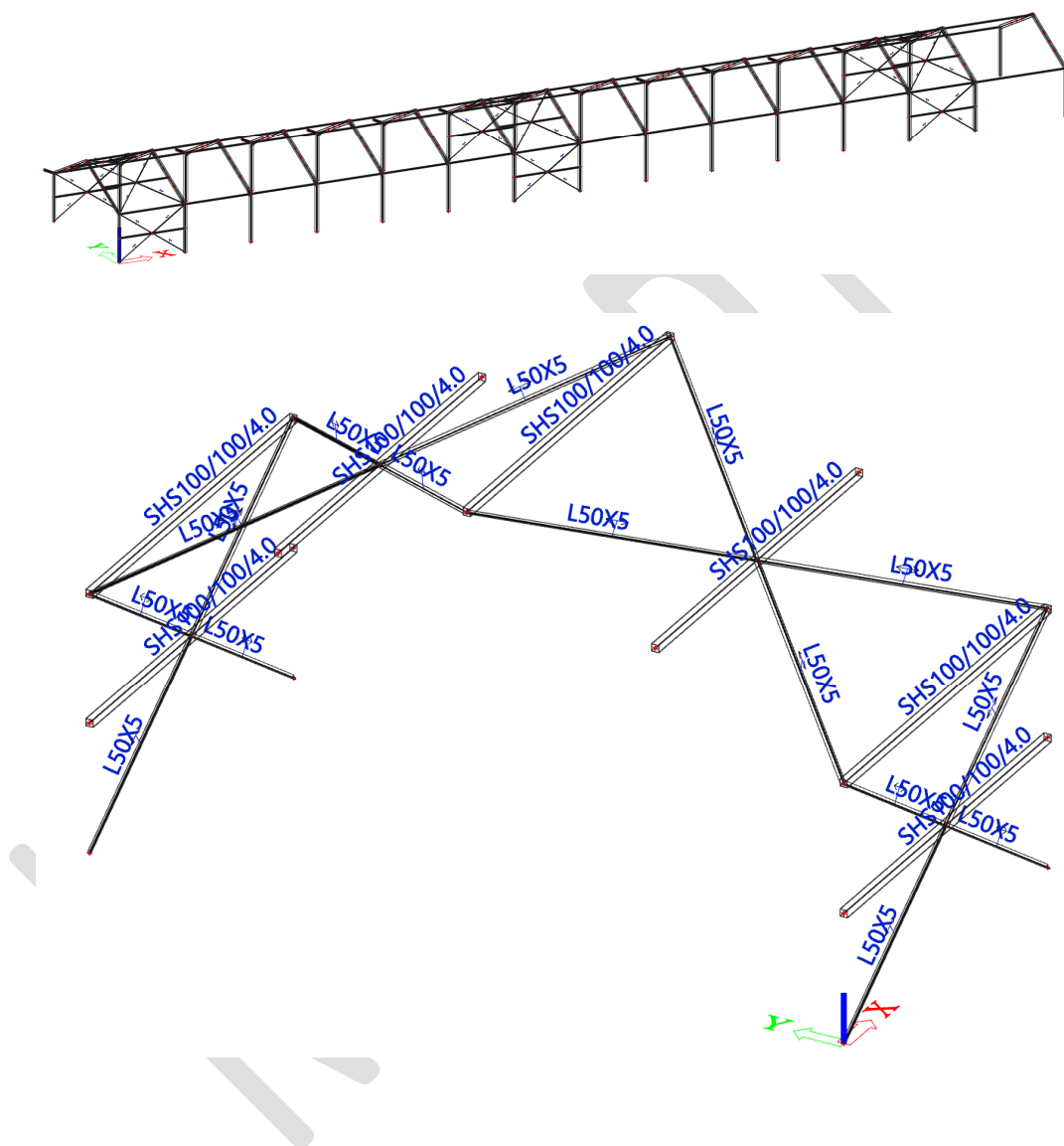
Nosné rámy tvoria stĺpy kĺbovo kotvené do základových pätiiek, na ktoré sú tuho pripojené priečle. Prierezy jednotlivých prvkov sú navrhnuté podľa zaťaženia a umiestnenia rámu v nosnej konštrukcii. Osová vzdialenosť priečných rámov je 5,1m okrem posledného poľa, kde sú rámy vzdialené 7,0m. Návrh prierezov je prispôsobený zaťažovacím šírkam.



Na rámovej priečle sú kĺbovo kotvené tenkostenné oceľové väznice METSEC. Väznice sú uložené a posúdené v sklone rámovej priečle. Väznice sú stužené systémovým riešením výrobcu.



Tuhosť nosnej konštrukcie v priečnom smere je zabezpečená tuhosťou rámov. V pozdĺžnom smere je konštrukcia stužená systémom kĺbovo pripojených stužidiel. V mieste okapu a v hrebeni strechy sú navrhnuté pozdĺžne prúty z uzavretých štvorcových profilov (Jakl) 100×100×4 mm a v 1., 7. a 13. poli sú doplnené o systém stužidiel z profilu Jakl 100×100×4 mm a L 50×5 mm (podľa obr.nižšie).



2.3.2 Zaťaženie

Ak nie je uvedené inak, tak všetky uvádzané hodnoty zaťaženia sú charakteristické hodnoty. Parciálne súčinitele pre jednotlivé zaťaženia boli zavádzané vo výpočtovom programe.

Zaťažovacie stavy:

ZS1 Vlastná tiaž

generované výpočtovým programom

ZS2 Stále zaťaženie

$g = 0,25 \text{ kN/m}^2$ (strešné panely + svietidlá)

$g = 0,15 \text{ kN/m}^2$ (náhrada za stenové plachty)

$g = -, - \text{ kN/m}^2$

ZS3 Úžitkové zaťaženie

ZS4 Sneh

zóna

4

nadmorská výška

300 m.n.m

sklon strechy

25°

charakteristické zaťaženie snehom

$s = 1,13 \text{ kN/m}^2$

región mimoriadnych zaťažení

-

výnimočné zaťaženie snehom

$s = -, - \text{ kN/m}^2$

ZS5 Vietor

generované výpočtovým programom

výška budovy

$z_e = 6,0 \text{ m}$

fundamentálna hodnota zákl. rýchľ. vetra

$V_{b,0} = 26 \text{ m/s}$

kategória terénu

III

špičkový tlak vetra vo výške z_e

$q_{p(z)} = 0,59 \text{ kN/m}^2$

Kombinácia zaťažovacích stavov:

Kombinácie zaťažovacích stavov boli zavedené do výpočtu vo výpočtovom programe.

2.3.3 Posúdenie nosných prvkov

Strešné panel hr. 40mm:

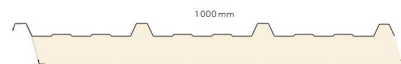
Strešný panel KS1000 RW 40

plech vnější/vnitřní: 0,5/0,4 mm

profilace vnější/vnitřní: **trapéz 35 mm/Q** (minibox)

S320GD/S280GD podle ČSN EN 14509

platí pro panely RW dodávané z výrobního závodu v Hradci Králové, Kingspan Česká republika



		TLAK																	
		charakteristické proměnné zatížení sněhem [kN/m²]																	
systém	barevná skupina	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
prostý nosník	I., II., III.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		3,85	3,43	3,07	2,82	2,44	2,16	1,94	1,76	1,62	1,51	1,42	1,34	1,26	1,20	1,15	1,10	1,06	1,02
spojitý nosník o 2 polích	I., II., III.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		5,40	3,88	3,14	2,68	2,37	2,14	1,94	1,76	1,62	1,51	1,42	1,34	1,26	1,20	1,15	1,10	1,06	1,02
spojitý nosník o 3 polích	I., II., III.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		5,43	4,22	3,37	2,82	2,44	2,16	1,94	1,76	1,62	1,51	1,42	1,34	1,26	1,20	1,15	1,10	1,06	1,02

		SÁNÍ																	
		charakteristické proměnné zatížení sání větru [kN/m²]																	
systém	barevná skupina	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
prostý nosník	I.	3,85	3,85	3,51	3,13	2,86	2,63	2,45	2,24	2,07	1,92	1,80	1,68	1,59	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25
	II.	3,85	3,71	3,32	2,99	2,74	2,56	2,41	2,24	2,07	1,92	1,80	1,68	1,59	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25
	III.	3,37	3,04	2,82	2,65	2,52	2,41	2,28	2,17	2,07	1,92	1,80	1,68	1,59	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25
spojitý nosník o 2 polích	I.	7,51	5,13	4,12	3,42	2,93	2,59	2,34	2,14	1,98	1,85	1,74	1,65	1,57	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25
	II.	7,51	5,13	4,03	3,28	2,82	2,49	2,25	2,06	1,92	1,79	1,69	1,60	1,52	1,46	1,40	1,35	1,30	1,25
	III.	7,51	5,12	3,78	3,08	2,65	2,35	2,12	1,95	1,82	1,70	1,61	1,53	1,46	1,40	1,34	1,29	1,25	1,21
spojitý nosník o 3 polích	I.	6,44	5,13	4,12	3,52	3,06	2,72	2,46	2,24	2,07	1,92	1,80	1,68	1,59	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25
	II.	6,44	5,13	4,12	3,52	3,06	2,72	2,46	2,24	2,07	1,92	1,80	1,68	1,59	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25
	III.	6,44	5,07	4,12	3,52	3,06	2,72	2,46	2,24	2,07	1,92	1,80	1,68	1,59	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25

Minimální šířka krajní podpory je 40 mm, minimální šířka střední podpory je 60 mm, nevyplyvá-li z tabulek zatížení v tlaku šířka větší.

Tabulka platí pro běžná proměnná klimatická zatížení. Při jiných požadavcích (dlouhodobá zatížení, teplotní zatížení v chladících apod.) je třeba provést zvláštní výpočet.

Výpočty jsou provedeny v souladu s ČSN EN 14509. Hodnoty mezních zatížení uvedené v tabulkách porovnávají s charakteristickými hodnotami zatížení.

Výpočty berou v úvahu vlastnosti hmotnosti panelů. Možné chyby o opomenutí vyhrazeny. Máte prosím na paměti, že tato tabulka nenahrazuje statický výpočet.

význam hodnot v tabulce:

A44	min. šířka krajní podpory [mm]
X,XX	max. rozpon [m]
AA8	min. šířka střední podpory [mm]

Připustná deformace:

– pro krátkodobé zatížení L/200
– pro dlouhodobá zatížení L/100
kde L je vzdálenost mezi podporami

Navrhujem strešný panel Kingspan KS1000 RW 40.

Pre zaťaženie snehom s hodnotou 1,5kN/m2 je maximálna vzdialenosť podpier 2,44m.

Väznic sú navrhnuté vo vzájomnej osovej vzdialenosti 1,85m – vyhovuje!

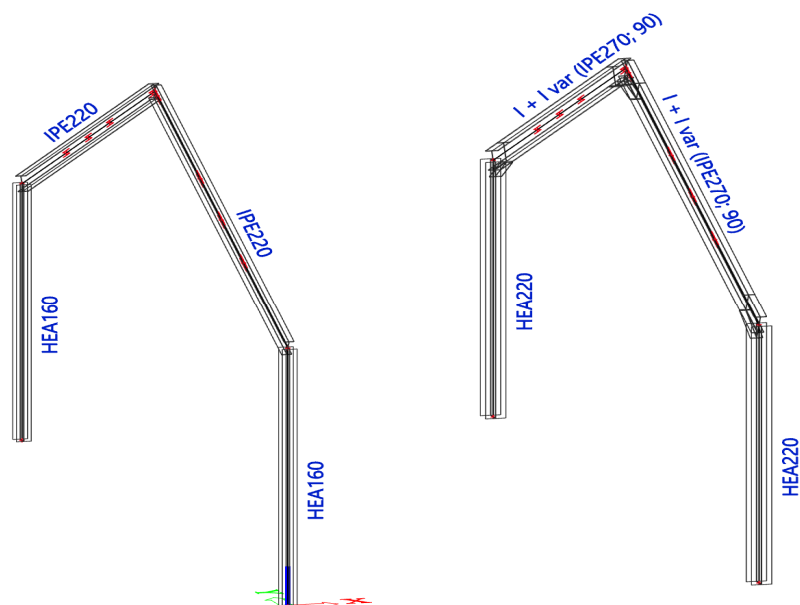
Šírka podpier je minimálne 40mm, resp. 60mm. Navrhuté sú väznice systému METSEC min. profilu 172Z15, ktorý má šírku hornej pásnice 65mm > 60mm – vyhovuje!

Väznice:

Návrh a posúdenie väzníc je uvedené v príloheč. 1 a prílohe č.2 tohto SV.

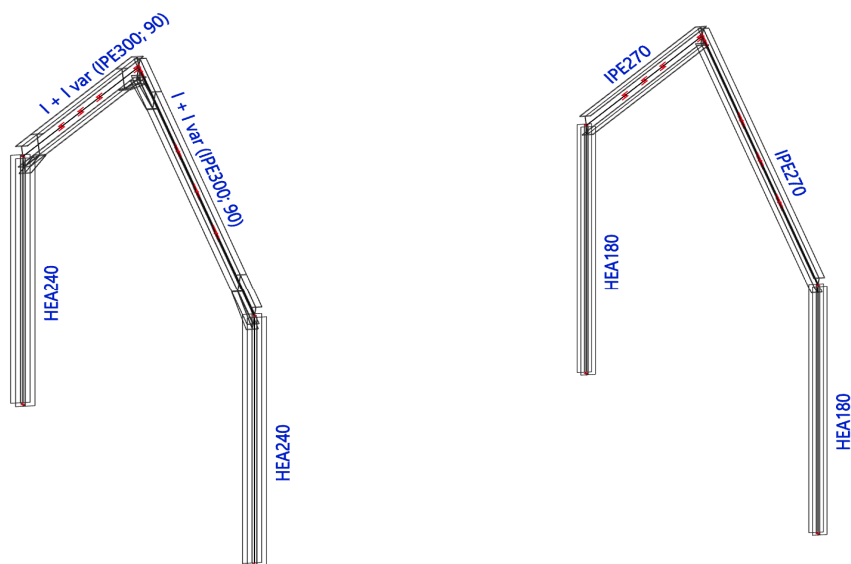
KONCEPT

Prierezy prvkov rámov v osi 1 a 2 (rámy 2-13 sú rovnaké):



Pozn.: V rámoch 2 - 13 sú na priečlach navrhnuté na oboch koncoch nábehy v dĺžke 50cm.

Prierezy prvkov rámov v osi 14 - 15:

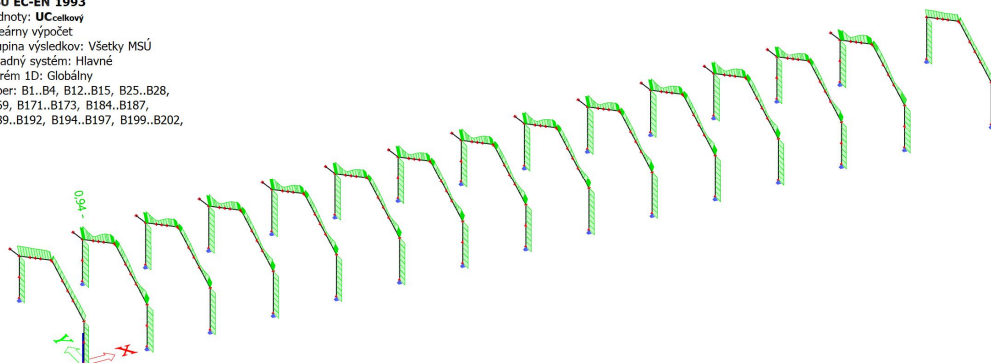


Pozn.: V ráme 14 sú na priečlach navrhnuté na oboch koncoch nábehy v dĺžke 75cm.

Posúdenie rámov - MSÚ:

Posúdok oceľových prvkov na
MSÚ EC-EN 1993
Hodnoty: $U_{C_{celkový}}$
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: B1..B4, B12..B15, B25..B28,
B169, B171..B173, B184..B187,
B189..B192, B194..B197, B199..B202,
...

VSTUPNÝ PANEL



$0,94 < 1,0$ –vyhovuje!

Posúdenie rámov - MSP:**3D premiestnenie**Hodnoty: u_z

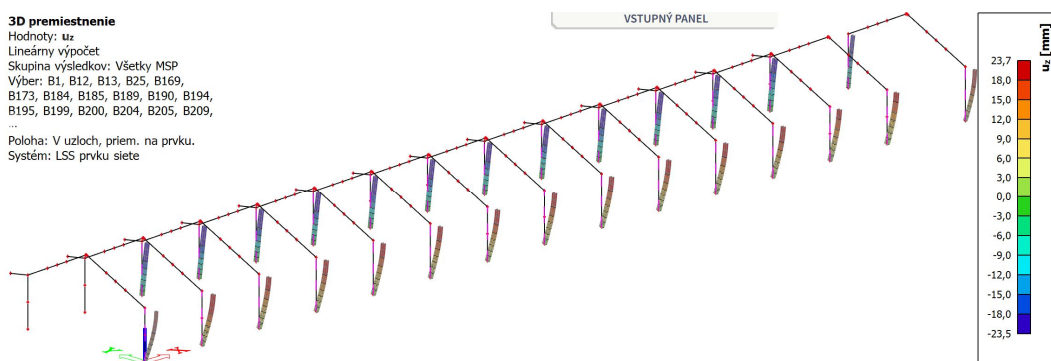
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP

Výber: B1, B12, B13, B25, B169,
B173, B184, B185, B189, B190, B194,
B195, B199, B200, B204, B205, B209,
...

Poloha: V uzloch, priem. na prvku.

Systém: LSS prvku siete



Stĺp $23,7 \text{ mm} \leq 3500/250 = 23,3 \text{ mm}$ – posúdenie 102% pre vodorovný posun vyhovuje!

3D premiestnenieHodnoty: u_z

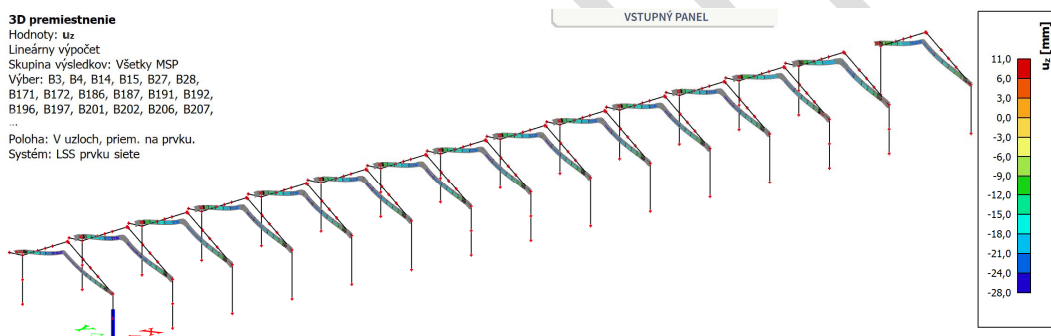
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP

Výber: B3, B4, B14, B15, B27, B28,
B171, B172, B186, B187, B191, B192,
B196, B197, B201, B202, B206, B207,
...

Poloha: V uzloch, priem. na prvku.

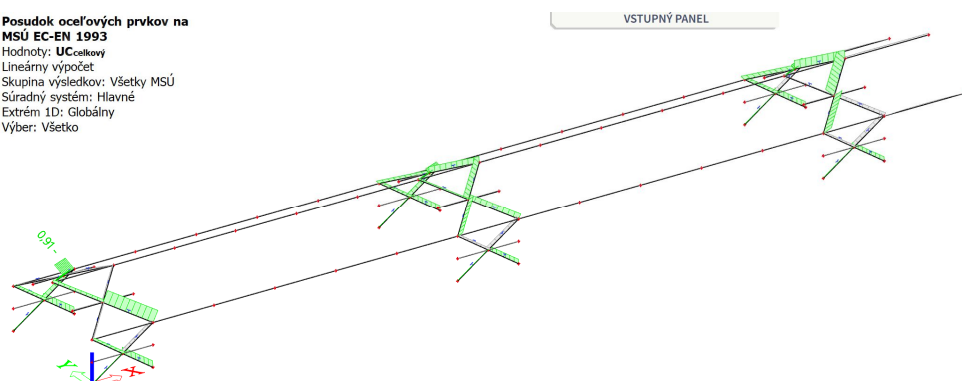
Systém: LSS prvku siete



Priečla $28,0 \text{ mm} < 10200/250 = 40,8 \text{ mm}$ – vyhovuje!

Posúdenie stuženia - MSÚ:

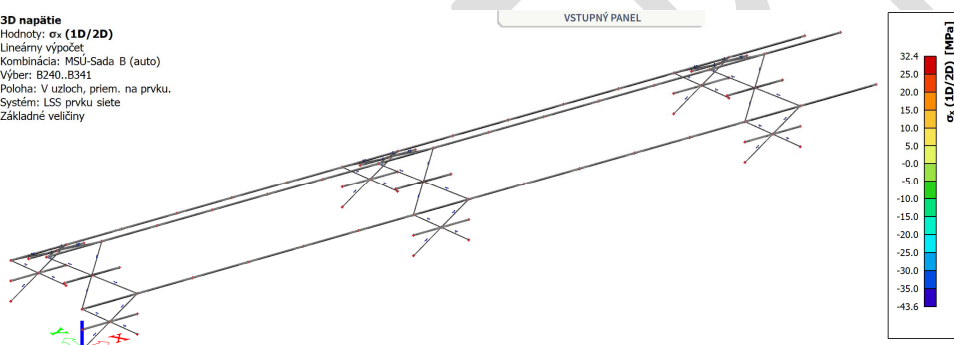
Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993
Hodnoty: UCcelkový
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko



$0,91 < 1,0$ – vyhovuje!

Napätie prvkov stuženia:

3D napätie
Hodnoty: σ_x (1D/2D)
Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Výber: B240, B341
Poloha: V uzloch, priem. na prvku.
Systém: LSS prvku siete
Základné veličiny



$43,6 \text{ MPa} < 235/1,15 = 204,3 \text{ MPa}$ – vyhovuje!

2.3.4 Základové konštrukcie

Pozn.: Návrh základových konštrukcií je len predbežný. Pred zhotovením realizačnej dokumentácie je potrebné vypracovať inžiniersko-geologický prieskum! Predpokladaná základová zemina je triedy F8, tuhej konzistencie.

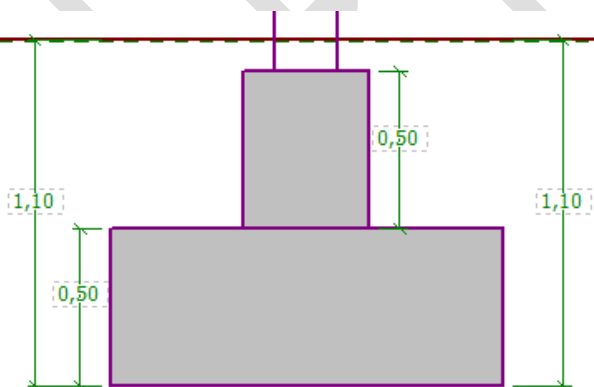
Základové pätky stĺpov rámu 01, 0,8m × 1,0m

Zaťaženie:

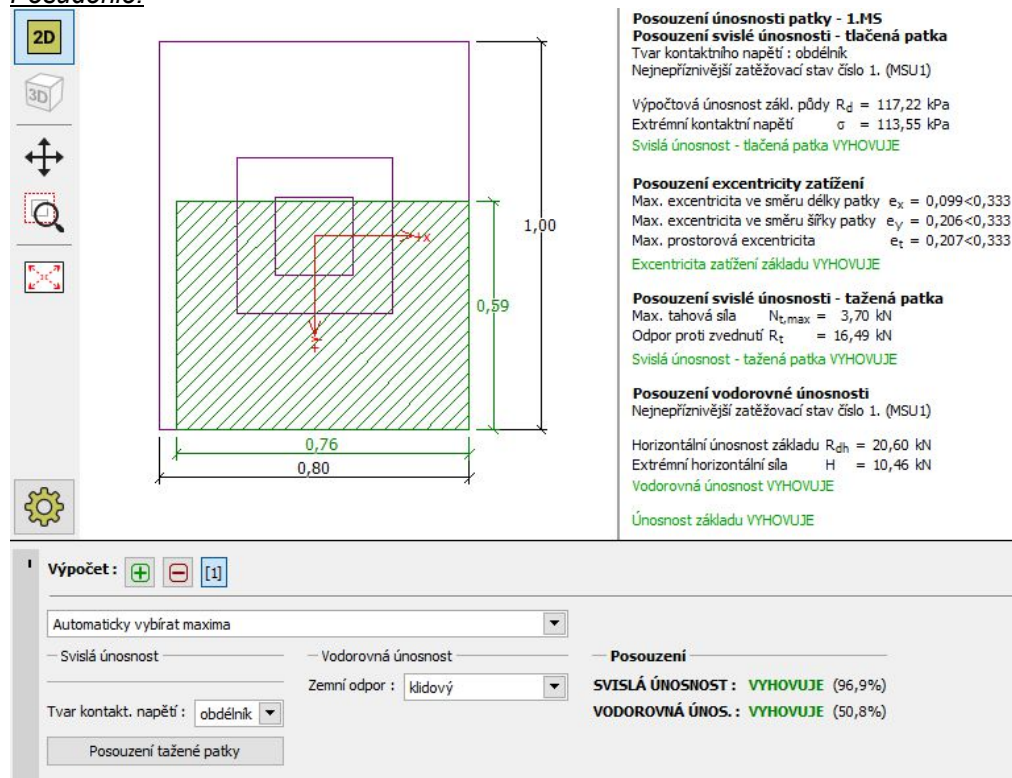
Číslo	Zaťaženie nové	změna	Název zaťaženie	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	Návrh.
► 1	Ano		MSU1	31,60	0,00	0,00	1,10	10,40	✓
2	Ano		MSU2	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,80	✓
3	Ano		MSU3	46,00	0,00	0,00	1,50	9,60	✓
4	Ano		MSU4	2,40	0,00	0,00	-1,70	2,60	✓
5	Ano		MSU1 - provozní	22,57	0,00	0,00	0,79	7,43	
6	Ano		MSU2 - provozní	-2,64	0,00	0,00	0,00	0,57	
7	Ano		MSU3 - provozní	32,86	0,00	0,00	1,07	6,86	
8	Ano		MSU4 - provozní	1,71	0,00	0,00	-1,21	1,86	

Založenie:

PT UT



Posúdenie:



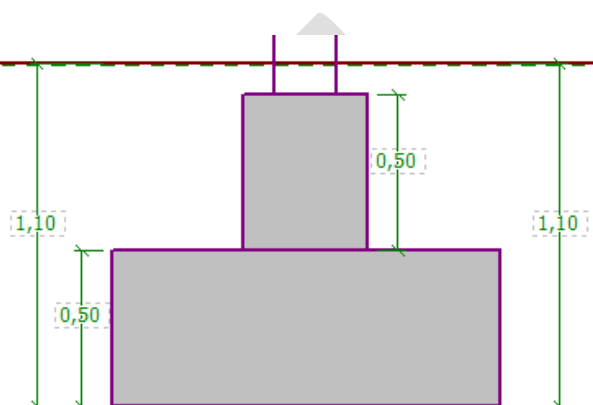
Základové patky stĺpov rámu 02 – rámu 13, 1,15m × 1,45m

Zaťaženie:

Číslo	Zaťaženie	Název zaťaženia	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	Návrh.
1	Ano	MSU1	80,00	0,00	0,00	1,00	29,00	✓
2	Ano	MSU2	-18,00	0,00	0,00	0,20	3,60	✓
3	Ano	MSU3	121,00	0,00	0,00	1,35	27,20	✓
4	Ano	MSU1 - provozní	57,14	0,00	0,00	0,71	20,71	
5	Ano	MSU2 - provozní	-12,86	0,00	0,00	0,14	2,57	
6	Ano	MSU3 - provozní	86,43	0,00	0,00	0,96	19,43	

Založenie:

PT UT



Posúdenie:

Posouzení únosnosti patky - 1.MS
Posouzení svislé únosnosti - tlačená patka
Tvar kontaktního napětí : obdélník
Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 3. (MSU3)

Výpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 139,00$ kPa
Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 134,92$ kPa
Svislá únosnost - tlačená patka **VYHOVUJE**

Posouzení excentricity zatížení
Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,008 < 0,3$
Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,168 < 0,3$
Max. prostorová excentricita $e_t = 0,168 < 0,3$
Excentricita zatížení základu **VYHOVUJE**

Posouzení svislé únosnosti - tažená patka
Max. tahová síla $N_{t,max} = 18,00$ kN
Odpor proti zvednutí $R_t = 34,21$ kN
Svislá únosnost - tažená patka **VYHOVUJE**

Posouzení vodorovné únosnosti
Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 1. (MSU1)

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 44,66$ kN
Extrémní horizontální síla $H = 29,02$ kN
Vodorovná únosnost **VYHOVUJE**
Únosnost základu **VYHOVUJE**

Výpočet: + - [1]

Automaticky vybírat maxima

— Svislá únosnost

— Vodorovná únosnost

— Posouzení

Tvar kontakt. napětí: obdélníkZemní odpor: klidový
SVISLÁ ÚNOSNOST: VYHOVUJE (97,1%)
VODOROVNÁ ÚNOS. : VYHOVUJE (65,0%)

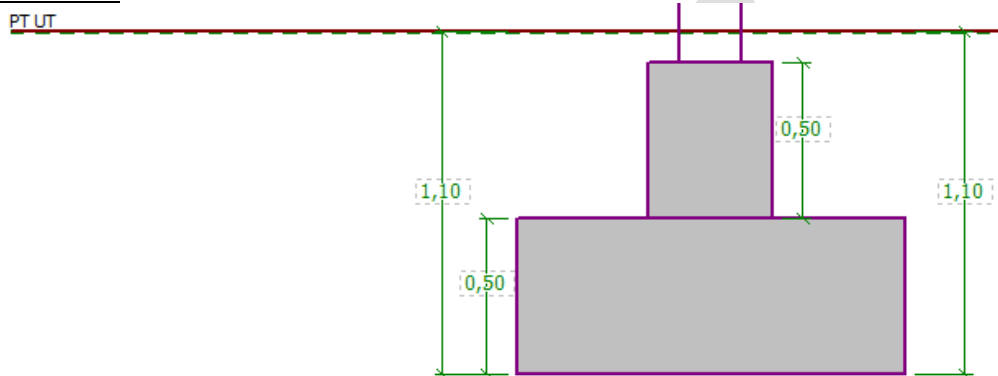
Posouzení tažené patky

Základové patky stĺpov rámu 14, 1,25m × 1,60m

Zaťaženie:

Číslo	Zatížení		Název zatížení	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	Návrh
	nové	změna							
1	Ano		MSU1	98,00	0,00	0,00	1,20	35,00	✓
2	Ano		MSU2	-24,00	0,00	0,00	0,10	4,90	✓
3	Ano		MSU3	150,00	0,00	0,00	1,70	32,80	✓
4	Ano		MSU1 - provozní	70,00	0,00	0,00	0,86	25,00	
5	Ano		MSU2 - provozní	-17,14	0,00	0,00	0,07	3,50	
6	Ano		MSU3 - provozní	107,14	0,00	0,00	1,21	23,43	

Založení:



Posúdenie:

Posouzení únosnosti patky - 1.MS
Posouzení svislé únosnosti - tlačaná patka
Tvar kontaktního napětí : obdélník
Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 3. (MSU3)

Výpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 139,45 \text{ kPa}$
Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 133,91 \text{ kPa}$
Svislá únosnost - tlačaná patka **VYHOVUJE**

Posouzení excentricity zatížení
Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,007 < 0,333$
Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,151 < 0,333$
Max. prostorová excentricita $e_t = 0,151 < 0,333$
Excentricita zatížení základu **VYHOVUJE**

Posouzení svislé únosnosti - tažená patka
Max. tahová síla $N_{t,max} = 24,00 \text{ kN}$
Odpor proti zvednutí $R_t = 41,01 \text{ kN}$
Svislá únosnost - tažená patka **VYHOVUJE**

Posouzení vodorovné únosnosti
Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 1. (MSU1)

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 53,79 \text{ kN}$
Extrémní horizontální síla $H = 35,02 \text{ kN}$
Vodorovná únosnost **VYHOVUJE**
Únosnost základu **VYHOVUJE**

Výpočet : + - [1]

Automaticky vybírat maxima

Svislá únosnost

Vodorovná únosnost

Posouzení

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Zemní odpor : klidový

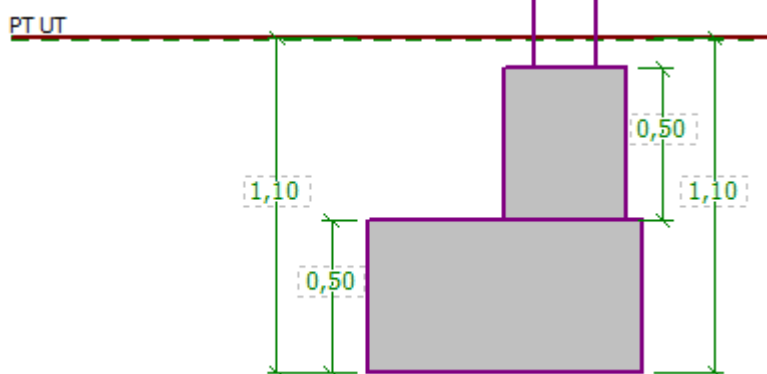
SVISLÁ ÚNOSNOST : VYHOVUJE (96,0%)

VODOROVNÁ ÚNOS. : VYHOVUJE (65,1%)

Posouzení tažené patky

Základové patky stĺpov rámu 15, 0,9m × 1,50m**Pozn.: excentrická patka****Zaťaženie:**

Číslo	Zatížení	Název zatížení	N	M _x	M _y	H _x	H _y	Návrh.
	nové	změna	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	
1	Ano		MSU1	43,00	0,00	0,00	14,20	✓
2	Ano		MSU2	63,10	0,00	0,00	12,80	✓
3	Ano		MSU3	-6,90	0,00	0,00	1,20	✓
4	Ano		MSU1 - provozní	30,71	0,00	0,00	10,14	
5	Ano		MSU2 - provozní	45,07	0,00	0,00	9,14	
6	Ano		MSU3 - provozní	-4,93	0,00	0,00	0,86	

Založení:**Posúdenie:**

Posouzení únosnosti patky - 1.MS
Posouzení svislé únosnosti - tlačaná patka
Tvar kontaktního napětí : obdélník
Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 2. (MSU2)

Výpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 132,15$ kPa
Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 129,05$ kPa
Svislá únosnost - tlačaná patka VYHOVUJE

Posouzení excentricity zatížení
Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,153 < 0,333$
Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,126 < 0,333$
Max. prostorová excentricita $e_t = 0,184 < 0,333$
Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Posouzení svislé únosnosti - tažená patka
Max. tahová síla $N_{t,max} = 6,90$ kN
Odpor proti zvednutí $R_z = 27,73$ kN
Svislá únosnost - tažená patka VYHOVUJE

Posouzení vodorovné únosnosti
Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 1. (MSU1)

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 29,40$ kN
Extrémní horizontální síla $H = 14,20$ kN
Vodorovná únosnost VYHOVUJE
Únosnost základu VYHOVUJE

Výpočet: + - [1]

Automaticky vybírat maxima ▼

— Svislá únosnost

Tvar kontakt. napětí : obdélník ▼

Posouzení tažené patky

— Vodorovná únosnost

Zemní odpor : klidový ▼

Posouzení

SVISLÁ ÚNOSNOST : VYHOVUJE (97,7%)

VODOROVNÁ ÚNOS. : VYHOVUJE (48,3%)

2.4. Záver

Výpočty vnútorných síl a posúdenie konštrukcií boli urobené na prútových modeloch pomocou výpočtového programu. **Za predpokladu dodržania navrhovanej kvality materiálov, pevností, rozmerov prvkov a technického riešenia uvedeného v projektovej dokumentácii, jednotlivé hlavné nosné prvky vyhovujú pre realizáciu uvedeného objektu a spĺňajú podmienky bezpečnosti stavby.**

Projektová dokumentácia statiky je spracovaná v zmysle platných technických noriem. Navrhované a posúdené nosné prvky vyhovujú z hľadiska medzných stavov únosnosti a použiteľnosti.

Ing. Ján Ofúkaný
Mestečko, marec 2023

Príloha č.1
Posúdenie väzníc v poli 1 - 13

KONCEPT

Príloha č.2
Posúdenie väzníc v poli 14

KONCEPT