

00	10.6.2024	První vydání	Ing. Jan Vopička

NÁZEV AKCE

REKONSTRUKCE BUDOVY PŘEDMOSTÍ č.p. 50

LOKALITA

Ústí nad Labem  
parc. č. 2879, k.ú. Ústí nad Labem

INVESTOR

Statutární město Ústí nad Labem  
Velká Hradební 2336/8  
401 00 Ústí nad Labem  
IČO: 00081531

STUPEŇ DOKUMENTACE

Dokumentace pro stavební povolení

ČÁST DOKUMENTACE

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ČÍSLO VÝKRESU

127-24-TZ101

NÁZEV VÝKRESU

Technická zpráva

Revize 00

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

FAPAL s.r.o.  
Stará Mostecká 250/2, 412 01 Litoměřice  
IČ: 06083927



HIP

Ing. arch. Adam Plzák

PROJEKTANT ČÁSTI

Ing. Jan Vopička

ČKAIT 0014055  
IČ 089 950 10  
Obořiště 89, PSČ 26212  
jan@vopicka.net

DÍLČÍ ČÁST

D.1.2.a

DATUM

04/2024

MĚŘÍTKO

--

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Jan Vopička (ČKAIT 0014055)

VYPRACOVAL

Ing. Jan Vopička

PARÉ



## OBSAH:

<b>POPIS OBJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>2</b>
<b>1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ.....</b>	<b>2</b>
1.1.    PODKLADY .....	2
1.2.    SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY.....	2
1.3.    NORMY A PŘEDPISY: .....	2
1.4.    SOFTWARE .....	2
<b>2.    PODLOŽÍ A ZAKLÁDÁNÍ .....</b>	<b>3</b>
2.1.    ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY .....	3
<b>3.    NAVRŽENÉ MATERIÁLY A ZABUDOVANÉ PRVKY .....</b>	<b>3</b>
3.1.    BETON .....	3
<b>4.    ZATÍŽENÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>5.    POPIS KONSTRUKCE.....</b>	<b>5</b>
5.1.    ZALOŽENÍ .....	5
<b>6.    POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ STUPNĚ DOKUMENTACE .....</b>	<b>5</b>
<b>7.    ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>8.    POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>9.    POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ .....</b>	<b>6</b>

## Popis objektu

V rámci projektu byla řešena rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50 – Ústí nad Labem, p.č. 2879 k.ú. Ústí nad Labem.

Předmětem dokumentace je návrh výtahové šachty a překladů v nově zřizovaných prostupech.

Tato část dokumentace je zpracována ve smyslu požadavků přílohy vyhlášky č. 499/2006.

## Technická zpráva

### 1. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů

#### 1.1. Podklady

- Stavební řešení objektu z 06/2024 – *Fapal s.r.o.* – Ing. Arch. Adam Plzák

#### 1.2. Související dokumenty

- Výkres sestavy výtahové šachty
- Statické posouzení

#### 1.3. Normy a předpisy:

Konstrukce je navržena v souladu s principy a pravidly evropských norem pro navrhování konstrukcí (Eurocode) na základě mezních stavů.

- 1) Zatížení větrem – EN1991-1-4
- 2) Zatížení sněhem – EN1991-3
- 3) Zatížení vlastní tíhou – EN1991-1-1
- 4) Návrh nosné betonové konstrukce – EN1992-1-1
- 5) Návrh nosné ocelové konstrukce – EN1993-1-1
- 6) Návrh založení – EN1997-1-1
- 7) ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- 8) ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu
- 9) ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

#### 1.4. Software

- Scia Engineer 19.1
- GstarCAD 2021
- Geo5 2020
- FIN EC 2022
- Microsoft Office

## 2. Podloží a zakládání

V době zpracování tohoto návrhu nejsou známy parametry podloží. Pro návrh založení šachty bylo uvažováno s únosností  $R_d = 200 \text{ kPa}$ . Před výstavbou je nutno provést IGP a potvrdit tuto hodnotu, nebo zvětšit adekvátně rozměr základové desky.

### 2.1. Zajištění stavební jámy

V rámci dostavby budou prováděny nové základy. Ty budou zajištěny svahováním v souladu s běžnými předpisy BOZP.

V případě nalezení základové spáry sousedního objektu bude konzultován návazný postup prohlubování základů stávajícího objektu se statikem.

NENÍ dovoleno podkopávat svévolně stávající základové konstrukce!

Provádění výkopových prací se mimo to řídí běžnými požadavky BOZP, které musí být dodržovány.

## 3. Navržené materiály a zabudované prvky

### 3.1. Beton

- C12/15 – Podkladní betony (v případě jemnozrnných zemin v podloží)
- C30/37-XC2-XA1-Cl 0,2-Dmax 22 S4 (90 dní)
  - krytí 40 mm
  - max průsak 30 mm dle ČSN EN 12390-8, přísada XYPEX C-1000 NF 2 kg/m<sup>3</sup>
  - TP ČBS 04 - konstrukce v kontaktu se zeminou - bílá vana
  - Návrh těsnění bílé vany je předmětem dodavatele těsnění
  - Třída požadavků vodotěsnosti: A2
  - Konstrukční třída Kon2
  - Vodotěsné provedení pracovních spár. Do stěn osadit prvky řízených trhlin
  - Do bednění vložit vodotěsné chráničky všech prostupů dle PD profesí. Prostupy nutno koordinovat
  - Do pracovní spáry mezi šachtou a stěnami vložit bobtnavý pás
  - Zděné stěny v kontaktu očistit a opatřit hydroizolační stěrkou
  - Kontakt beton-zdivo hydroizolovat z vnější strany v maximálním dostupném rozsahu pojistnou povlakovou hydroizolací – např. pruh SBS
- OCEL VÝZTUŽ B500B
- OCEL KONSTRUKČNÍ S235, PKO C3 5-15 let, EXC2

## 4. Zatížení

Užitné zatížení na střeše (kat H)	0,75 kN/m <sup>2</sup>
Zatížení sněhem (oblast II)	sk=1,0 kN/m
Zatížení větrem (oblast II, terén III)	vb,0=25 m/s

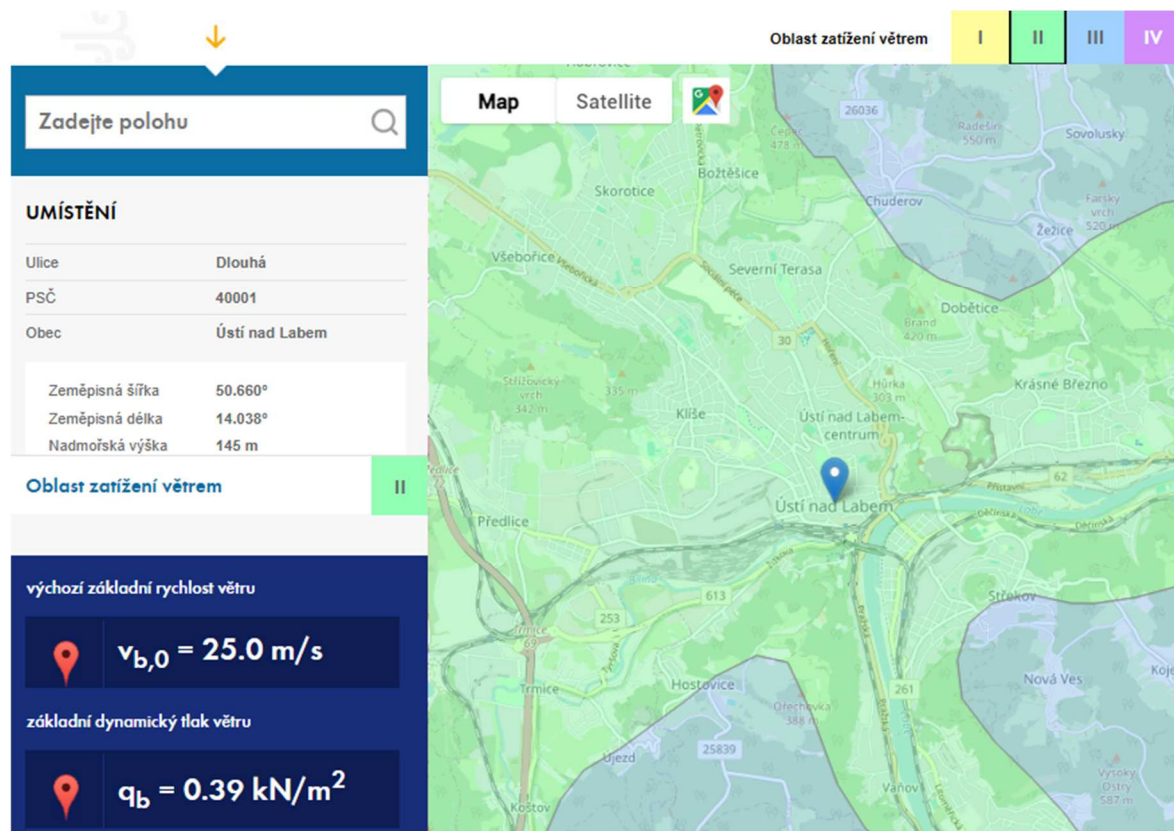
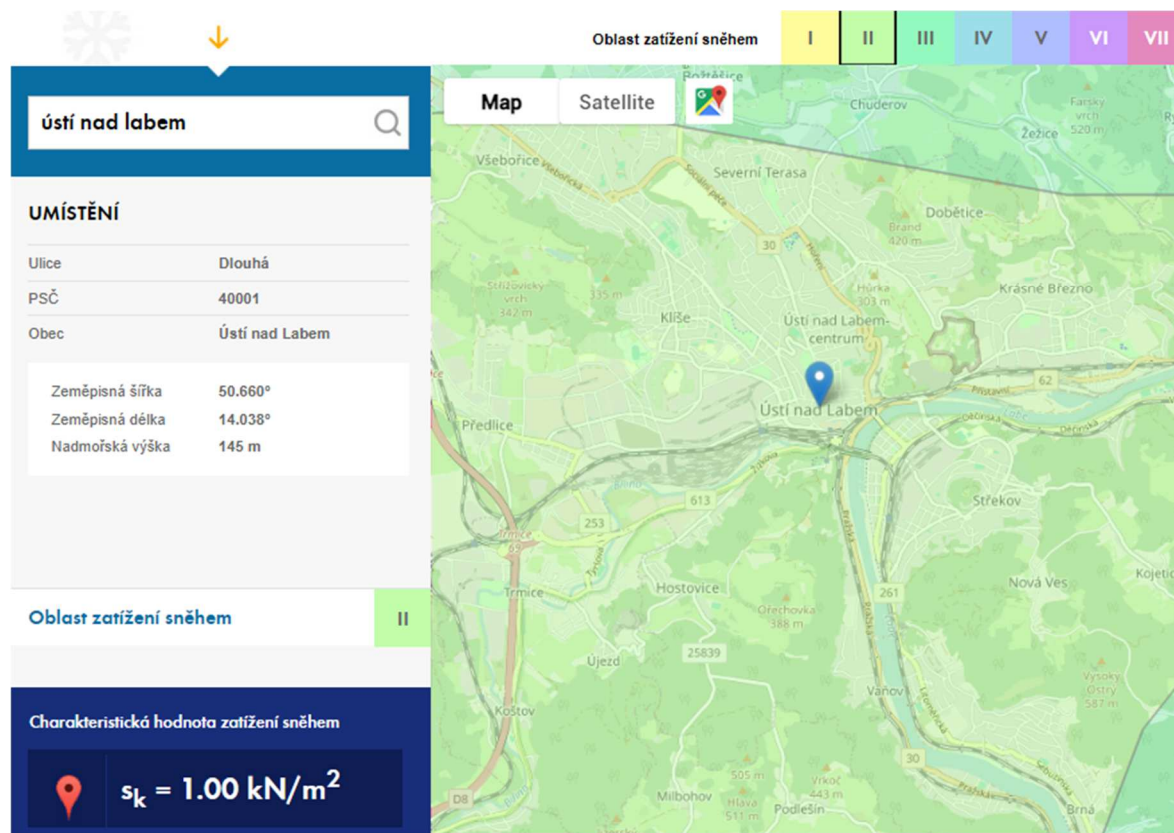
Stálé zatížení skladbami konstrukcí:

Střešní plášť

1,0 kN/m<sup>2</sup>

Stěny

0,5 kN/m<sup>2</sup>



## 5. Popis konstrukce

Jedná se o prostorovou rámovou konstrukci vařenou z jechlů.

V úrovni každého patra je šachta kotvena ke stávajícímu objektu, aby byla zajištěna její příčná stabilita.

Šachta je založena na jámně z vodostavebního betonu.

### 5.1. Založení

Šachty je založena plošně na desce. Rozměr desky je nutno před prováděním ověřit dle výsledků IGP viz výše.

## 6. Požadavky na navazující stupně dokumentace

- Prováděcí / realizační dokumentace ocelových, betonových a dřevěných konstrukcí
- Vypracování TP betonáže včetně receptur monolitických směsí z vodostavebního betonu
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum
- popřípadě další dokumentace nad rámec vyhlášky č. 499/2006 Sb., která je nutná pro provedení stavby

Pozn. Veškerá dílenská dokumentace bude zaslána projektantovi k odsouhlasení, který v rámci autorského dozoru provede její kontrolu a odsouhlasení. Za případné změny neodsouhlasené statikem nebo generálním projektantem stavby nese zodpovědnost generální dodavatel stavby nebo zástupce investora.

Jakékoli nalezené poruchy během životnosti by měly být konzultovány s autorem projektu, případně jinou autorizovanou osobou.

## 7. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Při provádění výkopů u stávajícího objektu je nutné sledovat hloubku založení stávajícího objektu. V případě, že by došlo k dosažení hloubky základové spáry stávajícího objektu, je nutno kontaktovat projektanta a konzultovat řešení.

Není dovoleno podkopávat stávající konstrukce.

## 8. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Kontroly budou na stavbě realizovány formou přejímky technickým dozorem investora nebo autorským dozorem projektanta stavby.

- přejímka základové spáry geologem nebo geotechnikem a odsouhlasení její únosnosti
- kontrola výztuže železobetonových konstrukcí před betonáží
- kontrola dodržování krycí vrstvy betonových monolitických konstrukcí
- Kontrola usazení speciálních prvků
- U konstrukcí prováděných z vodostavebního betonu bude před zaklopením kontrolována čistota pracovních spár a osazení těsnicích prvků.

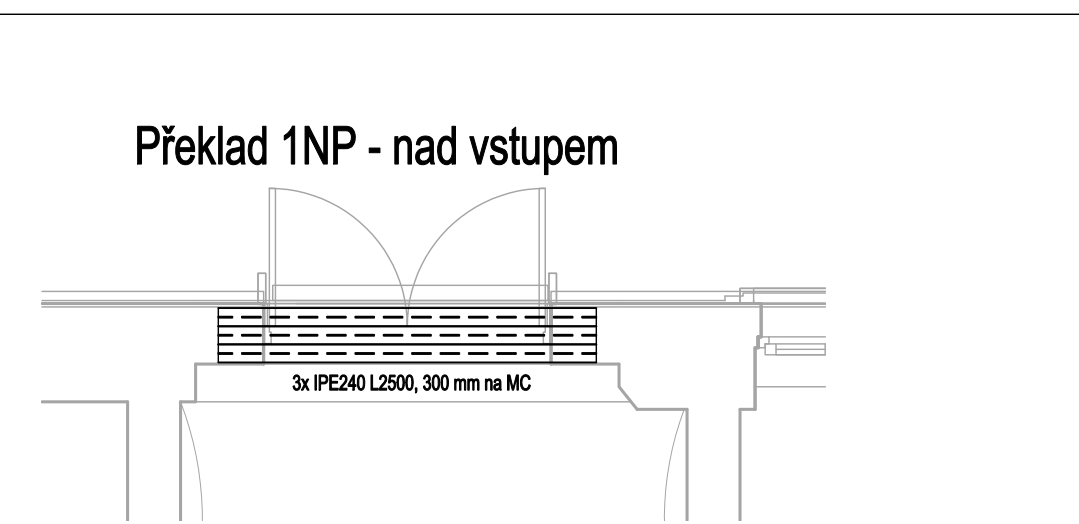
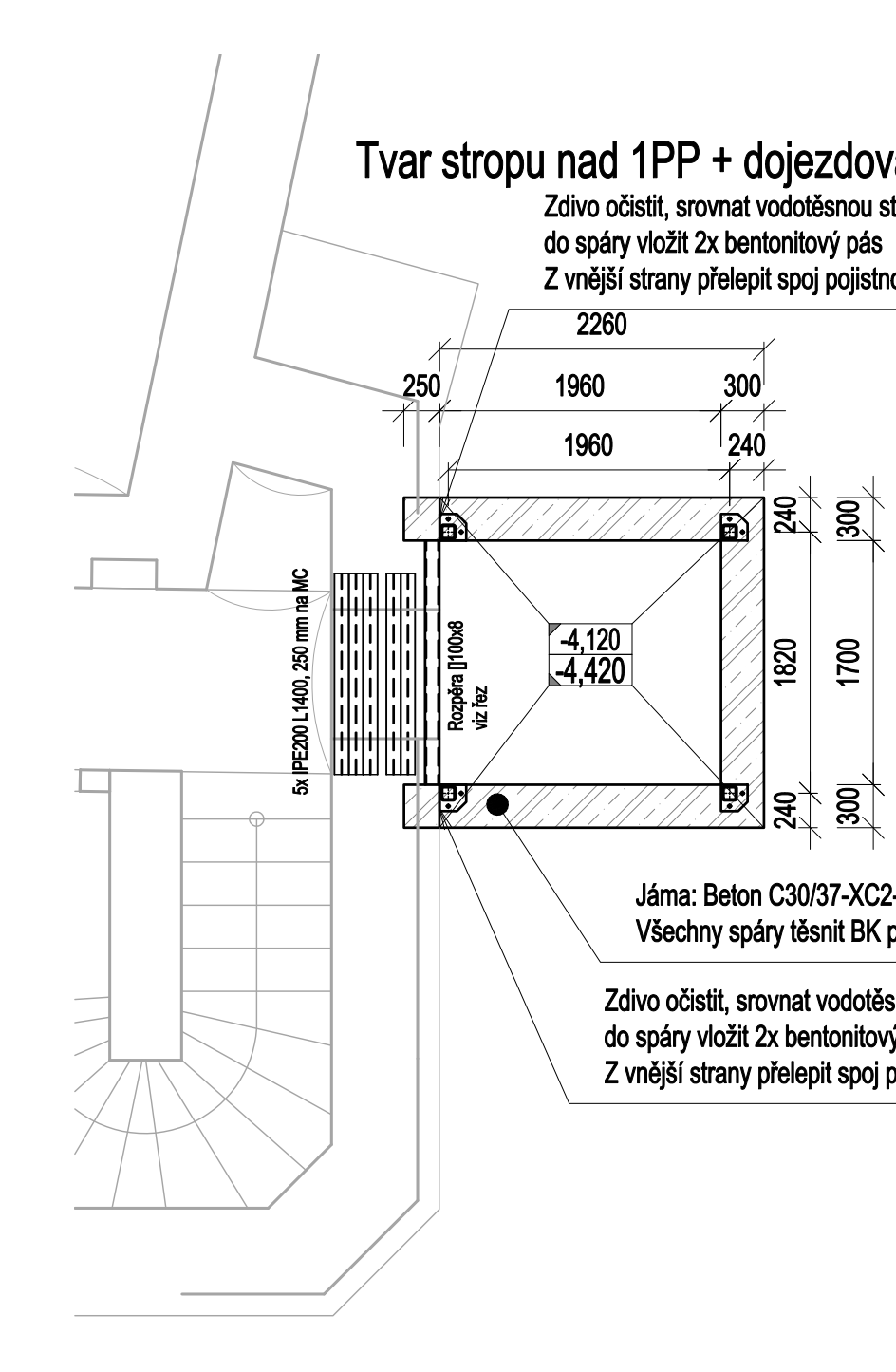
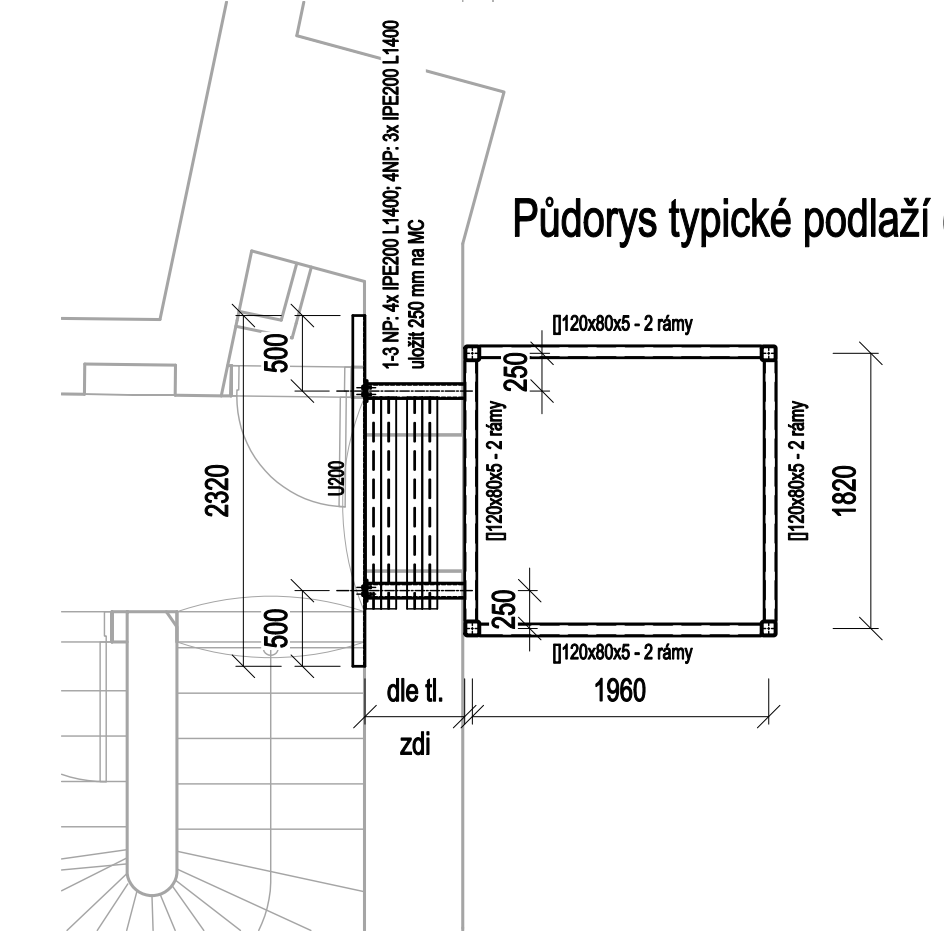
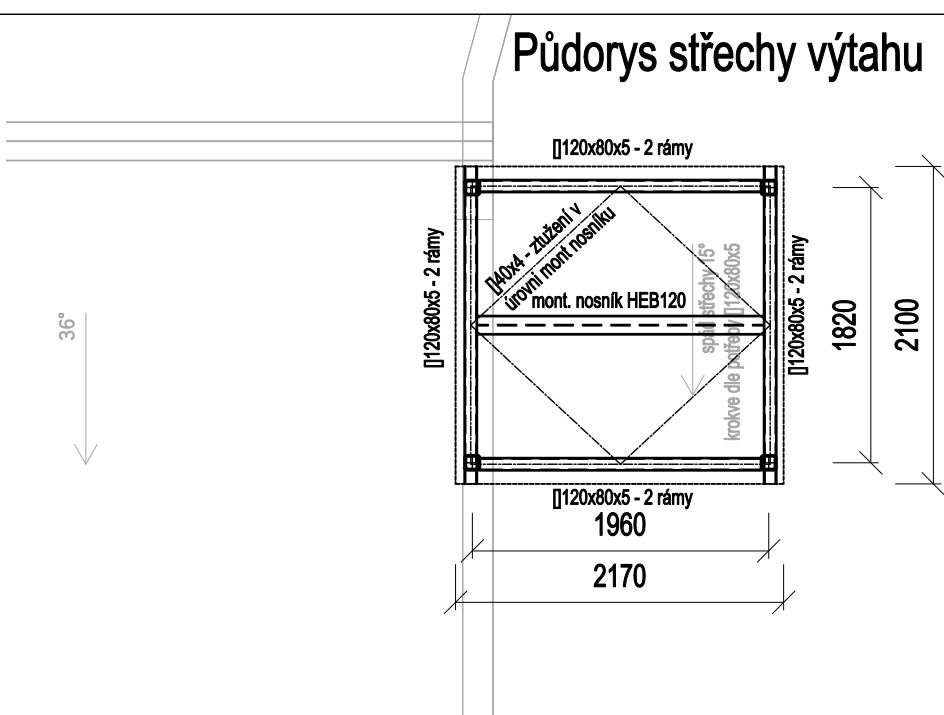
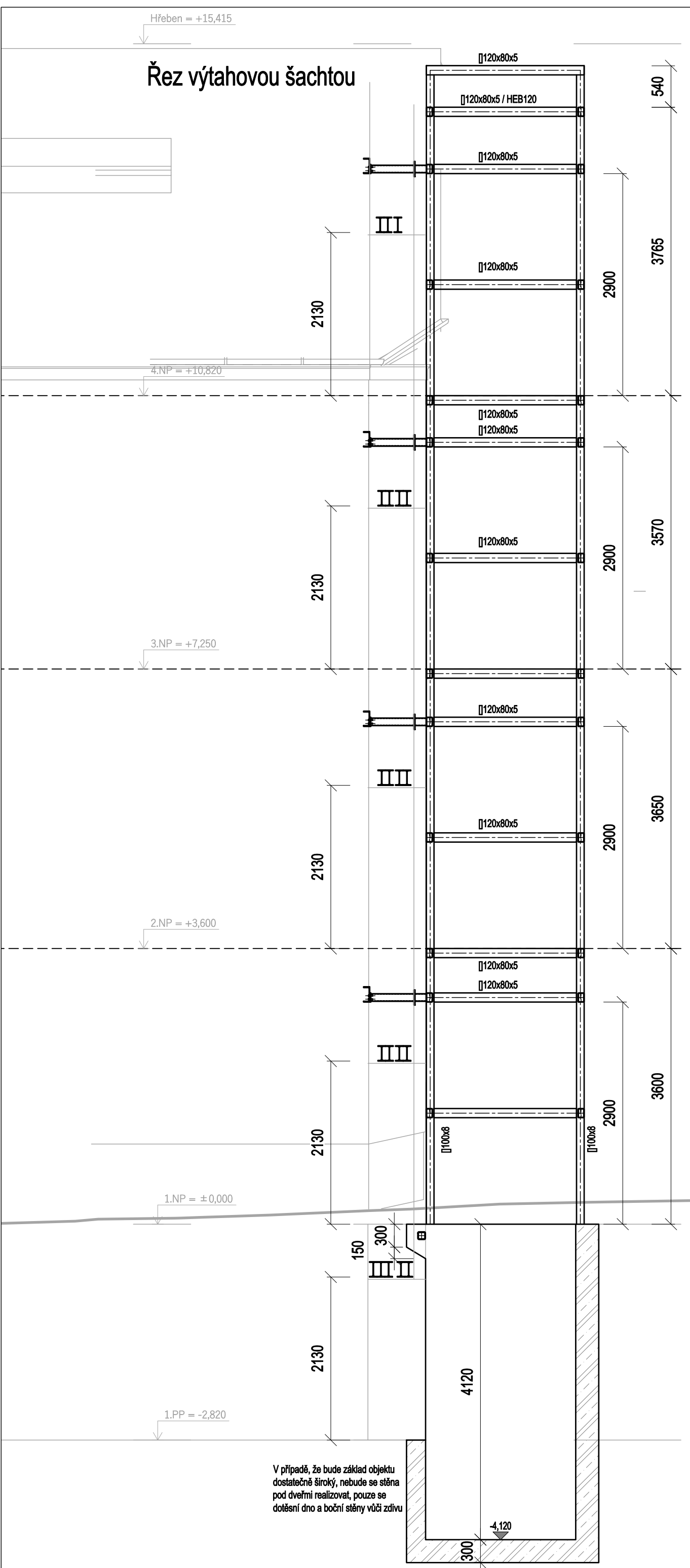
- konstrukcí bílé vany
- kontrola chrániček
- průběžná kontrola rovinnosti a geometrie dle požadavků příslušných norem
- Kontrola utažení šroubových spojů
- Kontrola protikoroze ochrany ocelových konstrukcí

V průběhu používání stavby je nutné, aby vlastník stavbu udržoval po celou dobu její existence dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., tj. provádět udržovací práce, jimiž se zabezpečí její dobrý stavebně technický stav tak, aby nedocházelo ke znehodnocení stavby a co nejvíce se prodloužila její doba užívání. Vlastník musí po celou dobu existence stavby provádět průběžná hodnocení nosné konstrukce stavby za účelem ověření jejich spolehlivosti z hlediska její funkční způsobilosti dle aktuální platné legislativy. Vlastník musí provádět revize inženýrských sítí pro eliminaci vzniku možných poruch, které by mohly ohrozit spolehlivost nosných konstrukcí stavby.

## **9. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí**

Řídí se právními předpisy platnými v ČR. Dodavatel je během výstavby povinen dodržovat závazné ČSN, zákonné předpisy a nařízení o bezpečnosti práce, ochraně zdraví při práci a o provozu zvláštních zařízení platných v době výstavby. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy řádně seznámeni. Veškeré práce mohou vykonávat pouze náležitě vyškolené a poučené osoby s příslušným oprávněním k výkonu jednotlivých činností.





**Poznámky:**

- Nedílnou součástí dokumentace je technická zpráva.
- Veškeré rozměry je nutné na stavbě před realizací doměřit.
- Projektová dokumentace je navržena dle dostupných informací. Vzhledem k charakteru stavby mohou být při stavební činnosti zjištěny skutečnosti, které mohou ovlivnit charakter a rozsah stavebních prací. Pokud tato skutečnost nastane, bude bez odkladu upozorněn hlavní projektant.
- Dokumentace nenahrazuje prováděcí ani podrobnou výrobní dokumentaci!
- Detaily ostění a nadpraží dveří budou dořešeny po výběru výtahu, podle dokumentace výtahu a spárožez fasády výtahu dle architektury
- Detaily napojení zasklení nejsou předmětem této dokumentace
- Desky provádět na 100mm podkladního betonu C12/15 vyztuženého KARI Ø8/150/150
- V místech náhrady podloží provádět hutnění ve vrstvách max 20 cm
- Minimální únosnost podloží 200 kPa, nutno ověřit IGP
- Upozorňujeme, že v průběhu provádění mohou vzniknout trhlinky v omítkách stávajících objektů z důvodu změn napětí v podzákladi

**Materiály:**

**BETON**

- Podkladní betony C12/15
- Jáma 30/37-XC2-XA1-CI 0,2-Dmax 22 S4 (90 dní), krytí 40 mm
  - max průsak 30 mm dle ČSN EN 12390-8, přísada XYPEX C-1000 NF 2 kg/m3
  - TP ČBS 04 - konstrukce v kontaktu se zeminou - bílá vana
  - Návrh těsnění bílé vany je předmětem dodavatele těsnění
  - Třída požadavků vodotěsnosti: A2, Konstrukční třída Kon2
  - Vodotěsné provedení pracovních spár. Do stěn osadit prvky řízených trhlín
  - Do bednění vložit vodotěsné chráničky všech prostupů dle PD profesí. Prostupy nutno koordinovat
  - Do pracovní spáry mezi šachtou a stěnami vložit bobtnavý pás
  - Zděné stěny v kontaktu očistit a opatřit hydroizolační stěrkou
  - Kontakt beton-zdivo hydroizolovat z vnější strany v maximálním dostupném rozsahu pojistnou povlakovou hydroizolaci - např pruh SBS
  - Pracovní spáry těsnit např. pomocí: BK150 + Na vnější straně bobtnavý bentonitový pás
  - Jáma bude vyztužena Ø12/100 v obou směrech při obou površích

**OCEL**

- B500B - výztuž
- S235-JR - konstrukční ocel, PKO C3 5-15 let, EXC2

01	19.6.2024	Zohledněno zateplení fasády	JV
00	10.6.2024	První vydání	Ing. Jan Vopička

NÁZEV AKCE <b>REKONSTRUKCE BUDOVY PŘEDMOSTÍ č.p. 50</b>		GENERÁLNÍ PROJEKTANT FAPAL s.r.o. Stará Mostecká 250/2, 412 01 Litoměřice IČ: 06083927	
LOKALITA Ústní nad Labem parc. č. 2879, k.ú. Ústní nad Labem		HIP Ing. arch. Adam Plzák	
INVESTOR Statutární město Ústí nad Labem Velká Hradební 2336/8 401 00 Ústí nad Labem IČO: 00081531		PROJEKTANT ČÁSTI Ing. Jan Vopička ČKAIT 0014055 IČ 089 950 10 Obořské 89, PSČ 26212 jan@vopicka.net	
STUPEŇ DOKUMENTACE Dokumentace pro stavební povolení		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Jan Vopička (ČKAIT 0014055)	
ČÁST DOKUMENTACE D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		VYPRACOVAL Ing. Jan Vopička	
ČÍSLO VÝKRESU 127-24-VYT101		NÁZEV VÝKRESU Výkres výtahové šachty a překlad nad vchodem	
		DÍLČÍ ČÁST D.1.2.b	
		DATUM 04/2024	
		MĚŘITKO 1:50	
		Revize 01	

00	10.6.2024	První vydání	Ing. Jan Vopička

NÁZEV AKCE

REKONSTRUKCE BUDOVY PŘEDMOSTÍ č.p. 50

LOKALITA

Ústí nad Labem  
parc. č. 2879, k.ú. Ústí nad Labem

INVESTOR

Statutární město Ústí nad Labem  
Velká Hradební 2336/8  
401 00 Ústí nad Labem  
IČO: 00081531

STUPEŇ DOKUMENTACE

Dokumentace pro stavební povolení

ČÁST DOKUMENTACE

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ČÍSLO VÝKRESU

127-24-SC101

NÁZEV VÝKRESU

Statické posouzení

Revize 00

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

FAPAL s.r.o.  
Stará Mostecká 250/2, 412 01 Litoměřice  
IČ: 06083927



HIP

Ing. arch. Adam Plzák

PROJEKTANT ČÁSTI

Ing. Jan Vopička

ČKAIT 0014055  
IČ 089 950 10  
Obořiště 89, PSČ 26212  
jan@vopicka.net

DÍLČÍ ČÁST

D.1.2.c

DATUM

04/2024

MĚŘÍTKO

--

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Jan Vopička (ČKAIT 0014055)

VYPRACOVAL

Ing. Jan Vopička

PARÉ



## Obsah

Obsah	1
Obecné informace	2
Normy	2
Podklady	2
Předpoklady výpočtu	2
Software	2
Schema konstrukce a hlavní profily	3
Základní data výpočtu	4
Zatížení	4
Klimatická zatížení	4
Zatěžovací stavy	4
Skupiny zatížení	5
Kombinace	5
Schema zatížení	6
Výsledky a posouzení	10
Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek	10
3D přemístění; $U_{total} \leq H=14\ 500/500$	10
Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	11
Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,1+}$	11
Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,2+}$	12
2D kontaktní napětí; $\sigma_z$	12
Závěr	13

## Obecné informace

V následujících odstavcích je popsán návrh nosné konstrukce výtahové šachty.

Šachta je založena na vaně tvaru písmene U z vodostavebního betonu. Napojovací spára mezi zdívkou a jámou šachty bude těsněna bentinitovými pásy, zdívka bude ošetřena hydroizolační stěrkou a spoj se z vnější strany přetáhne povlakovou izolací v co možná největším rozsahu jakožto pojistnou vrstvou.

V úrovni pater je kotvena do objektu pro zajištění příčné tuhosti.

## Normy

Konstrukce je navržena v souladu s principy a pravidly evropských norem pro navrhování konstrukcí (Eurocode) na základě mezních stavů.

- 1) Zatížení větrem – EN1991-1-4
- 2) Zatížení sněhem – EN1991-3
- 3) Zatížení vlastní tíhou – EN1991-1-1
- 4) Návrh nosné ocelové konstrukce – EN1993-1-1, EN1993-1-8
- 5) Návrh nosné betonové konstrukce – EN1992-1-1
- 6) Návrh založení – EN1997-1-1

## Podklady

Při návrhu konstrukce se vycházelo z následující stávající dokumentace:

- Rozpracované stavební řešení Rekonstrukce budovy Předmostí č.p. 50 - Fapal s.r.o. - Ing. Arch. Adam Plzák, 06/2024

## Předpoklady výpočtu

Jsou použity metrické jednotky v souladu se systémem SI:

Délka: mm (nebo m)

Výška nad zemí m (nebo mm)

Síla: kN

Moment: kNm

Napětí: MPa (= N/mm<sup>2</sup>)

Konvence globálních os pro výpočet::

Pravoruký souřadný systém:

- Směr +X
- Směr +Y
- Směr +Z

Konvence vnitřních sil:

N = kladné (+) odpovídá tahu, záporné (-) odpovídá tlaku Vz = smyk rovnoběžný se stojinou,

Vy = smyk rovnoběžný s pásnicemi My = ohyb okolo tuhé osy, Mz = ohyb kolem měkké osy,

Mx = kroucení

## Software

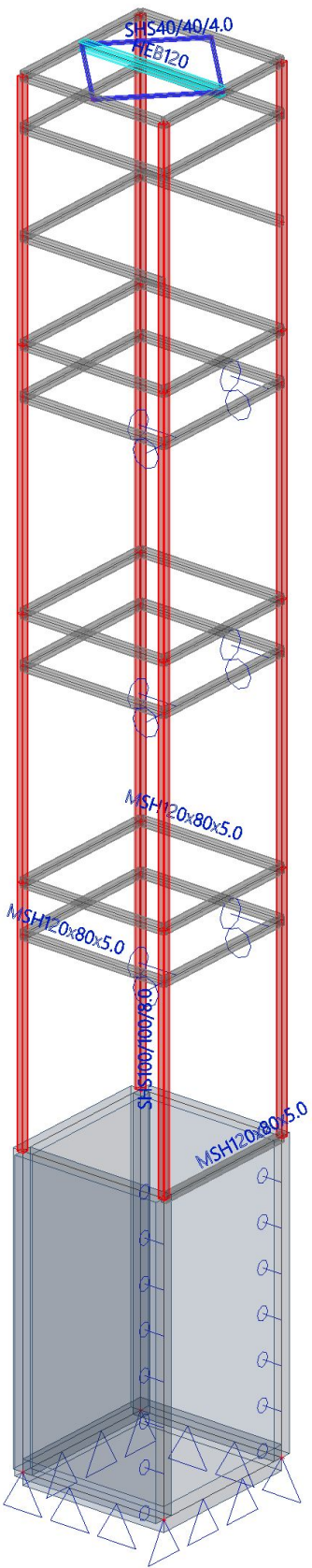
Pro návrh a posouzení konstrukce byl použit program SCIA Engineer 19.1.2030, vydaný společností Nemetschek.

Byl vytvořen 3D prutový model s 1D a 2D dílci.

- 1D-dílce: sloupy, nosníky, vaznice atd.
- 2D-dílce: stěny, desky...

Dále program FIN EC 2022 pro dimenzování ŽB prvků-

Schema konstrukce a hlavní profily



Základní data výpočtu

Zatížení

Klimatická zatížení

Tíhové zrychlení [m/s <sup>2</sup> ]	9,810
Popis zatížení	<div>Tlak větru podle EC1</div> <div>V bo 25.00 V_b,0 - základní rychlost větru</div> <div>C dir 1.00 c_dir - součinitel směru</div> <div>C sezónní 1.00 c_season - součinitel ročního období</div> <div>C or 1.00 c_o - součinitel orografie</div> <div>k l 1.00 k_l - součinitel turbulence</div> <div>C pravn 1.00 c_prob - součinitel pravděpodobnosti</div> <div>ro 1.25 ro - hustota vzduchu</div> <div>Pravděpodobnost</div> <div>p 2.00 p</div> <div>K 0.20 K - součinitel tvaru</div> <div>n 0.50 n - exponent</div> <div>Terén - III</div> <div>Kr - součinitel terénu 0.215</div> <div>z_0 - délka nerovnosti 0.300</div> <div>z_min - minimální výška 5.00</div> <div>Vnitřní tlak pro 2D vítr - bez vnitřního tlaku</div> <div>hloubka 30.00 b - šířka konstrukce</div> <div>výška z0 0.00 Referenční úroveň terénu</div> <div>Vnější tlak pro 3D vítr - Použit celkové součinitele Cpe,10</div> <div>EC popis sněhu</div> <div>Sk 1.00 kN/m2 charakteristická hodnota zatížení sněhem</div> <div>Ce 1.00 součinitel expozice</div> <div>Ct 1.00 tepelný součinitel</div> <div>Cesl součinitel vyjíměčného zatížení sněhem - neuvažuje se</div>

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Rídící zat. stav
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	G	-Z		
		Vlastní tíha				
ZS2	Stálé	Stálé	G			
		Standard				
ZS3	Užitné - H	Proměnné	H		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS4	Užitné - Provozní	Proměnné	E		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS5	Sníh	Proměnné	S			Žádný
	Sníh	Statické				
ZS6	Vítr +X	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
ZS7	Vítr -X	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
ZS8	Vítr +Y	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
ZS9	Vítr -Y	Proměnné	W			Žádný
	Statický vítr	Statické				
ZS10	Zemní tlak	Stálé	G			
		Standard				

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
G	Stálé		
H	Proměnné	Standard	Kat H : střechy
E	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
S	Proměnné	Standard	Sníh
W	Proměnné	Výběrová	Vítr

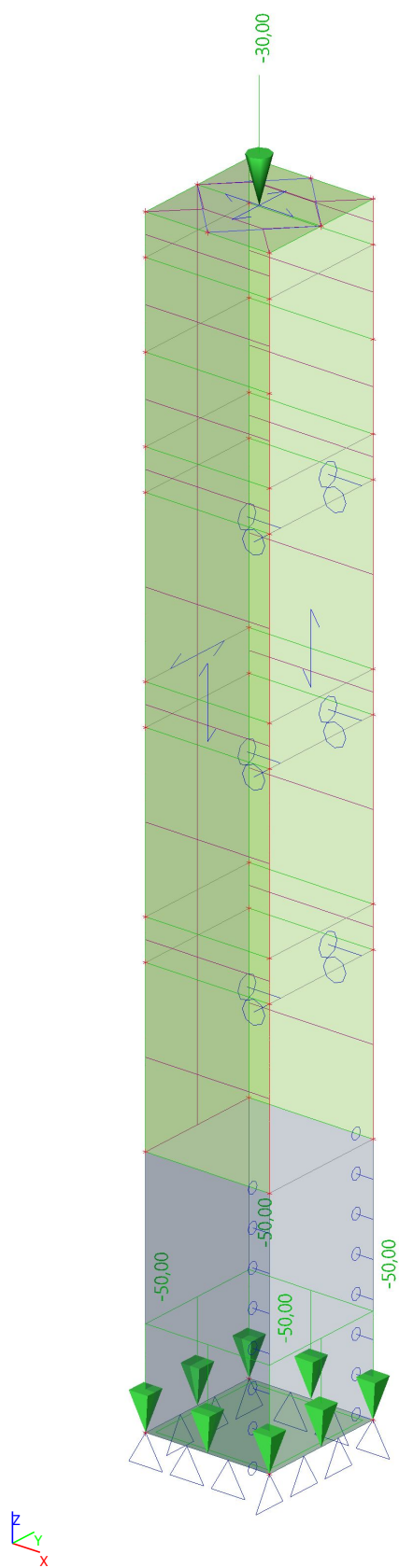
Kombinace

Jméno  Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSU-Sada B (auto)	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
EN-MSU (STR/GEO)	ZS2 - Stálé	1,00
Soubor B	ZS3 - Užité - H	1,00
	ZS4 - Užité - Provozní	1,00
	ZS5 - Sníh	1,00
	ZS6 - Vítr +X	1,00
	ZS7 - Vítr -X	1,00
	ZS8 - Vítr +Y	1,00
	ZS9 - Vítr -Y	1,00
	ZS10 - Zemní tlak	1,00
MSP-Char (auto)	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
EN-MSP	ZS2 - Stálé	1,00
charakteristická	ZS3 - Užité - H	1,00
	ZS4 - Užité - Provozní	1,00
	ZS5 - Sníh	1,00
	ZS6 - Vítr +X	1,00
	ZS7 - Vítr -X	1,00
	ZS8 - Vítr +Y	1,00
	ZS9 - Vítr -Y	1,00
	ZS10 - Zemní tlak	1,00
MSP-Kvazi (auto)	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
EN-MSP kvazistálá	ZS2 - Stálé	1,00
	ZS3 - Užité - H	1,00
	ZS4 - Užité - Provozní	1,00
	ZS5 - Sníh	1,00
	ZS6 - Vítr +X	1,00
	ZS7 - Vítr -X	1,00
	ZS8 - Vítr +Y	1,00
	ZS9 - Vítr -Y	1,00
	ZS10 - Zemní tlak	1,00

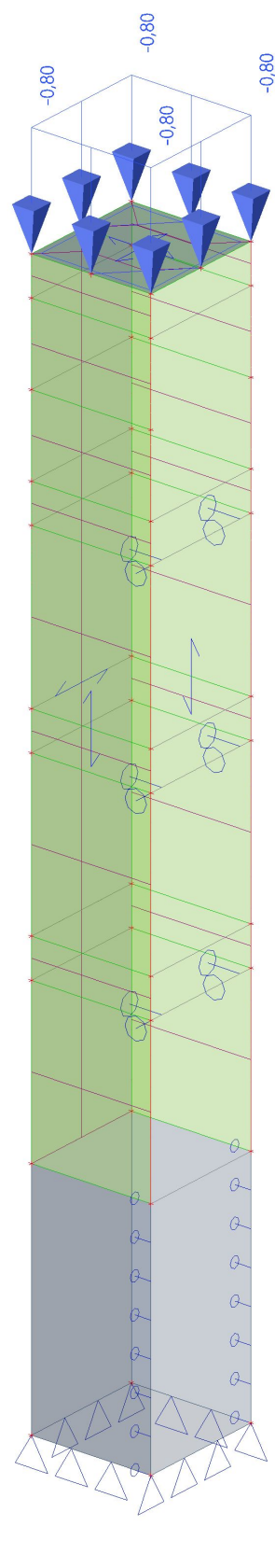


## Schema zatížení

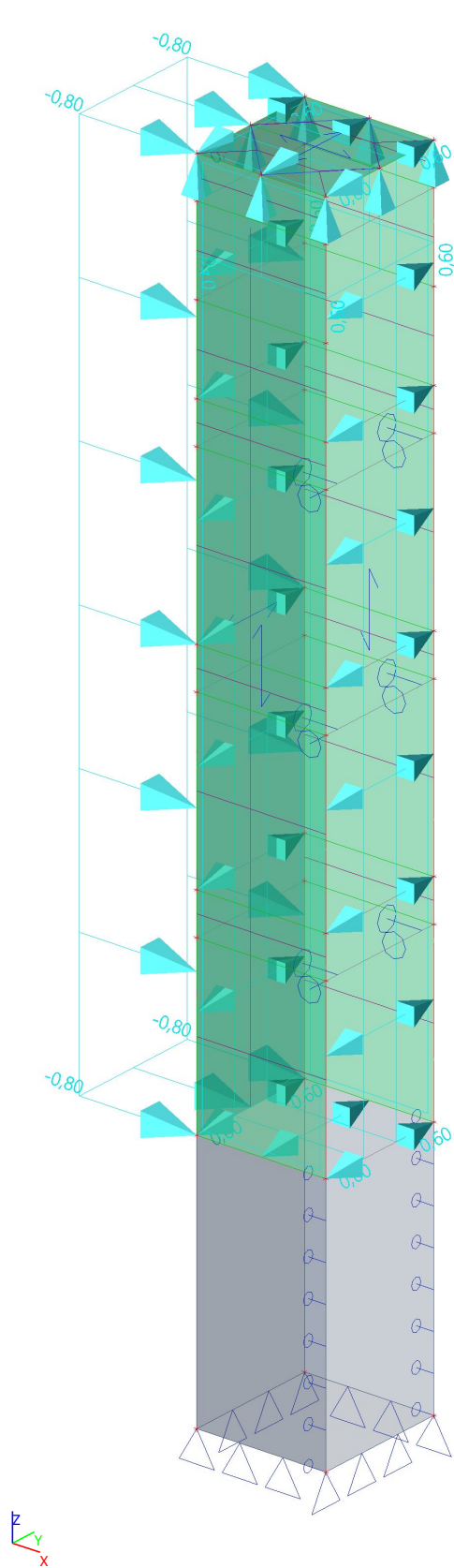
ZS4 / Užité - Provozní



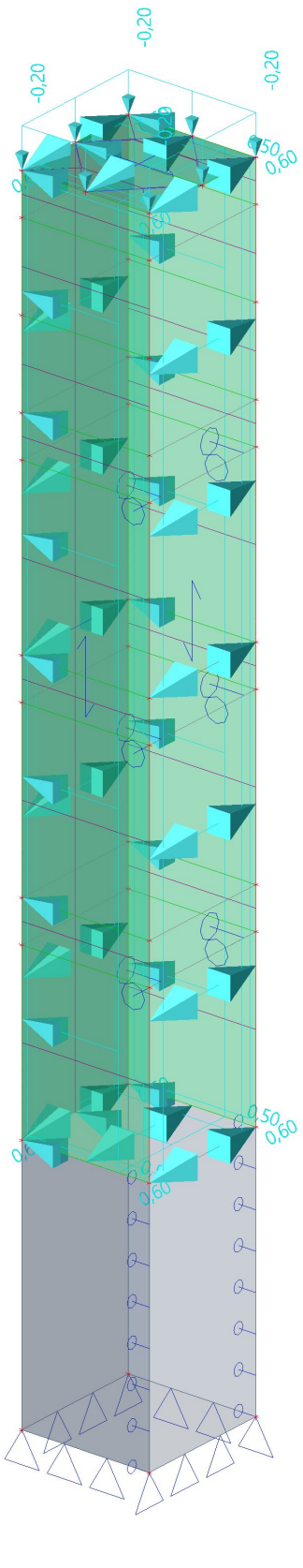
ZS5 / Sníh



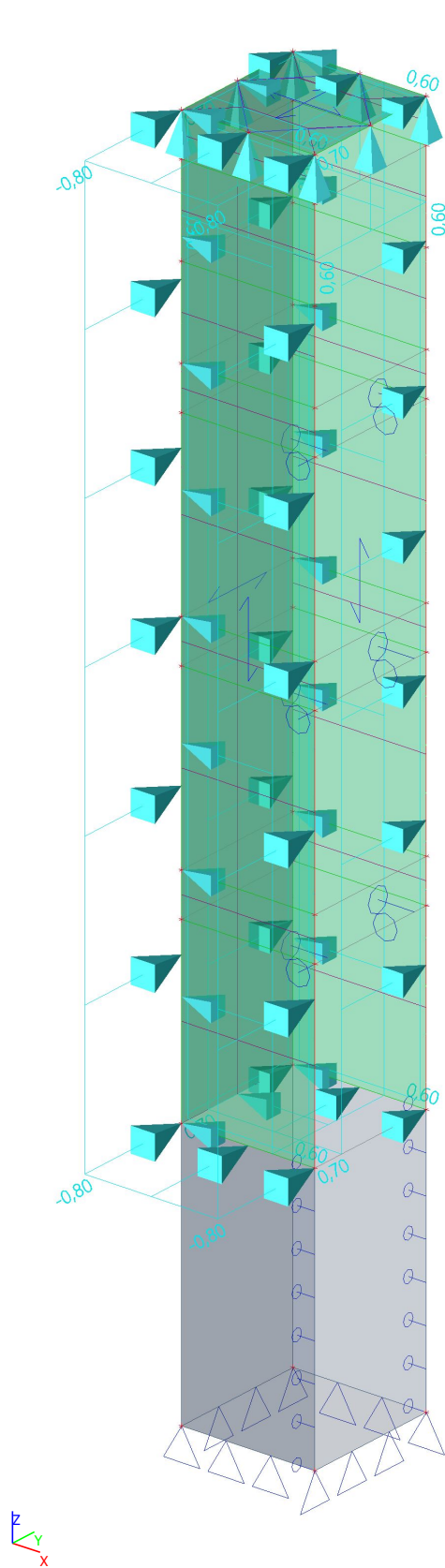
ZS6 / Vítr +X



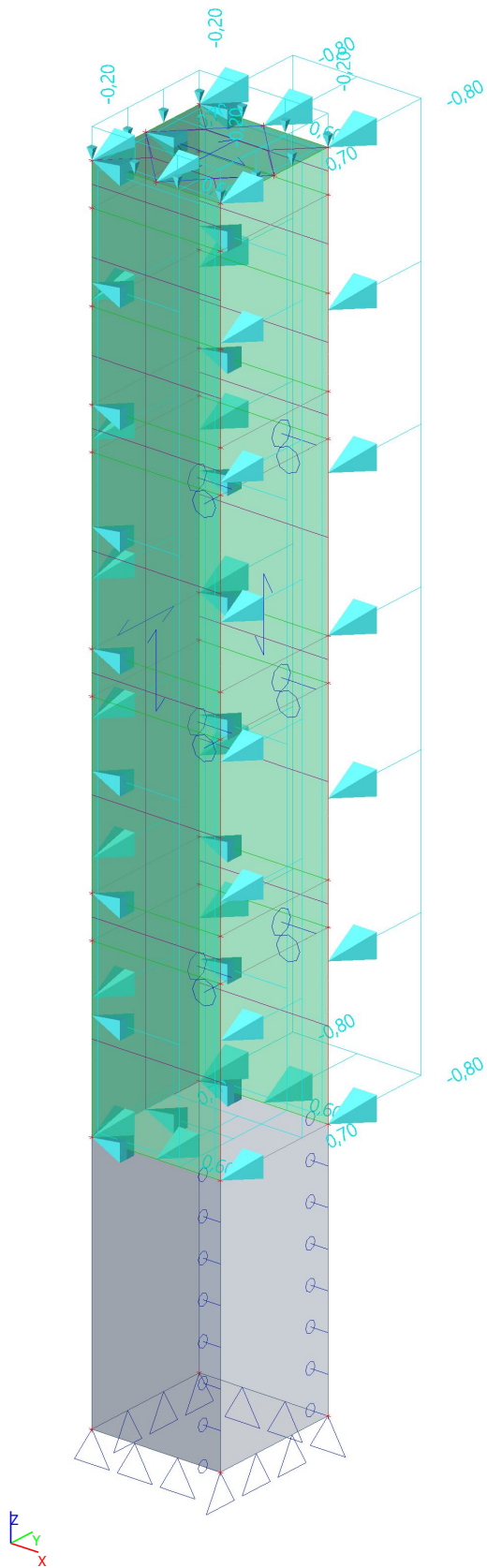
ZS7 / Vítr -X



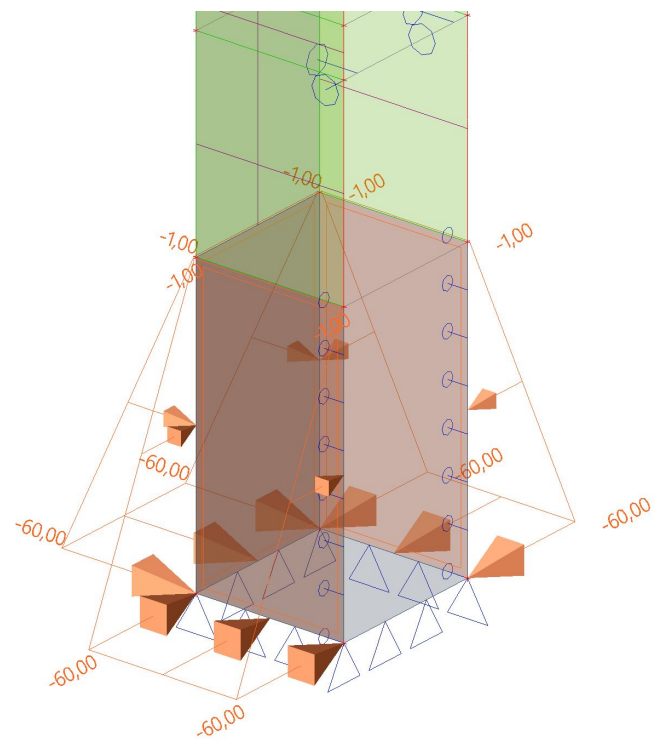
ZS8 / Vítr +Y



ZS9 / Vítr -Y



ZS10 / Zemní tlak



## Výsledky a posouzení

**Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993;**

## Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC<sub>Celkový</sub>**

## Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

## Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše



3D přemístění; U\_total <<H=14 500/500

Hodnoty:  $\mathbf{U}_{\text{total}}$

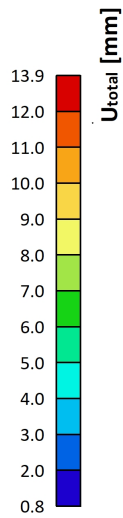
## Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním

na makro. Systém: LSS prvku sítě





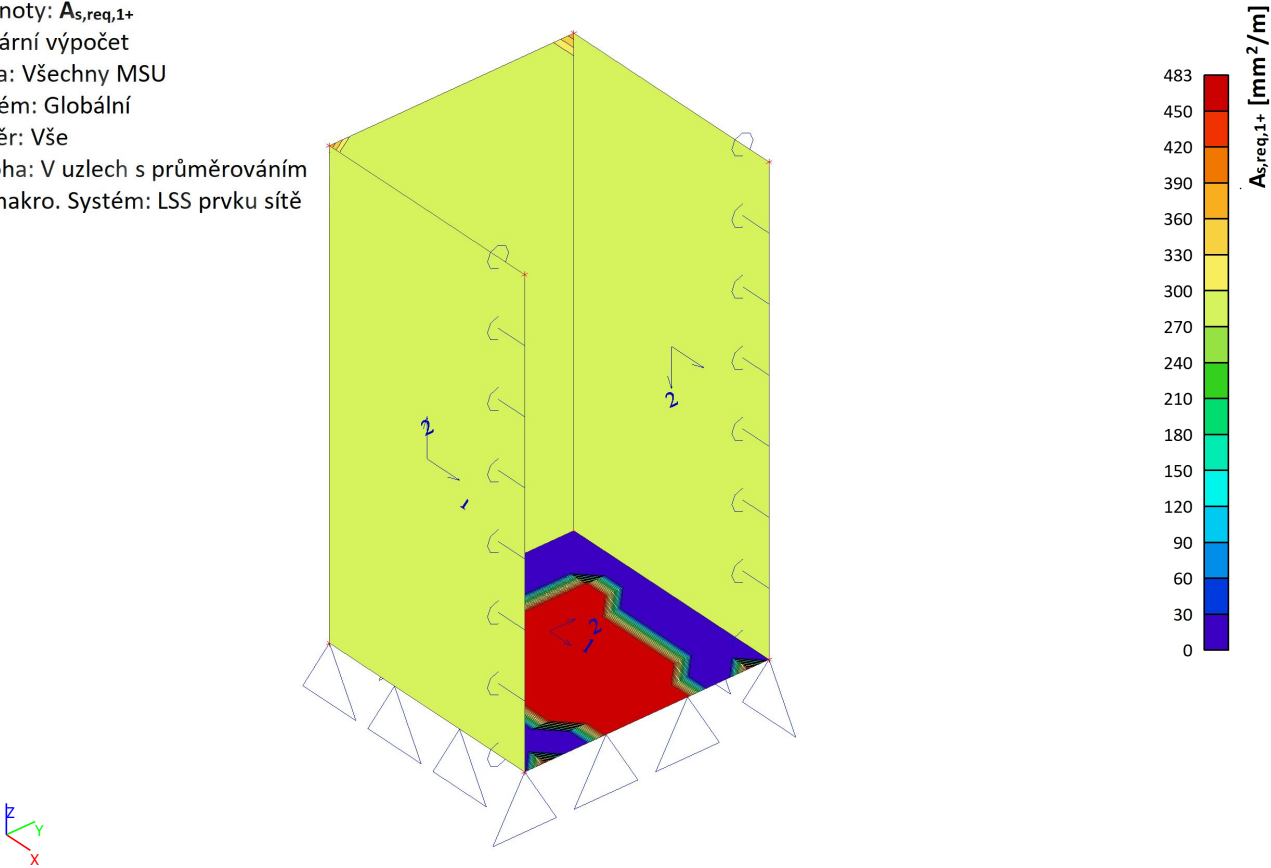
Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet  
Třída: Všechny MSU  
Souřadný systém: Hlavní  
Extrém 1D: Průřez  
Výběr: Vše  
Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Průřez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B184	3,600	MSU-Sada B (auto)/1	CS8 - SHS100/100/8.0	S 235	0,31	0,31	0,25
B230	0,000	MSU-Sada B (auto)/2	CS3 - MSH120x80x5.0	S 235	0,53	0,07	0,53
B225	1,100-	MSU-Sada B (auto)/3	CS6 - HEB120	S 235	0,60	0,60	0,00
B229	0,000	MSU-Sada B (auto)/1	CS7 - SHS40/40/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00

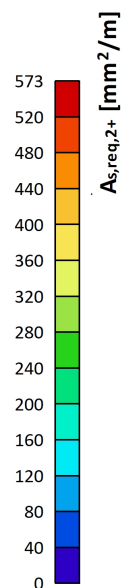
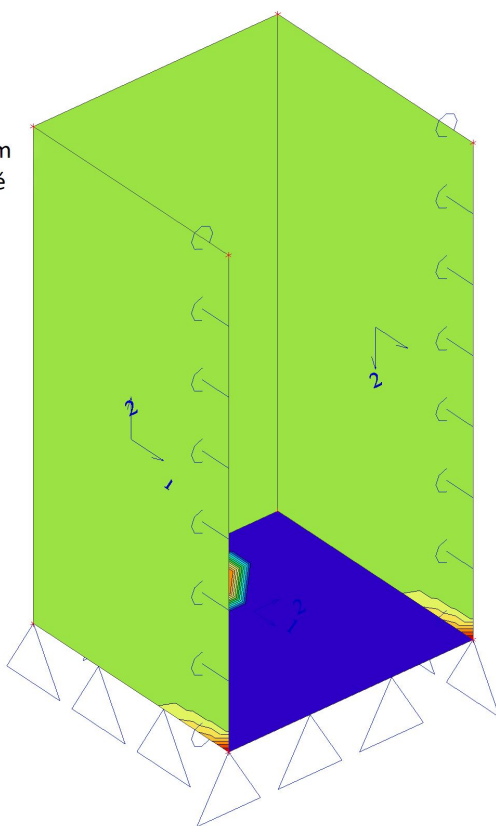
Návrh výztuže (MSÚ+MSP);  $A_{s,req,1+}$

Hodnoty:  $A_{s,req,1+}$   
Lineární výpočet  
Třída: Všechny MSU  
Extrém: Globální  
Výběr: Vše  
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku sítě



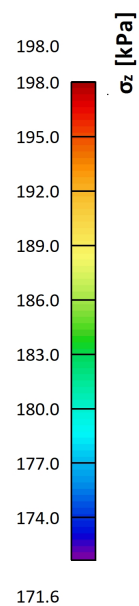
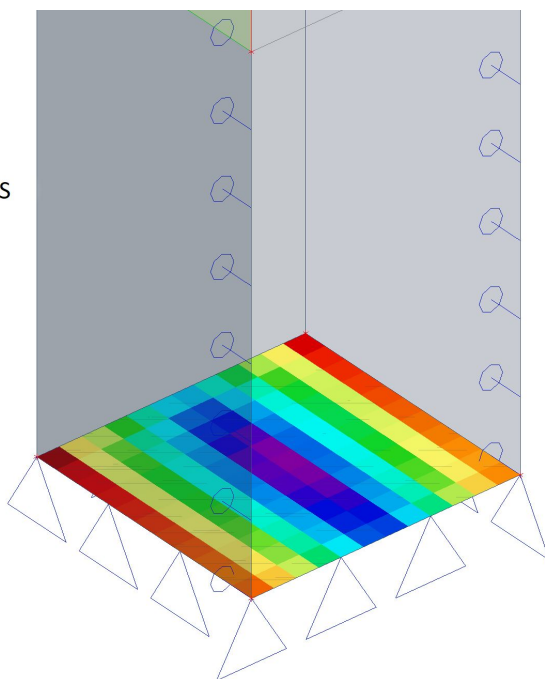
## Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,2+}$

Hodnoty:  $A_{s,req,2+}$   
 Lineární výpočet  
 Třída: Všechny MSU  
 Extrém: Globální  
 Výběr: Vše  
 Poloha: V uzlech s průměrováním  
 na makro. Systém: LSS prvku sítě



## 2D kontaktní napětí; $\sigma_z$

Hodnoty:  $\sigma_z$   
 Lineární výpočet  
 Třída: Všechny MSU  
 Extrém: Globální  
 Výběr: Vše  
 Poloha: V těžištích. Systém: LSS  
 prvku sítě



## **Závěr**

Navržená konstrukce vyhoví požadavkům eurokódu na mezní stavy únosnosti a použitelnosti.

V rámci prováděcí dokumentace bude proveden IGP a bude ověřena únosnost základové zeminy. V případě, že nebude alespoň 200 kPa, je nutné rozšířit základovou desku výtahu.