

NÁZEV STAVBY		PÁŘÍ	
<h1>Náměstí Běchovice</h1>			
STUPEŇ		DPS	
Dokumentace pro provádění stavby			
STAVEBNÍK			
Městská část Praha - Běchovice, Českobrodská 3, 190 11 Praha - Běchovice			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT Tomekarchitekti Tomek architekti s.r.o. Daňkova 3333/5, 14300 Praha 4 Tel: +420603462563 email: tomekarchitekti@gmail.com		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. arch. Ondřej Tomek <i>O. Tomek</i> ARCHITEKT Ing. arch. Ondřej Tomek ARCHITEKT Ing. arch. Milena Tomková	
ZPRACOVATEL ČÁSTI SIPK - ING. JOSEF FUK P.O. BOX 174, PRAHA 6, 160 00 TEL.: +420233325637 E-mail: sipk-fuk@sipk.cz		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI Ing. L. Fornůsek VYPRACOVAL Ing. L. Fornůsek VYPRACOVAL VYPRACOVAL	
ČÁST DOKUMENTACE		DATUM	
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.1 STAVEBNÍ ČÁST 07 SO 701 Fontána - stavební řešení		04/2021	
		FORMÁT	
		16 x A4	
		ČÍSLO PROJEKTU	
		T013	
		SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM	
		JTSK	
		VÝŠKOVÝ SYSTÉM	
		ČSNS/Bpv	
OBSAH ČÁSTI		MĚŘÍTKO	
TECHNICKÁ ZPRÁVA - STATICKÝ VÝPOČET		-	
Číslo	19	013	DPS
	D.1	07	10
	00		

Předmětem konstrukčního řešení je návrh jímky v Běchovicích. Objekt má vnější půdorysné rozměry 6,3x3,5 m a je umístěn pod chodníkem v hloubce cca 3,55m.

Použité podklady, normy: 1. Situace, řezy a podrobnosti kolektorů – UNISTAV

2. ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí
3. ČSN EN 1991-1-2 - Zatížení dopravou
4. ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí
5. ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí
6. ČSN EN 1997 - Plošné základy
7. ČSN 73 0037 - Zemní a horninový tlak na stavební k-ce.

Základová deska jímky je navržena tl. 250 mm a má půdorysné rozměry 6,8x4,0 m. V desce je otvor o půdorysných rozměrech 0,8x0,8 m, na který navazuje šachticka se základovou deskou o půdorysných rozměrech 1,4x1,55 m a hloubkou 0,5m pod horní úroveň ZD. Tloušťka této desky je 200 mm. Stěny jímky jsou navrženy z betonových bloků (tzv. ztracené bednění) tl. 300 mm a 500 mm, které jsou v horní části ukončeny obvodovým žebrem o průřezu 300/450 mm a 300/500 mm. Stěny všech špachtliček mají tl. 150 mm. Horní ŽB deska je navržena tl. 250 mm a je oslabena 2x vstupním otvorem o rozměrech 0,8x0,8 m a 0,6x0,6 m. Na horní desce jsou vybetonovány dvě špachtličky nad uvedenými otvory, které končí v úrovni zámkové dlažby chodníku. Kvalita betonu je u všech prvků navržena C25/30. Výztuž základové desky je navržena u obou povrchů z KARI rohoží KY 81 (8/100x8/100 mm). Dále jsou zde lemující "U" prof. R8 ve vzdálenostech $a=150$ mm. Výztuž základové desky pod šachtickou je navržena u obou povrchů z KARI rohoží KH 30 (6/100x6/100 mm). V místě krátkých stěn šachty je navržena kotevní výztuž prof. R6 ve vzdálenostech $a=150$ mm, která zasahuje až do později betonované ZD. Svislá výztuž v obvodových stěnách jímky je navržena u obou povrchů prof. R10 ve vzdálenostech $a=250$ mm. Vodorovná výztuž v ložných spárách je navržena u obou povrchů prof. R8 ve vzdálenostech $a=250$ mm, v rozích je pak posílená u vnějšího povrchu prof. R10 ve tvaru „L“ rovněž ve vzdálenostech $a=250$ mm. Svislá výztuž zasahuje do obvodových žeber, která mají u obou povrchů vždy 2+2 prof. R10. Třmínky jsou navrženy prof. R6 ve vzdálenostech $a=300$ mm. Výztuž stropní desky u spodního povrchu na kratší rozpětí je navržena prof. R10 ve vzdálenostech $a=150$ mm (viz výkresová dokumentace). Podél otvorů v desce je výztuž soustředěna v počtu 4 ks (to samé platí i pro horní výztuž). Ve druhém sekundárním směru je navržena výztuž při spodním povrchu prof. R8 ve vzdálenostech $a=150$ a 200 mm. Výztuž při horním povrchu je navržena prof. R10 ve vzdálenostech $a=150$ mm (na kratší rozpětí) a $a=200$ mm v sekundárním směru. Kolem otvorů je rovněž u horního povrchu soustředěna výztuž ze 4 prof. R10 na kratší rozpětí. Otvory dále lemují tzv. „U“ prof. R6 ve vzdálenostech $a=150$ mm. Obvodové profily jsou doplněny o rozdělovací výztuž prof. R6 ve vzdálenostech $a=300$ mm. Horní povrch u desky ještě doplňují KARI rohože Q188A (6/150x6/150 mm). Výpočet jímky se provedl programem AXIS VMX4 v 3D na účinky zatížení stálého od vlastní hmotnosti, hmotnosti vrstev podloží pod chodníkem (16,4 KN/m²) a zatížení zemním tlakem v klidu na boční

stěny. Na obvodové stěny ještě působí proměnné zatížení $2,5 \text{ KN/m}^2$. Na stropní desku kolektoru bude působit proměnné – užitné zatížení ve výši $5,0 \text{ KN/m}^2$. Současně se uvažuje s tlakem kol od nápravy v rozteči $1,8 \text{ m}$ a výši $60,0 \text{ KN}$. Dosedací plocha kola je $0,2 \times 0,2 \text{ m}$ a po roznosu zatížení přes vrstvy pod komunikací se plocha zvětší na $1,0 \times 1,0 \text{ m}$. Izolace ZD je chráněna vrstvou betonové mazaniny o hmotnosti $2,35 \text{ KN/m}^2$. Statické hodnoty, ze kterých byla dimenzována plocha výztuže – viz statický výpočet.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.
- C. Statický výpočet.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.
- C. Statický výpočet.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.

Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

AxisVM X4 R3v · Registrováno Ing. Fornusek

Šachta Běchovice.axs

Dokument

<i>Položka</i>	<i>Strana</i>
Konstrukce 3D	2
Geometrie+označení	2
Zatížení stálé - vl. hmotnost+vrstvy+zemina	3
Zatížení proměnné - užitné	3
[I], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, mxD+, Momenty	4
[I], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, mxD-, Izopovrchy 3D	4
[I], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, myD+, Izopovrchy 3D	5
[I], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, myD-, Izopovrchy 3D	5
[RI], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, ayb, Plocha výztuže	6
[RI], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, ayt, Izopovrchy 2D	6
[RI], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, axb, Izopovrchy 2D	7
[RI], > 250 mm, Lineární,(Auto) Kritická, axt, Izopovrchy 2D	7
[I], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, myD-, Momenty stěny	8
[I], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, myD+, Izopovrchy 3D	8
[I], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, mxD+, Izopovrchy 3D	9
[I], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, mxD-, Izopovrchy 3D	9
[RI], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, ayb, Plocha výztuže stěn	10
[RI], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, ayt, Izopovrchy 2D	10
[RI], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, axb, Izopovrchy 2D	11
[RI], > 300 mm, Lineární,(Auto) Kritická, axt, Izopovrchy 2D	11

Projekt Šachta Běchovice

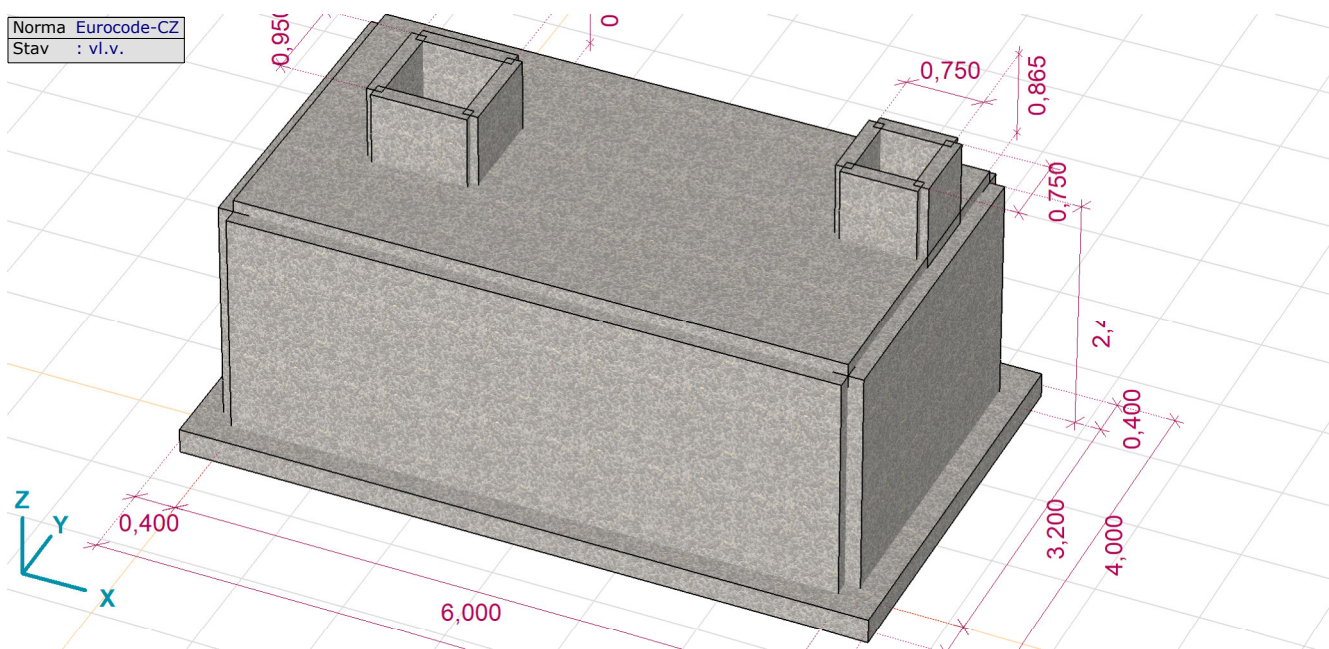
Výpočet provedl Ing. Fornusek

Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

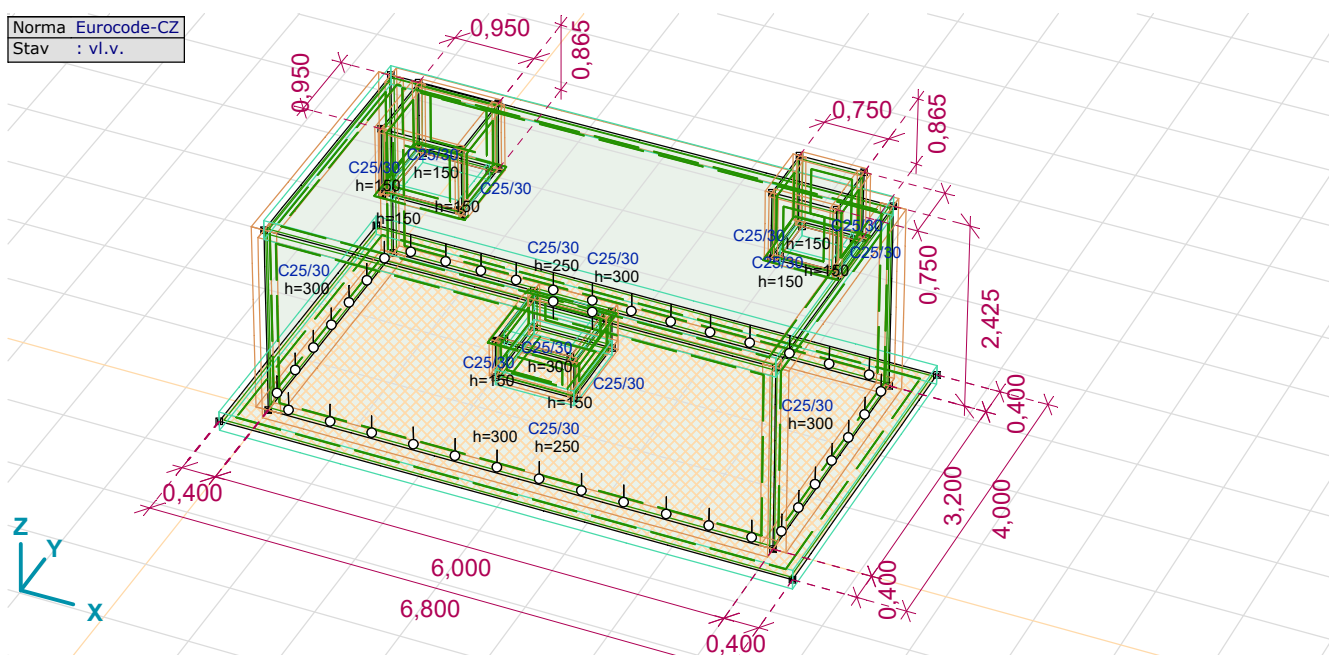
Strana 2

Norma Eurocode-CZ
Stav : vl.v.



Konstrukce 3D

Norma Eurocode-CZ
Stav : vl.v.



Geometrie+označení

Projekt Šachta Běchovice

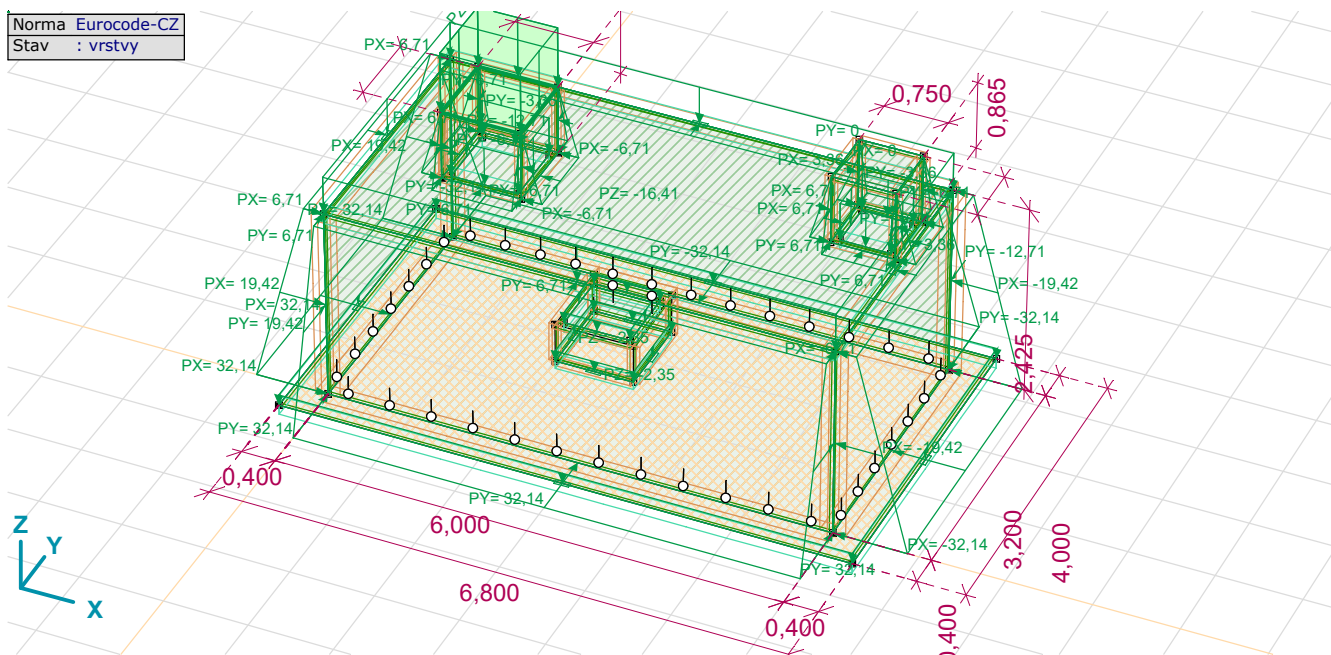
Výpočet provedl Ing. Fornusek

Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

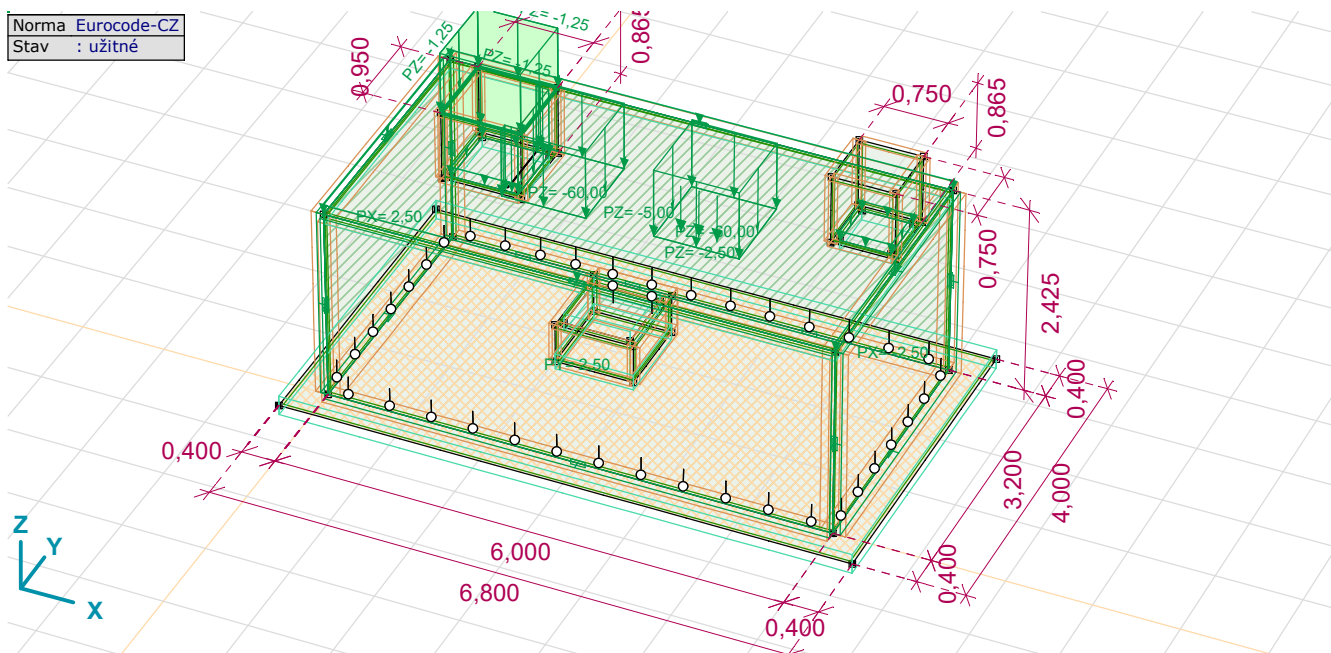
Strana 3

Norma Eurocode-CZ
Stav : vrstvy



Zatížení stálé - vl. hmotnost+vrstvy+zemina

Norma Eurocode-CZ
Stav : užité



Zatížení proměnné - užité

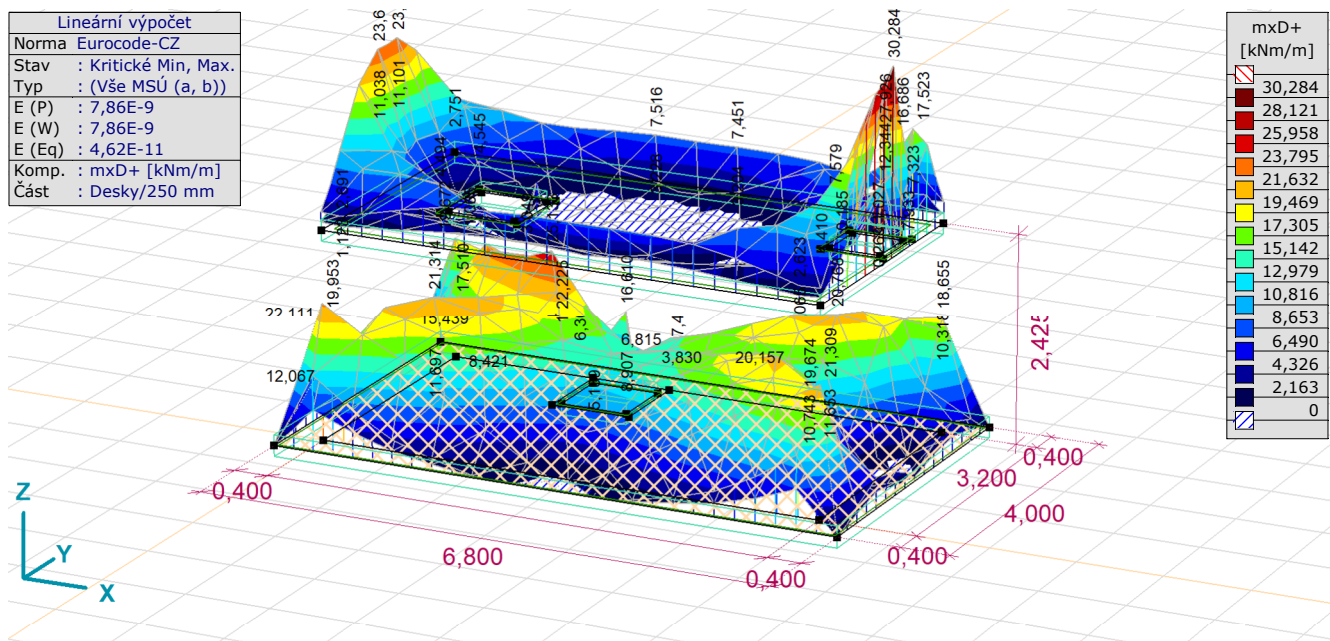
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

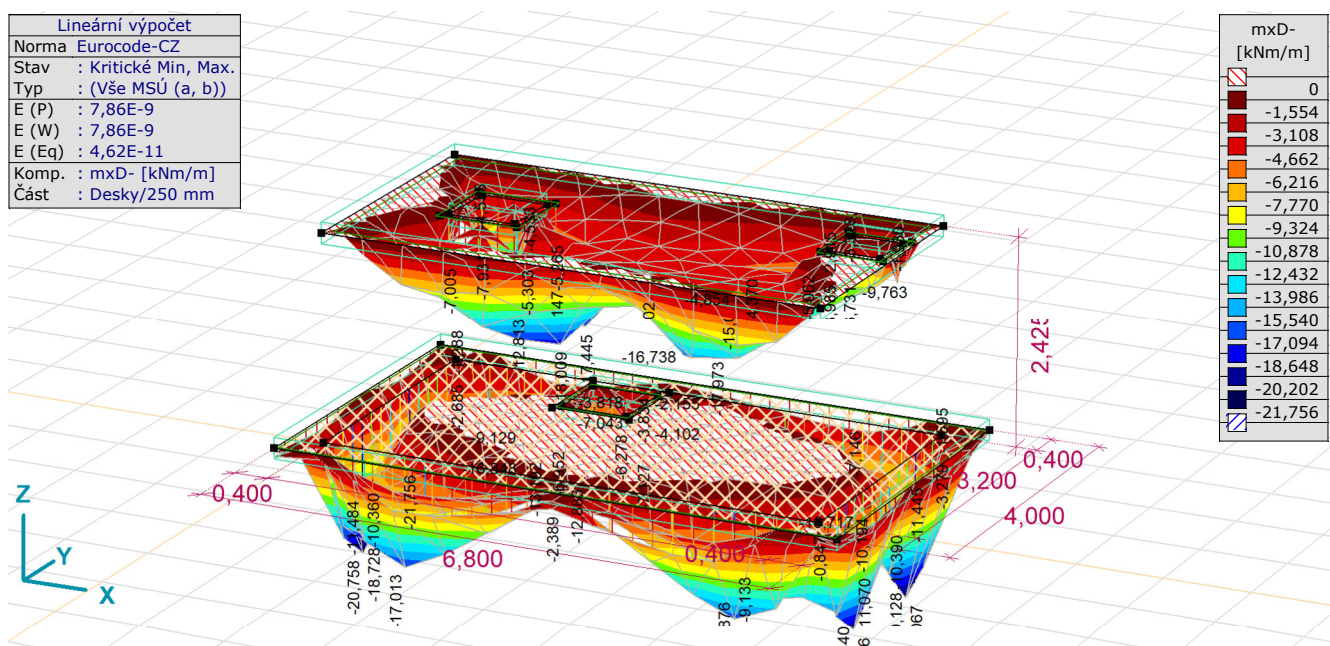
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 4



[I], > 250 mm, Lineární, (Auto) Kritická, mxD+, Momenty



[I], > 250 mm, Lineární, (Auto) Kritická, mxD-, Izopovrchy 3D

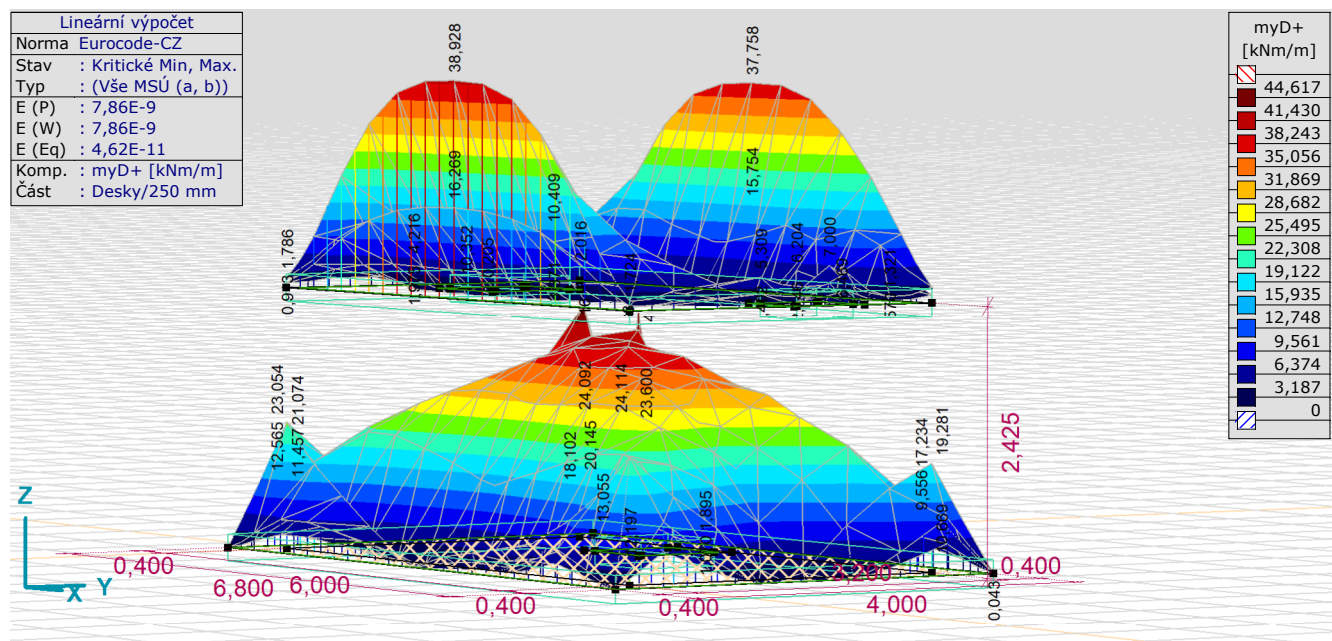
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

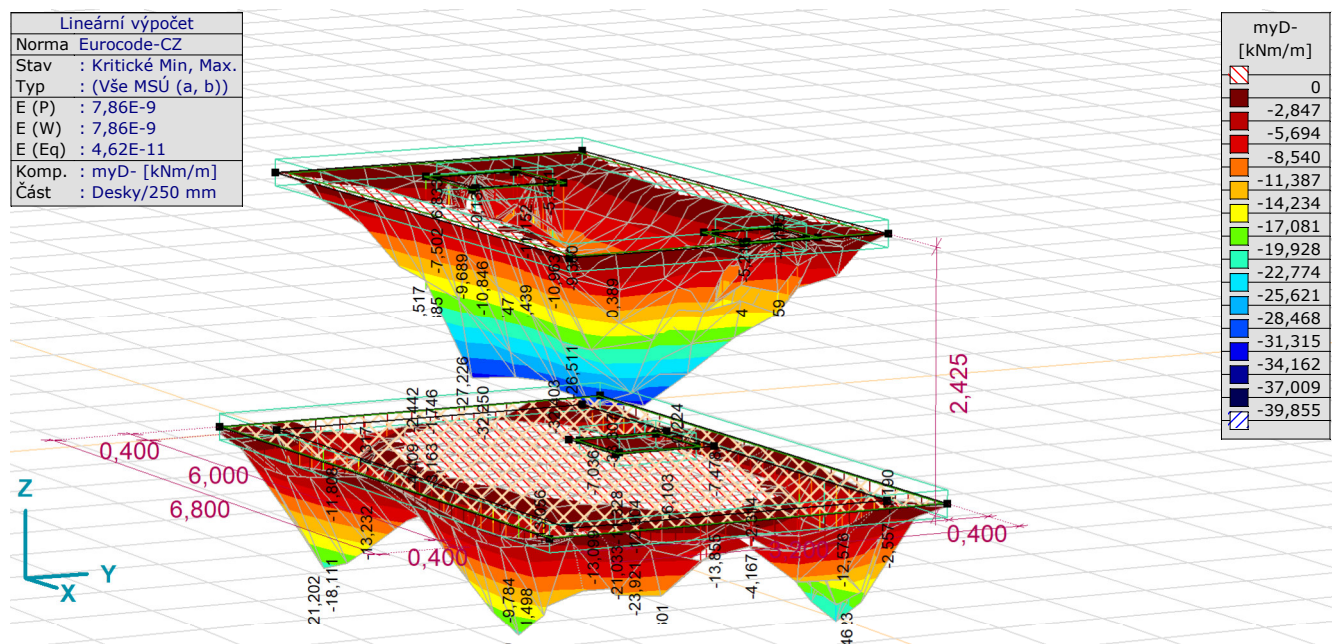
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 5



[I], > 250 mm, Lineární, (Auto) Kritická, myD+, Izopovrchy 3D



[I], > 250 mm, Lineární, (Auto) Kritická, myD-, Izopovrchy 3D

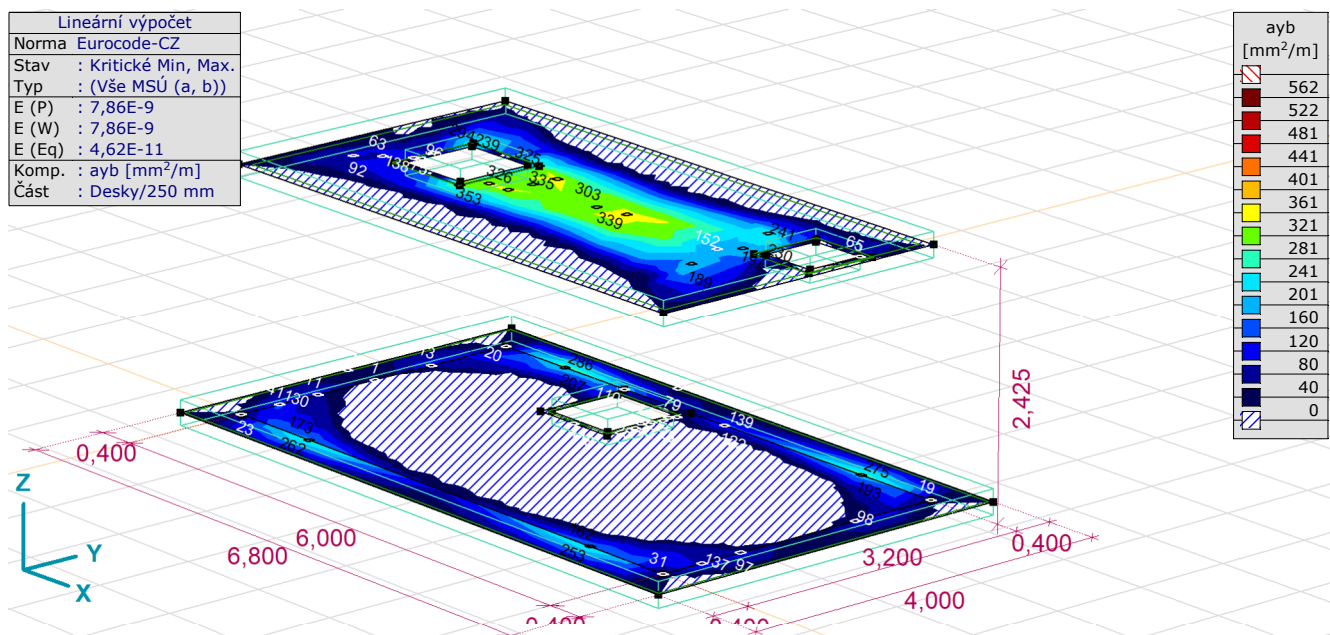
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

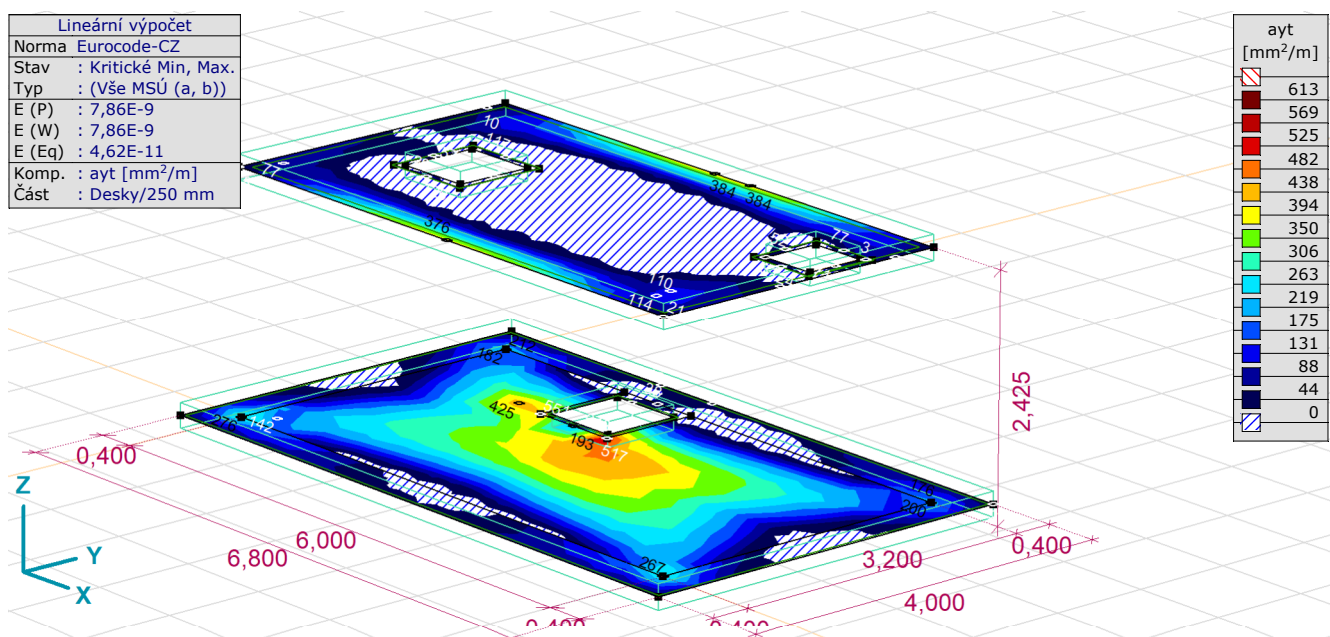
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 6



[R]_I], > 250 mm, Lineární, (Auto) Kritická, ayb, Plocha výztuže



[R]_I], > 250 mm, Lineární, (Auto) Kritická, ayt, Izopovrchy 2D

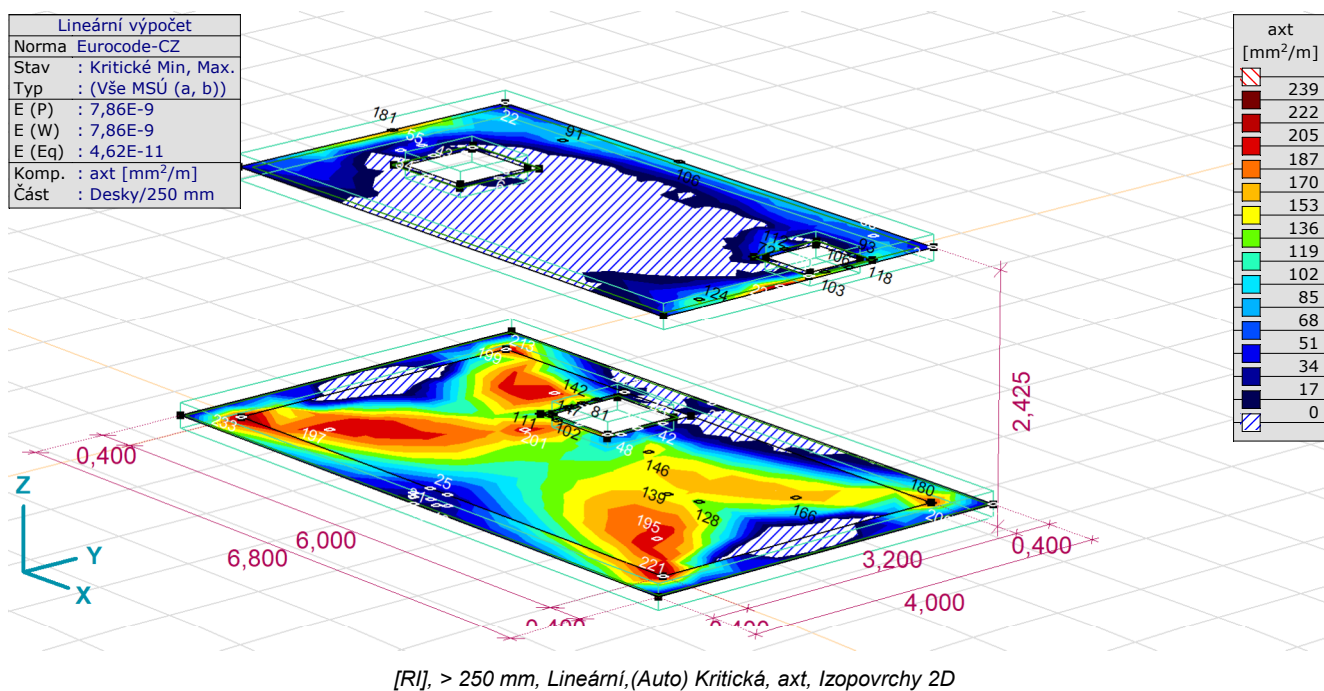
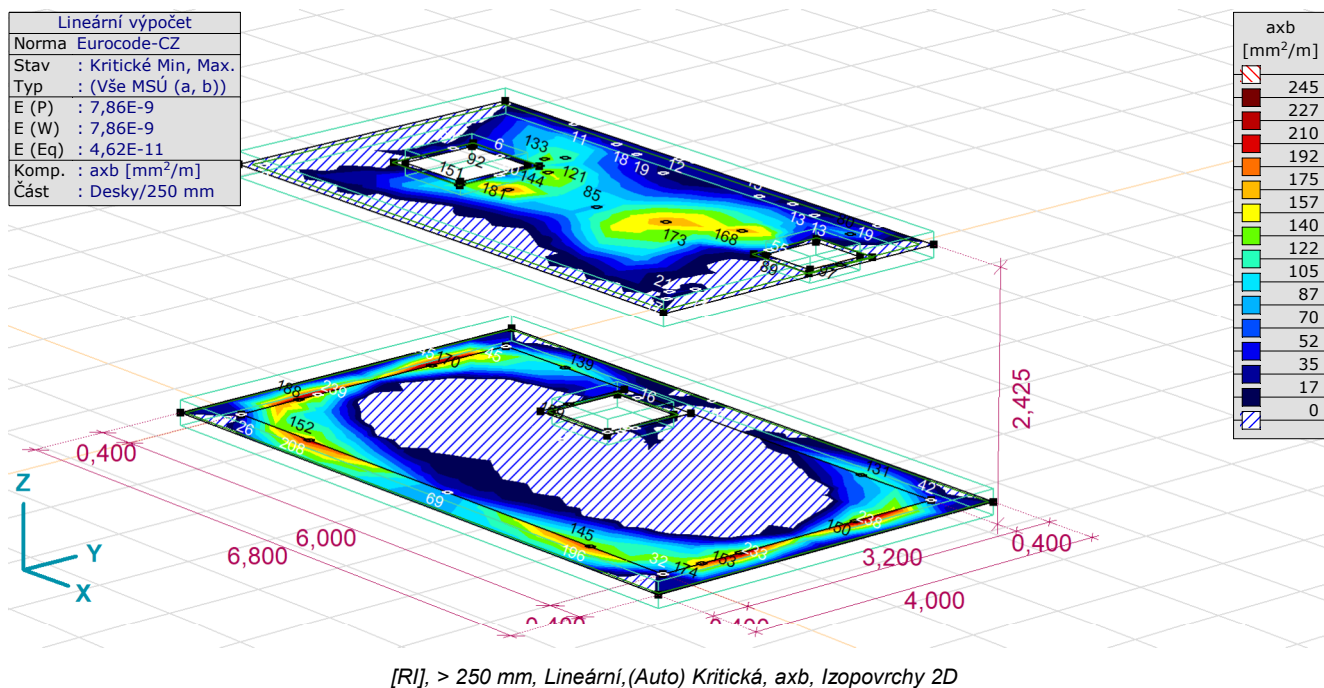
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 7



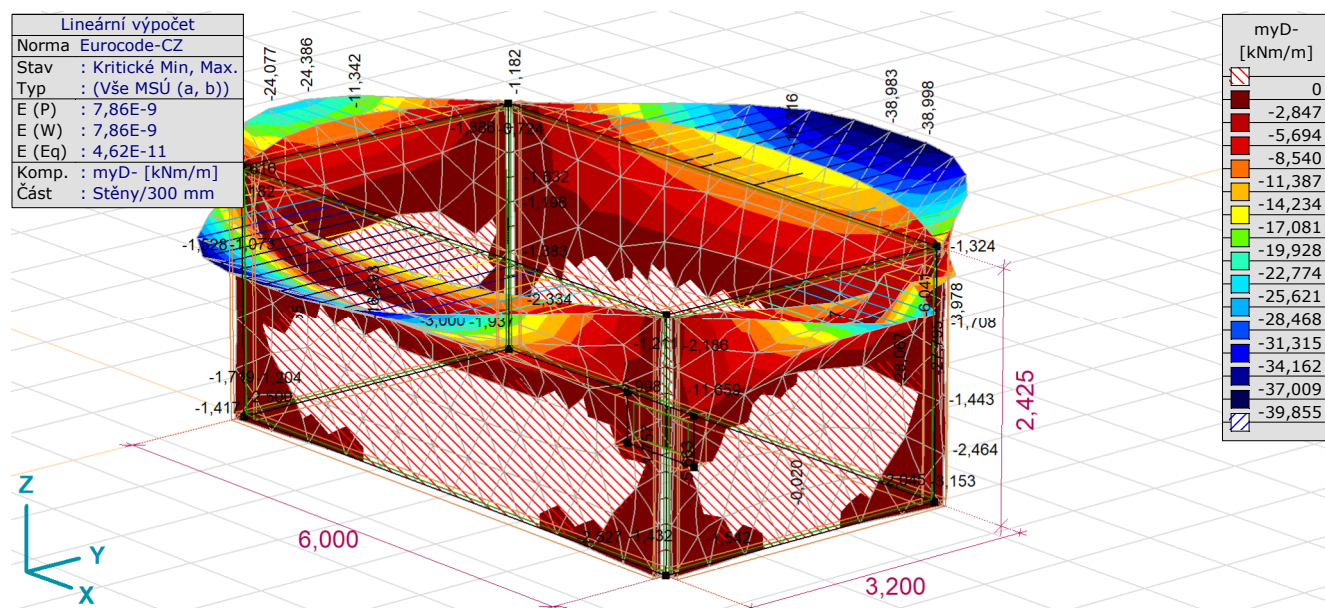
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

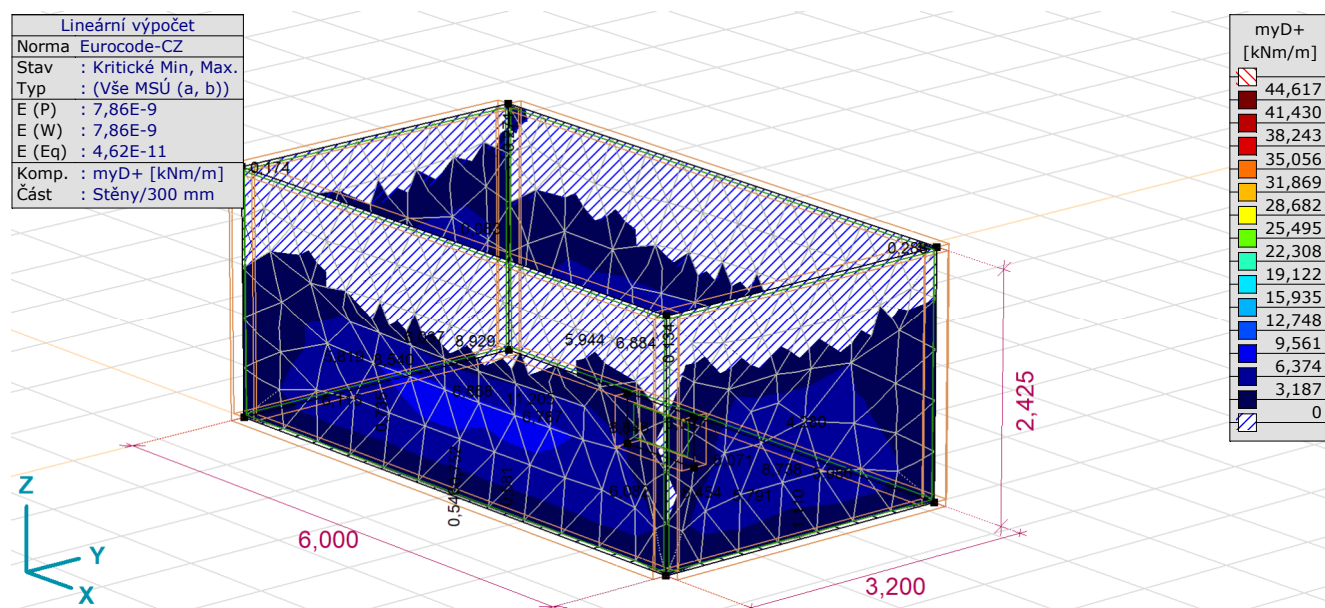
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 8



[I], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, myD-, Momenty stěny



[I], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, myD+, Izopovrchy 3D

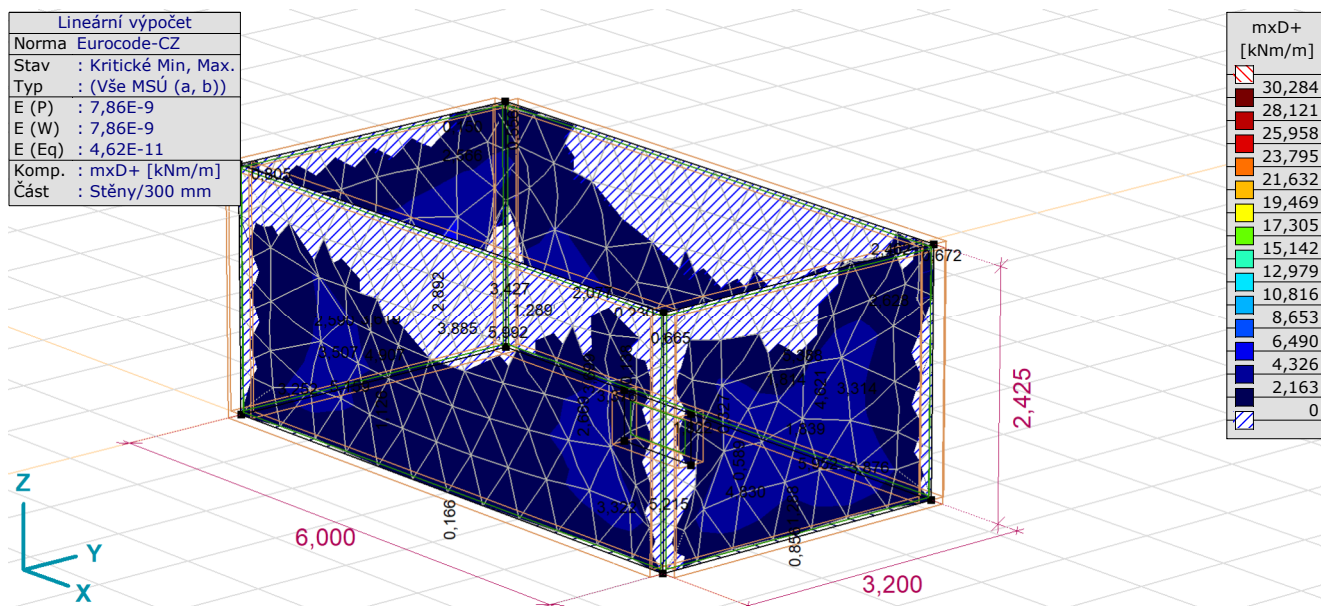
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

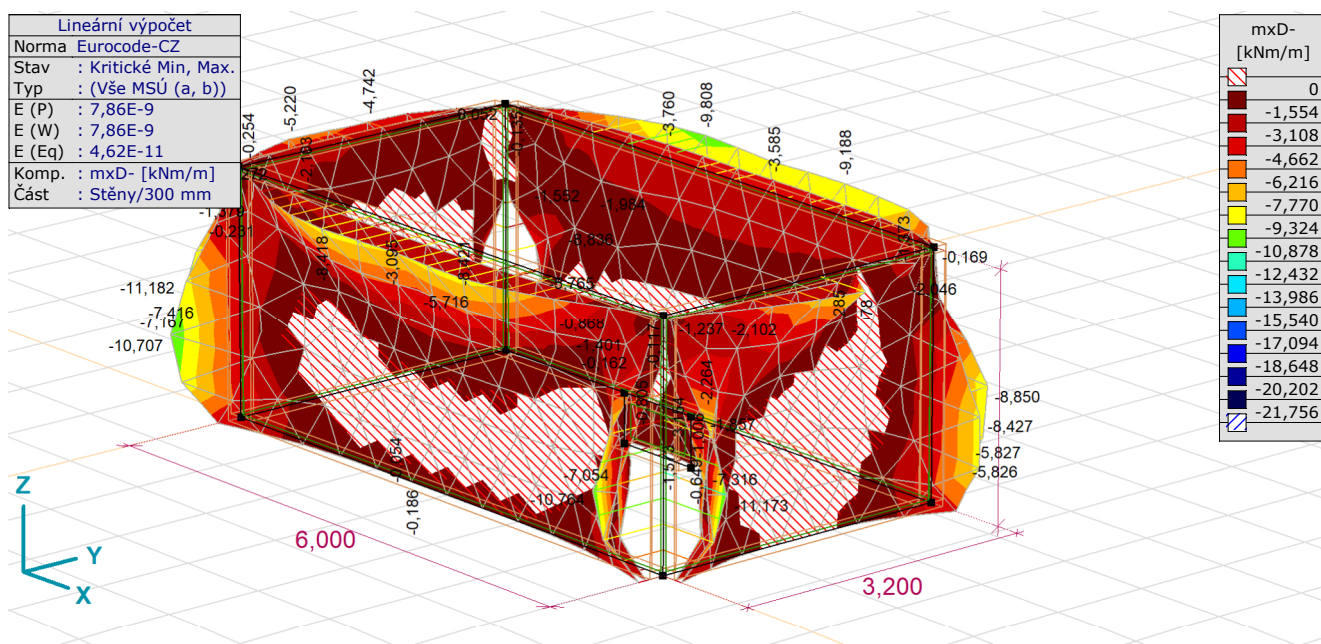
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 9



[I], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, mxD+, Izopovrchy 3D



[I], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, mxD-, Izopovrchy 3D

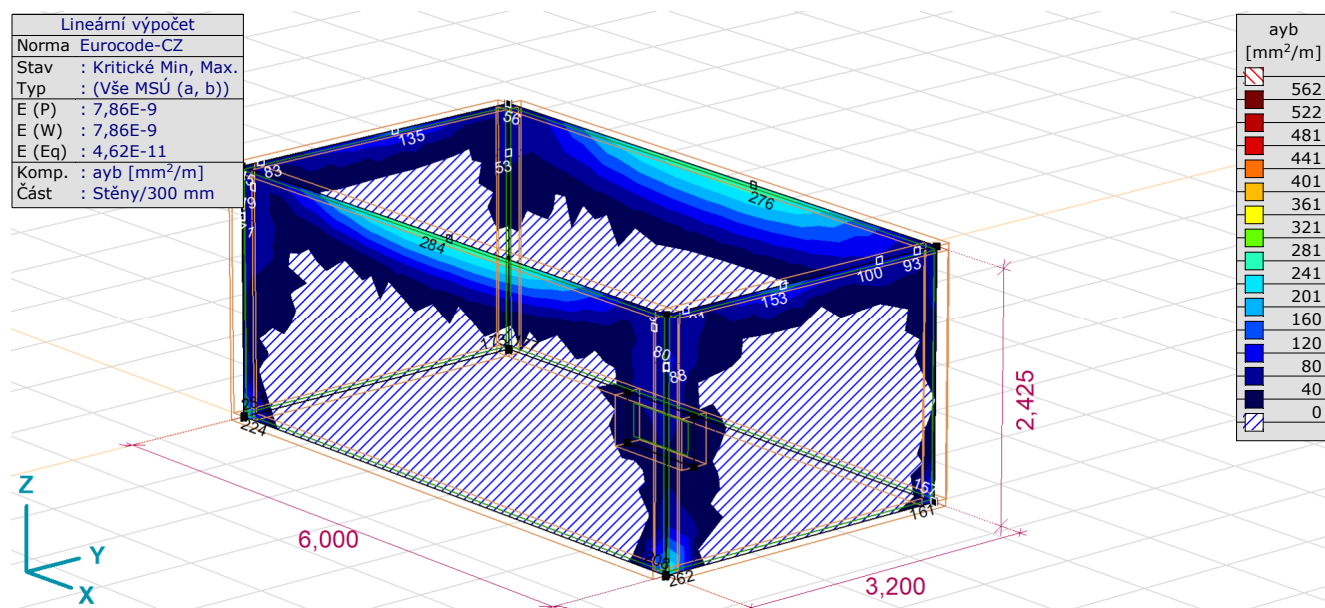
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

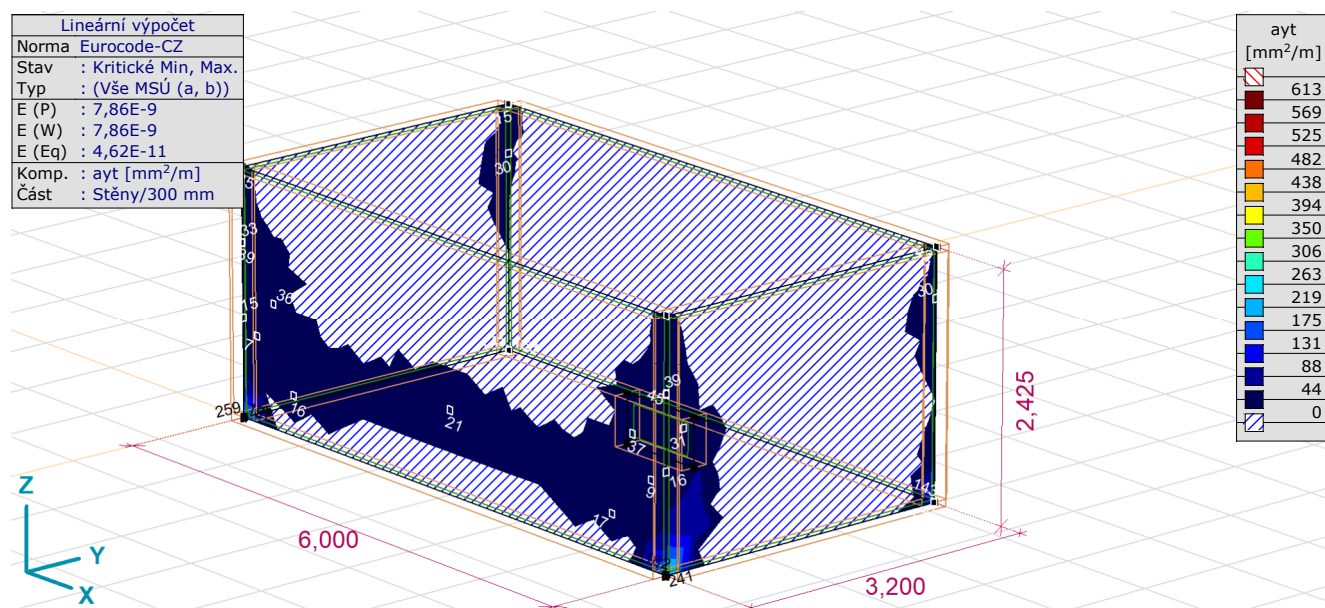
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 10



[RI], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, ayb, Plocha výztuže stěn



[RI], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, ayt, Izopovrchy 2D

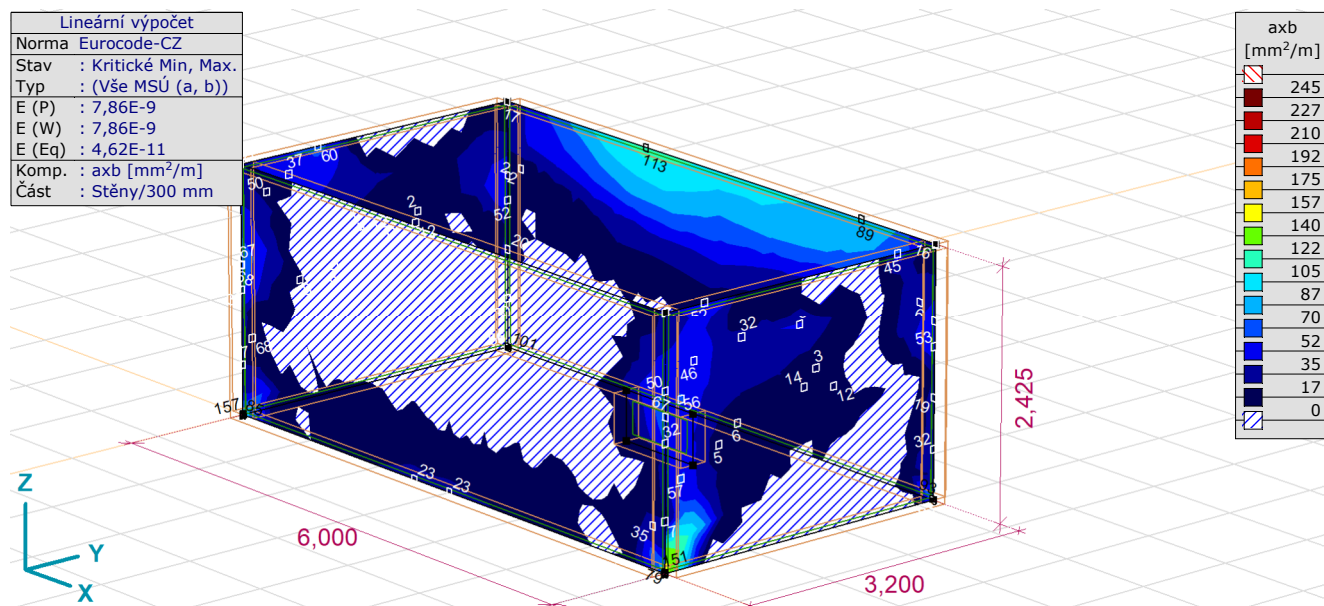
Projekt Šachta Běchovice

Výpočet provedl Ing. Fornusek

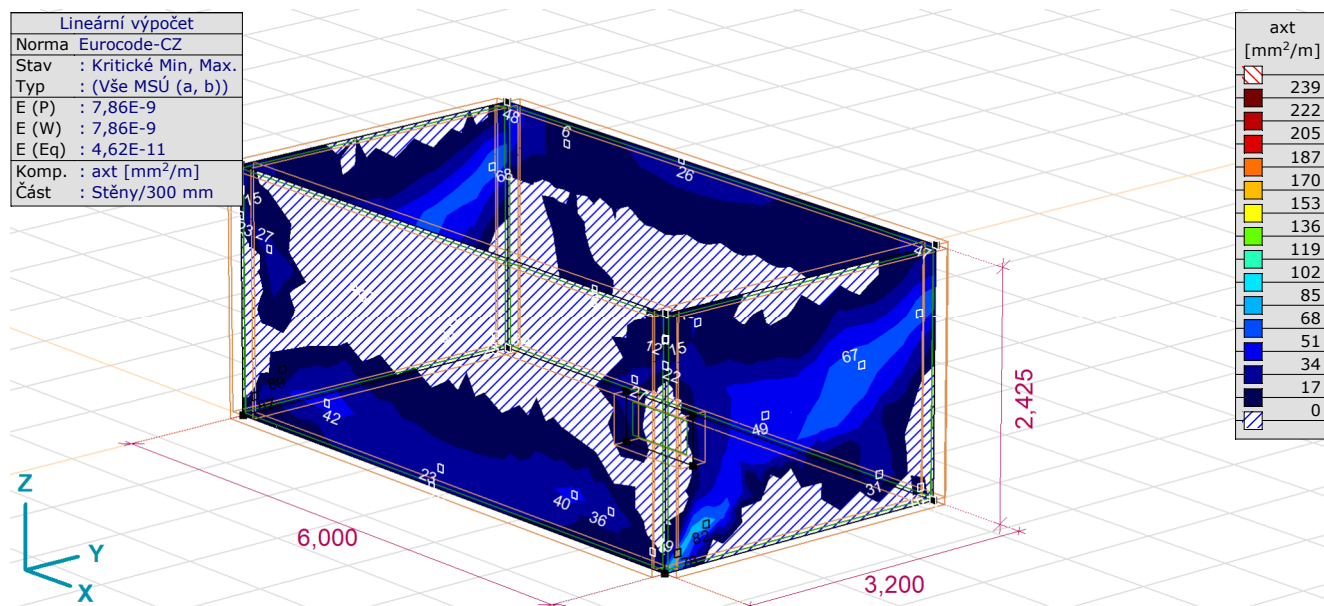
Model: Šachta Běchovice.axs

24.05.2020

Strana 11



[RI], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, axb, Izopovrchy 2D



[RI], > 300 mm, Lineární, (Auto) Kritická, axt, Izopovrchy 2D

Předmětem konstrukčního řešení je návrh jímky v Běchovicích. Objekt má vnější půdorysné rozměry 6,3x3,5 m a je umístěn pod chodníkem v hloubce cca 3,55m.

Použité podklady, normy: 1. Situace, řezy a podrobnosti kolektorů – UNISTAV

2. ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí
3. ČSN EN 1991-1-2 - Zatížení dopravou
4. ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí
5. ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí
6. ČSN EN 1997 - Plošné základy
7. ČSN 73 0037 - Zemní a horninový tlak na stavební k-ce.

Základová deska jímky je navržena tl. 250 mm a má půdorysné rozměry 6,8x4,0 m. V desce je otvor o půdorysných rozměrech 0,8x0,8 m, na který navazuje šachticka se základovou deskou o půdorysných rozměrech 1,4x1,55 m a hloubkou 0,5m pod horní úroveň ZD. Tloušťka této desky je 200 mm. Stěny jímky jsou navrženy z betonových bloků (tzv. ztracené bednění) tl. 300 mm a 500 mm, které jsou v horní části ukončeny obvodovým žebrem o průřezu 300/450 mm a 300/500 mm. Stěny všech špachtliček mají tl. 150 mm. Horní ŽB deska je navržena tl. 250 mm a je oslabena 2x vstupním otvorem o rozměrech 0,8x0,8 m a 0,6x0,6 m. Na horní desce jsou vybetonovány dvě špachtličky nad uvedenými otvory, které končí v úrovni zámkové dlažby chodníku. Kvalita betonu je u všech prvků navržena C25/30. Výztuž základové desky je navržena u obou povrchů z KARI rohoží KY 81 (8/100x8/100 mm). Dále jsou zde lemující "U" prof. R8 ve vzdálenostech $a=150$ mm. Výztuž základové desky pod šachtickou je navržena u obou povrchů z KARI rohoží KH 30 (6/100x6/100 mm). V místě krátkých stěn šachty je navržena kotevní výztuž prof. R6 ve vzdálenostech $a=150$ mm, která zasahuje až do později betonované ZD. Svislá výztuž v obvodových stěnách jímky je navržena u obou povrchů prof. R10 ve vzdálenostech $a=250$ mm. Vodorovná výztuž v ložných spárách je navržena u obou povrchů prof. R8 ve vzdálenostech $a=250$ mm, v rozích je pak posílená u vnějšího povrchu prof. R10 ve tvaru „L“ rovněž ve vzdálenostech $a=250$ mm. Svislá výztuž zasahuje do obvodových žeber, která mají u obou povrchů vždy 2+2 prof. R10. Třmínky jsou navrženy prof. R6 ve vzdálenostech $a=300$ mm. Výztuž stropní desky u spodního povrchu na kratší rozpětí je navržena prof. R10 ve vzdálenostech $a=150$ mm (viz výkresová dokumentace). Podél otvorů v desce je výztuž soustředěna v počtu 4 ks (to samé platí i pro horní výztuž). Ve druhém sekundárním směru je navržena výztuž při spodním povrchu prof. R8 ve vzdálenostech $a=150$ a 200 mm. Výztuž při horním povrchu je navržena prof. R10 ve vzdálenostech $a=150$ mm (na kratší rozpětí) a $a=200$ mm v sekundárním směru. Kolem otvorů je rovněž u horního povrchu soustředěna výztuž ze 4 prof. R10 na kratší rozpětí. Otvory dále lemují tzv. „U“ prof. R6 ve vzdálenostech $a=150$ mm. Obvodové profily jsou doplněny o rozdělovací výztuž prof. R6 ve vzdálenostech $a=300$ mm. Horní povrch u desky ještě doplňují KARI rohože Q188A (6/150x6/150 mm). Výpočet jímky se provedl programem AXIS VMX4 v 3D na účinky zatížení stálého od vlastní hmotnosti, hmotnosti vrstev podloží pod chodníkem (16,4 KN/m²) a zatížení zemním tlakem v klidu na boční

stěny. Na obvodové stěny ještě působí proměnné zatížení $2,5 \text{ KN/m}^2$. Na stropní desku kolektoru bude působit proměnné – užitné zatížení ve výši $5,0 \text{ KN/m}^2$. Současně se uvažuje s tlakem kol od nápravy v rozteči $1,8 \text{ m}$ a výši $60,0 \text{ KN}$. Dosedací plocha kola je $0,2 \times 0,2 \text{ m}$ a po roznosu zatížení přes vrstvy pod komunikací se plocha zvětší na $1,0 \times 1,0 \text{ m}$. Izolace ZD je chráněna vrstvou betonové mazaniny o hmotnosti $2,35 \text{ KN/m}^2$. Statické hodnoty, ze kterých byla dimenzována plocha výztuže – viz statický výpočet.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.
- C. Statický výpočet.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.
- C. Statický výpočet.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.

Seznam příloh

- A. Technická zpráva.
- B. Výkresová část: 01. Výztuž základové desky.
02. Výztuž stěn + desky.