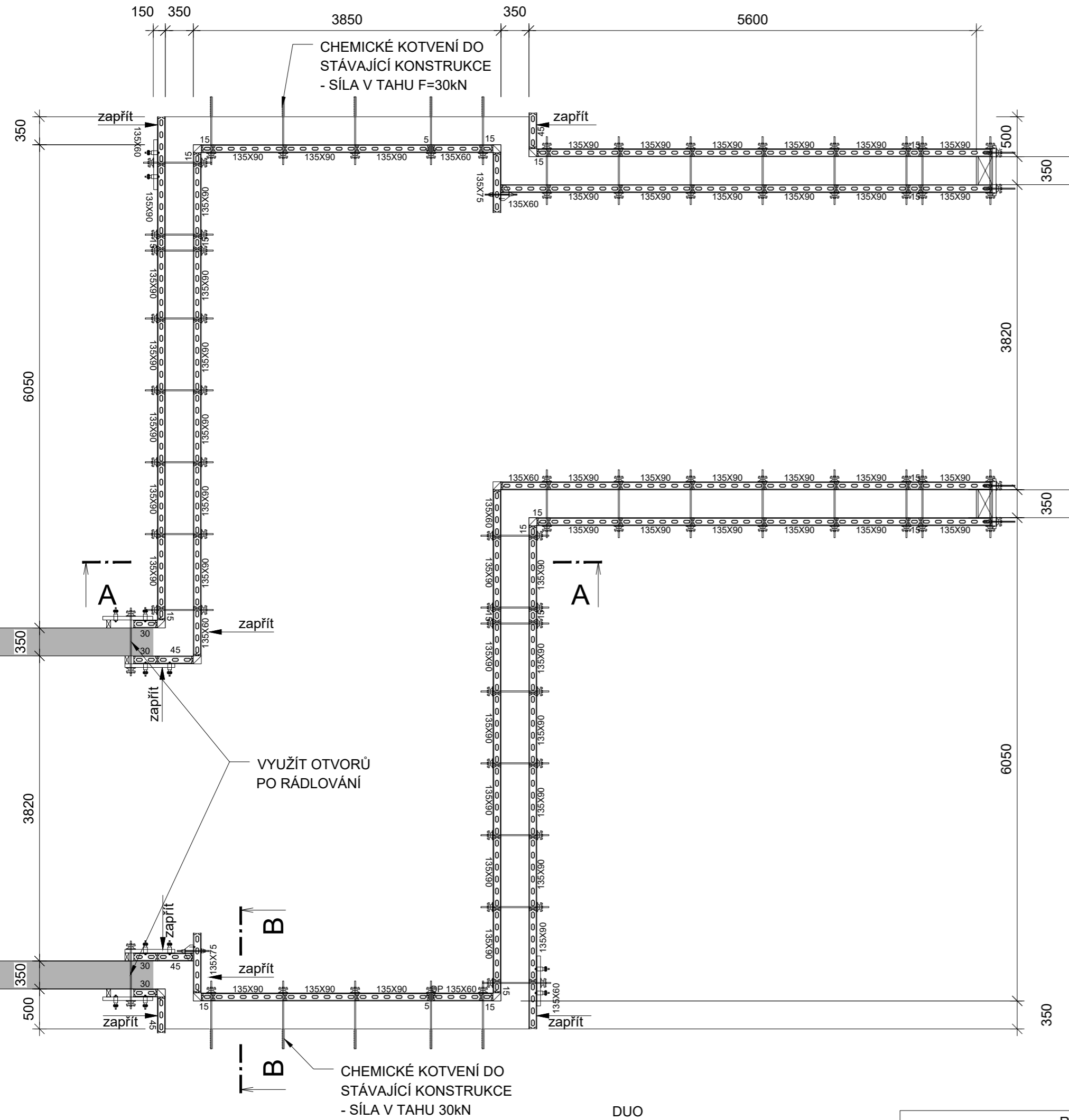
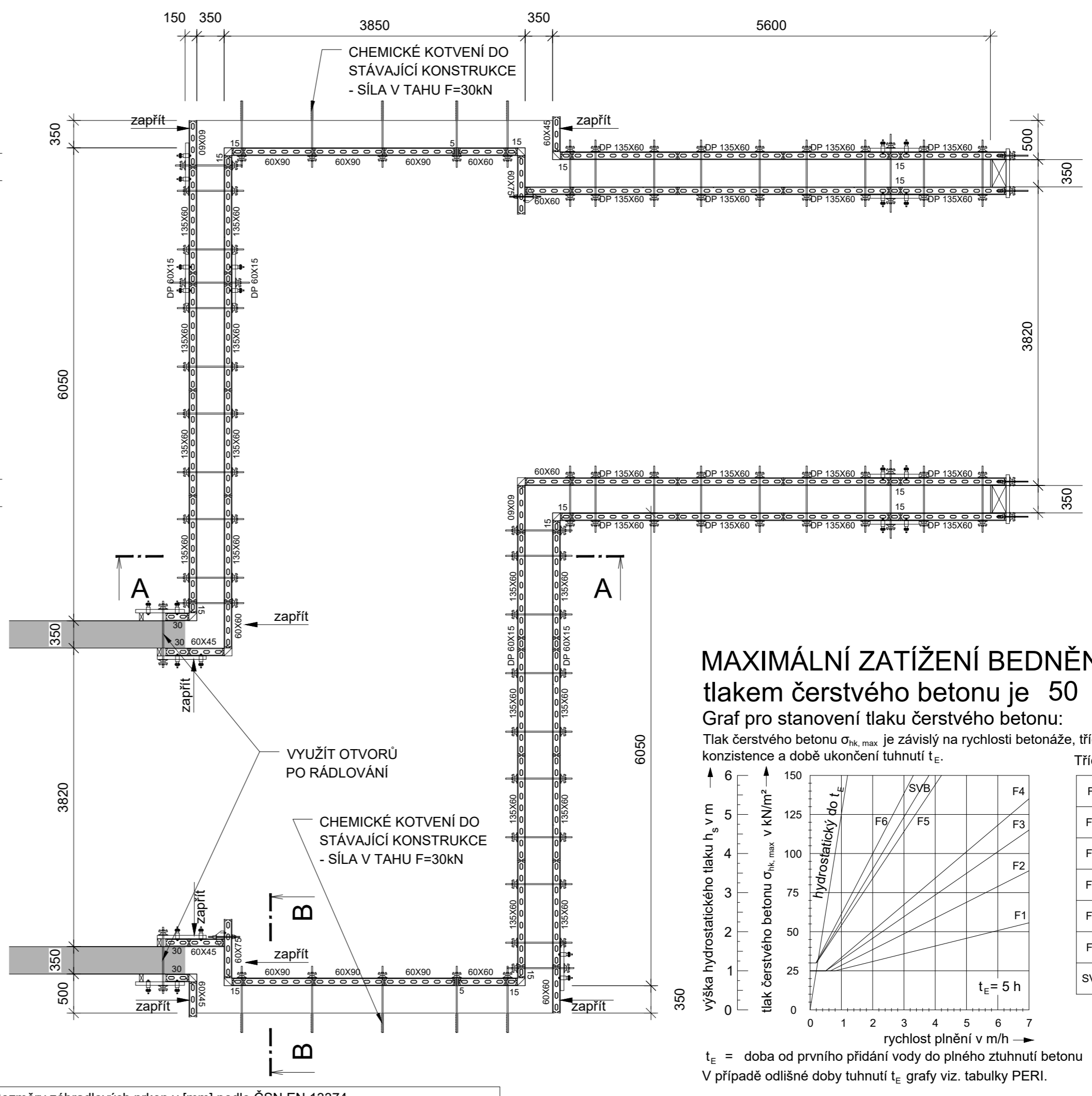


PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ BÍLÉ VANY - DUO - I. řada bednění

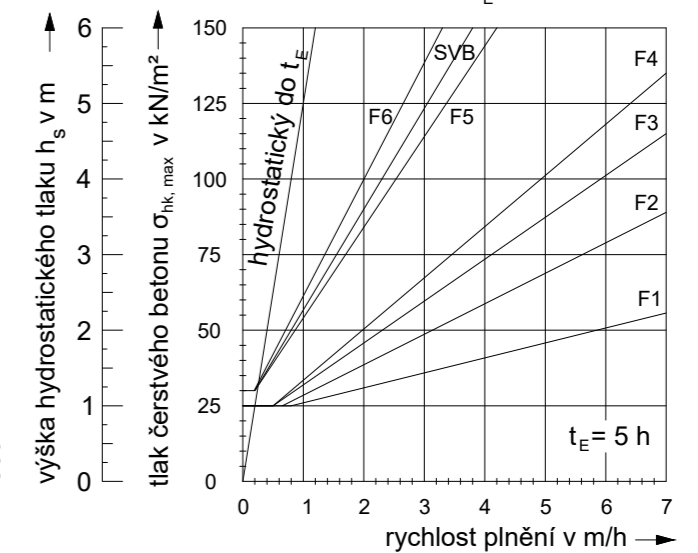


PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ BÍLÉ VANY - DUO - II. řada bednění



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je **50 kN/m²**
Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



Třída konzistence

F1	tuhá
F2	plastická
F3	měkká
F4	velmi měkká
F5	tekutá
F6	velmi tekutá
SVB	samozhutitelná

t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

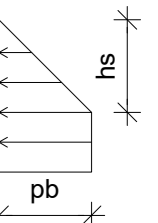
Vliv hutnění:

hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění

Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvírování již tuhé směsi)!!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.

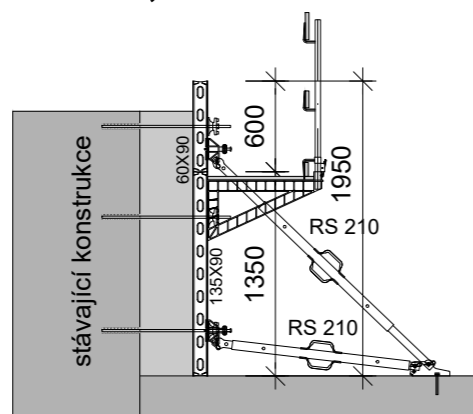
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.



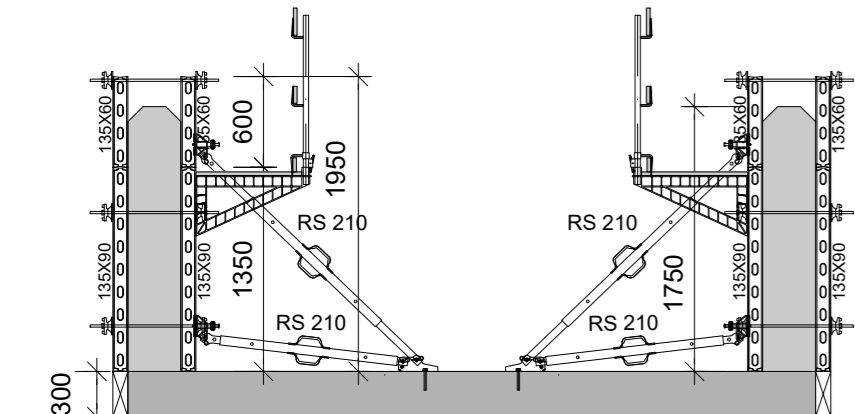
NÁVOD K MONTÁŽI:



ŘEZ B-B, M 1:50



ŘEZ A-A, M 1:50



Rozměry zábradlových prken [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)

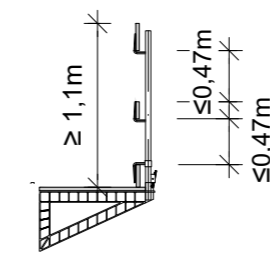
prvek zábradlí	rozpět v [m] - vzdálenost sloupek zábradlí					
tyč	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
zarážka	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnostní třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvku respektujte max. roznášecí šířku sloupek použitého systému: DUO 70 1,8m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101 (třída pevnosti dřeva C24)

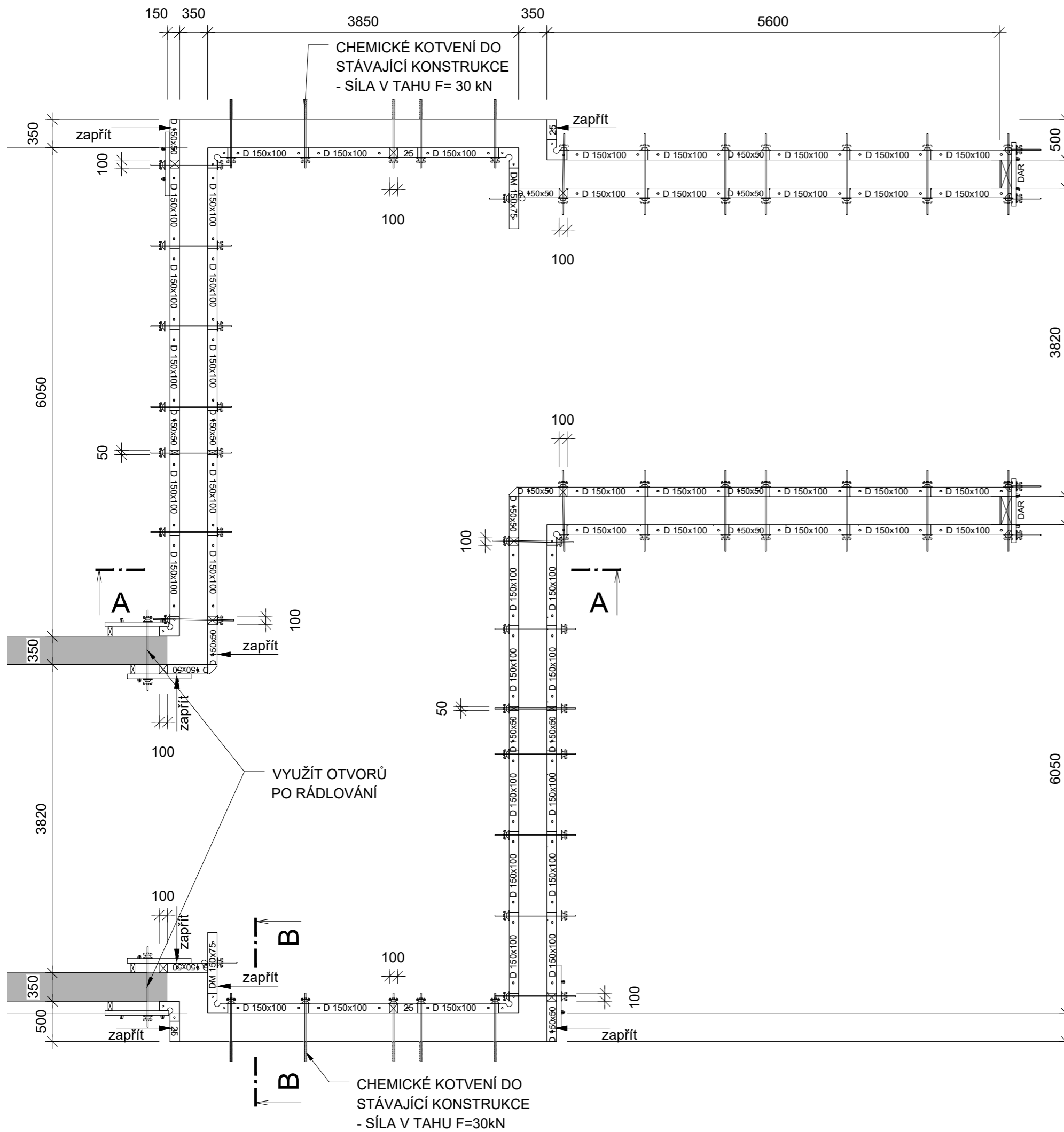
prkno/fošna	rozpět v [m] - vzdálenost konzol			
	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/28	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

- třída zatížení lešení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnostní třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyloučena

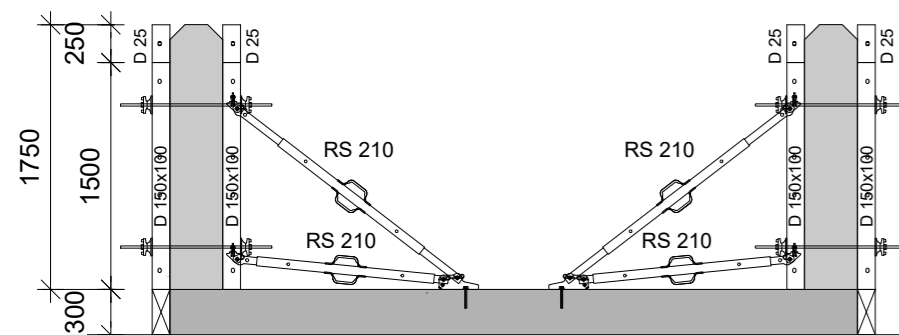


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB (L)	TECHNOLOGIE STAVEB (k122)	Bc. Jakub Rašovec
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE	
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší	
OBSAH :	Tubus P1 - bílá vana - bednění stěn - DUO	
FORMÁT	A2	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.		1

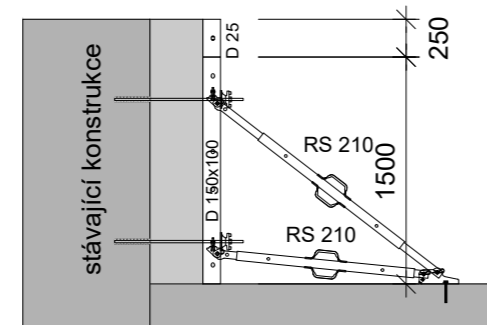
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ BÍLÉ VANY - DOMINO - I. řada bednění



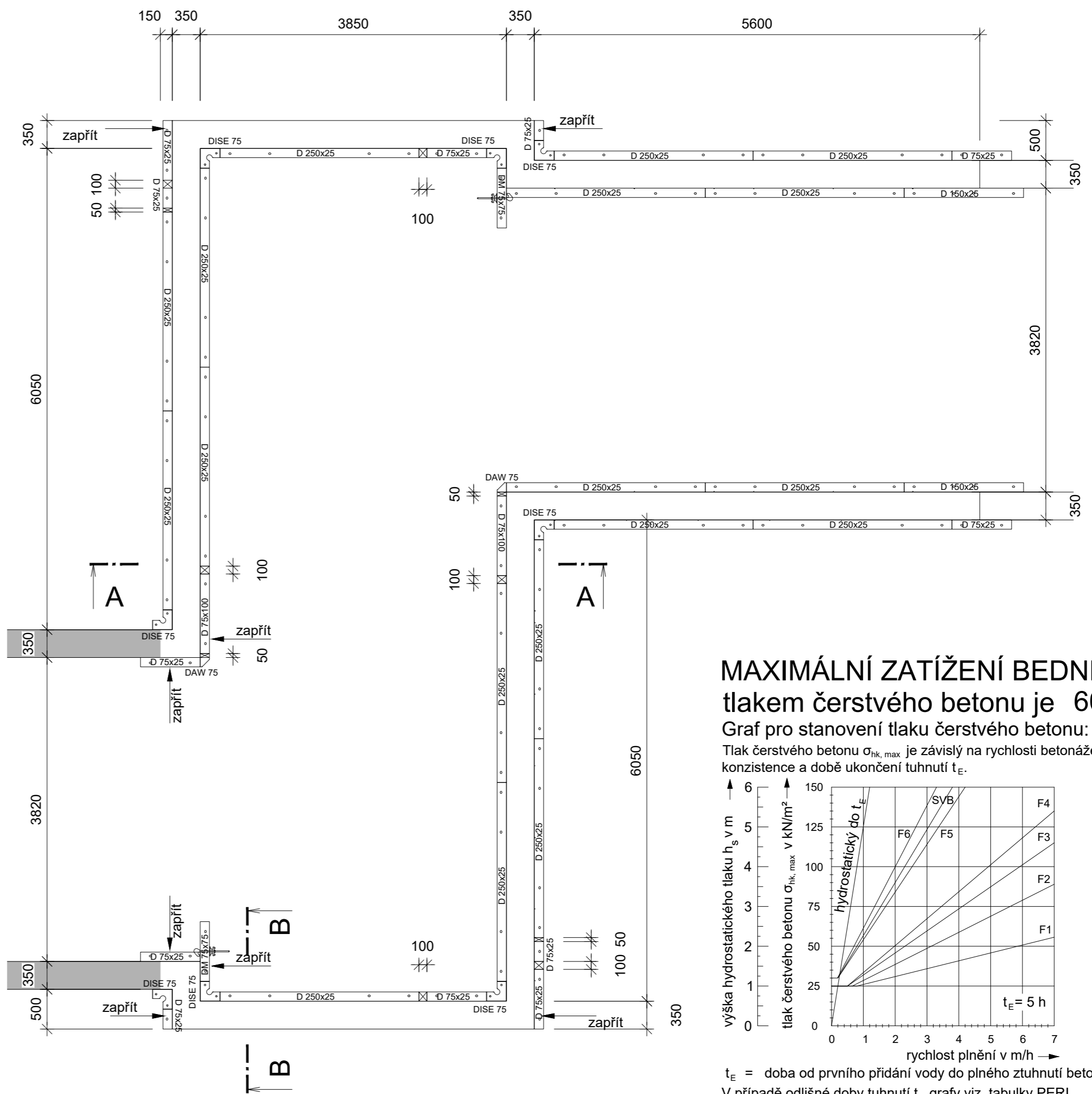
ŘEZ A-A, M 1:50



ŘEZ B-B, M 1:50

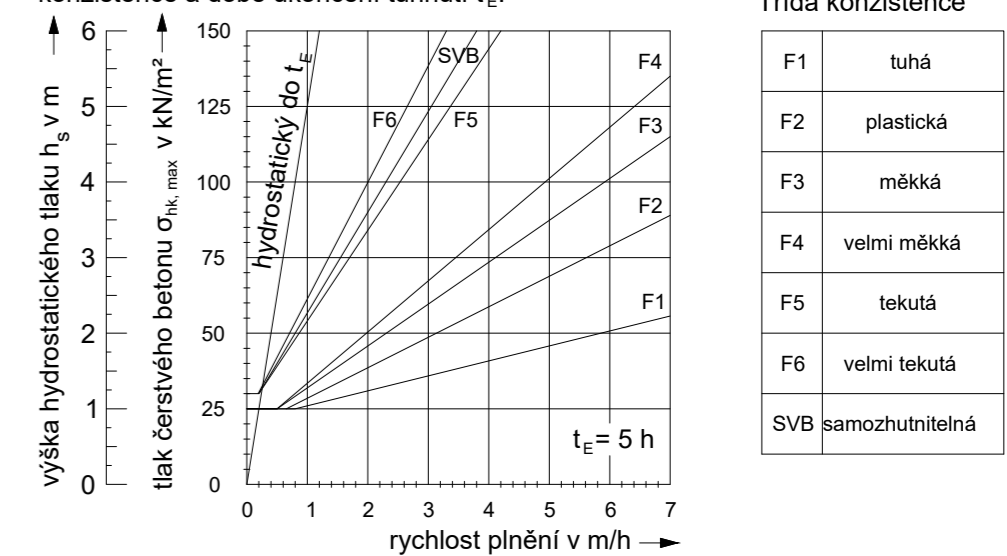


PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ BÍLÉ VANY - DOMINO - I. řada bednění



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je **60 kN/m²**

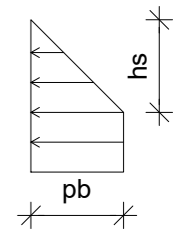
Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:
Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:

hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!!



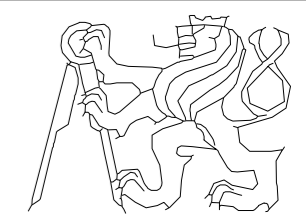
Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

NÁVOD K MONTÁŽI:

DOMINO

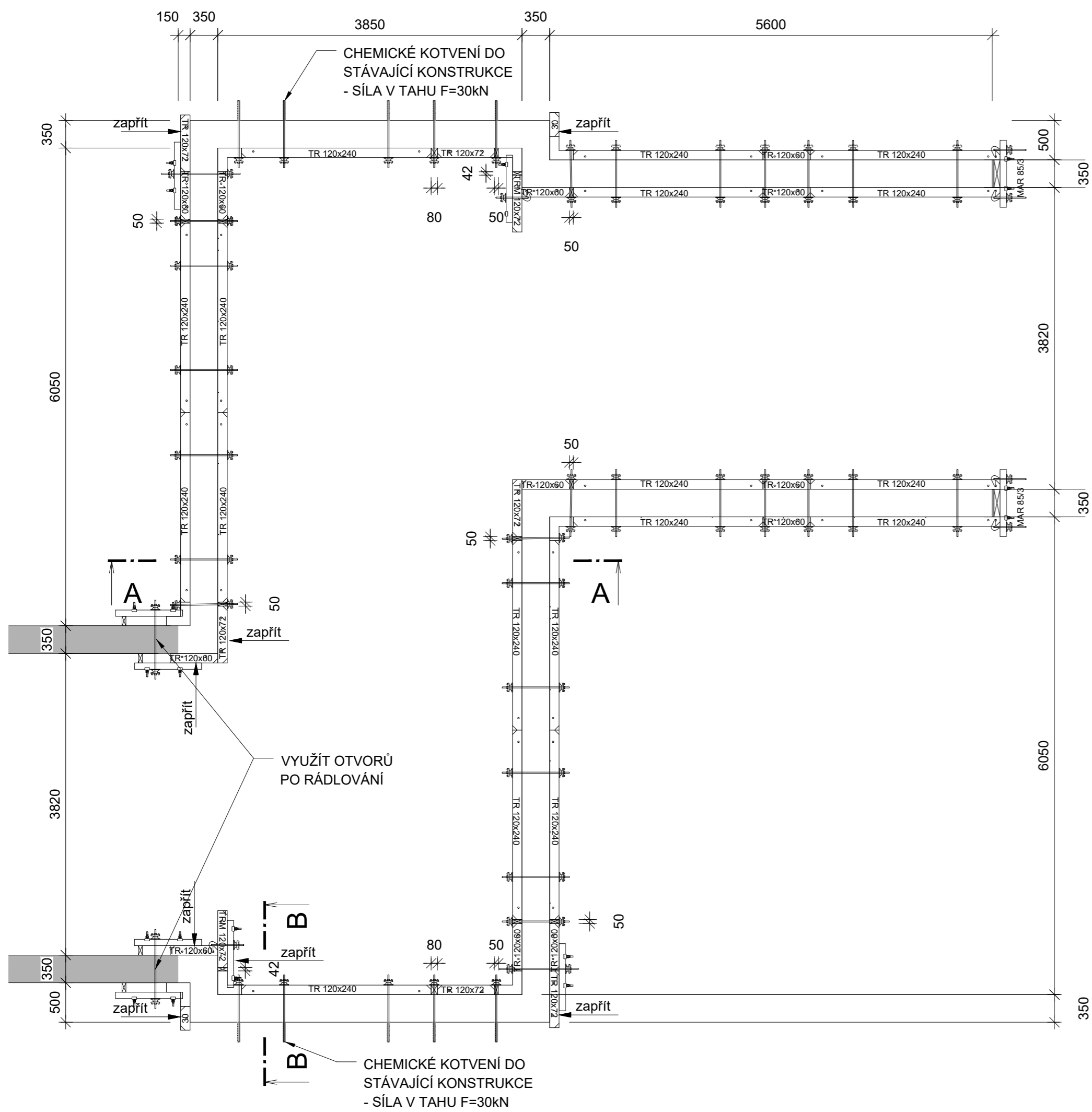


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB (L)	TECHNOLOGIE STAVEB (k122)	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE	Bc. Jakub Rašovec
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE :		
OBSAH :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší	
Tubus P1 - bílá vana - bednění stěn - DOMINO		

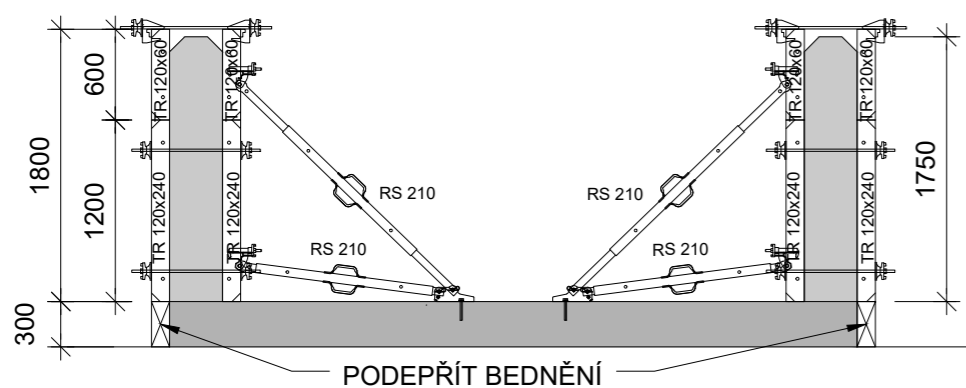


FORMÁT	A2
MĚŘÍTKO	1:50
DATUM	11.11.2021
Č. VÝKR.	2

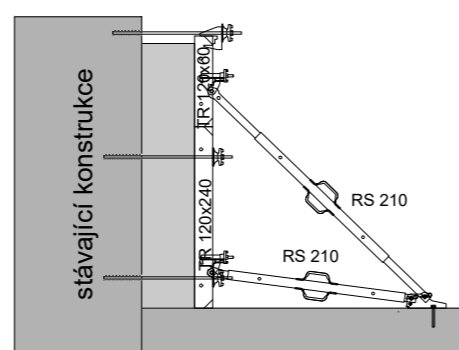
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ BÍLÉ VANY - TRIO - I. řada bednění



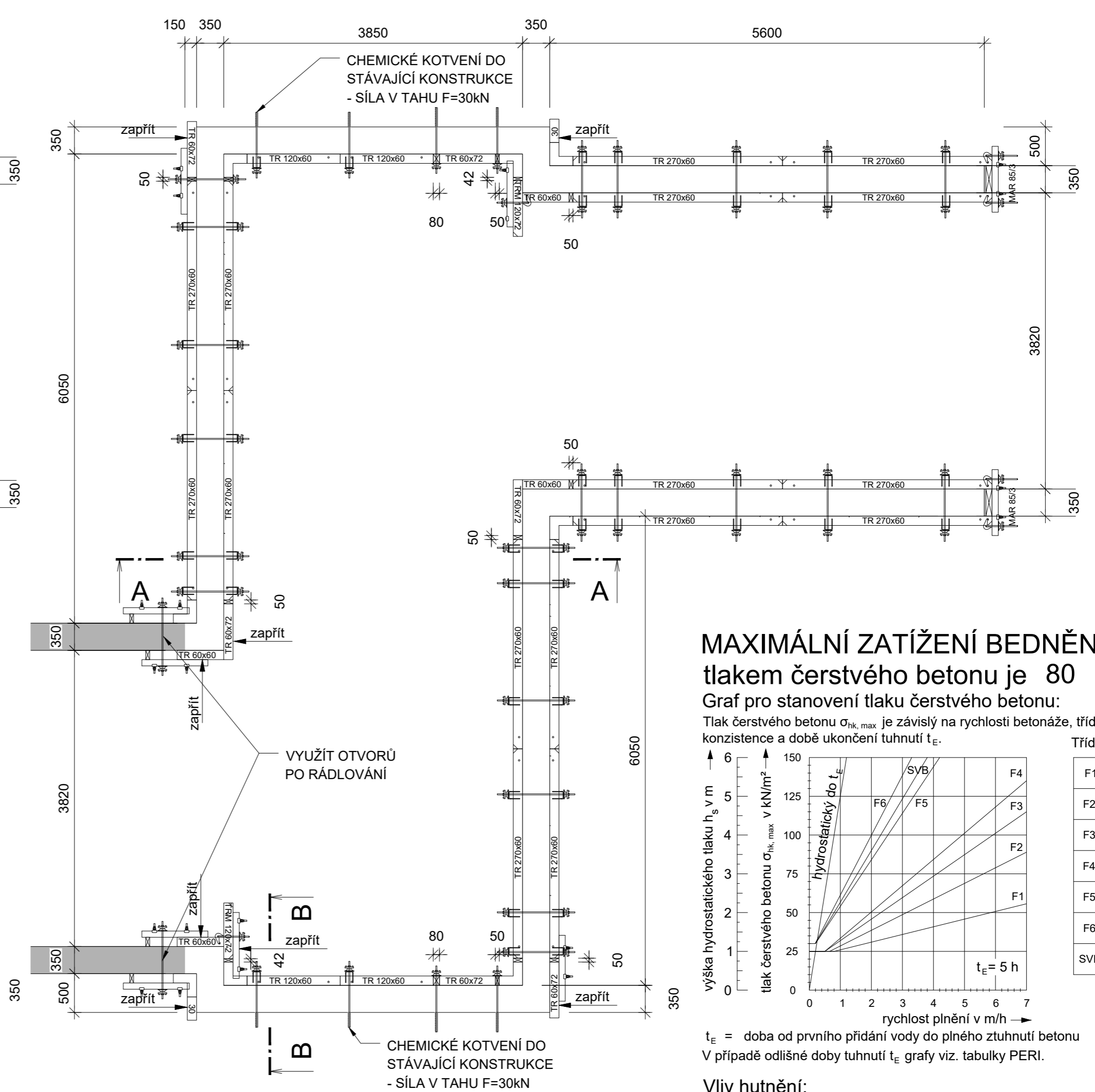
ŘEZ A-A, M 1:50



ŘEZ B-B, M 1:50



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ BÍLÉ VANY - TRIO - II. řada bednění

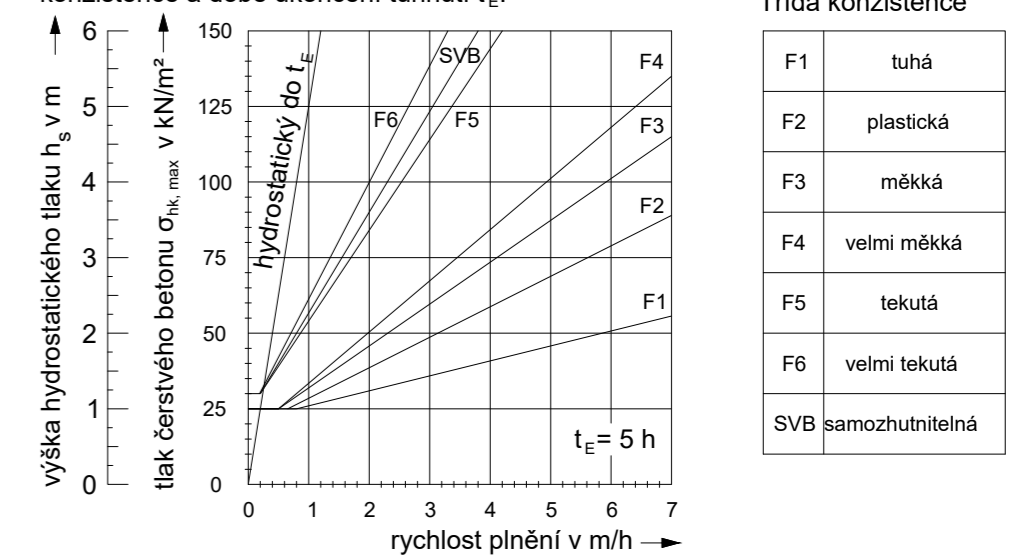


NÁVOD K MONTÁŽI:



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 80 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:
Tlak čerstvého betonu $\sigma_{nk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:

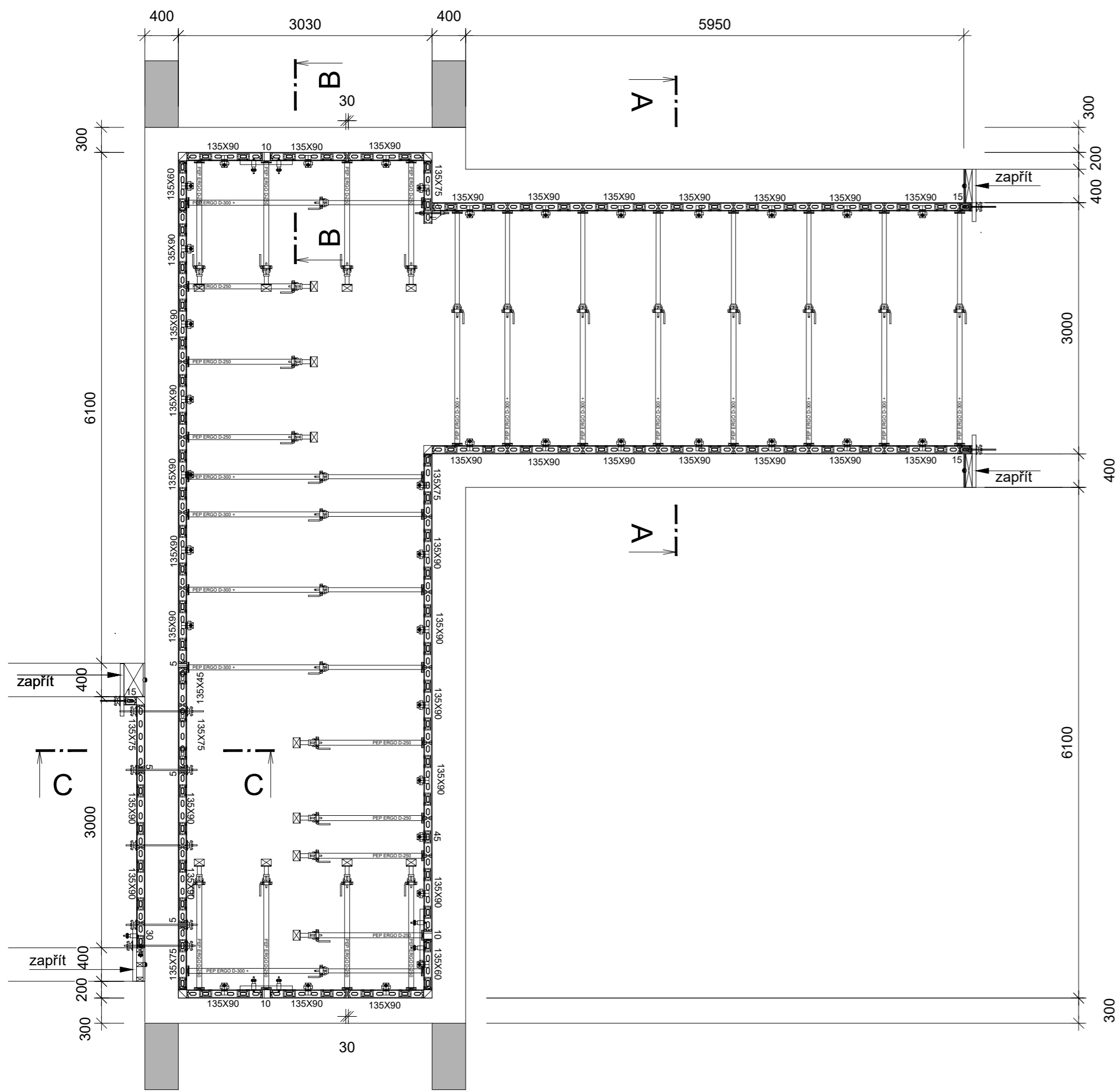
hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.

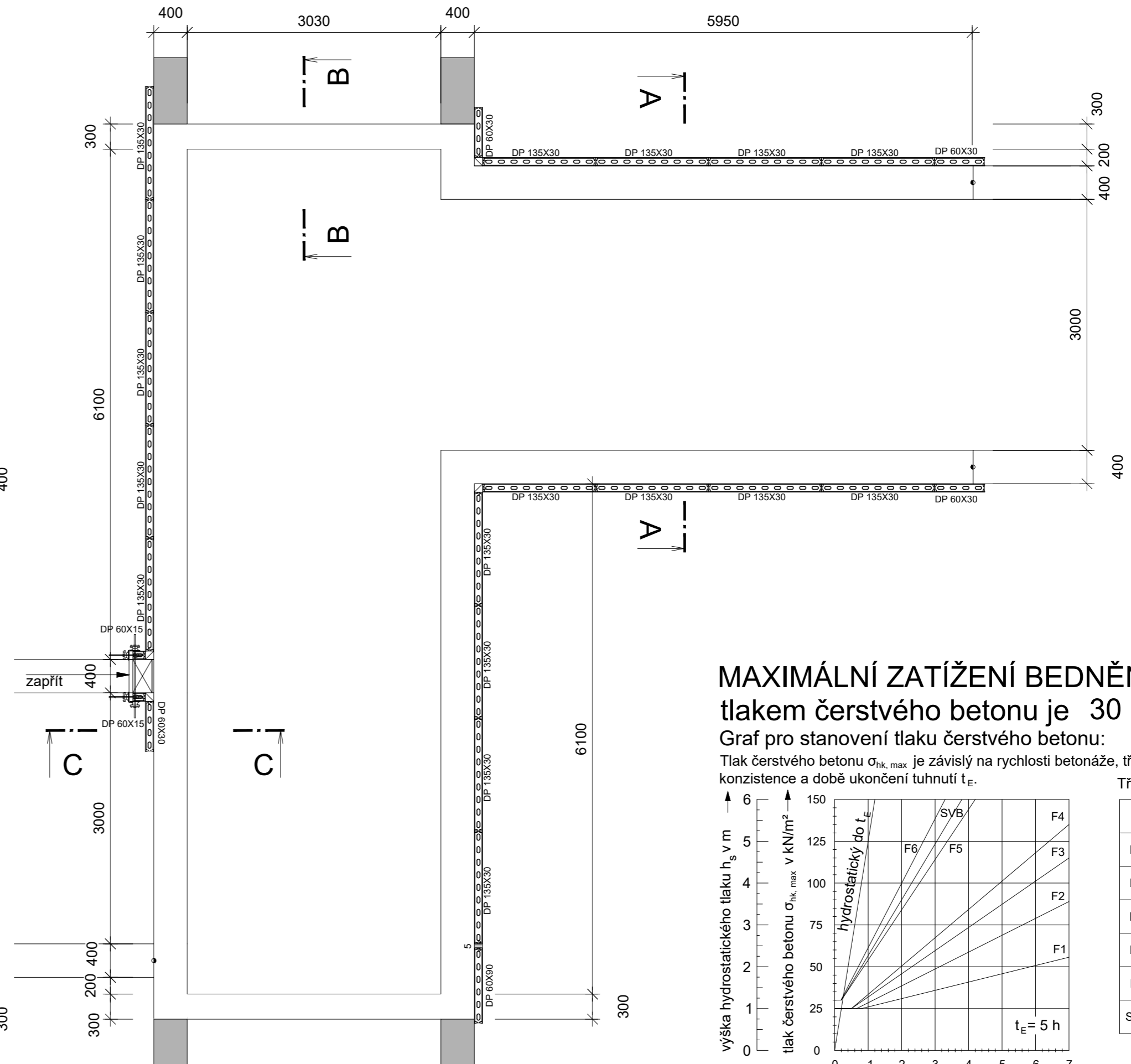
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE:	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH:	Tubus P1 - bílá vana - bednění stěn - TRIO		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			3

PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN KOLEKTORU - DUO - I. řada bednění

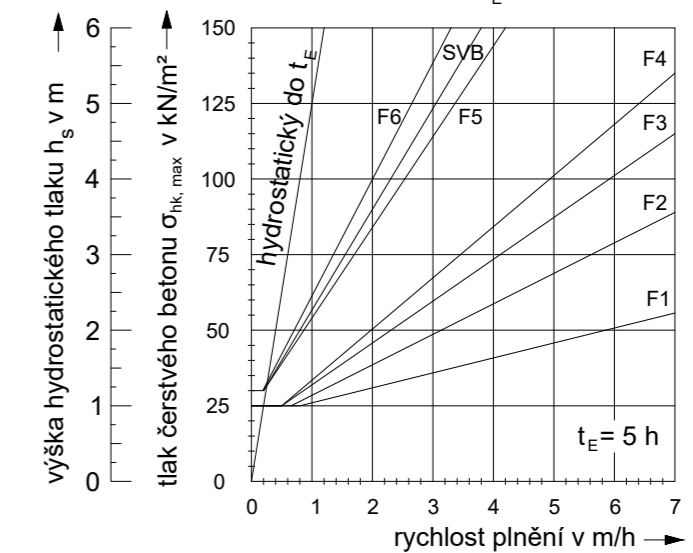


PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN KOLEKTORU - DUO - II. řada bednění



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 30 kN/m²
Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



Třída konzistence

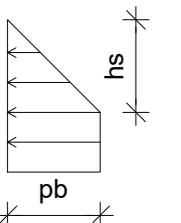
F1	tuhá
F2	plastická
F3	měkká
F4	velmi měkká
F5	tekutá
F6	velmi tekutá
SVB	samozhutitelná

t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:

hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění

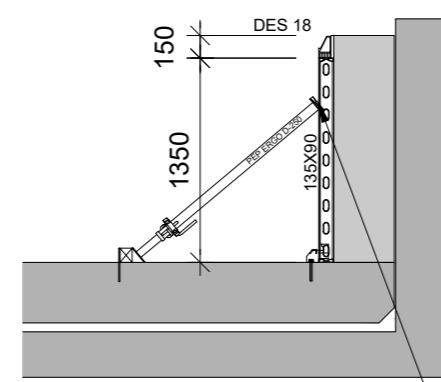
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!!



Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.

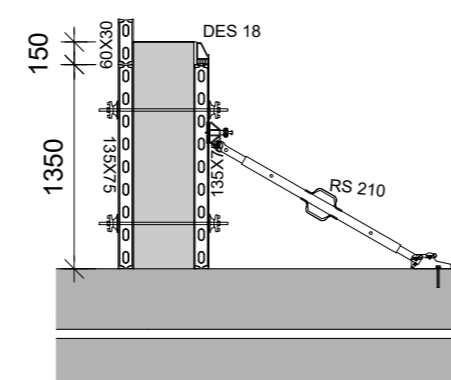
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

ŘEZ B-B, M 1:50

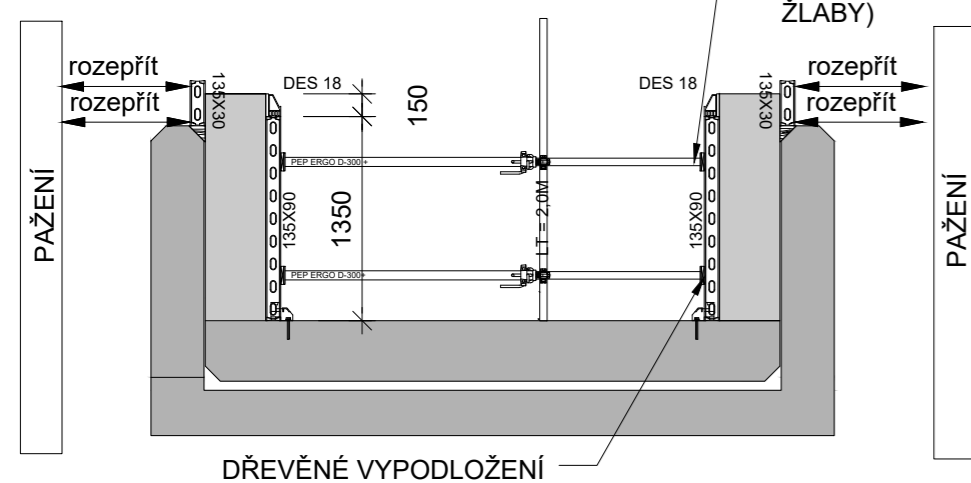


ZAJISTIT VÝDŘEVOU + ZAJISTIT MEZI STOJKOU A PANELEM

ŘEZ C-C, M 1:50



ŘEZ A-A, M 1:50



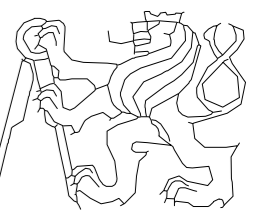
STOJKY ZAJISTIT VÝŠKOVĚ (NAPŘ. PRKNY S VYŘÍZNUTÝMI ŽLABY)

DŘEVĚNÉ VYPODLOŽENÍ

NÁVOD K MONTÁŽI:

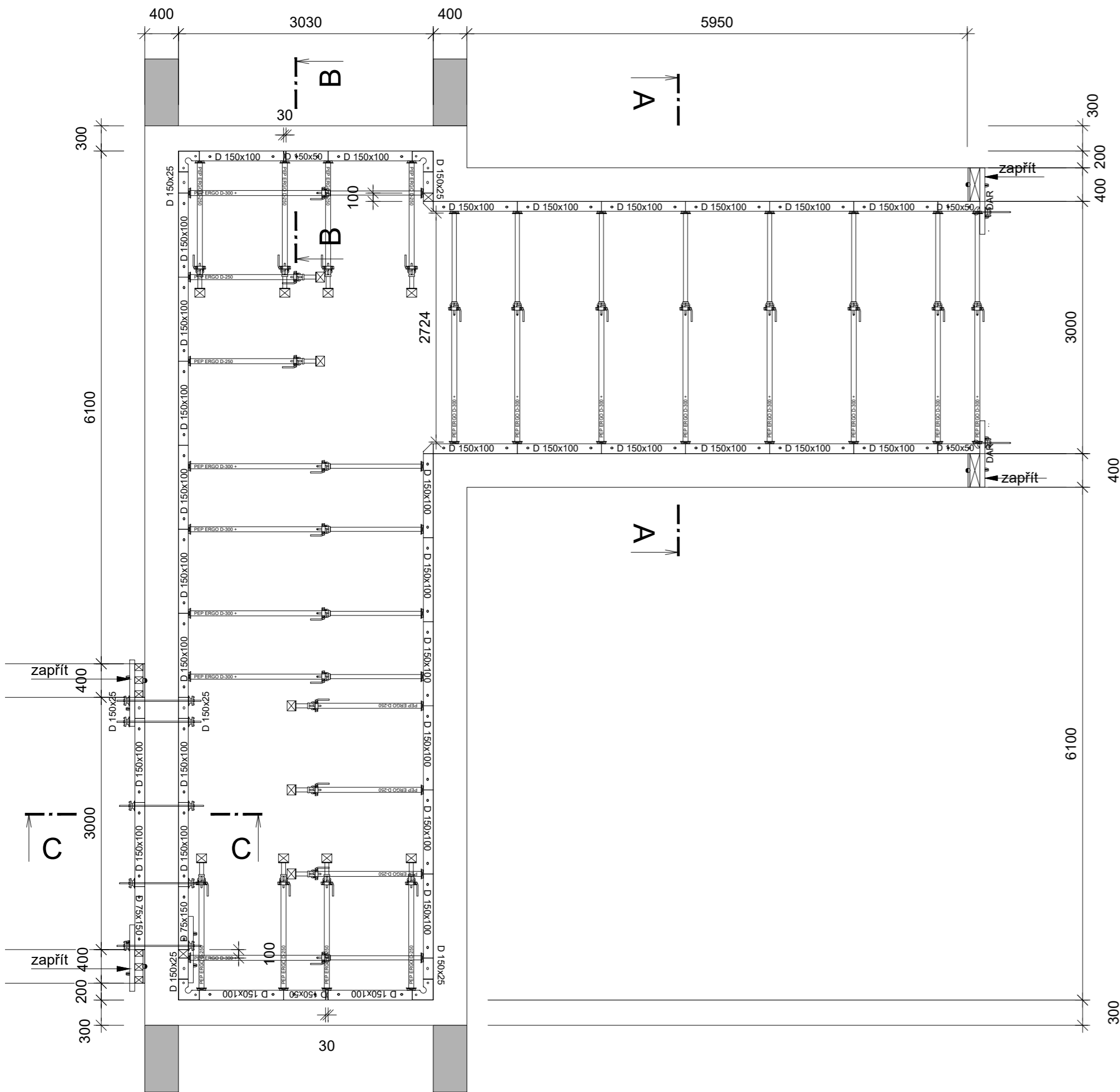


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE	
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE :		
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - kolektor - bednění stěn - DUO	
FORMÁT	A2	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.	4	



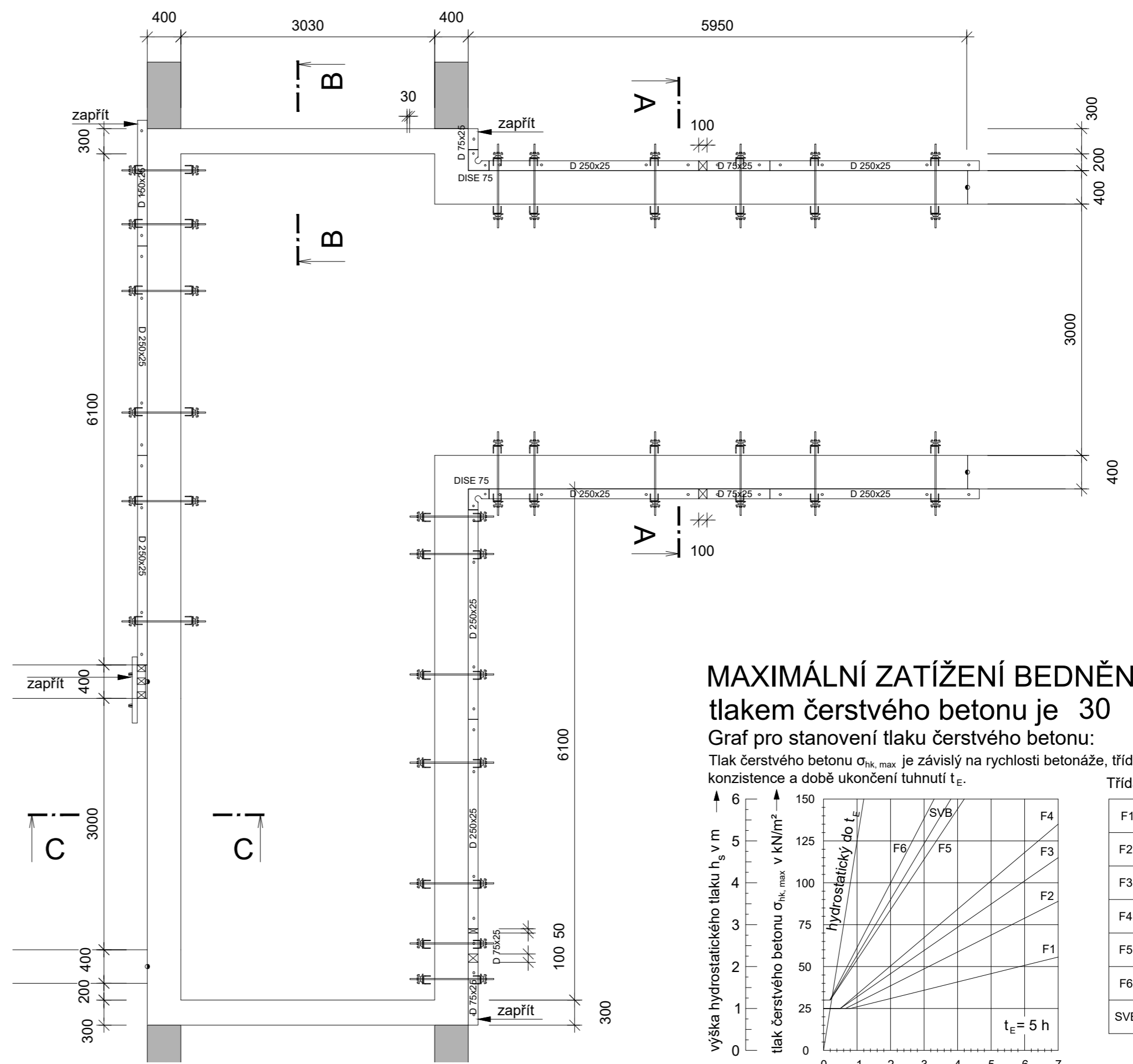
PŮDORYS, M 1:50

BEDNĚNÍ STĚN KOLEKTORU - DOMINO - I. řada bednění



PŮDORYS, M 1:50

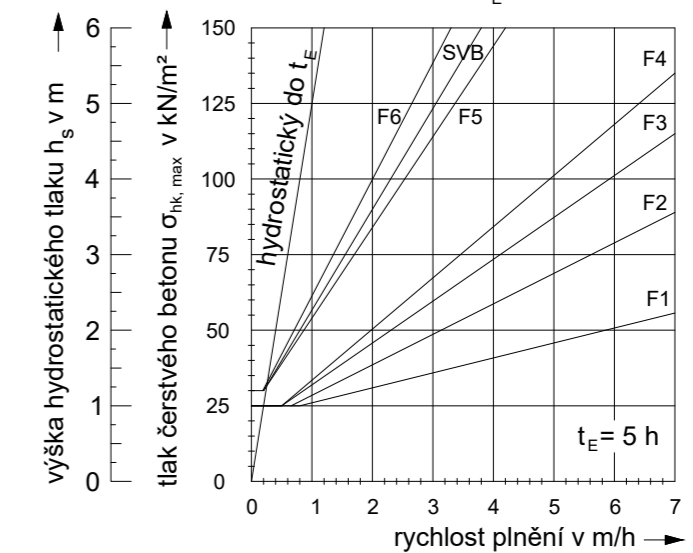
BEDNĚNÍ STĚN KOLEKTORU - DOMINO - II. řada bednění



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI tlakem čerstvého betonu je 30 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



Třída konzistence

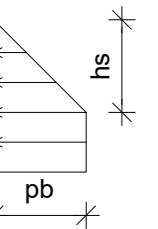
F1	tuhá
F2	plastická
F3	měkká
F4	velmi měkká
F5	tekutá
F6	velmi tekutá
SVB	samozhutitelná

t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:

hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění

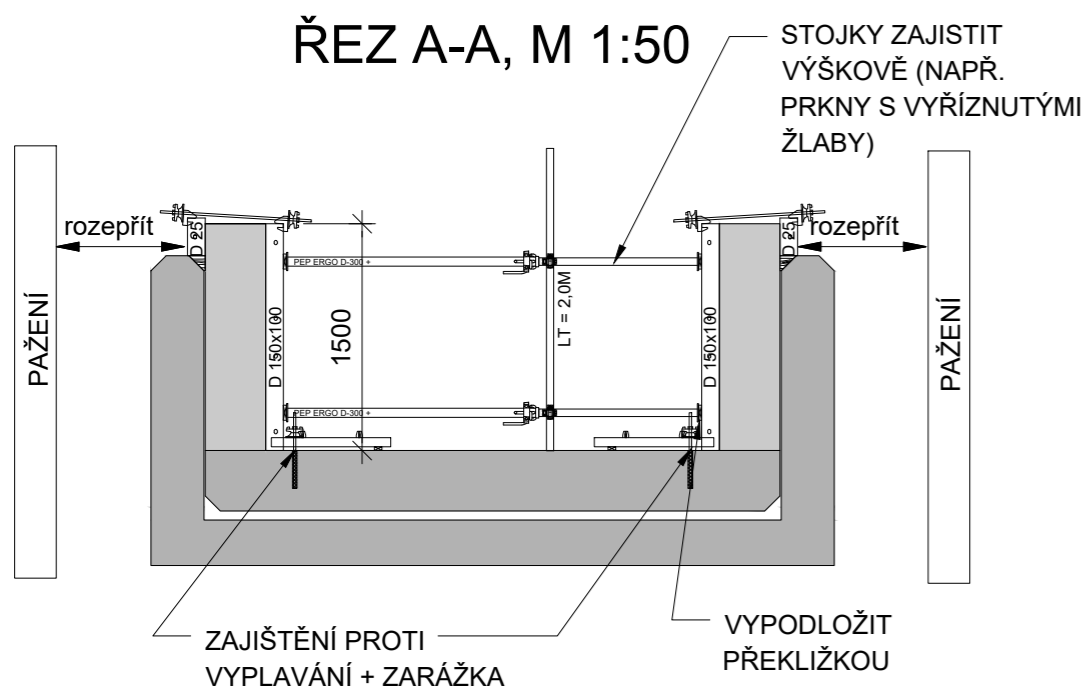
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!!



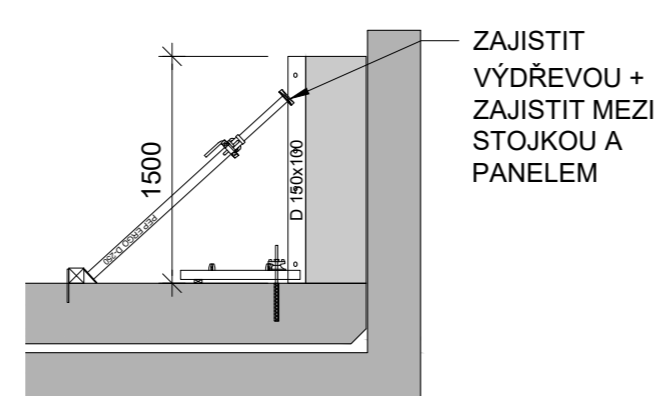
Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.

Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

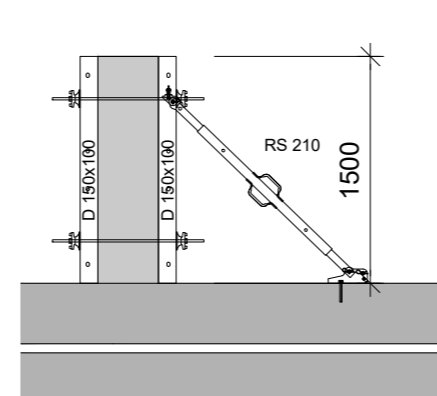
ŘEZ A-A, M 1:50



ŘEZ B-B, M 1:50



ŘEZ C-C, M 1:50



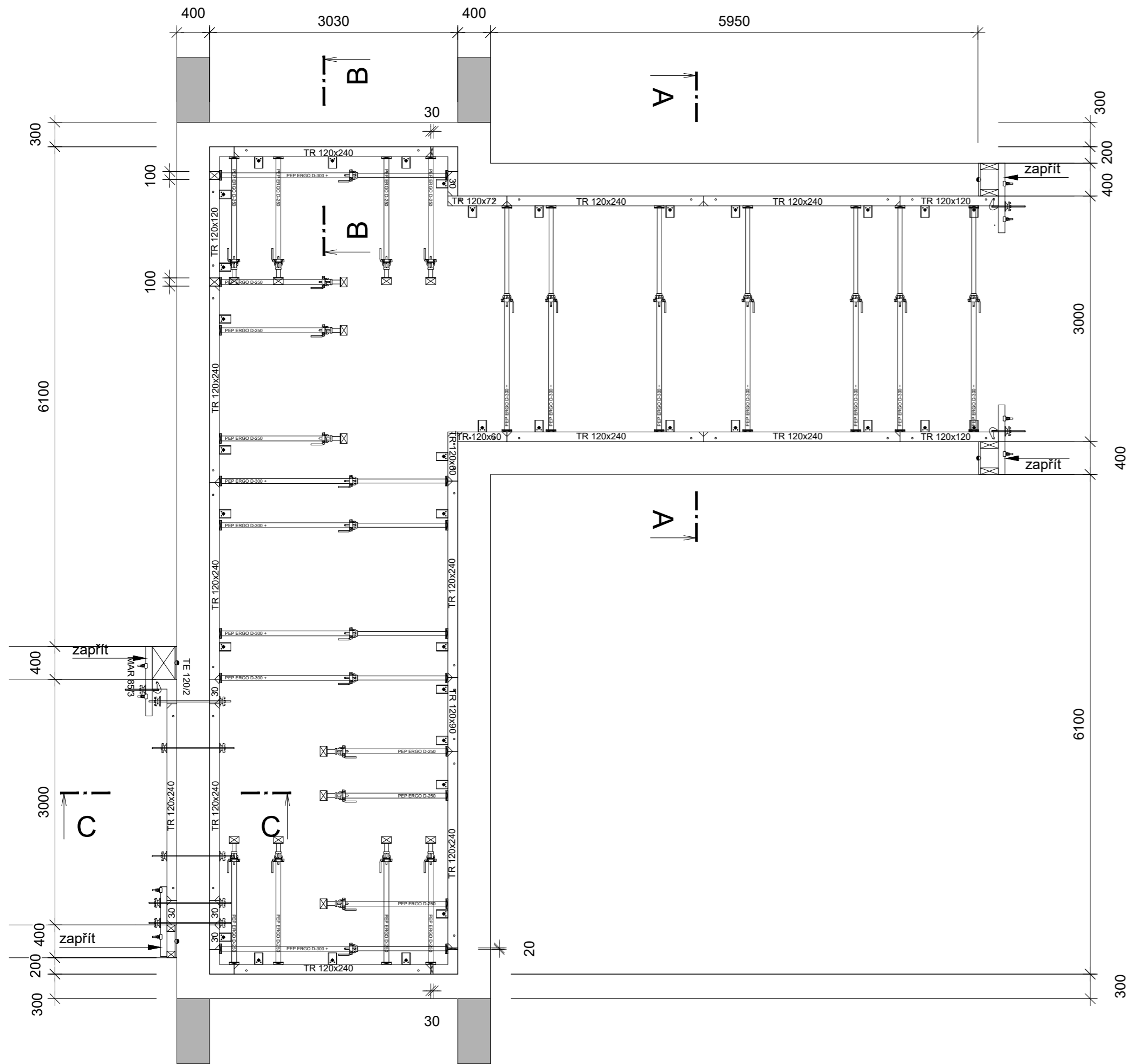
NÁVOD K MONTÁŽI:

DOMINO

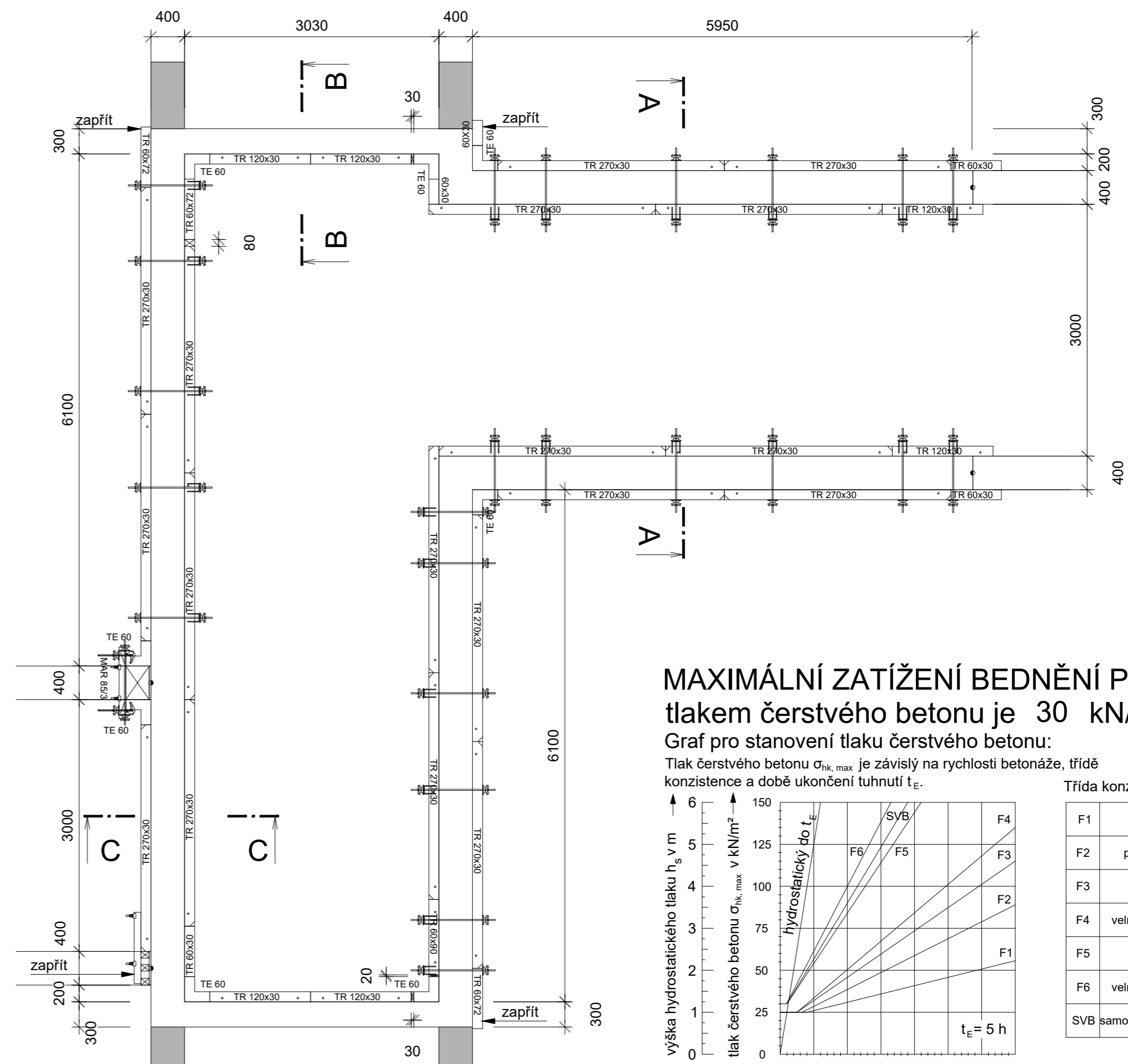


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB (L)	TECHNOLOGIE STAVEB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - kolektor - bednění stěn - DOMINO		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			5

PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN KOLEKTORU - TRIO - I. řada bednění

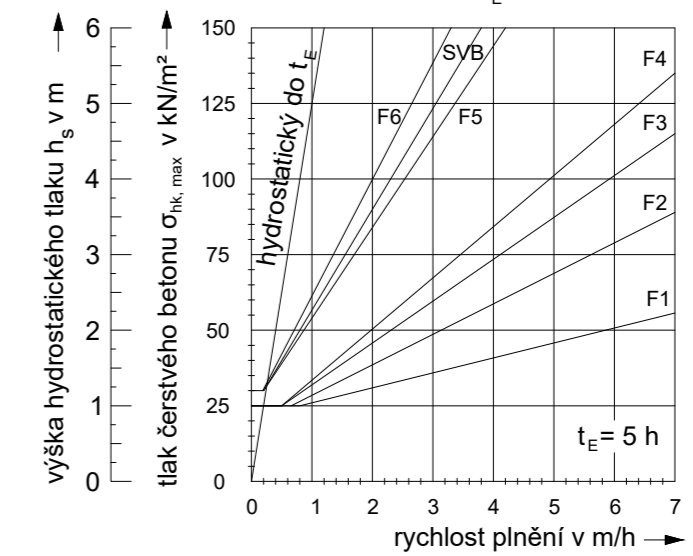


PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN KOLEKTORU - TRIO - II. řada bednění



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je **30 kN/m²**
Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



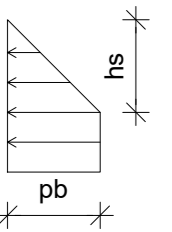
Třída konzistence

F1	tuhá
F2	plastická
F3	měkká
F4	velmi měkká
F5	tekutá
F6	velmi tekutá
SVB	samozhutitelná

t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

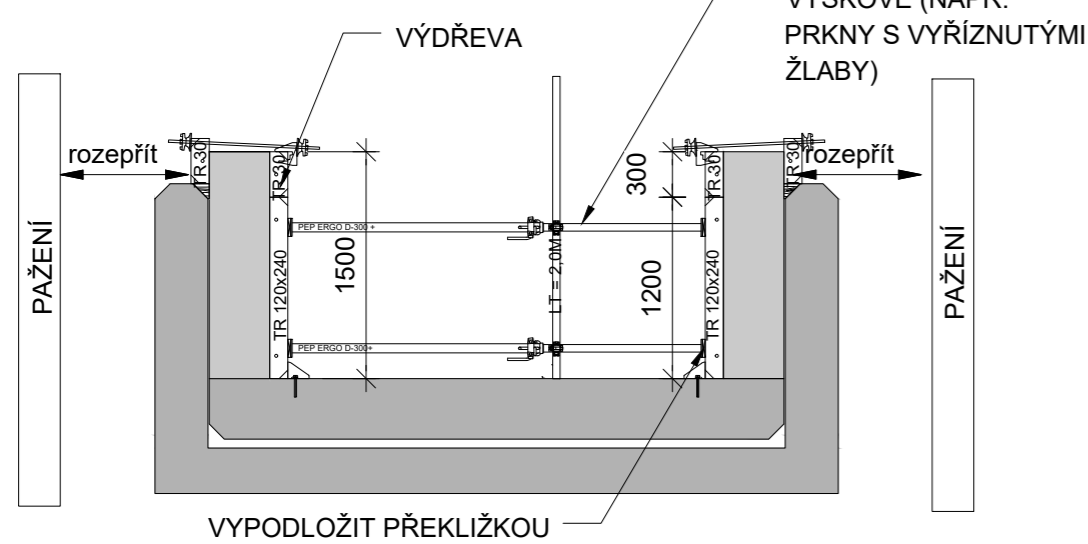
Vliv hutnění:

hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!!



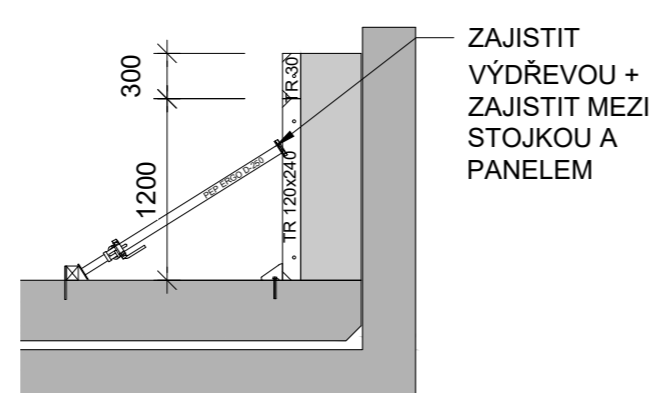
Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatžitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

ŘEZ A-A, M 1:50



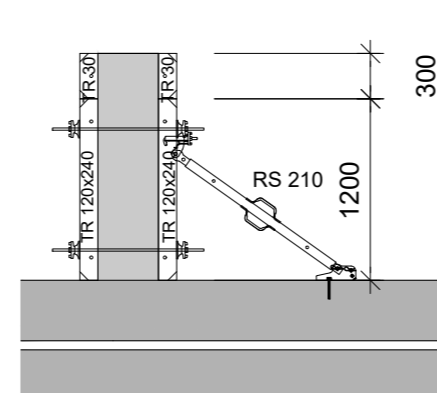
STOJKY ZAJISTIT VÝŠKOVĚ (NAPŘ. PRKNY S VYŘÍZNUTÝMI ŽLABY)

ŘEZ B-B, M 1:50



ZAJISTIT VÝDŘEVOU + ZAJISTIT MEZI STOJKOU A PANELEM

ŘEZ C-C, M 1:50



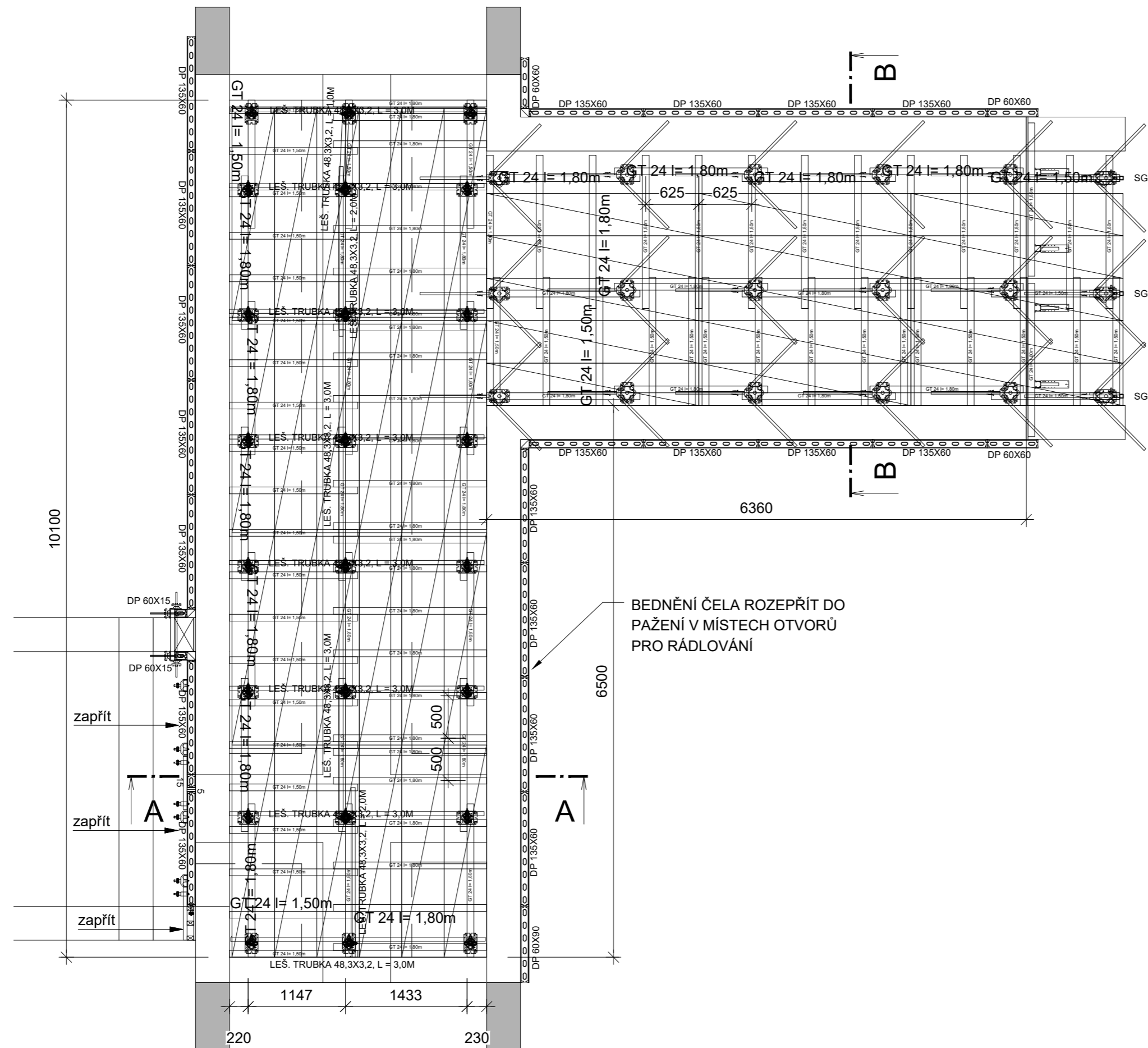
NÁVOD K MONTÁŽI:



TRIO

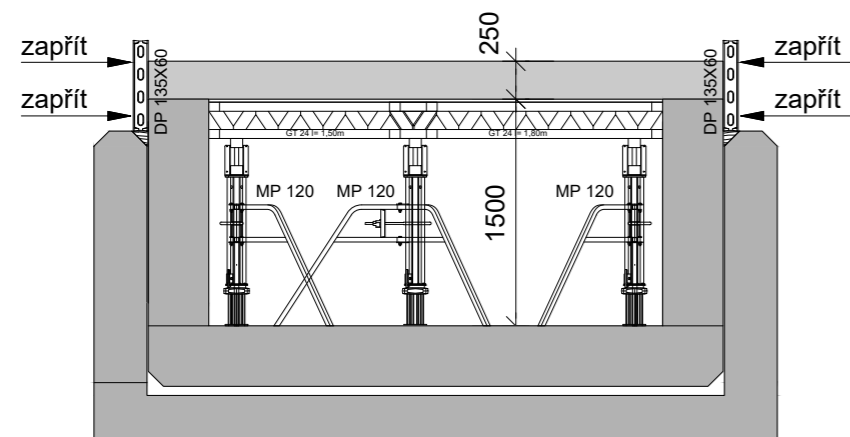
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - kolektor - bednění stěn - TRIO		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			6

PODORYS, M 1:50
STROPNÍ DESKA KOLEKTORU - MULTIFLEX A DUO

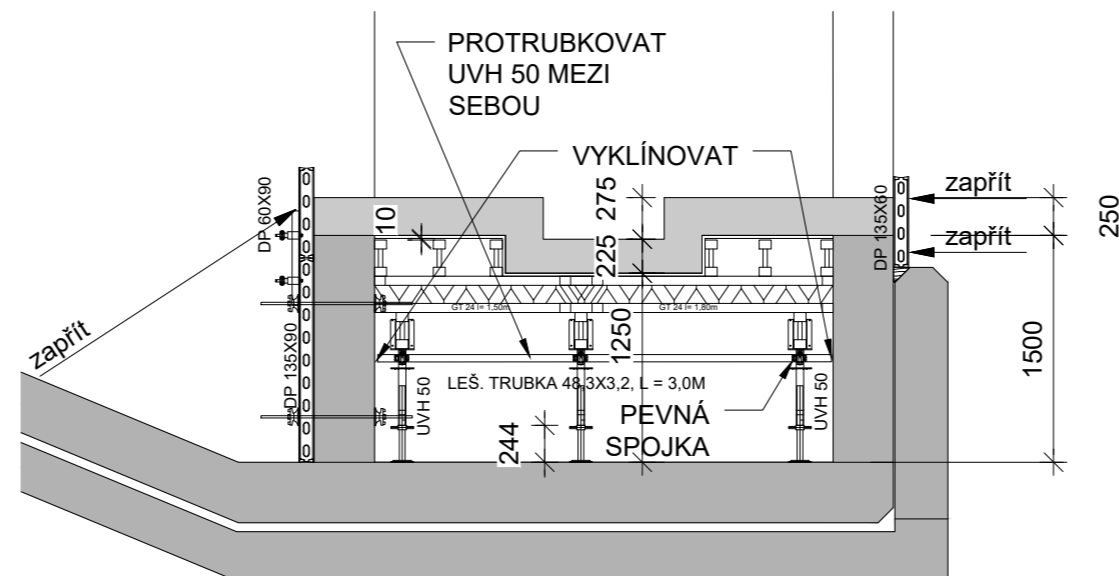


BEDNĚNÍ ČELA ROZEPŘÍT DO PAŽENÍ V MÍSTĚCH OTVORŮ PRO RÁDLOVÁNÍ

ŘEZ B-B, M 1:50

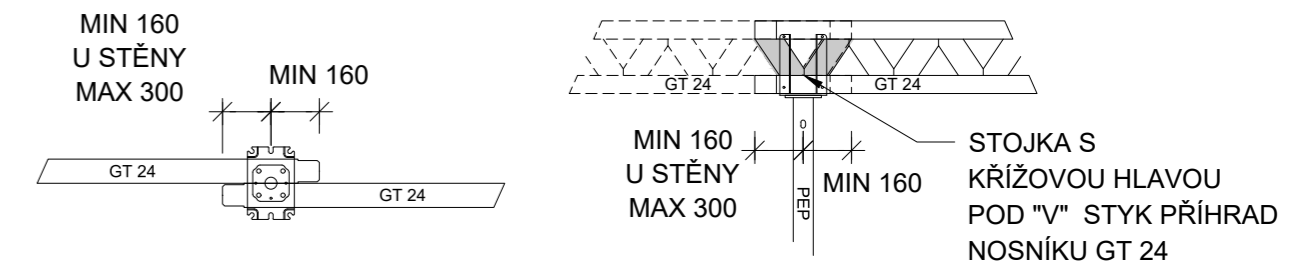


ŘEZ A-A, M 1:50



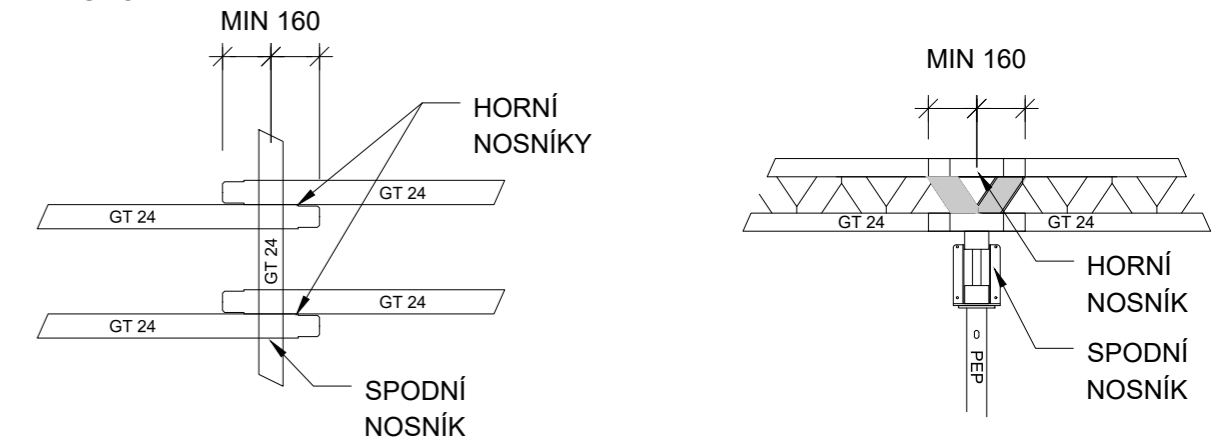
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ

POHLED



DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ
PŮDORYS

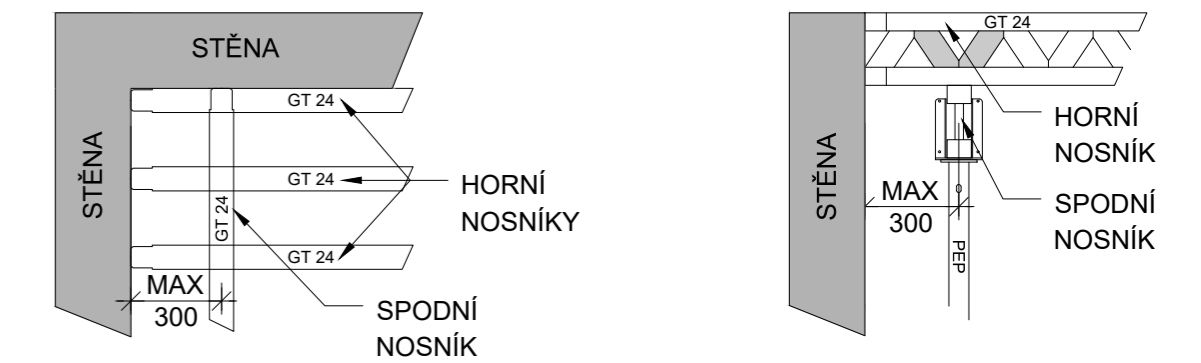
POHLED



DETAILY MULTIFLEX
ULOŽENÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ

PŮDORYS

POHLED



KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	275 až 500 mm
světlá výška	1250 až 1500 mm
stojky	MP 120, UVH50
maximální vzdálenost horních nosníků	500 a 625 mm
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

NÁVODY K MONTÁŽI:

MULTIFLEX



PERI UP

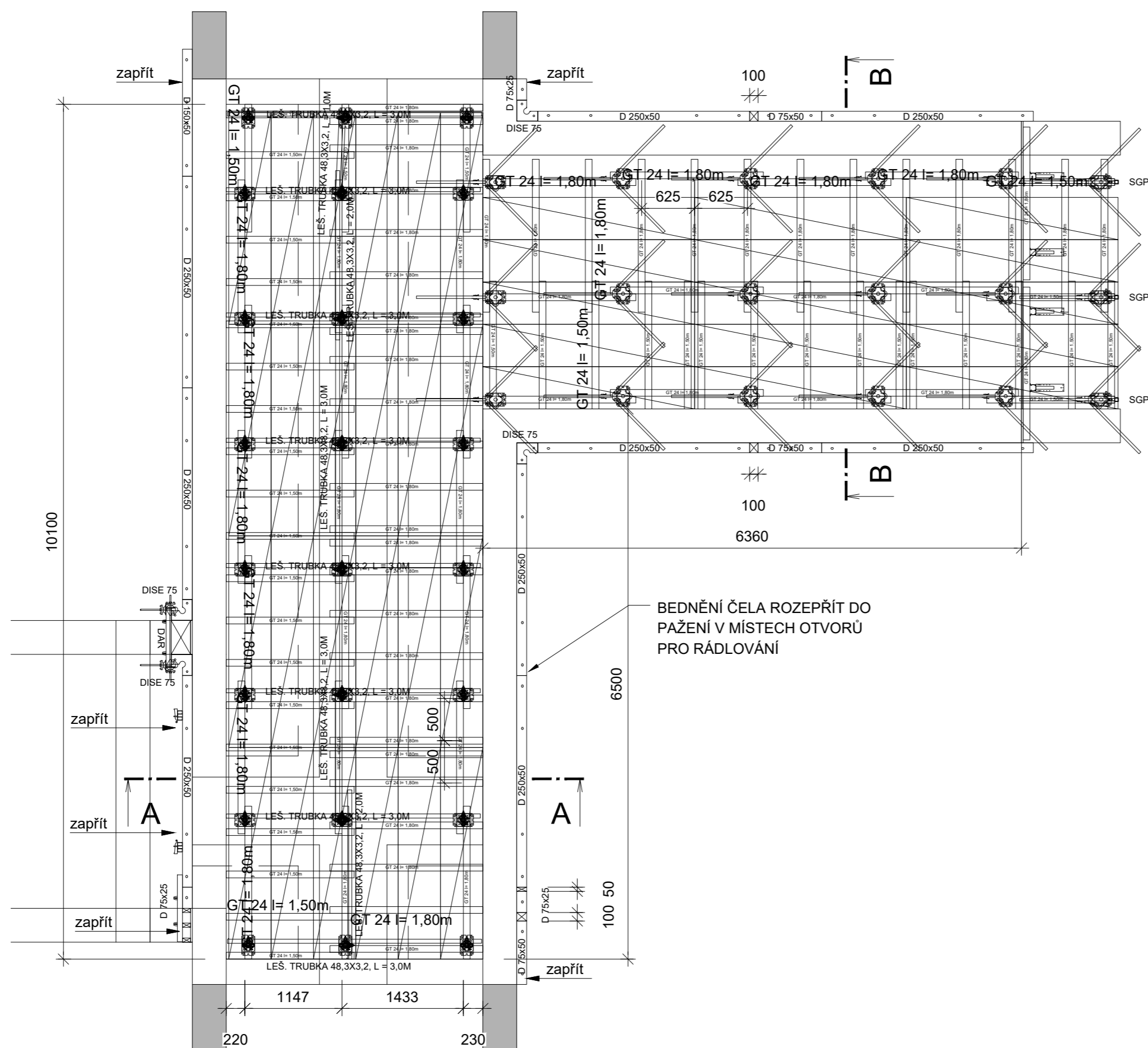


DUO



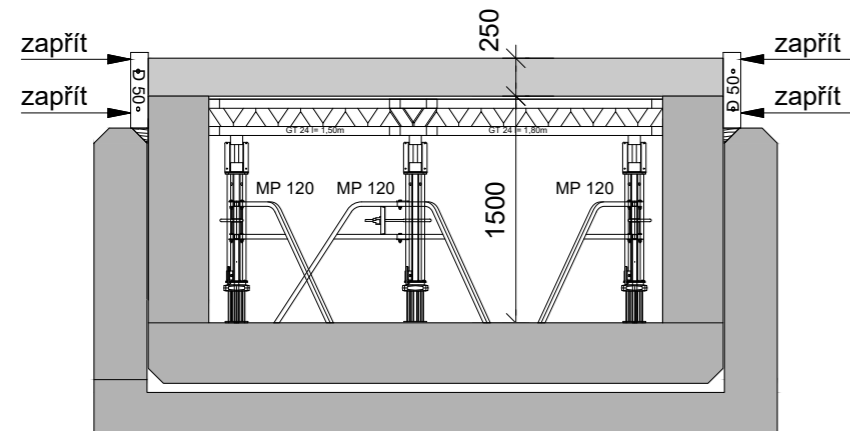
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVBY (L)	TECHNOLOGIE STAVBY (k122)	Bc. Jakub Rašovec		
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE			
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.			
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		FORMÁT	A2
OBSAH :	Tubus P1 - strop kolektoru - MULTIFLEX a DUO		MĚŘÍTKO	1:50
			DATUM	11.11.2021
			Č. VÝKR.	7

PŮDORYS, M 1:50
STROPNÍ DESKA KOLEKTORU - MULTIFLEX A DOMINO

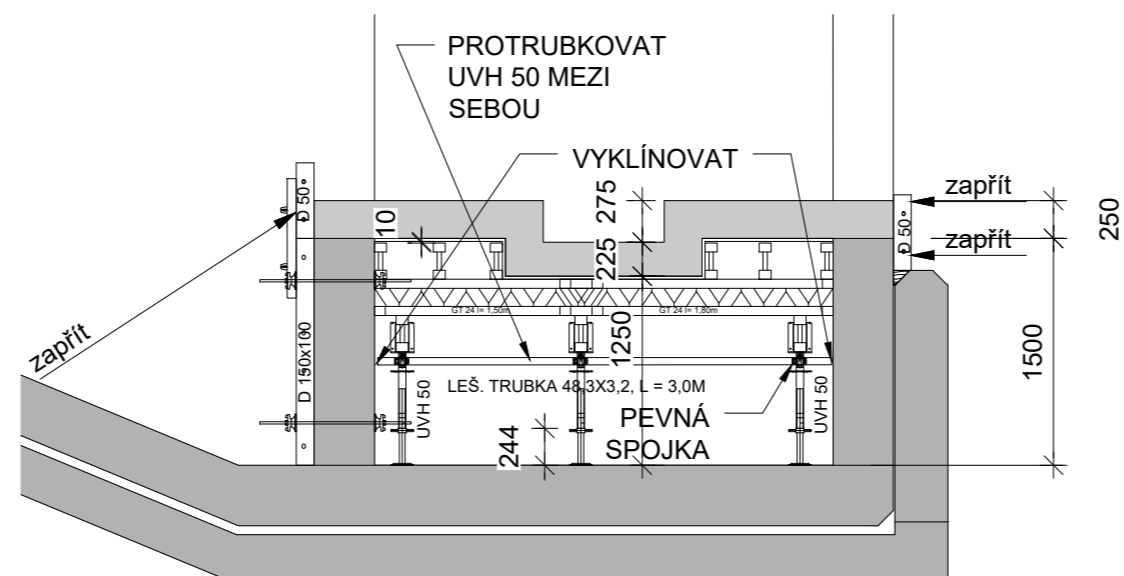


BEDNĚNÍ ČELA ROZEPŘÍT DO PAŽENÍ V MÍSTECH OTVORŮ PRO RÁDLOVÁNÍ

ŘEZ B-B, M 1:50

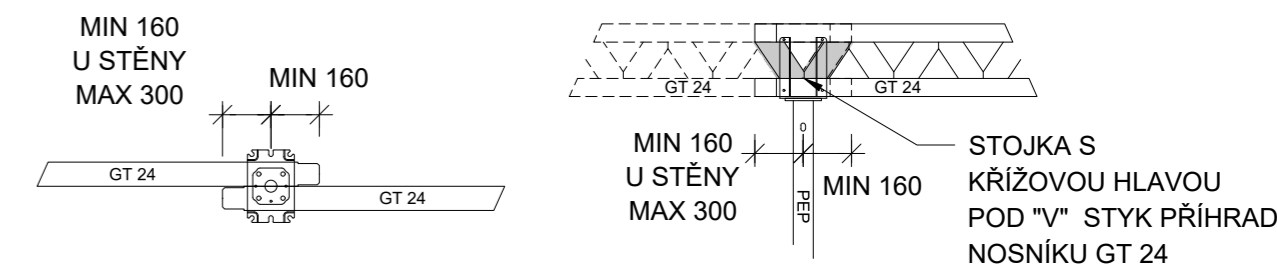


ŘEZ A-A, M 1:50



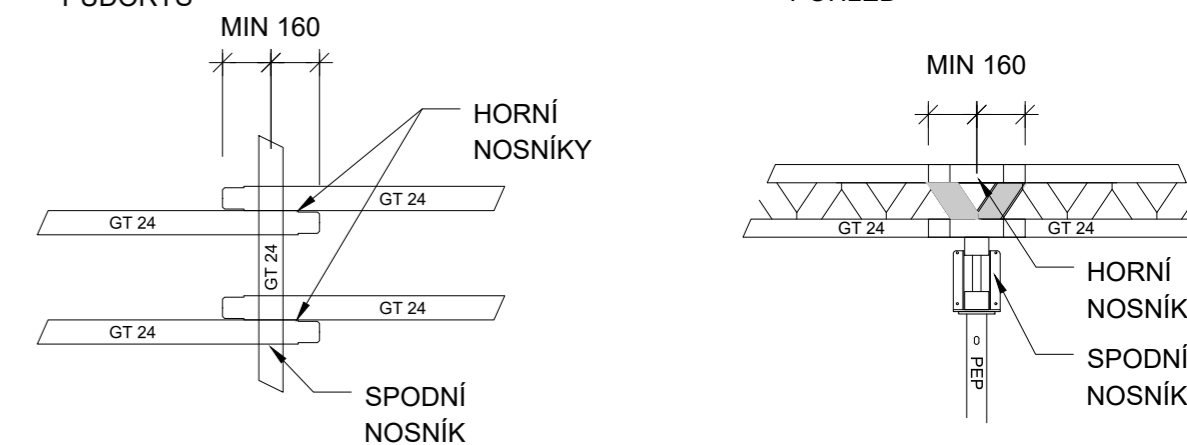
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ

POHLED



DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ
PŮDORYS

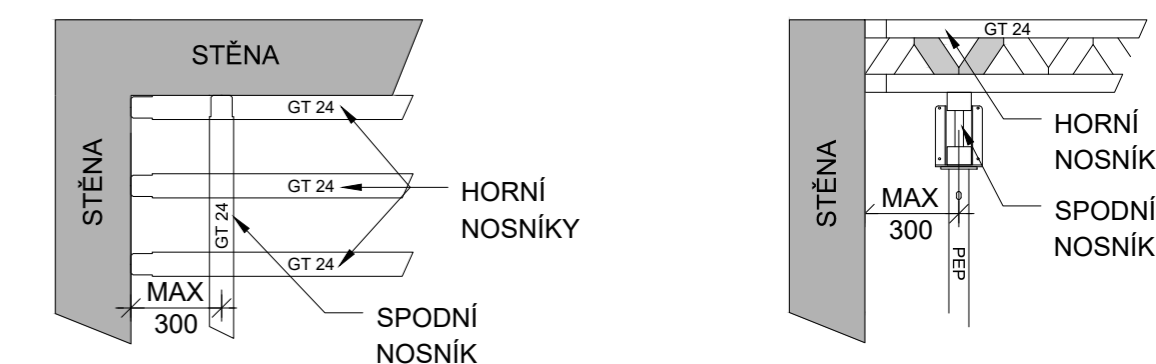
POHLED



DETAILY MULTIFLEX
ULOŽENÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ

PŮDORYS

POHLED



KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	275 až 500 mm
světlá výška	1250 až 1500 mm
stojky	MP 120, UVH50
maximální vzdálenost horních nosníků	500 a 625 mm
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

NÁVODY K MONTÁŽI:

MULTIFLEX



PERI UP

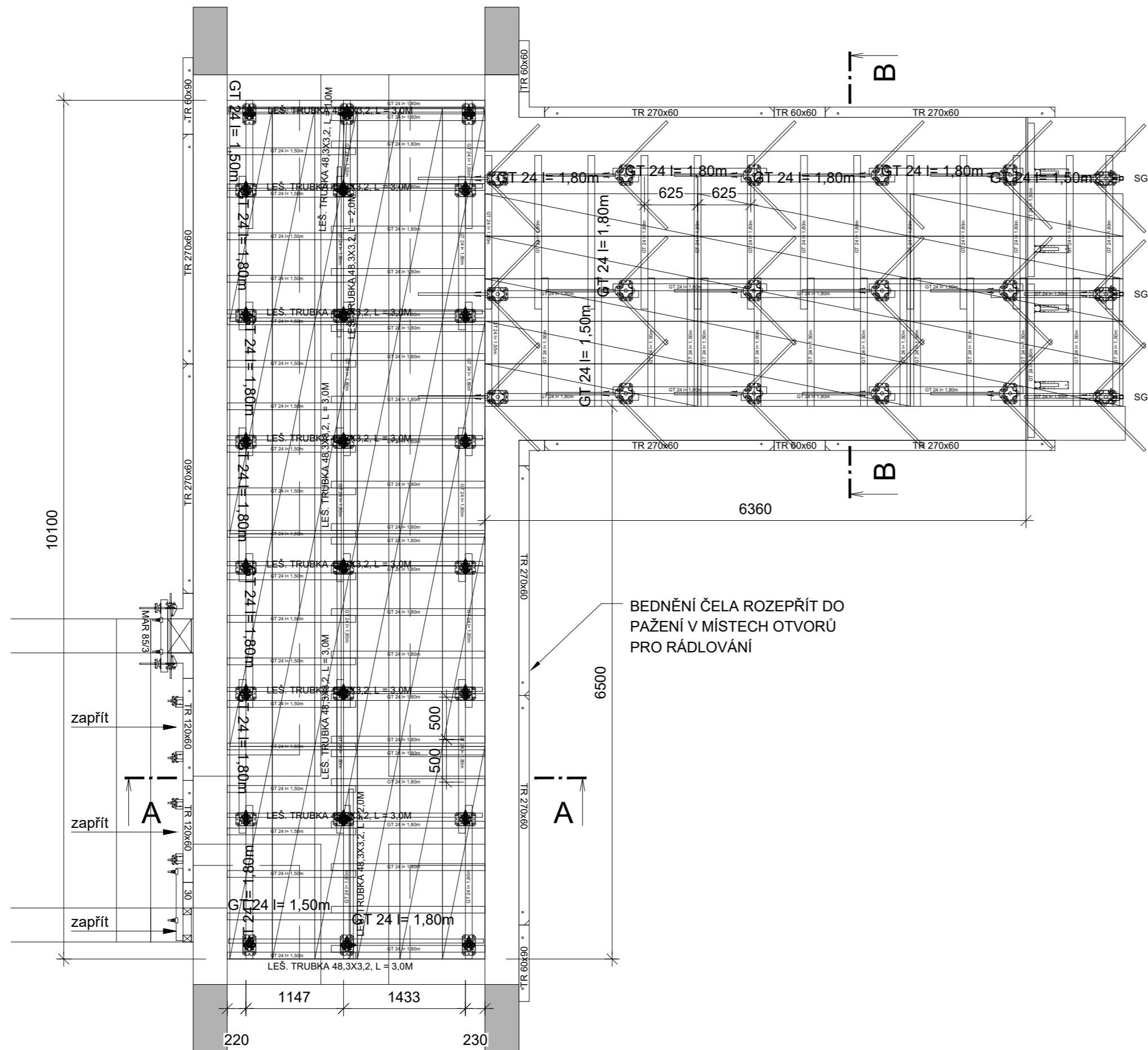


DOMINO

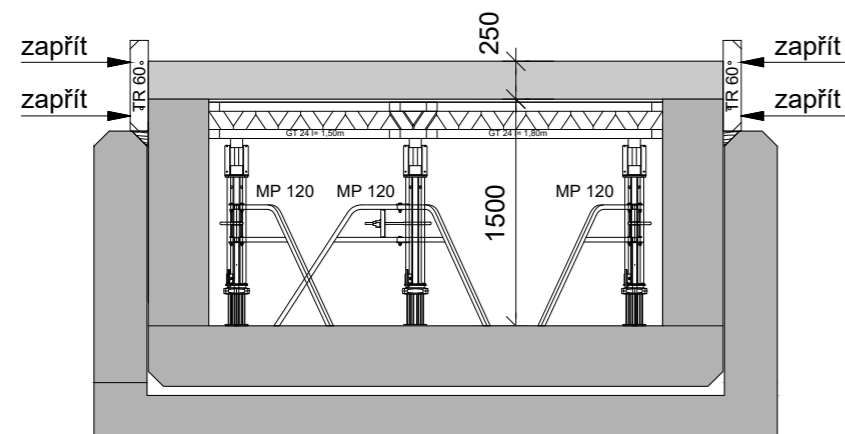


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :			
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší			
OBSAH :	Tubus P1 - strop kolektoru - MULTIFLEX a DOMINO		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.	8		

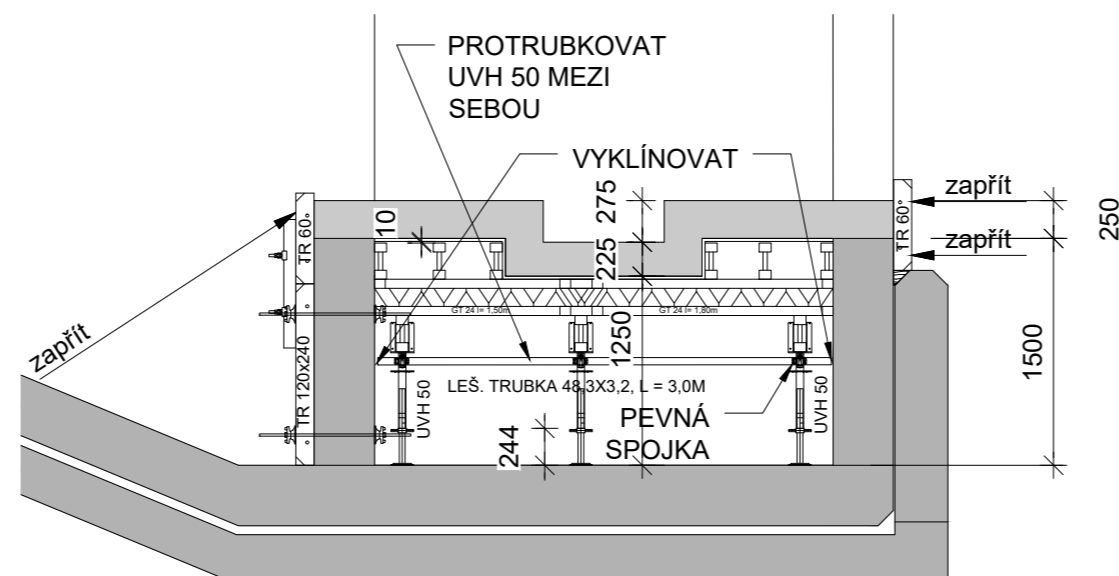
PŮDORYS, M 1:50
STROPNÍ DESKA KOLEKTORU - MULTIFLEX A TRIO



ŘEZ B-B, M 1:50

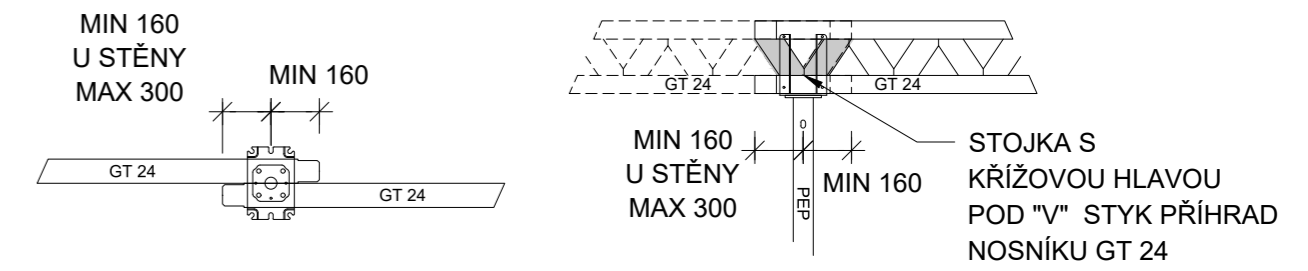


ŘEZ A-A, M 1:50



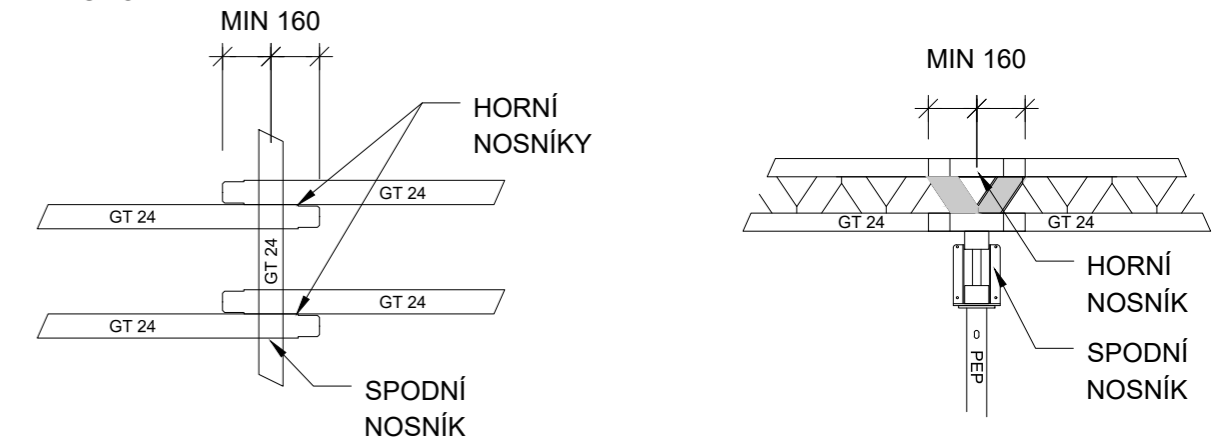
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ

POHLED



DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ
PŮDORYS

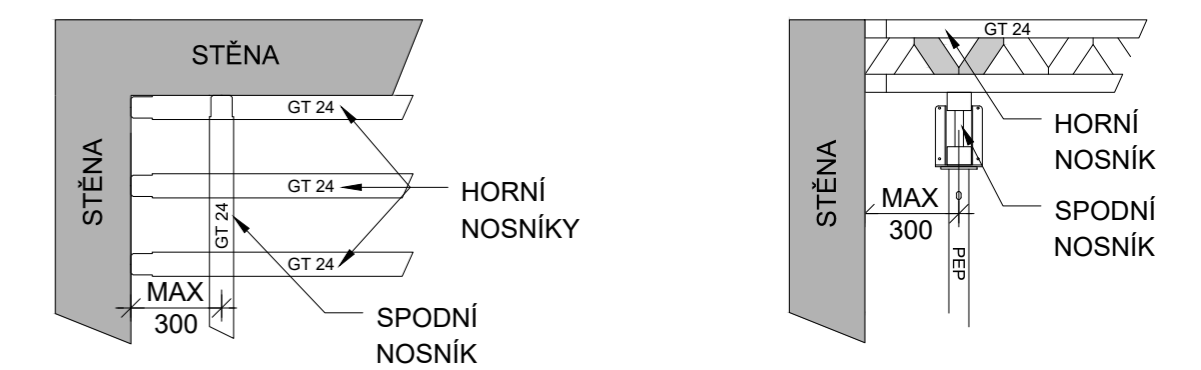
POHLED



DETAILY MULTIFLEX
ULOŽENÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ

PŮDORYS

POHLED



KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	275 až 500 mm
světlá výška	1250 až 1500 mm
stojky	MP 120, UVH50
maximální vzdálenost horních nosníků	500 a 625 mm
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

NÁVODY K MONTÁŽI:

MULTIFLEX



PERI UP

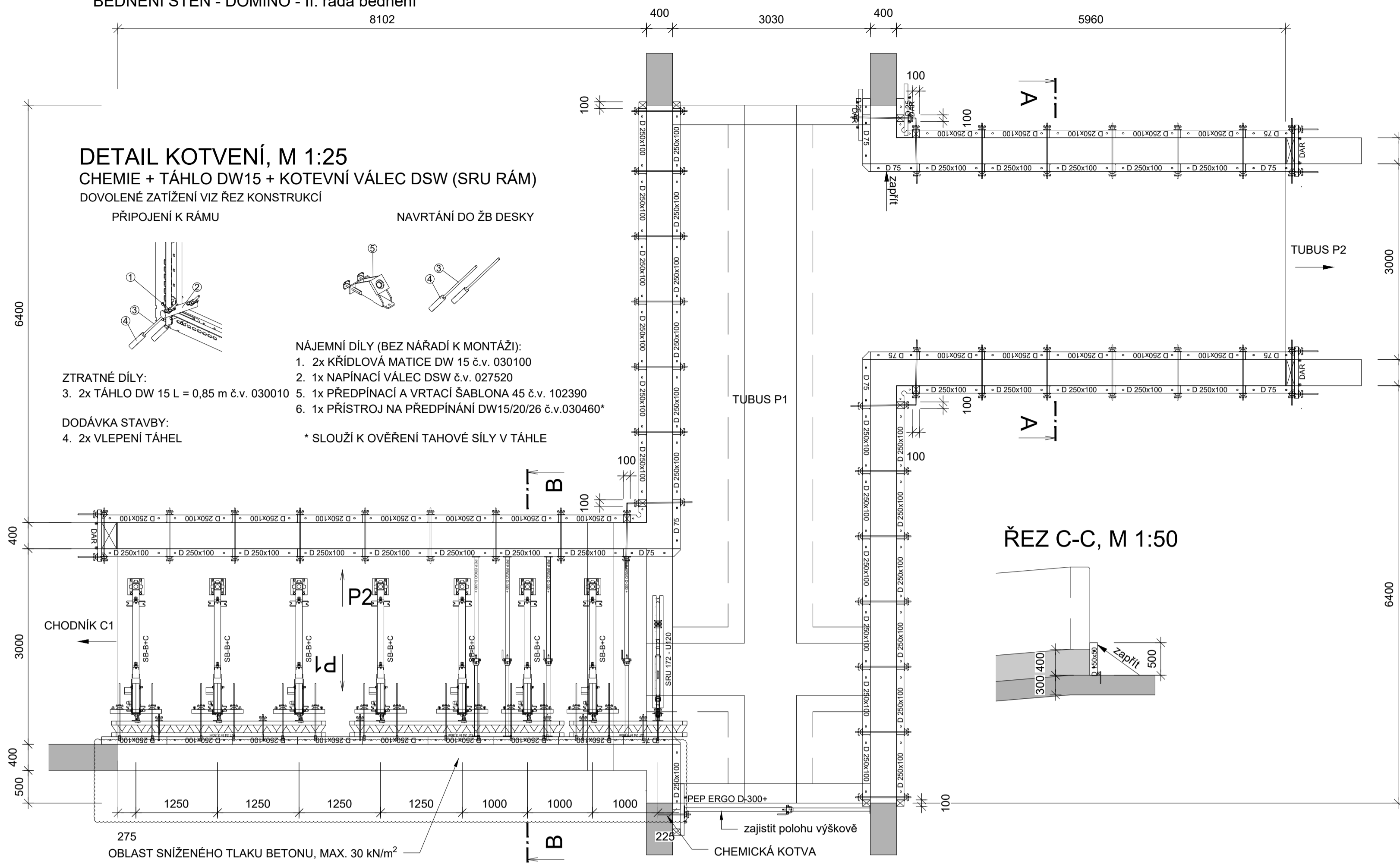


TRIO

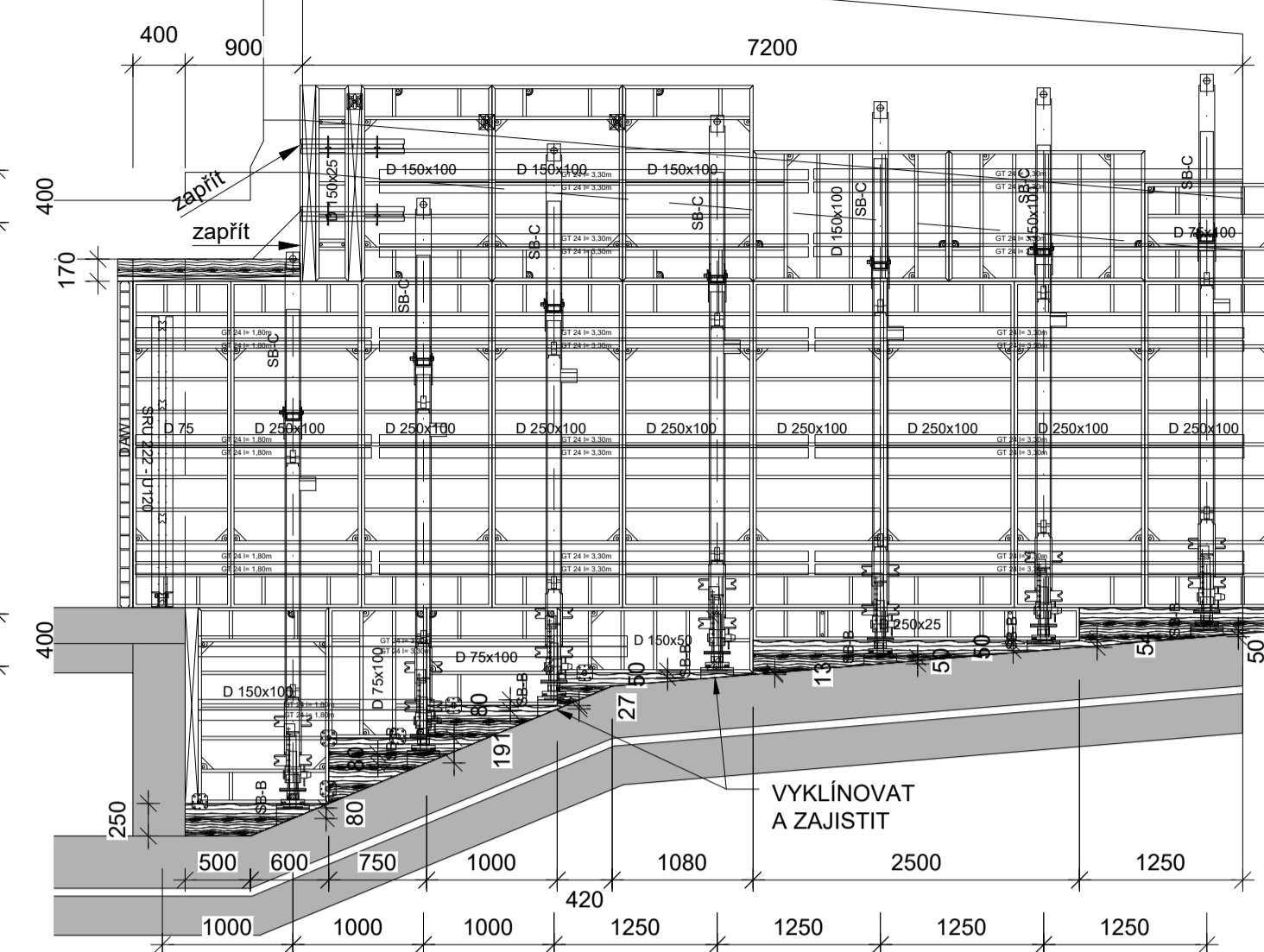


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (I)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - strop kolektoru - MULTIFLEX a TRIO		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			9

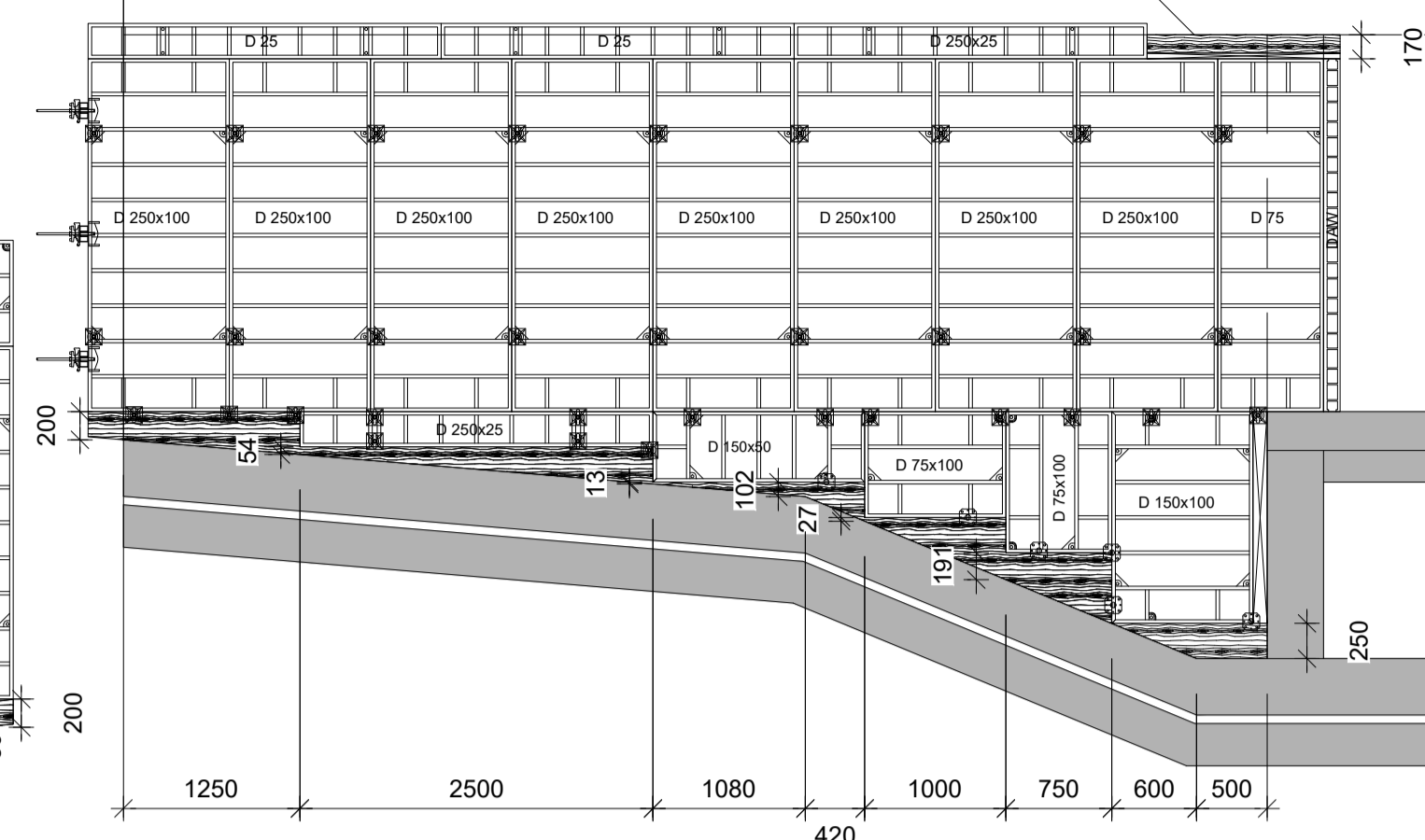
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO - II. řada bednění



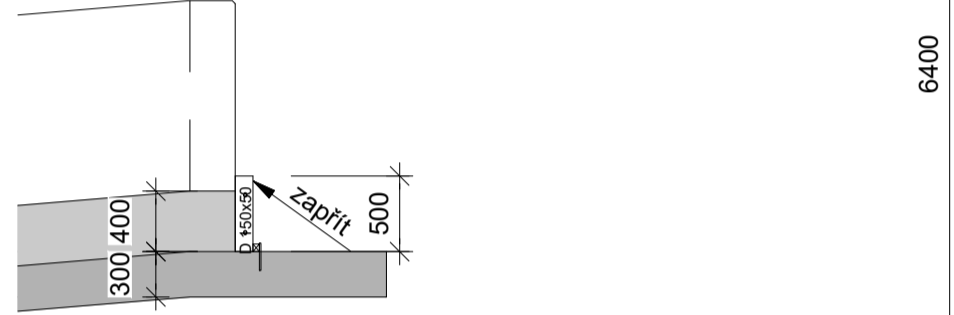
POHLED P1, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO



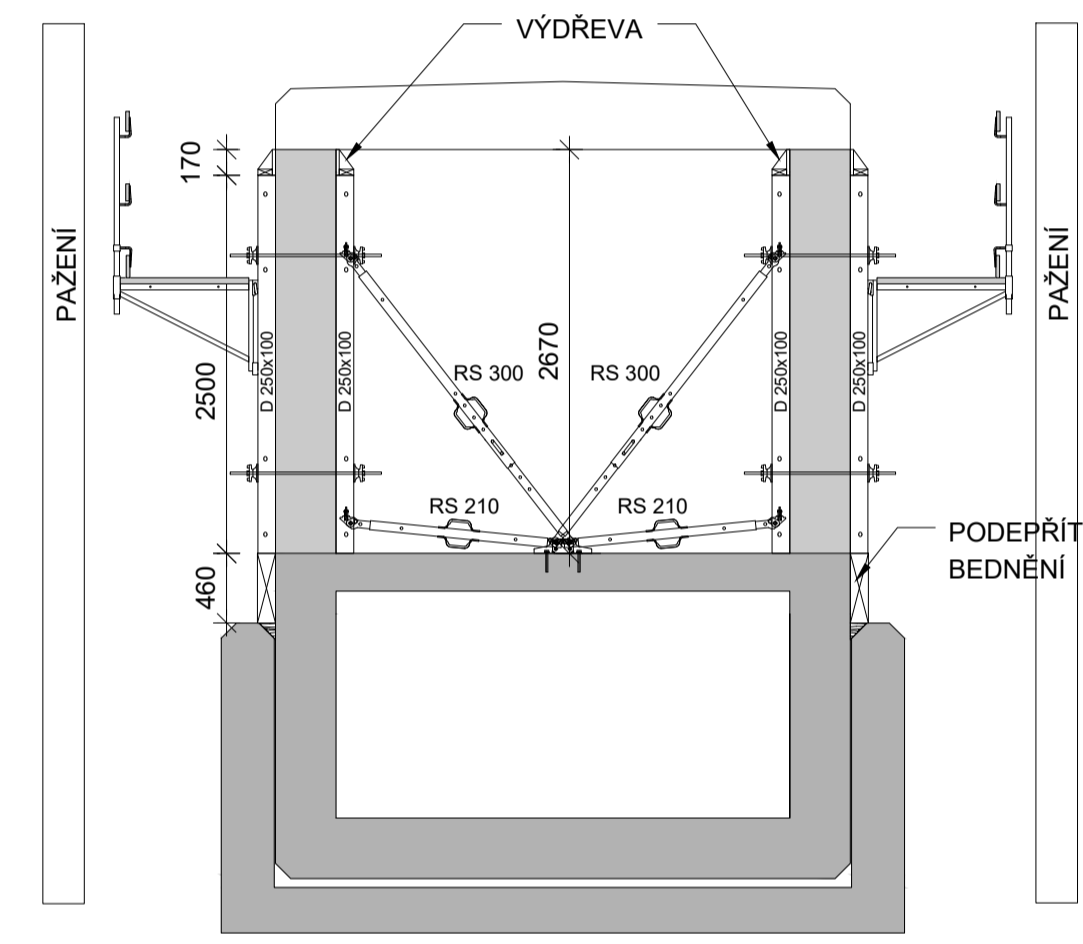
POHLED P2, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO



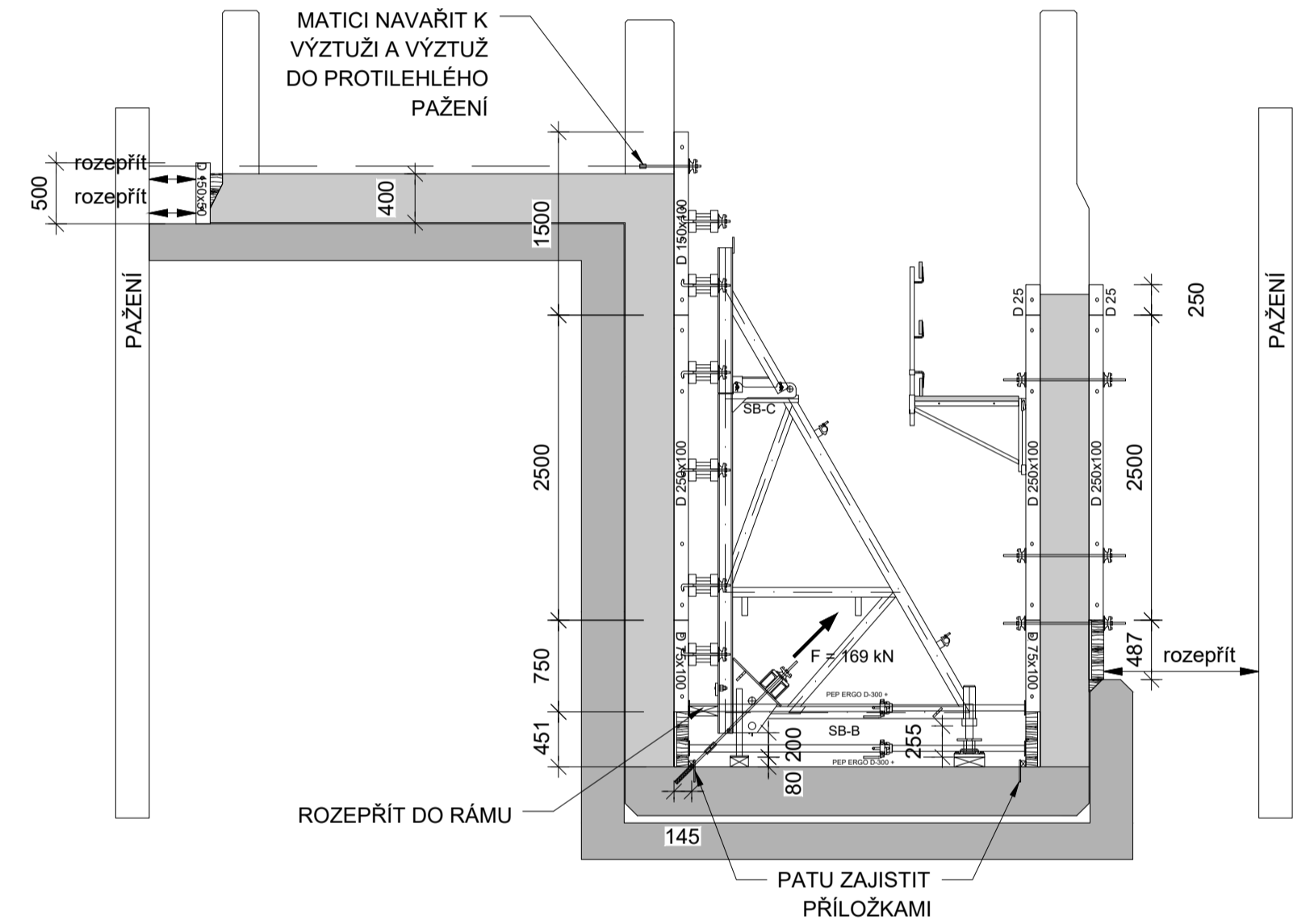
ŘEZ C-C, M 1:50



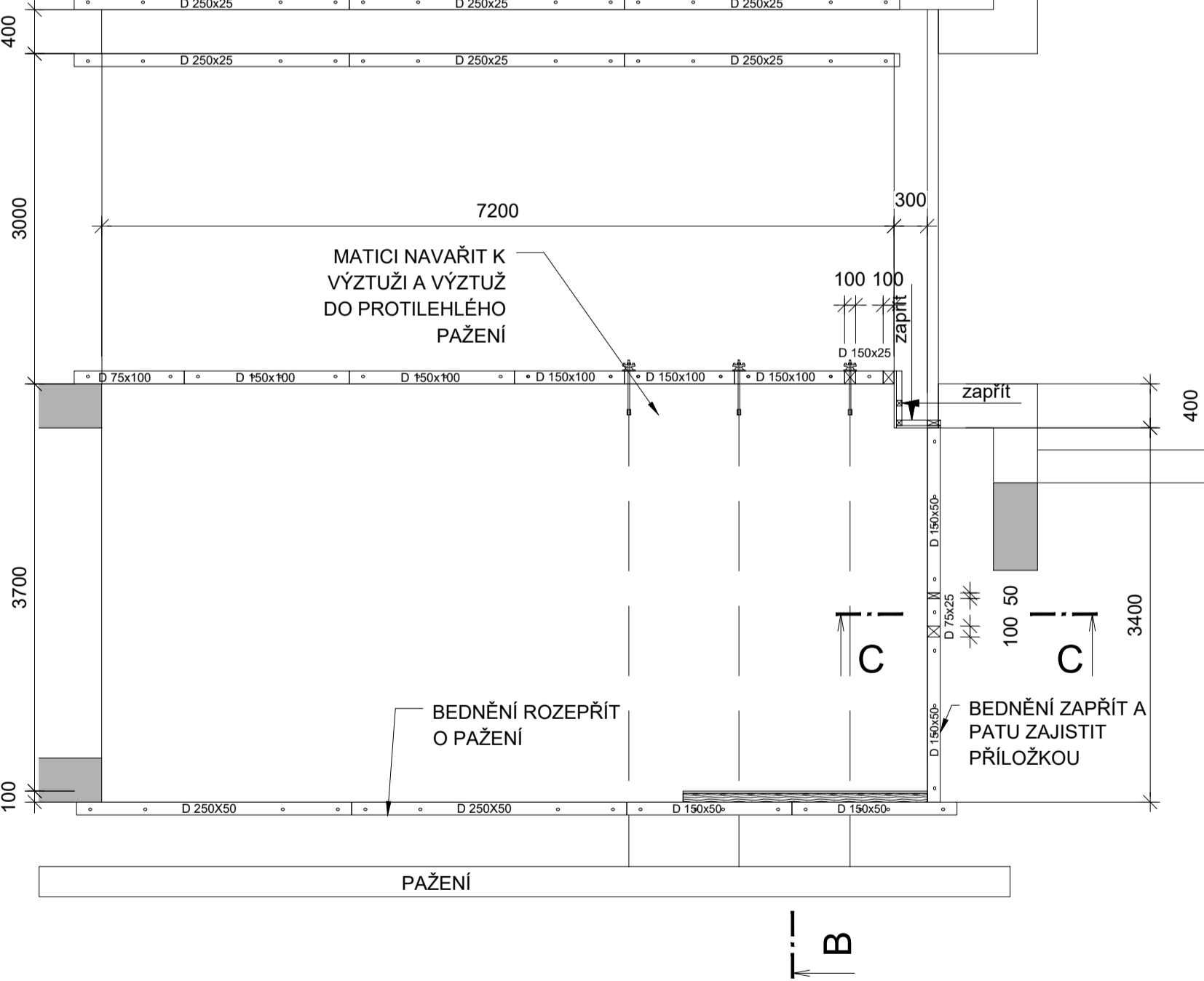
ŘEZ A-A, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO



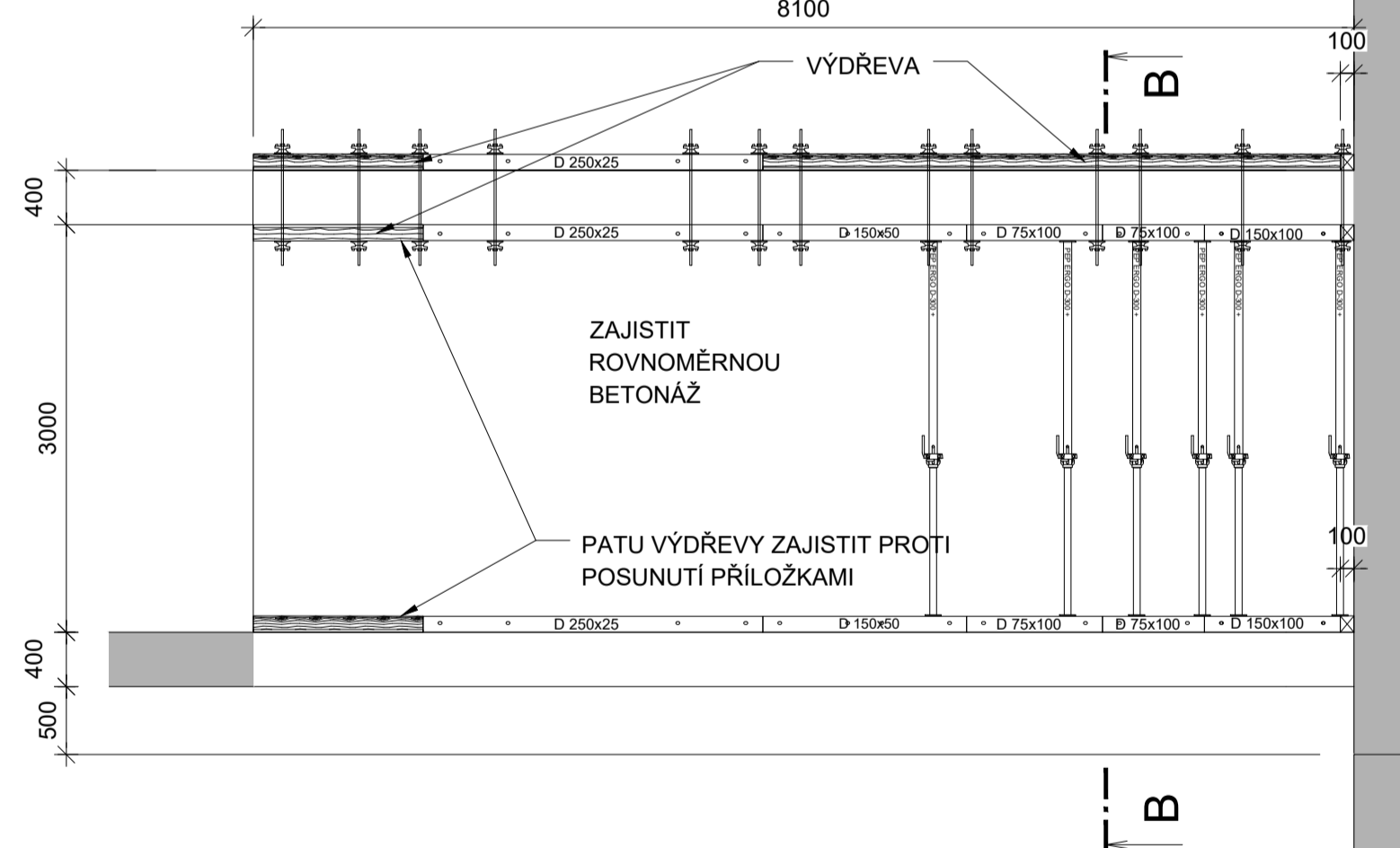
ŘEZ B-B, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO - III. řada bednění



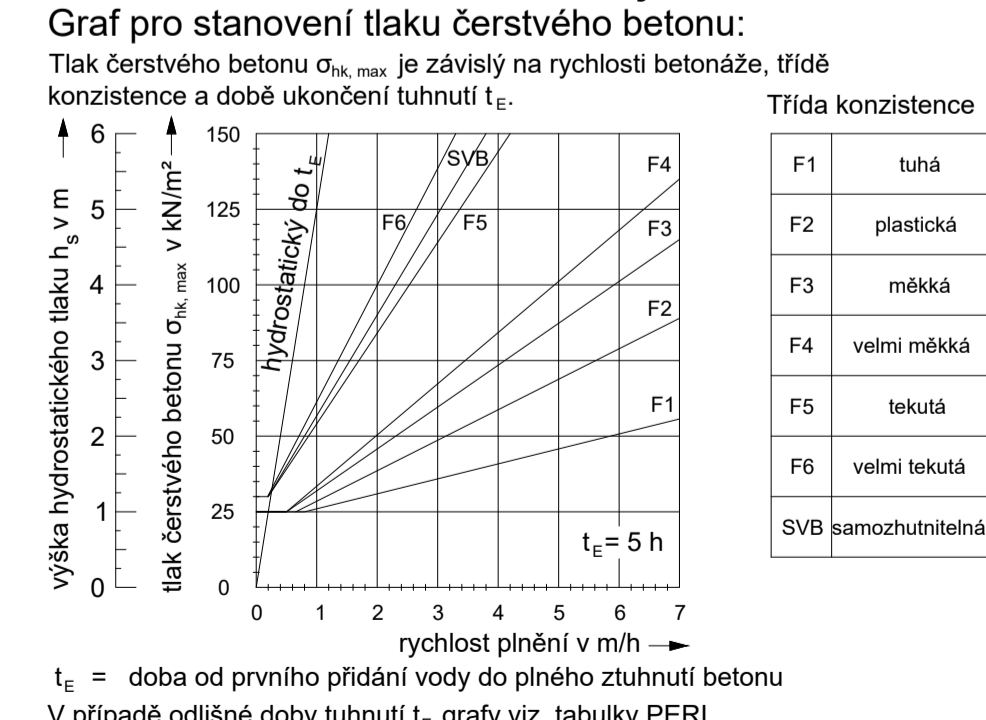
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DOMINO - I. řada bednění



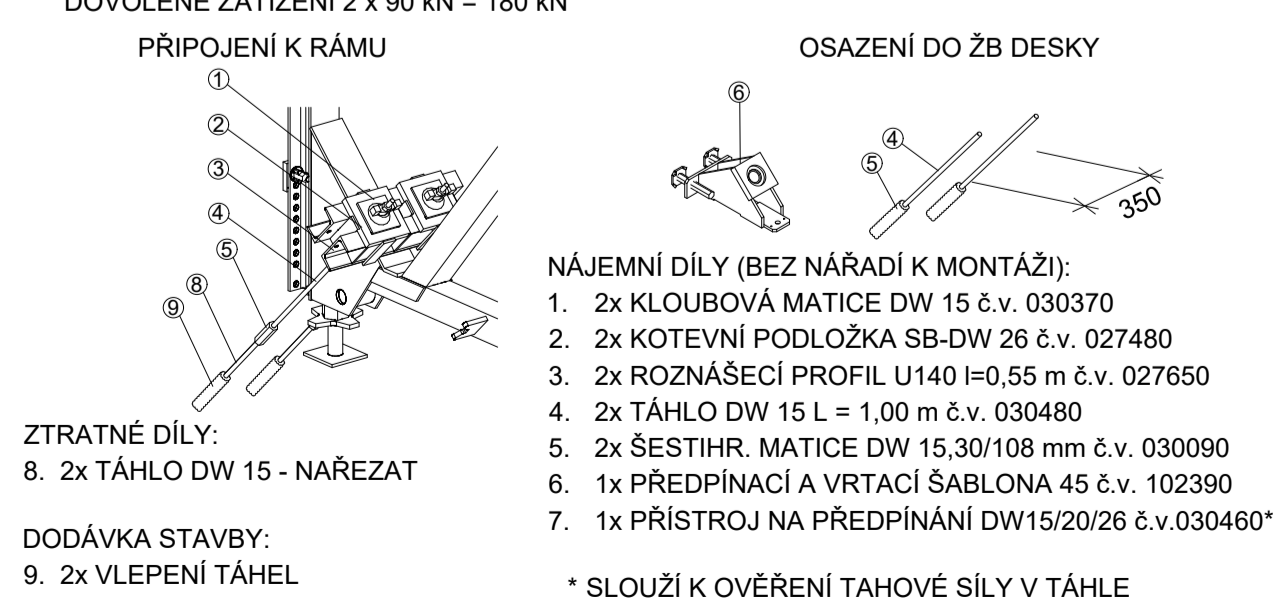
DETAIL SB B+C RÁMY
ZAVĚTROVÁNÍ LEŠENÁRSKÝMI TRUBKAMI



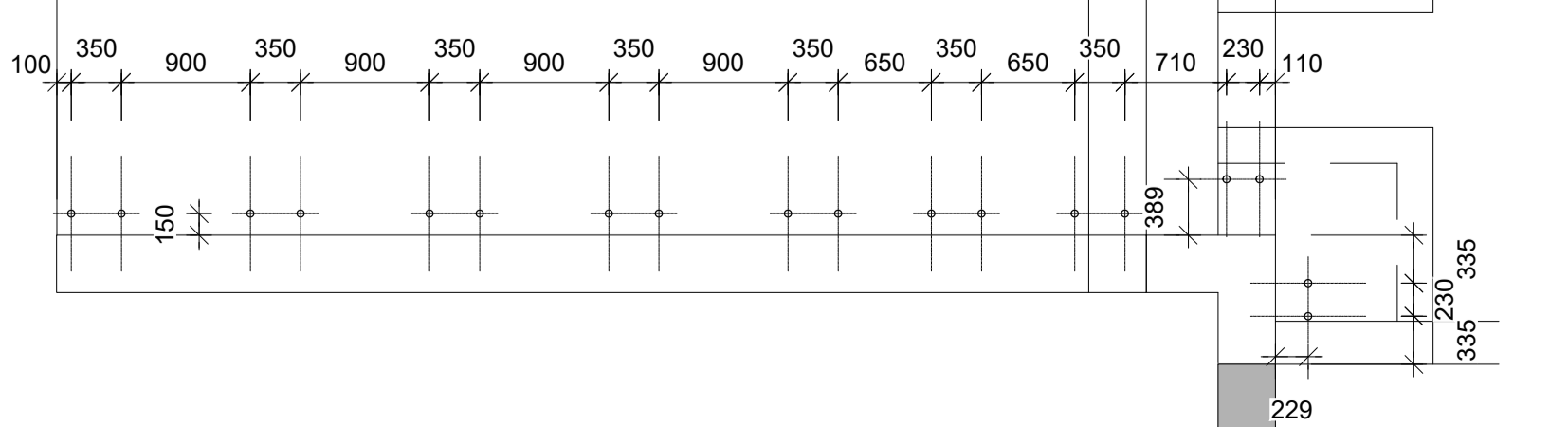
MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 60 kN/m²



DETAIL KOTVENÍ, M 1:25
CHEMIE + TÁHLO DW15 + ROZNAŠECÍ PROFIL U140



PŮDORYS, M 1:50
PLÁN KOTVENÍ



NÁVODY K MONTÁŽI:



Rozměry zábradlových prken v [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)

prvek zábradlí	rozpětí v [m] - vzdálenost sloupků zábradlí					
	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvku respektujte max. roznašecí sílu sloupků použitého systému: DG 2,0m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101 (třída pevnosti dřeva C24)

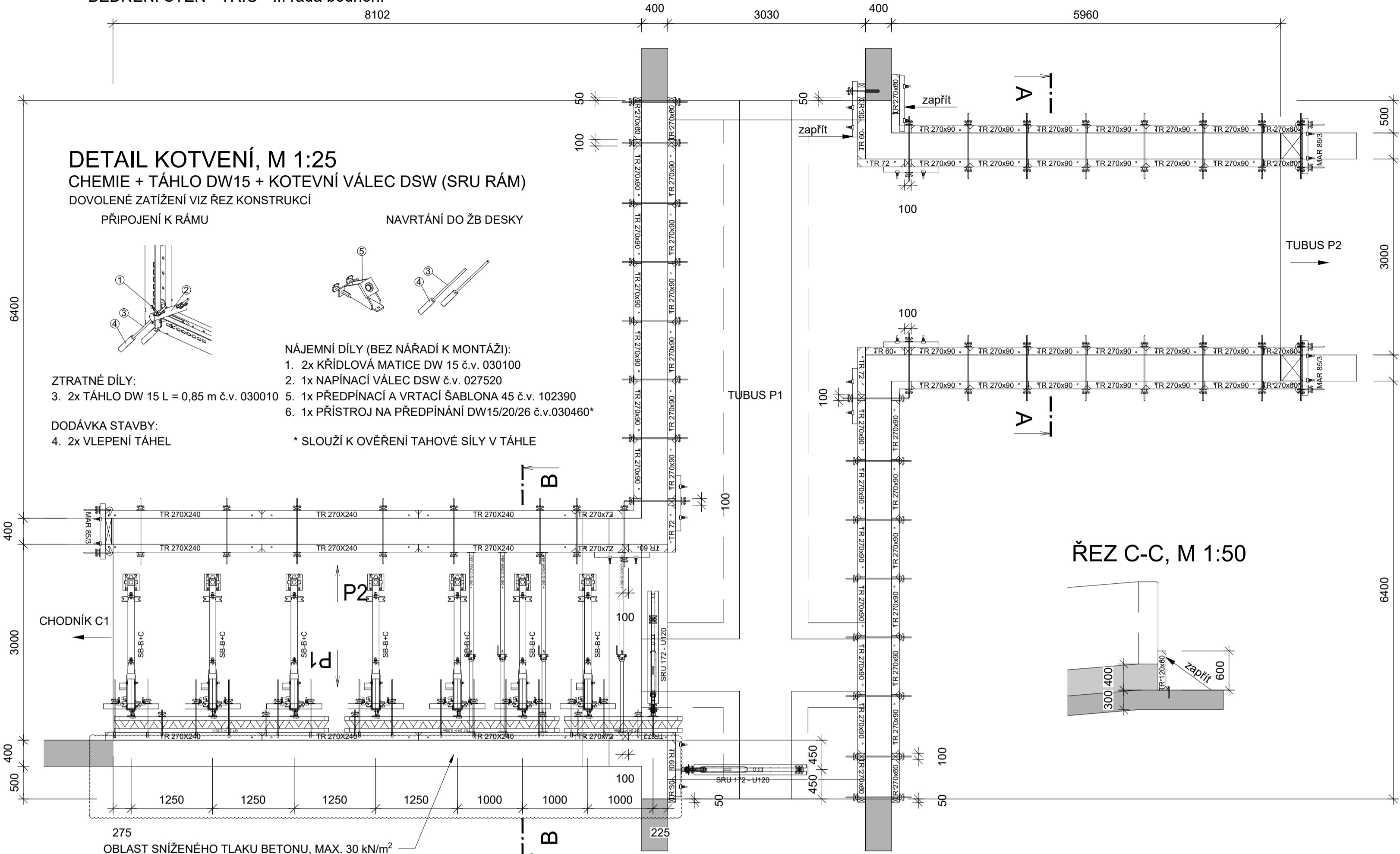
prkno/fošna	rozpětí v [m] - vzdálenost konzol			
	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/32	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

- třída zatížení lešení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyloučena

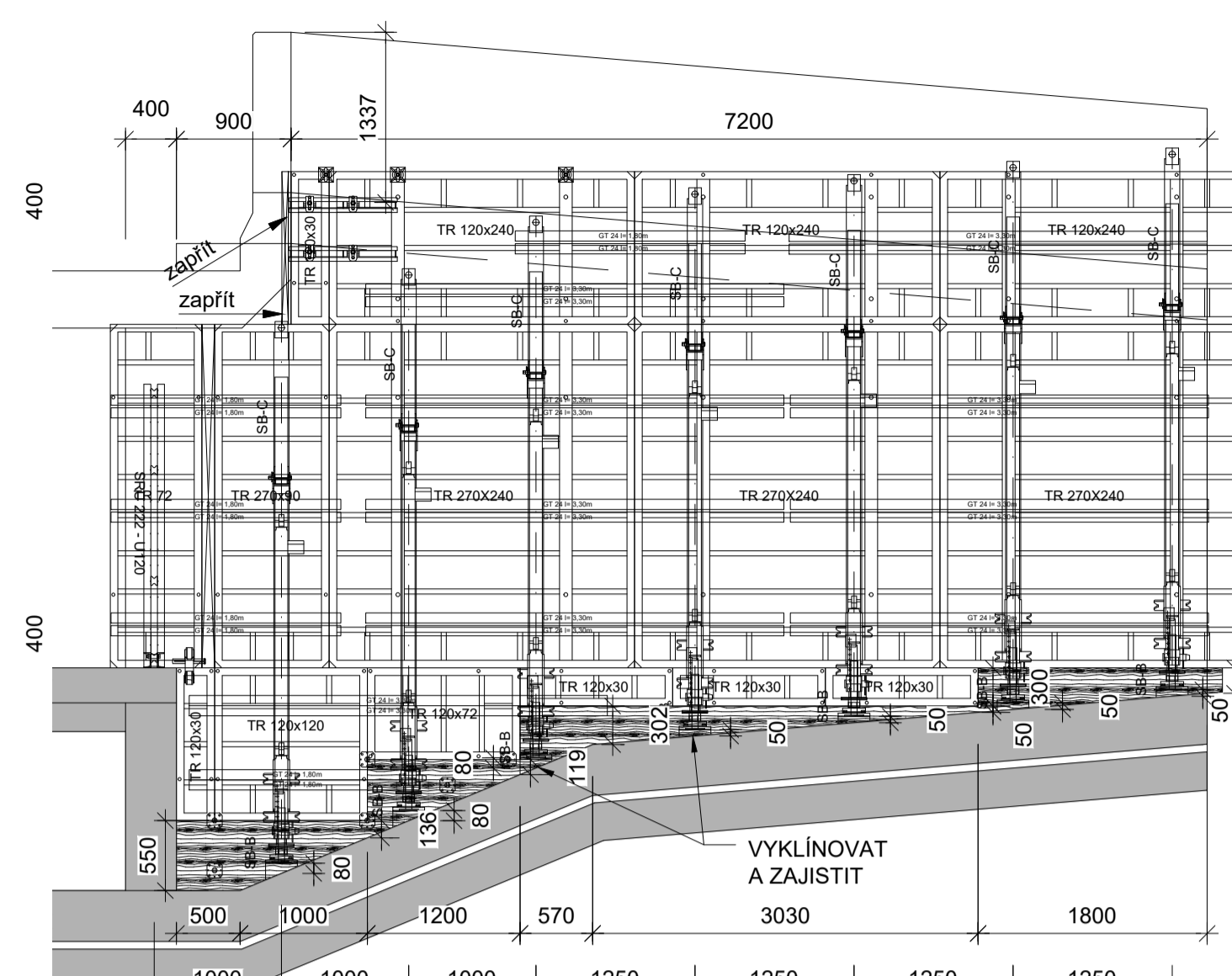
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVĚZ STAVEB (L)	TECHNOLOGIE STAVEB (K122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE	2.	
AKCE:		Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší			
OBSAH:	Tubus P1 - stěny podchodu - DOMINO a SB rámy		
FORMÁT	A1	MĚŘÍTKO	1:50
DATUM	11.11.2021	Č. VÝKR.	11

PŮDORYS, M 1:50

BEDNĚNÍ STĚN - TRIO - II. řada bednění



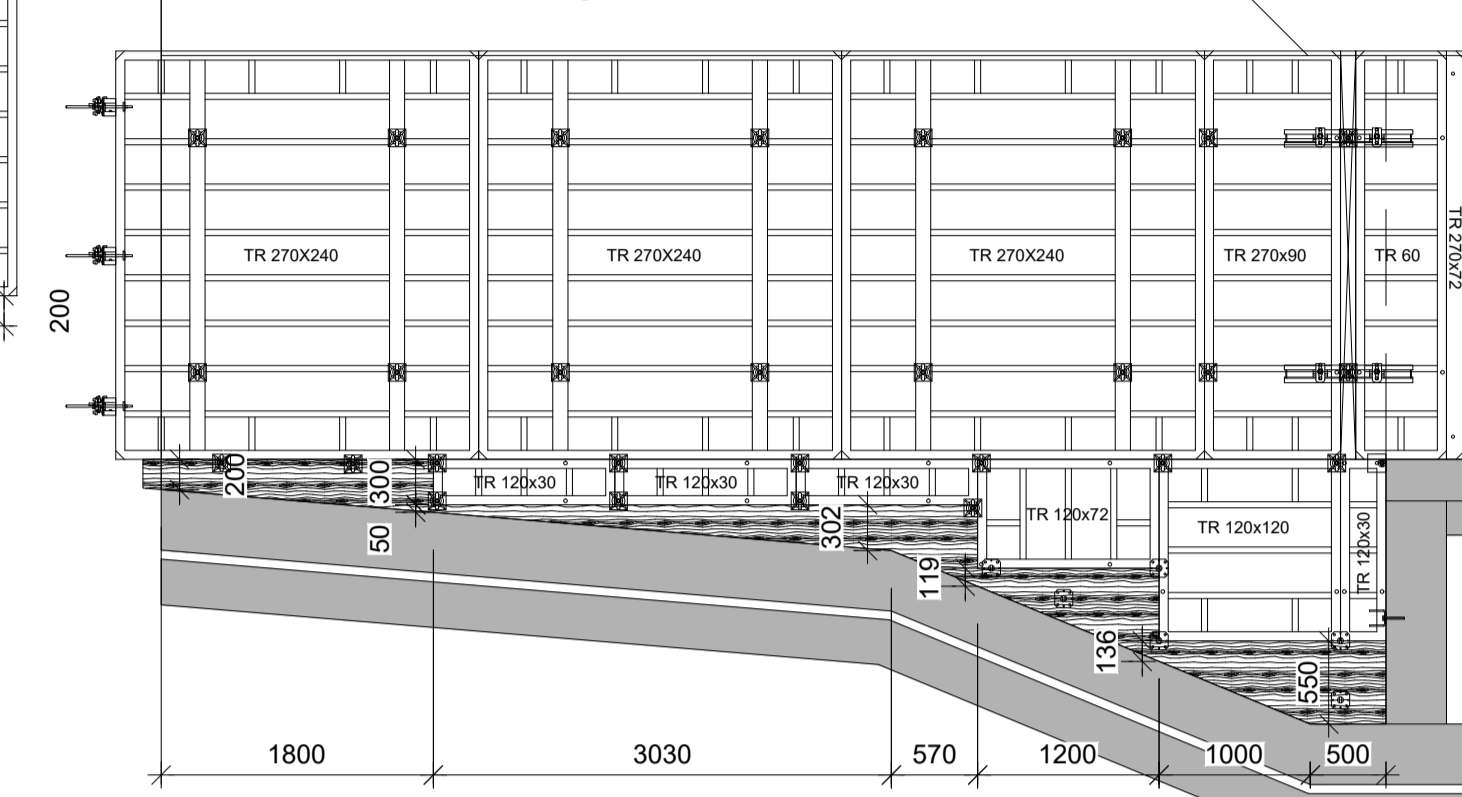
POHLED P1, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - TRIO



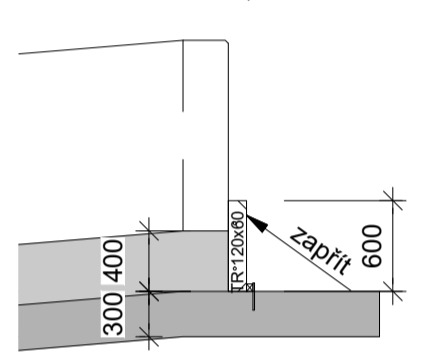
DETAIL SB B+C RÁMY
ZAVĚTŘOVÁNÍ LEŠENÁŘSKÝMI TRUBKAMI



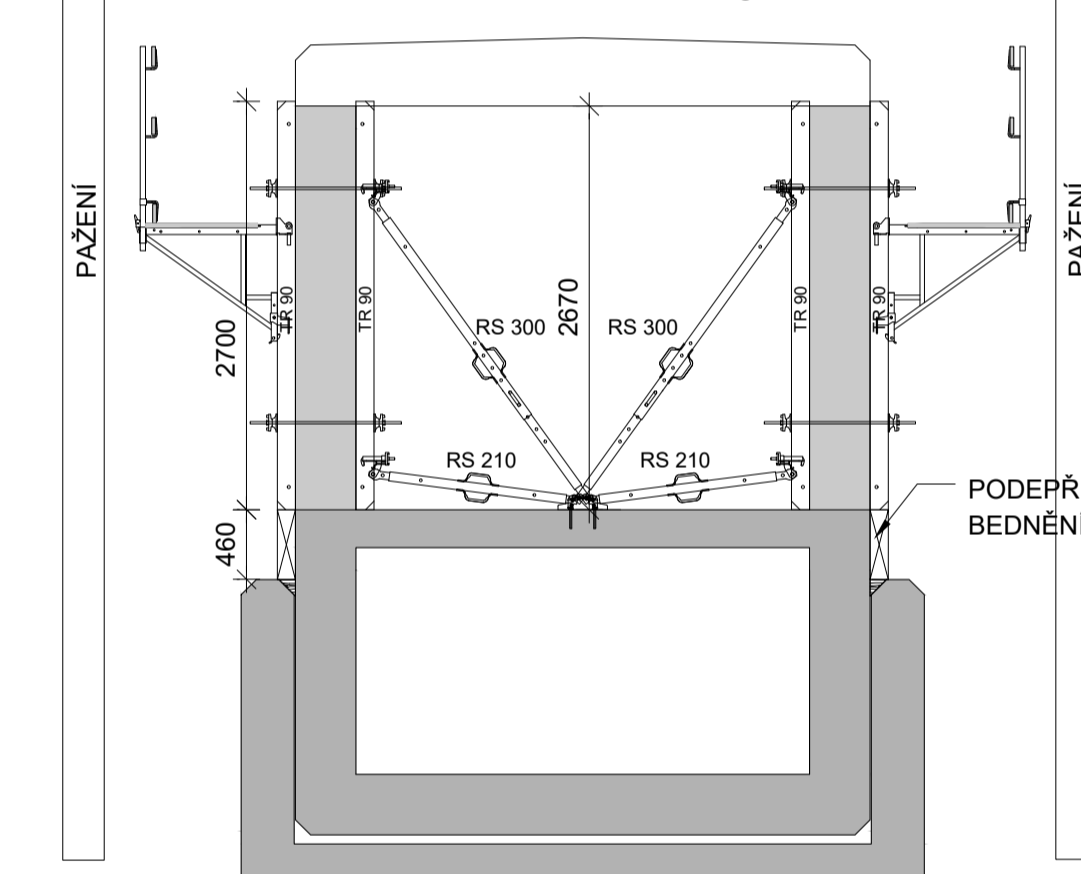
POHLED P2, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - TRIO



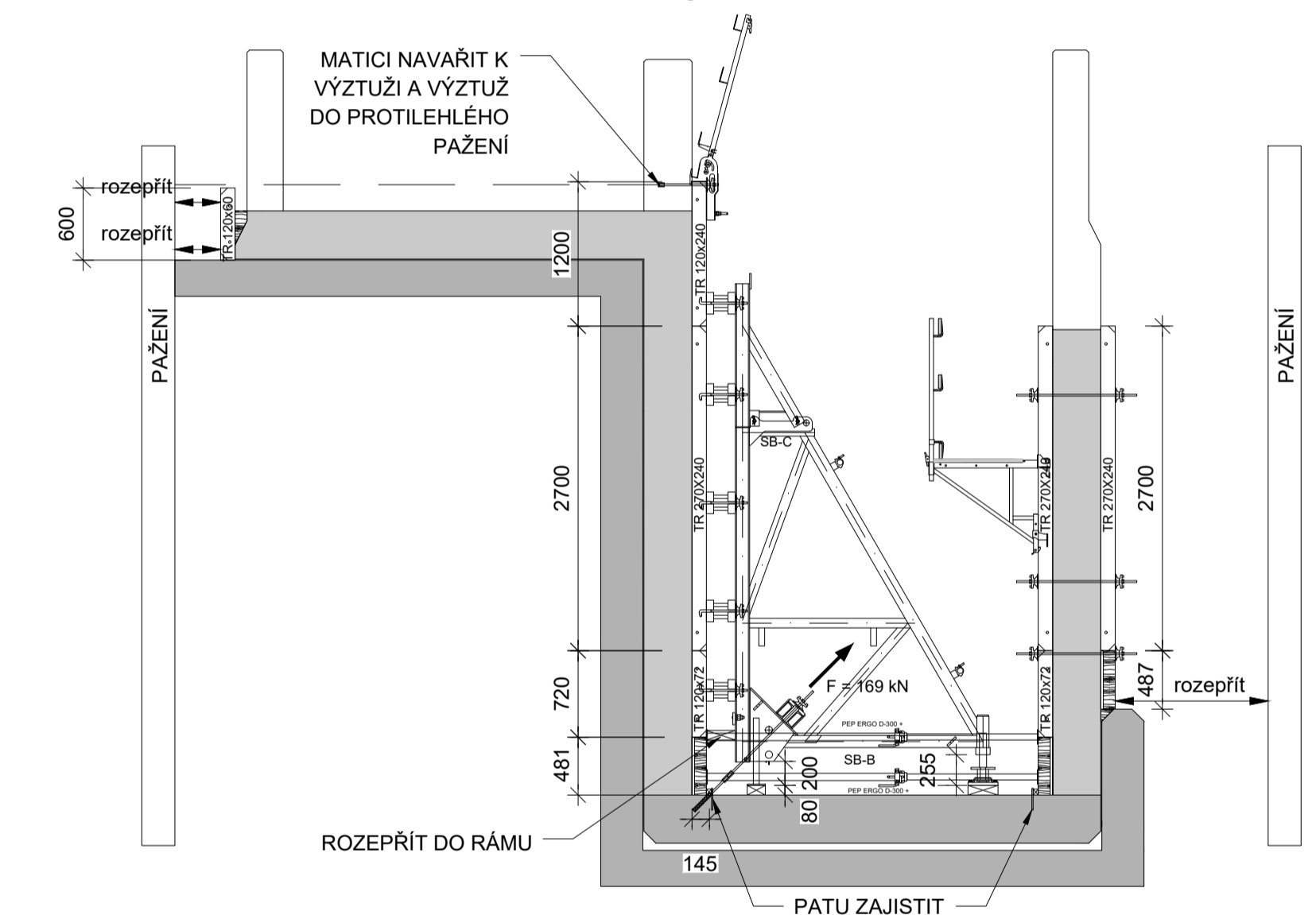
ŘEZ C-C, M 1:50



ŘEZ A-A, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - TRIO

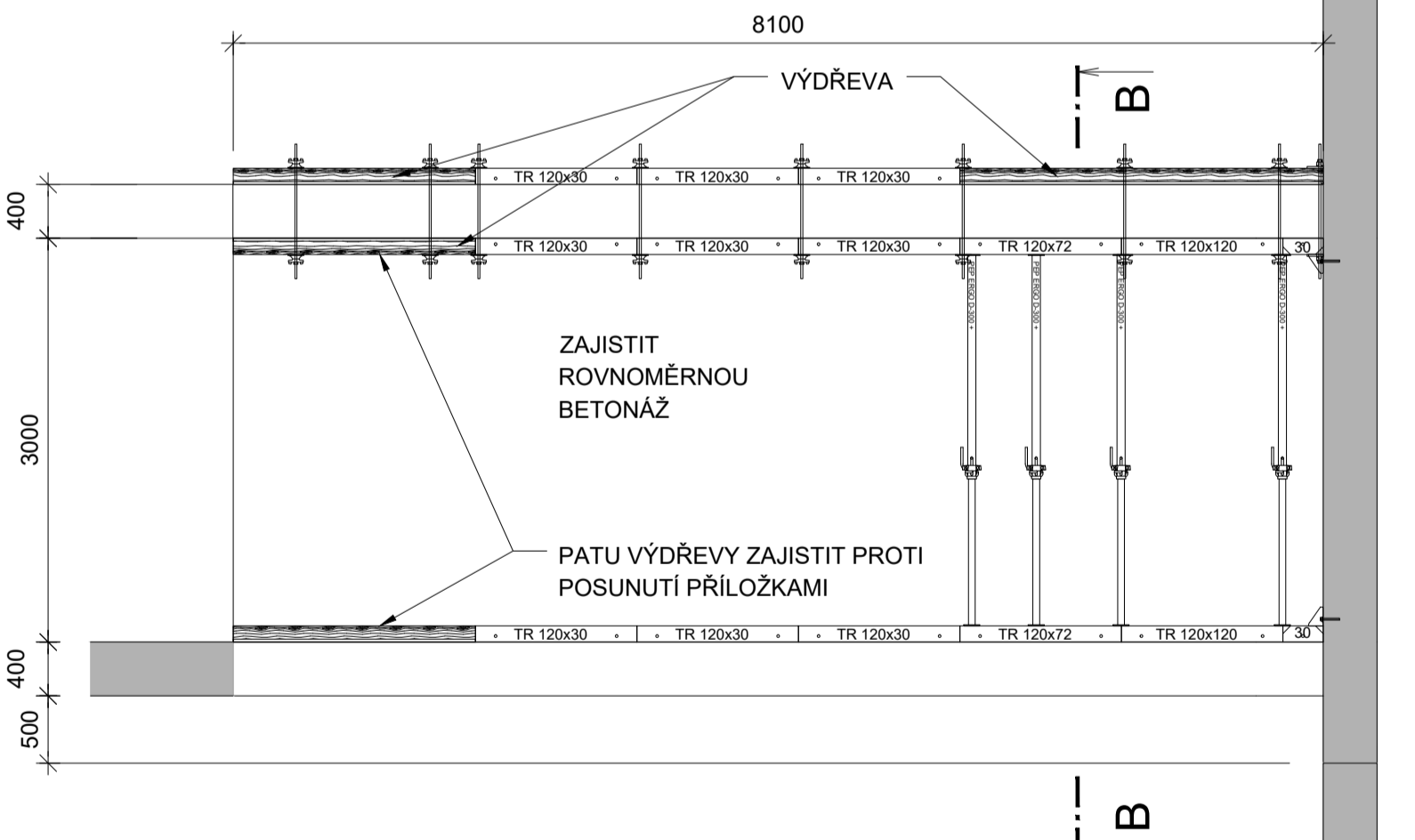


ŘEZ B-B, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - TRIO



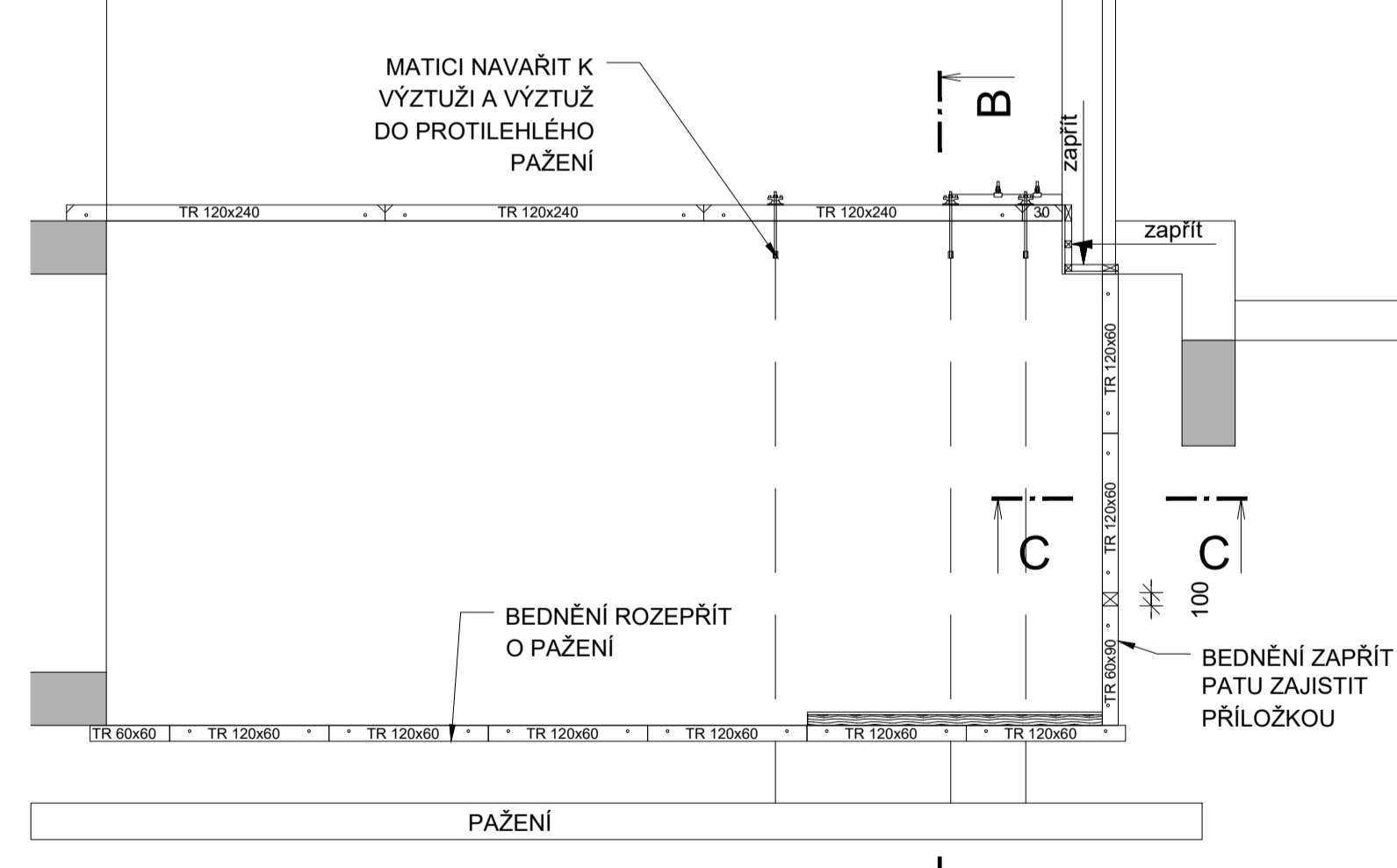
PŮDORYS, M 1:50

BEDNĚNÍ STĚN - TRIO - I. řada bednění

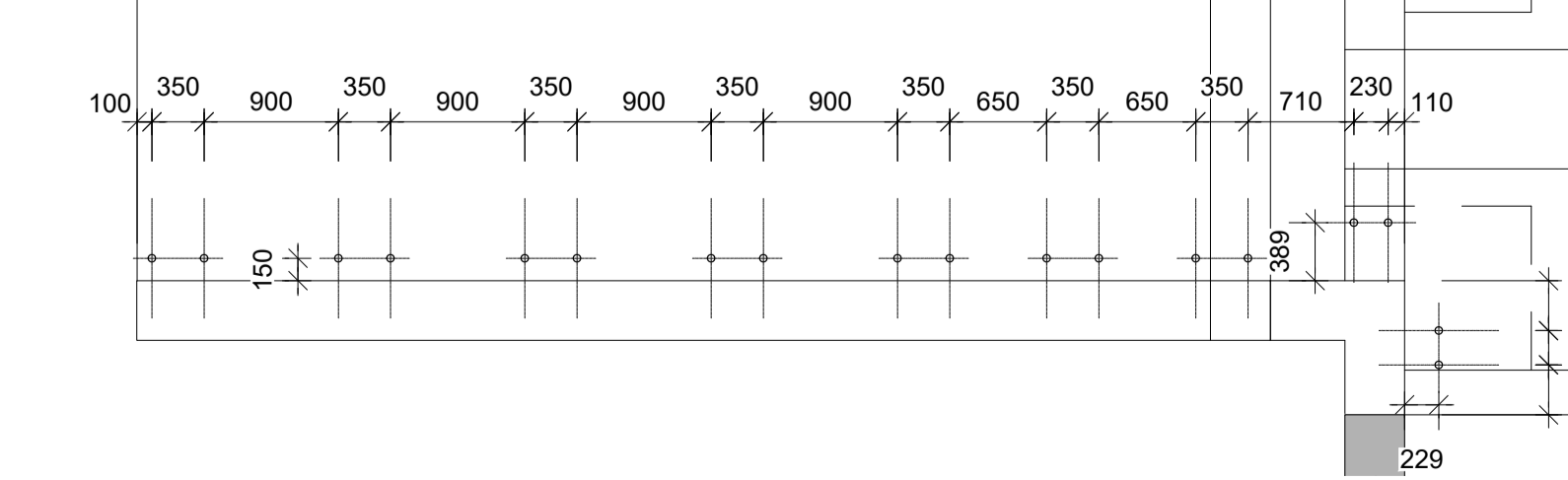


PŮDORYS, M 1:50

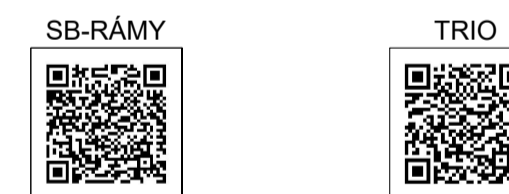
BEDNĚNÍ STĚN - TRIO - III. řada bednění



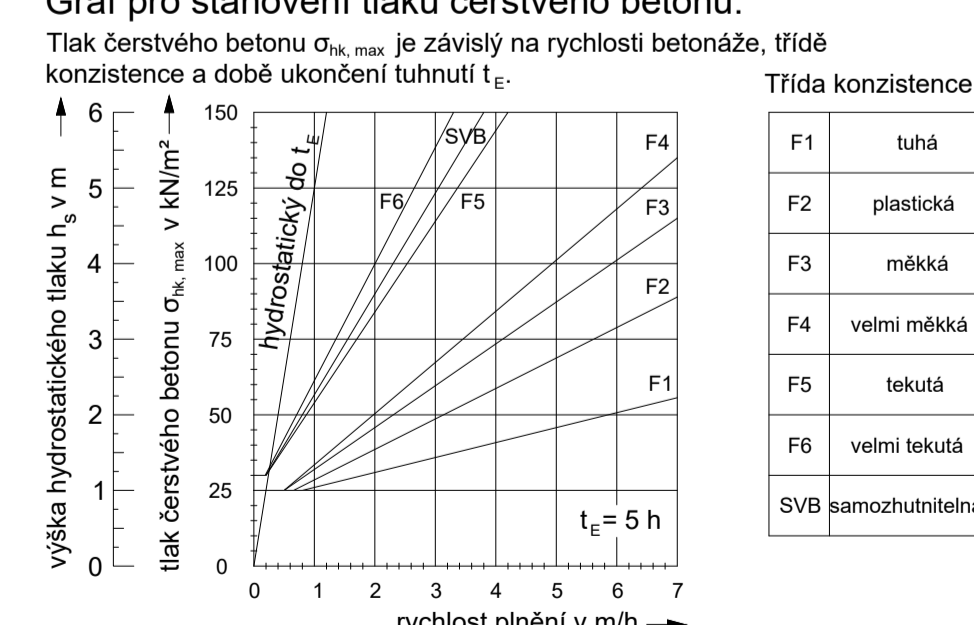
PŮDORYS, M 1:50
PLÁN KOTVENÍ



NÁVODY K MONTÁŽI:



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 80 kN/m²
Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:



Vliv hutnění:
hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = pb / 25$
pb - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvírování již tuhé směsi)!!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

Rozměry zábradlových prken v [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)

prvek zábradlí	rozpětí v [m] - vzdálenost sloupků zábradlí					
	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvku respektujte max. roznašecí šířku sloupků použitého systému: MXK 1,9m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101 (třída pevnosti dřeva C24)

prkno/fošna	rozpětí v [m] - vzdálenost konzol			
	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/32	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

- třída zatížení lešení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyloučena

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVEDENÍ STÁVEB (I)	TECHNOLOGIE STÁVEB (K122)	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁČE	Ing. Jakub Rašovec
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE:		
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH:	Tubus P1 - stěny podchodu - TRIO a SB rámy	
FORMÁT	A1	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.		

DETAILY MULTIFLEX STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ

POHLED

PŮDORYS, M 1:50 BEDNĚNÍ STROPU PODCHODU - DUO a MULTIFLEX

SNÍŽENÁ OBLAST STROPU

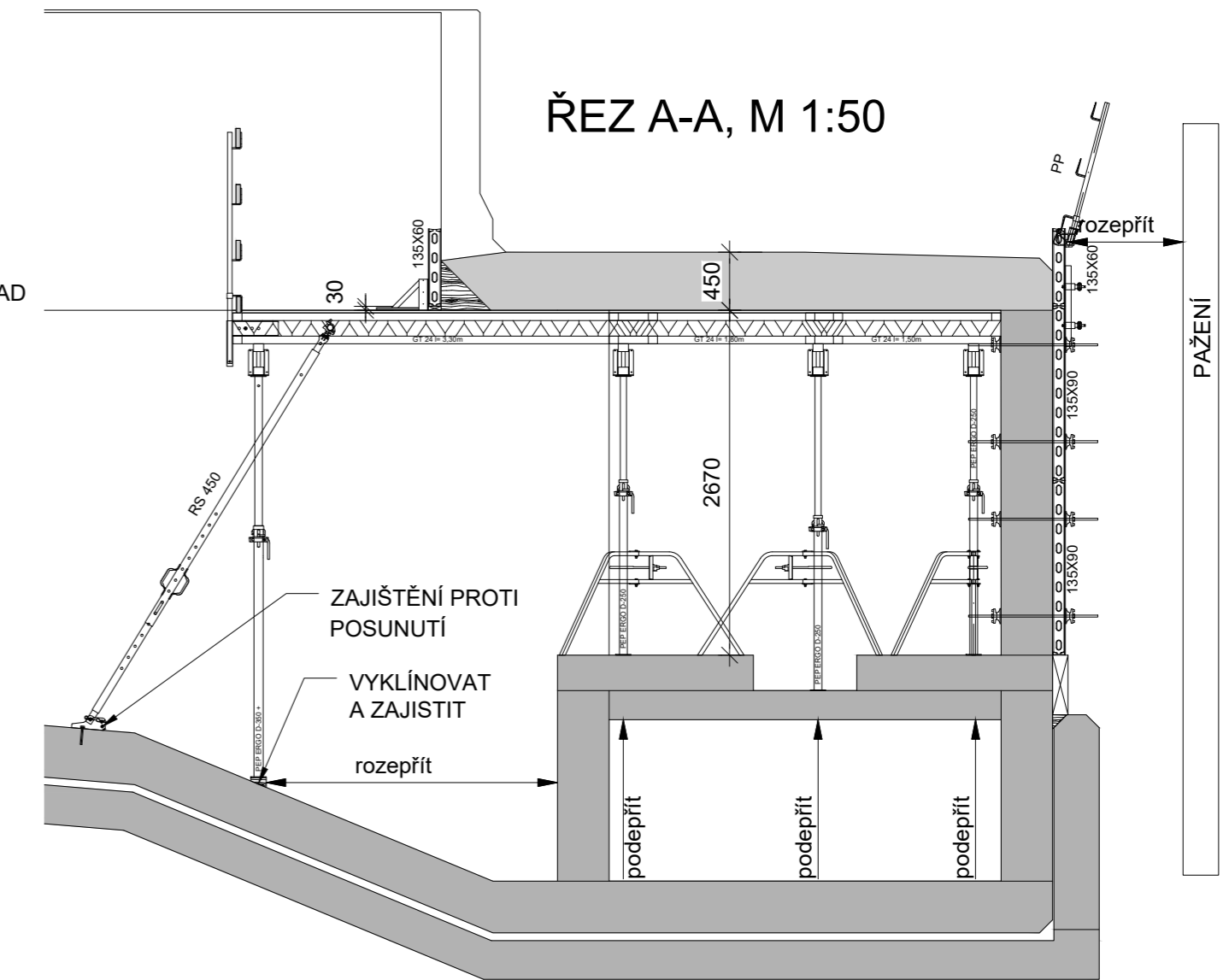
MIN 160
U STĚNY
MAX 300

MIN 160

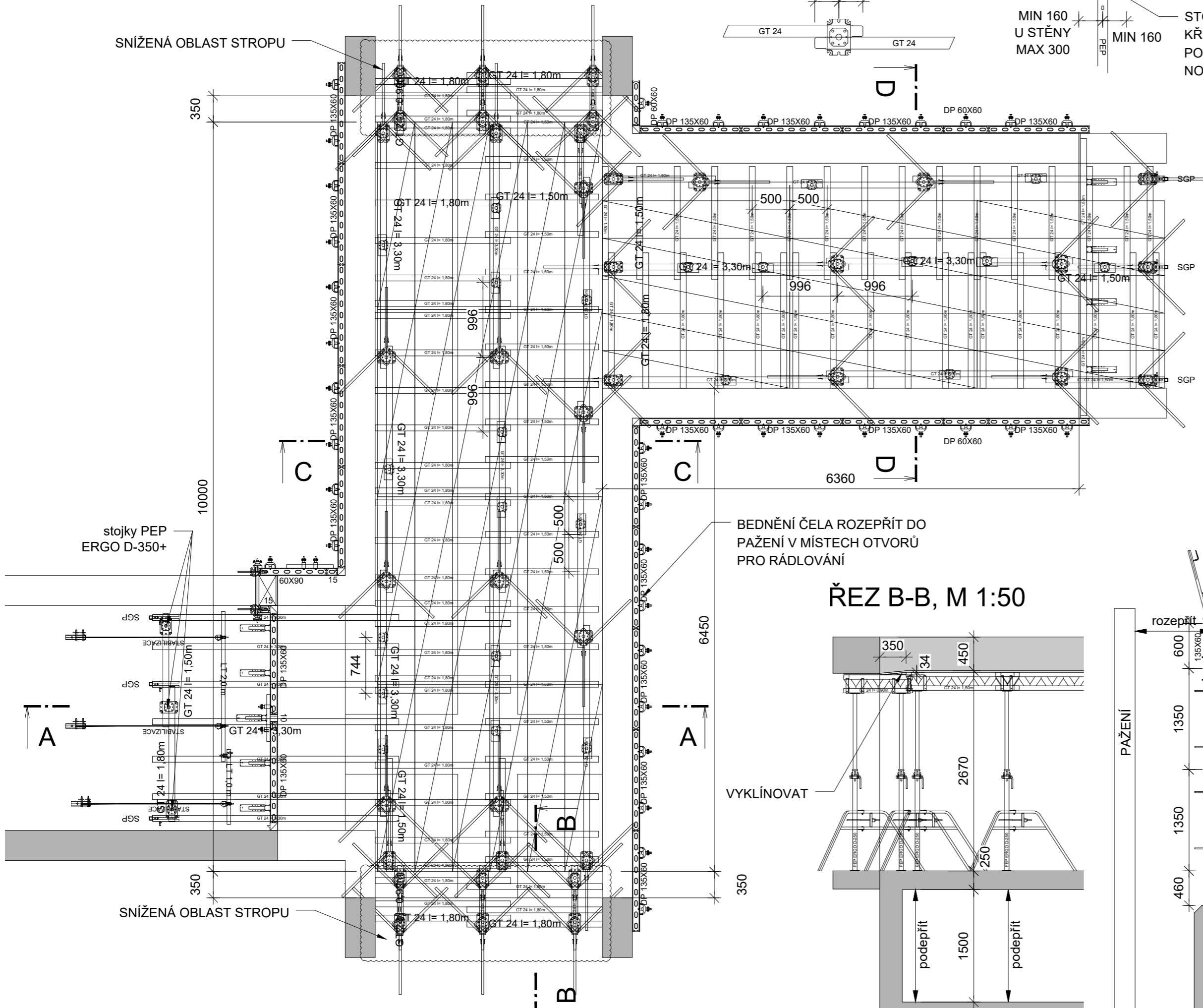
MIN 160
U STĚNY
MAX 300

STOJKA S
KŘÍŽOVOU HLAVOU
POD "V" STYK PŘÍHRAD
NOSNÍKU GT 24

ŘEZ A-A, M 1:50



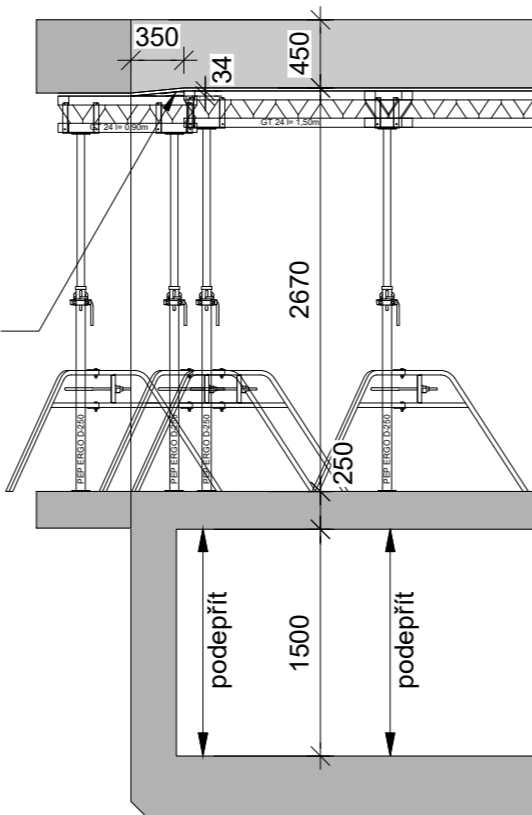
PAŽENÍ



BEDNĚNÍ ČELA ROZEPRÍT DO
PAŽENÍ V MÍSTĚCH OTVORŮ
PRO RÁDLOVÁNÍ

ŘEZ B-B, M 1:50

VYKLÍNOVAT

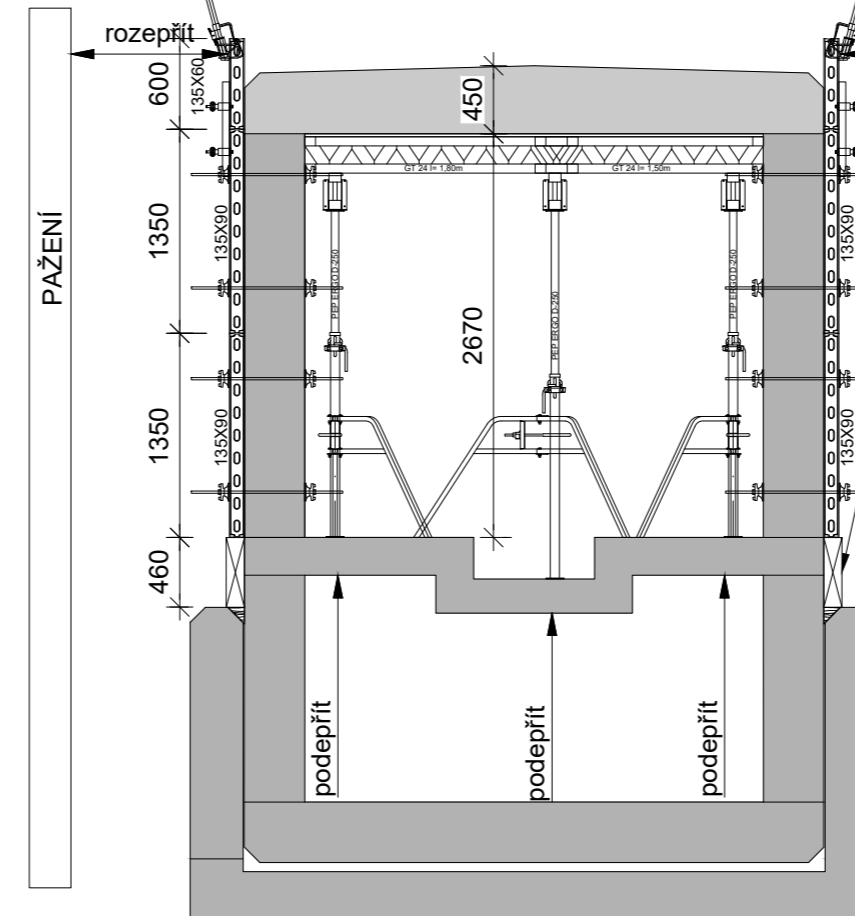


ŘEZ C-C, M 1:50

PAŽENÍ



DUO



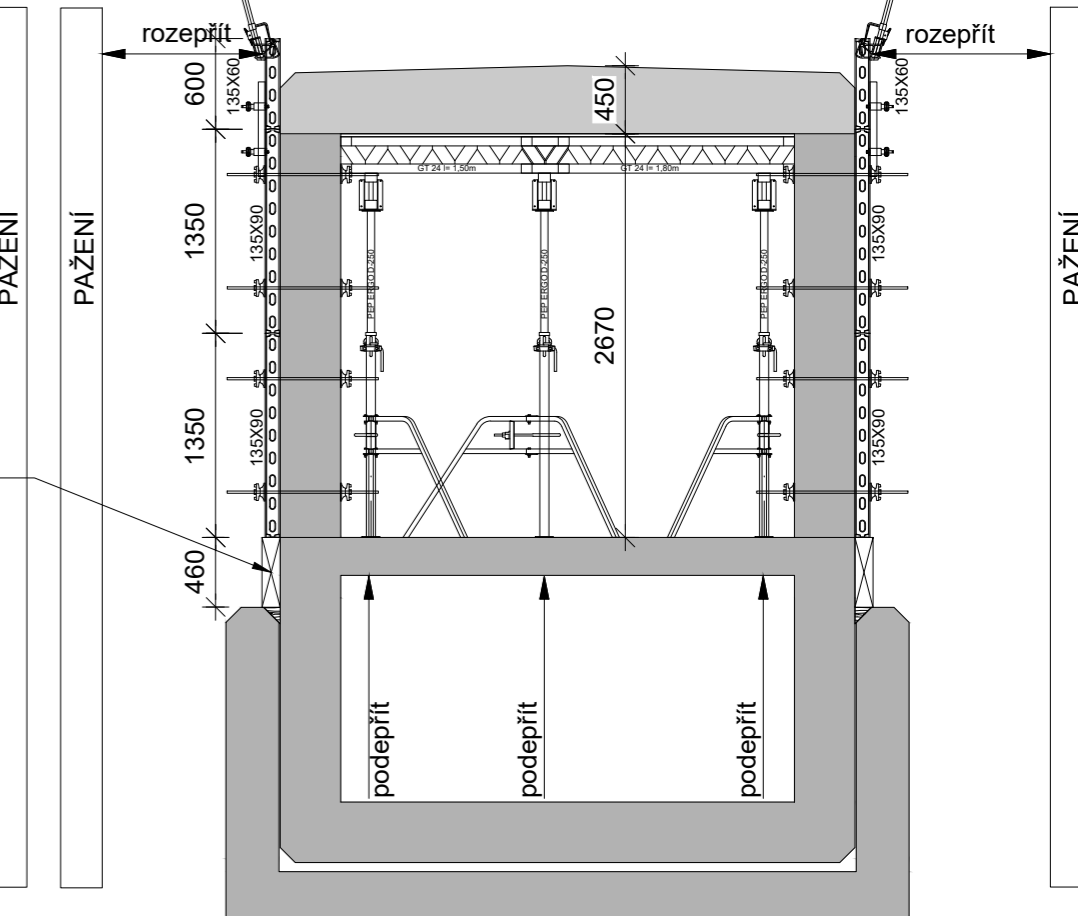
ŘEZ D-D, M 1:50

PAŽENÍ

PAŽENÍ

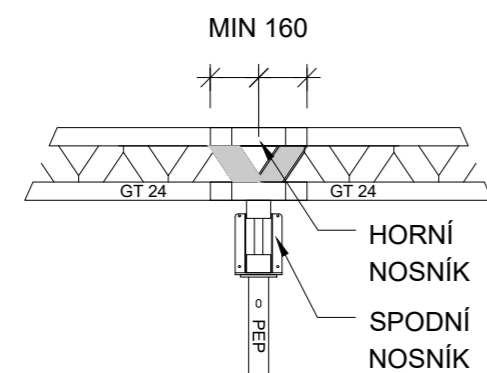
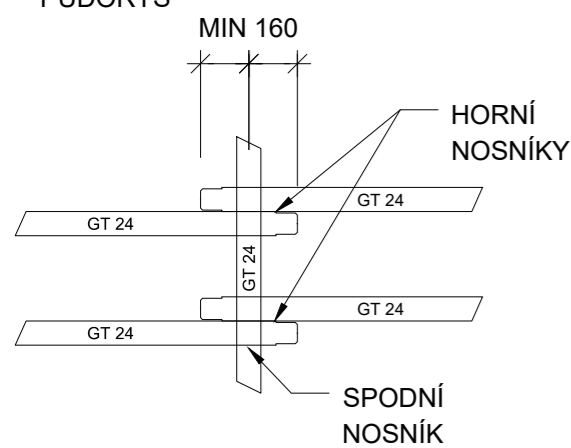
PODEPRÍT
BEDNĚNÍ

DUO



DETAILY MULTIFLEX STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ PŮDORYS

POHLED

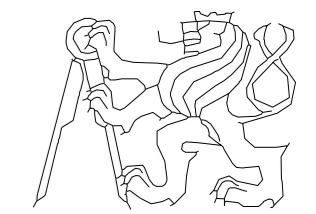


NÁVODY K MONTÁŽI:

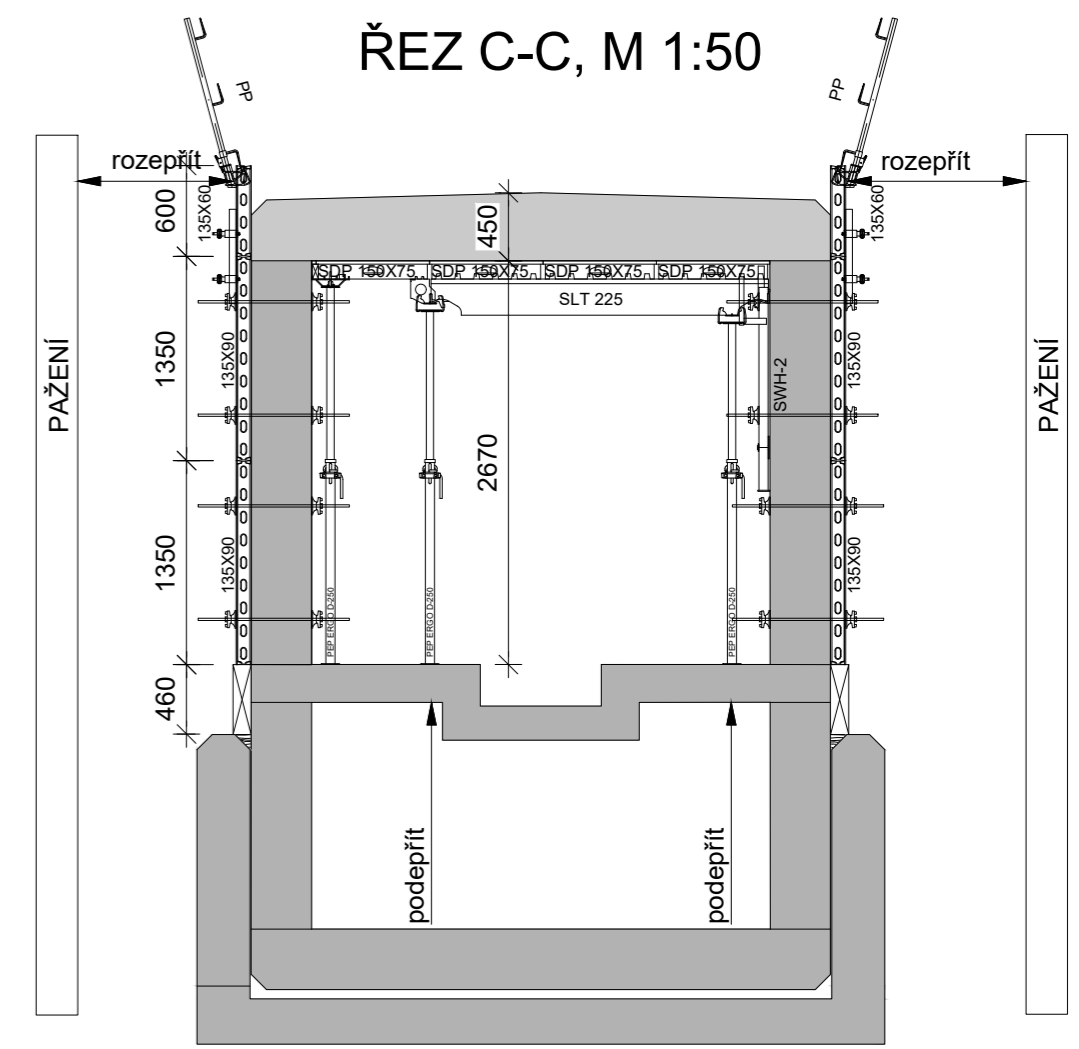
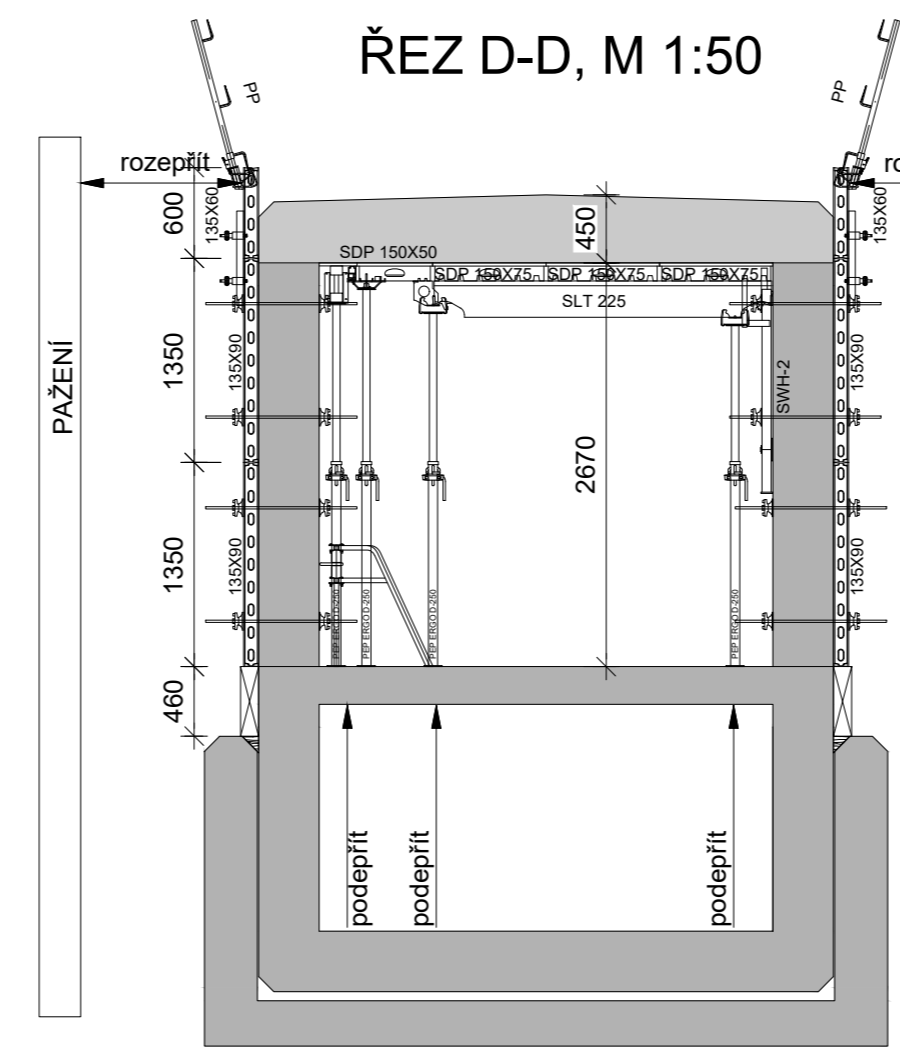
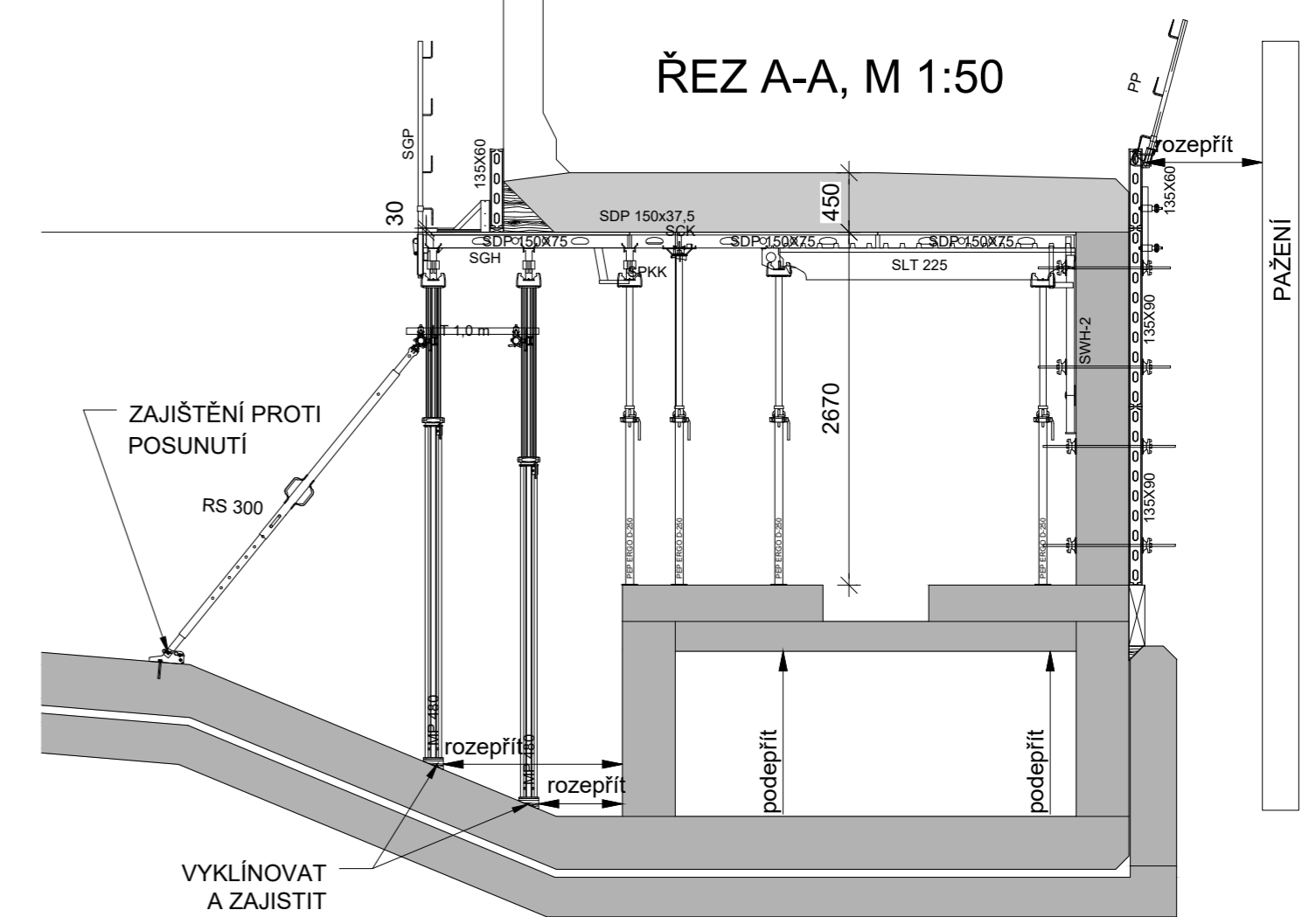
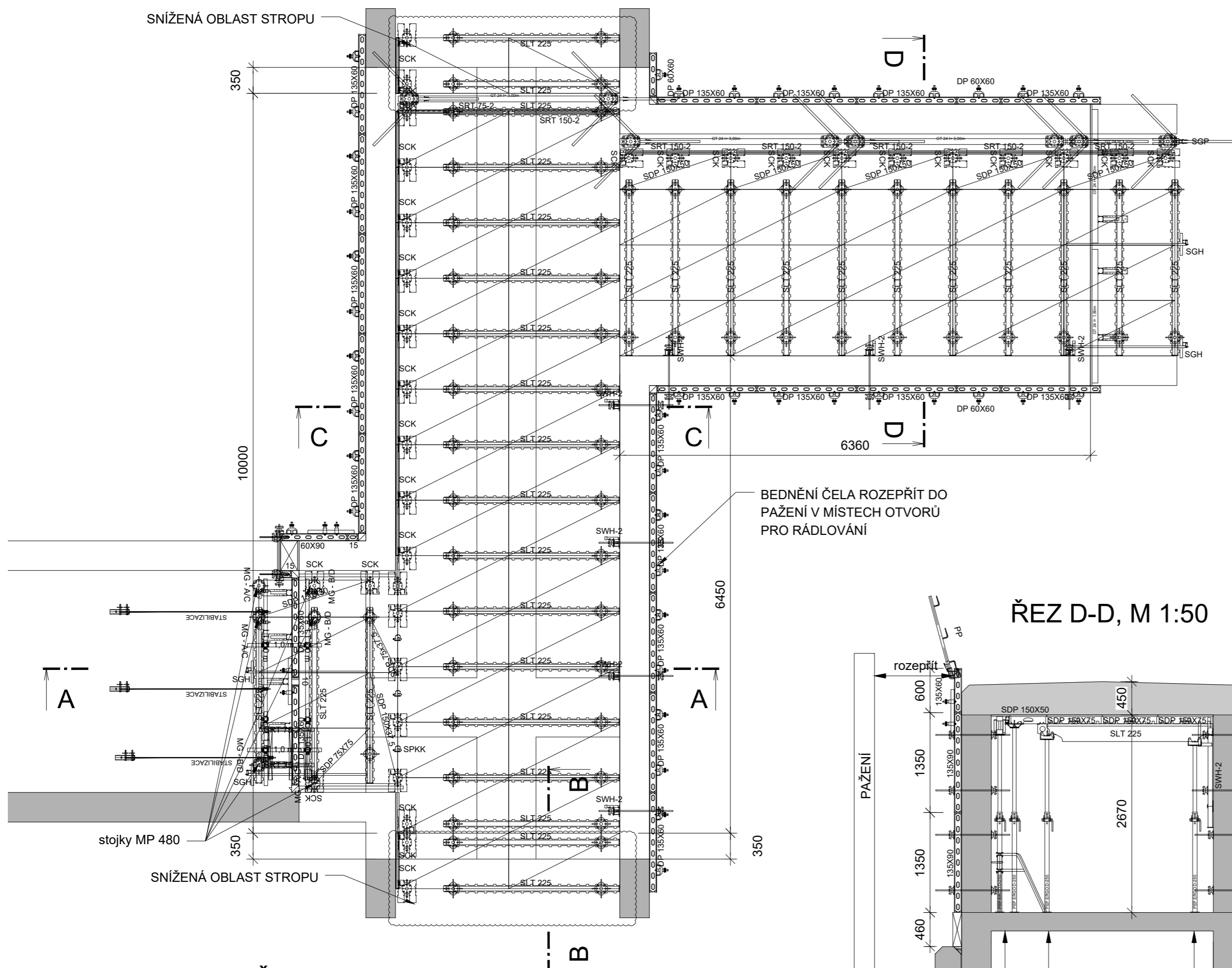
KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světla výška	2670 mm
stojky	PEP Ergo D-250, D-350+
maximální vzdálenost horních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

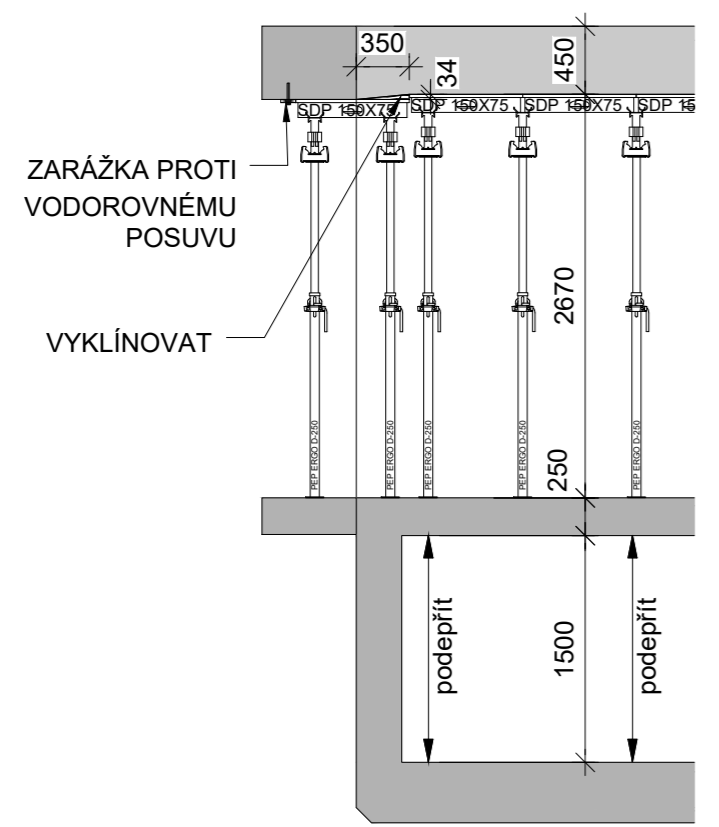
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE	Bc. Jakub Rašovec
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE :		
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - strop podchodu - DUO a MULTIFLEX	
FORMÁT	A2	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.		13



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU PODCHODU - DUO a SKYDECK



ŘEZ B-B, M 1:50



NÁVODY K MONTÁŽI:

SKYDECK - POUŽITÉ STOJKY

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světla výška	2670 mm
stojky	PEP ERGO D-250, MP 480



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - strop podchodu - DUO a SKYDECK		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			14

DETAILY MULTIFLEX STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ

POHLED

PŮDORYS, M 1:50 BEDNĚNÍ STROPU PODCHODU - DOMINO a MULTIFLEX

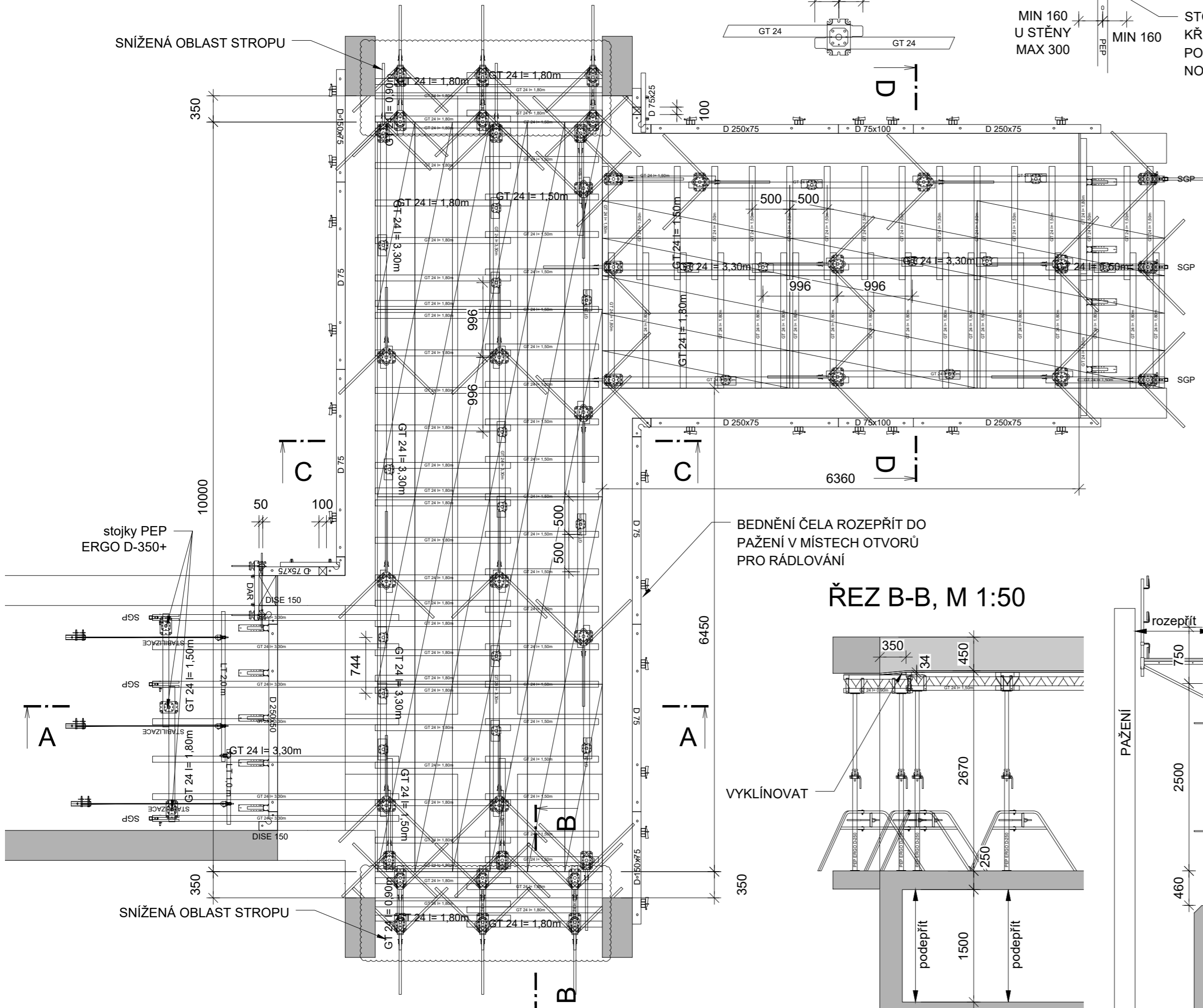
SNÍŽENÁ OBLAST STROPU

MIN 160
U STĚNY
MAX 300

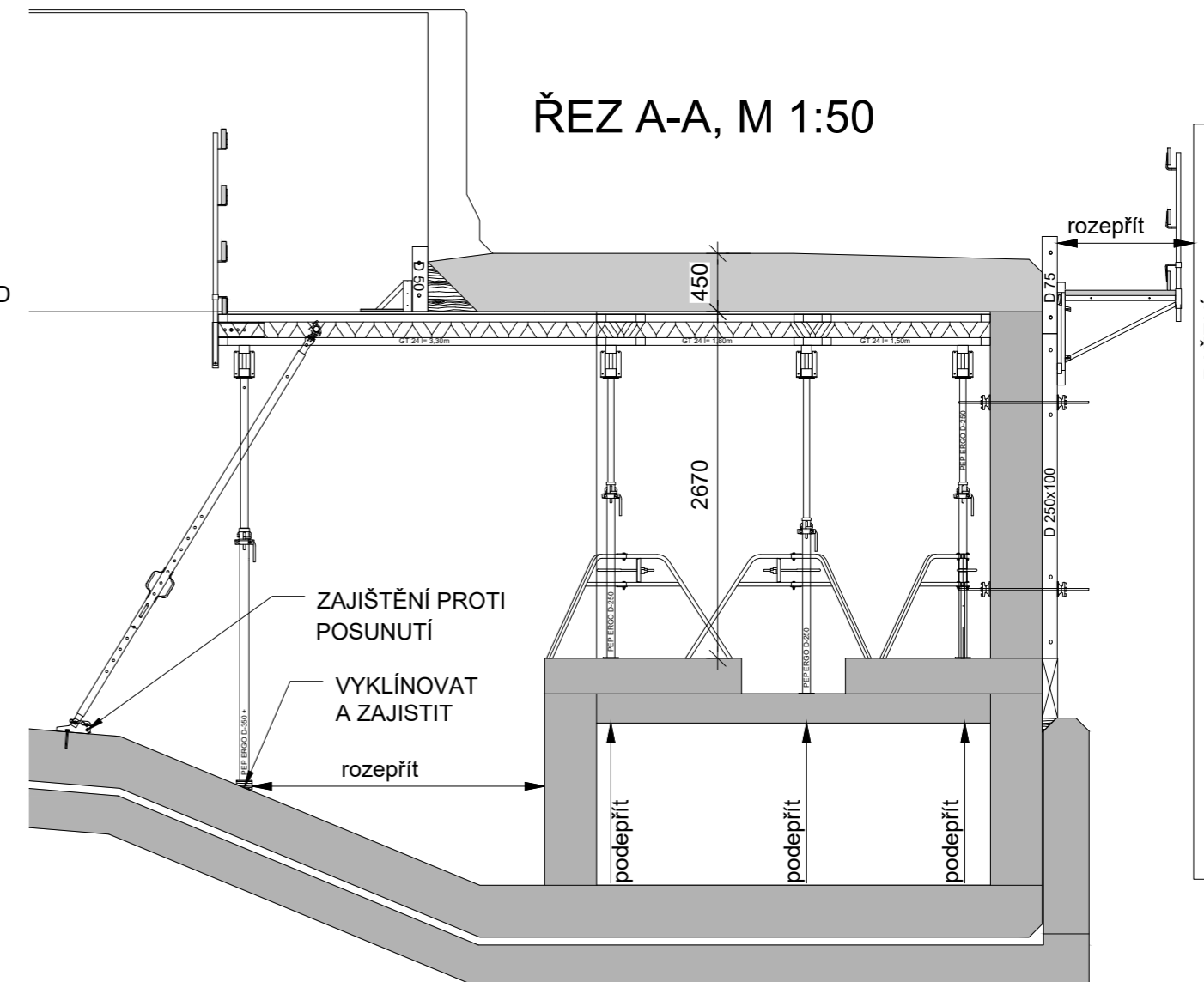
MIN 160

MIN 160
U STĚNY
MAX 300

STOJKA S
KŘÍŽOVOU HLAVOU
POD "V" STYK PŘÍHRAD
NOSNÍKU GT 24



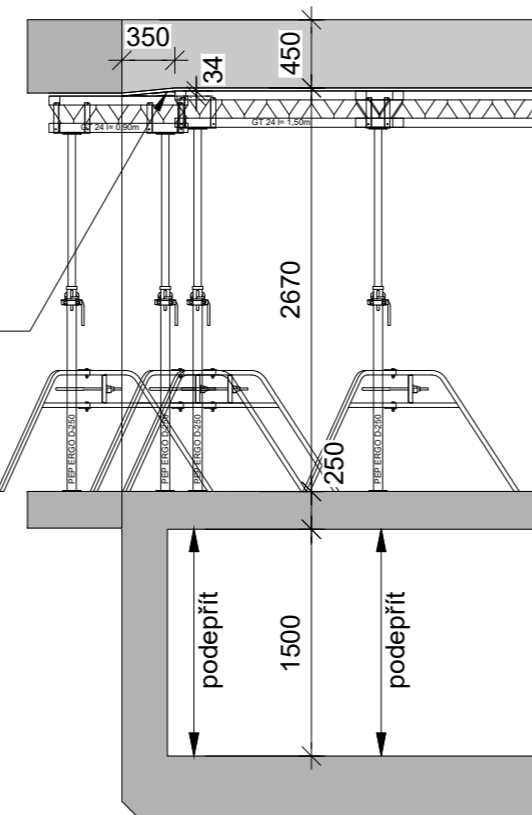
ŘEZ A-A, M 1:50



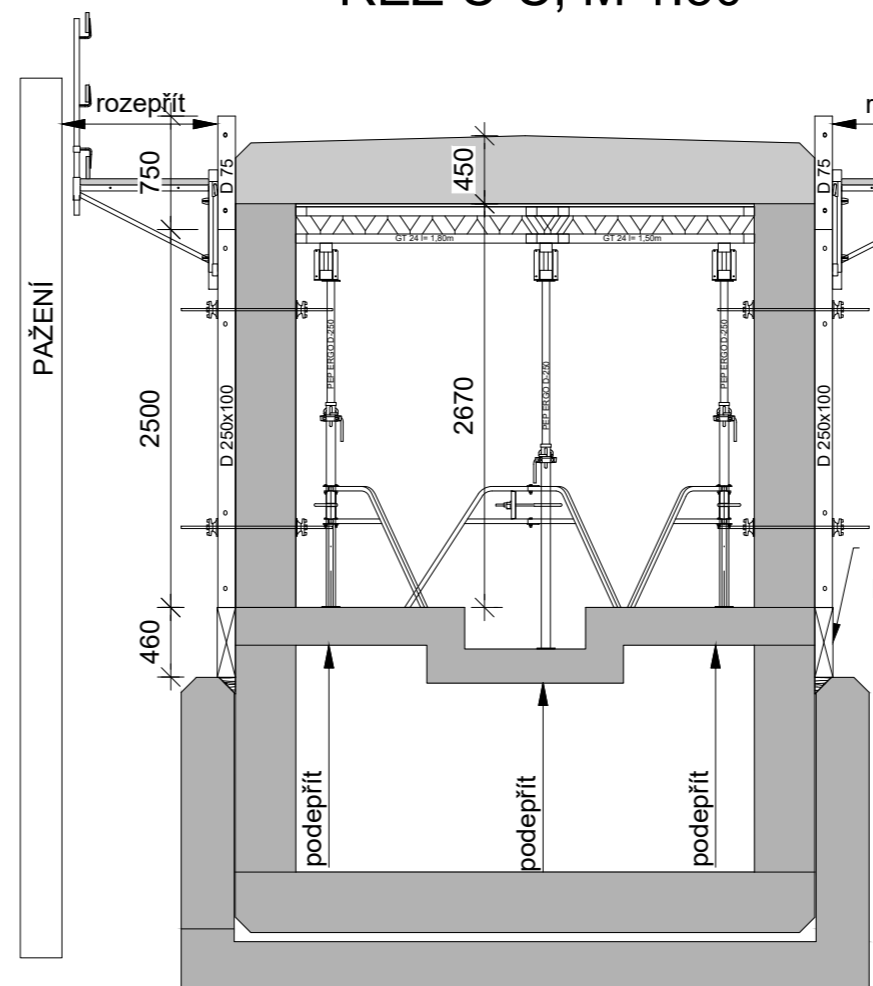
BEDNĚNÍ ČELA ROZEPŘÍT DO
PAŽENÍ V MÍSTECH OTVORŮ
PRO RÁDLOVÁNÍ

ŘEZ B-B, M 1:50

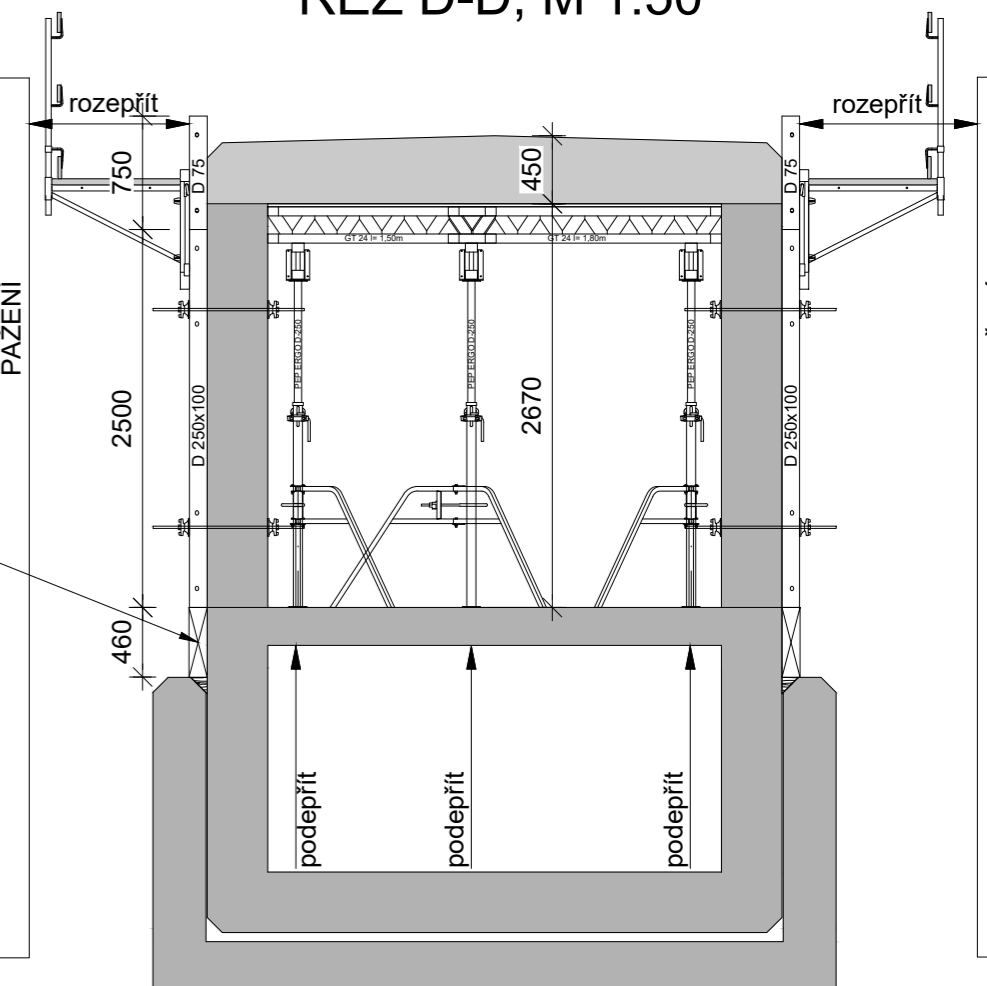
VYKLÍNOVAT



ŘEZ C-C, M 1:50

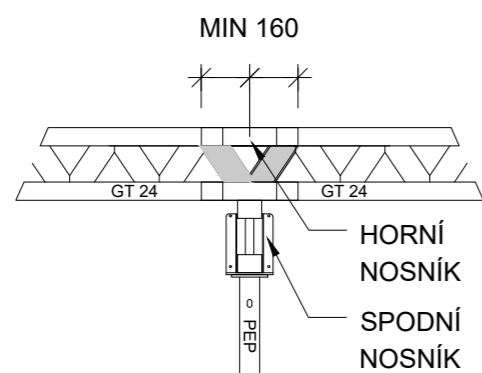
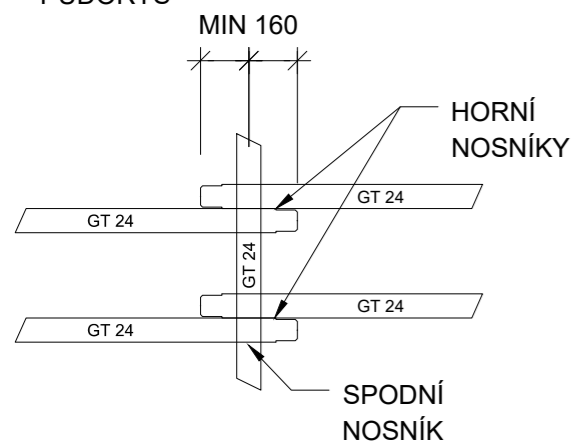


ŘEZ D-D, M 1:50



DETAILY MULTIFLEX STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ PŮDORYS

POHLED



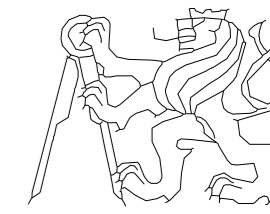
NÁVODY K MONTÁŽI:



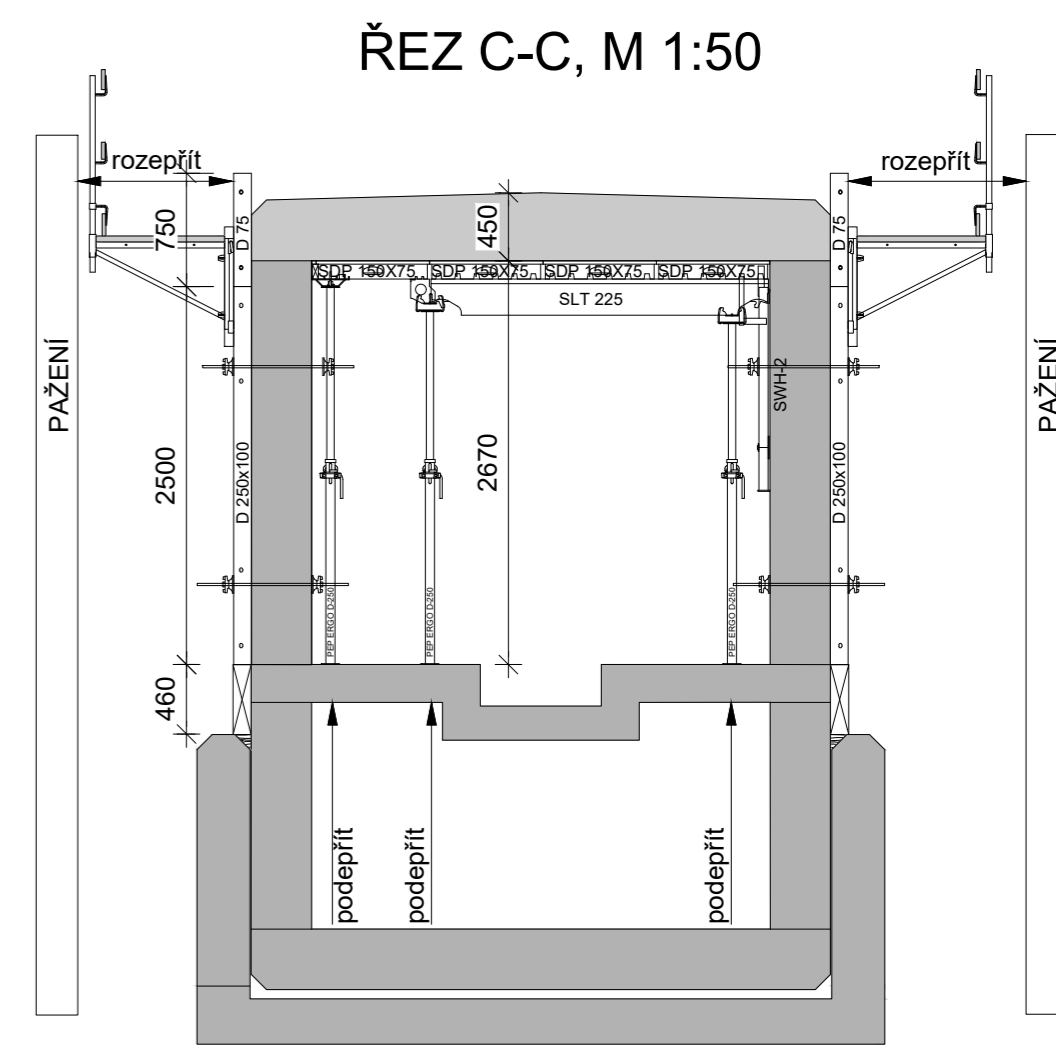
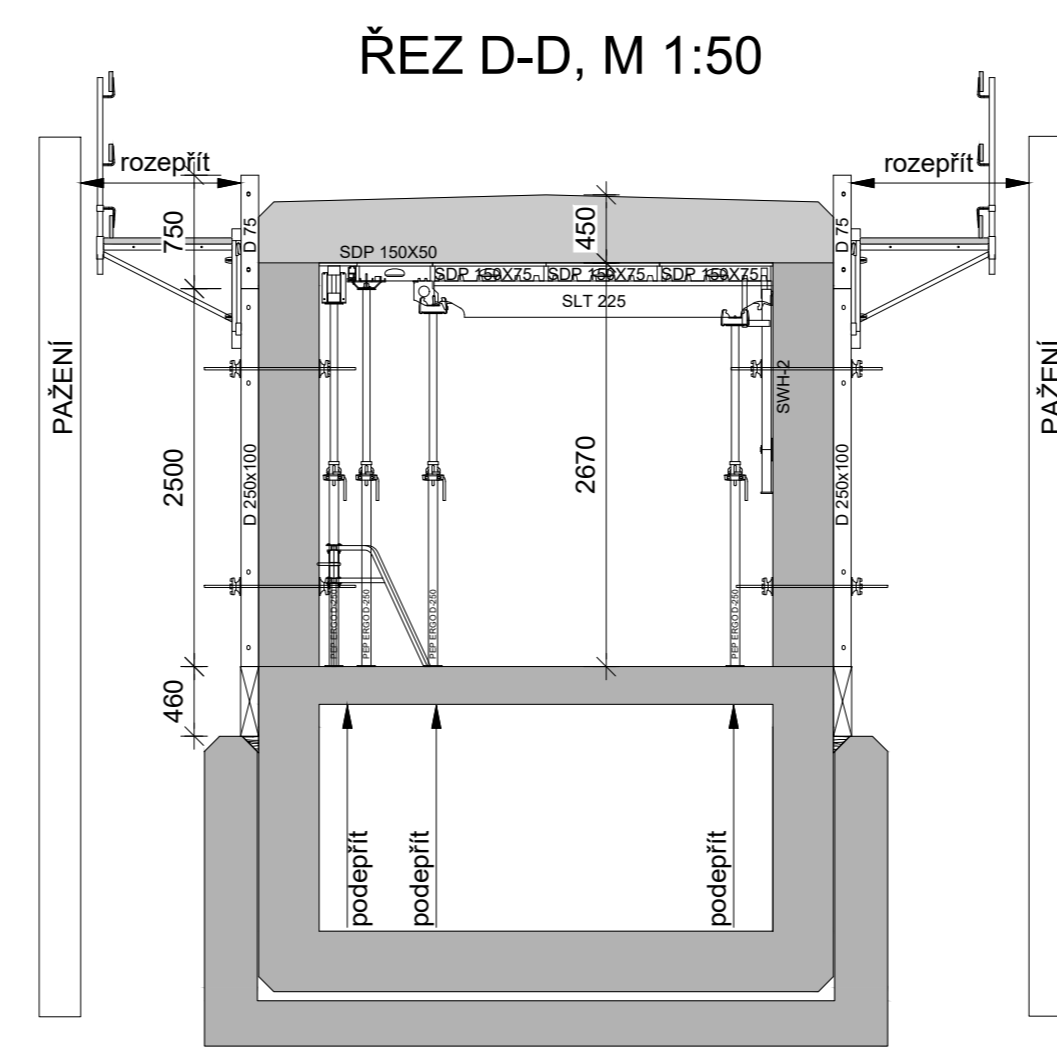
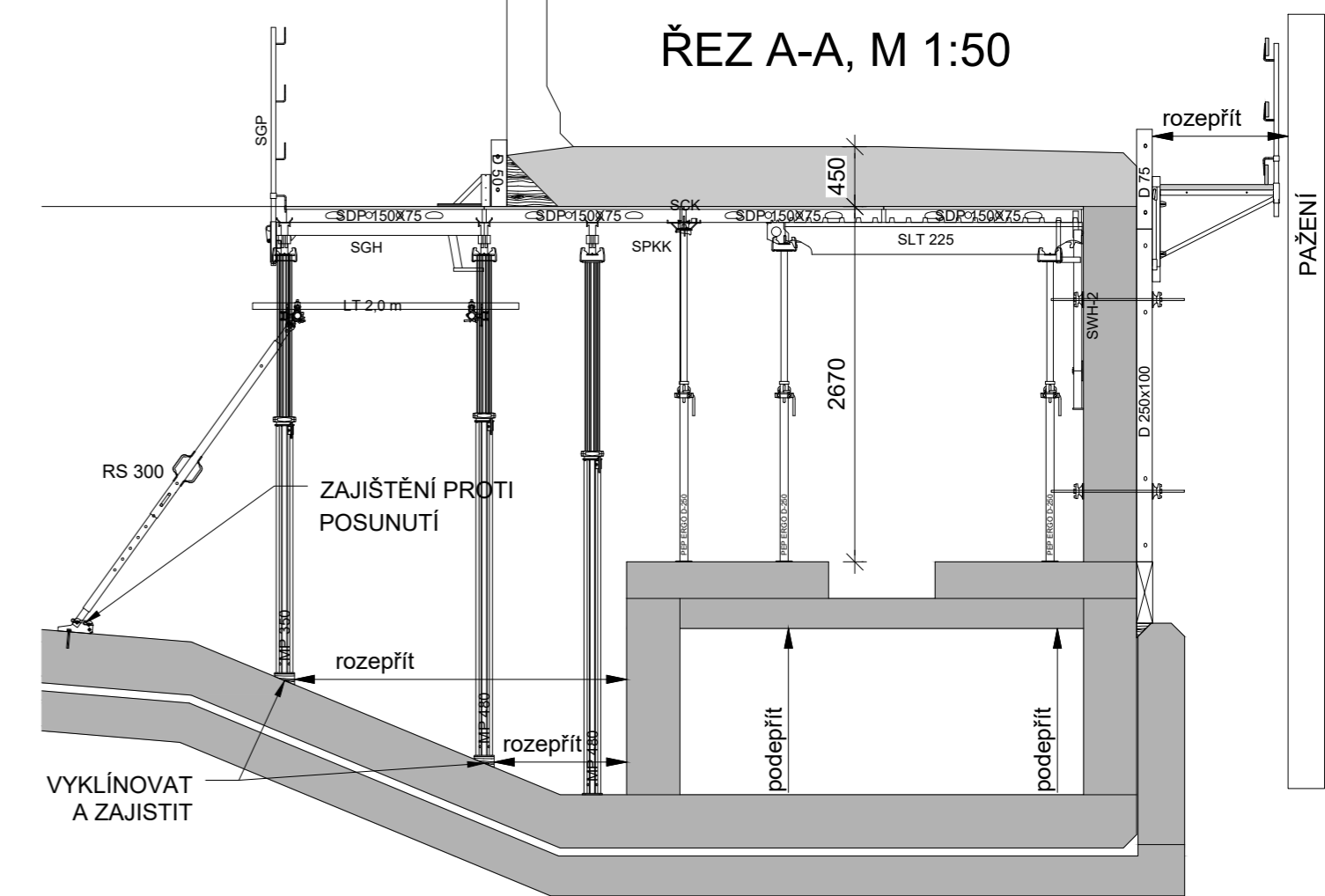
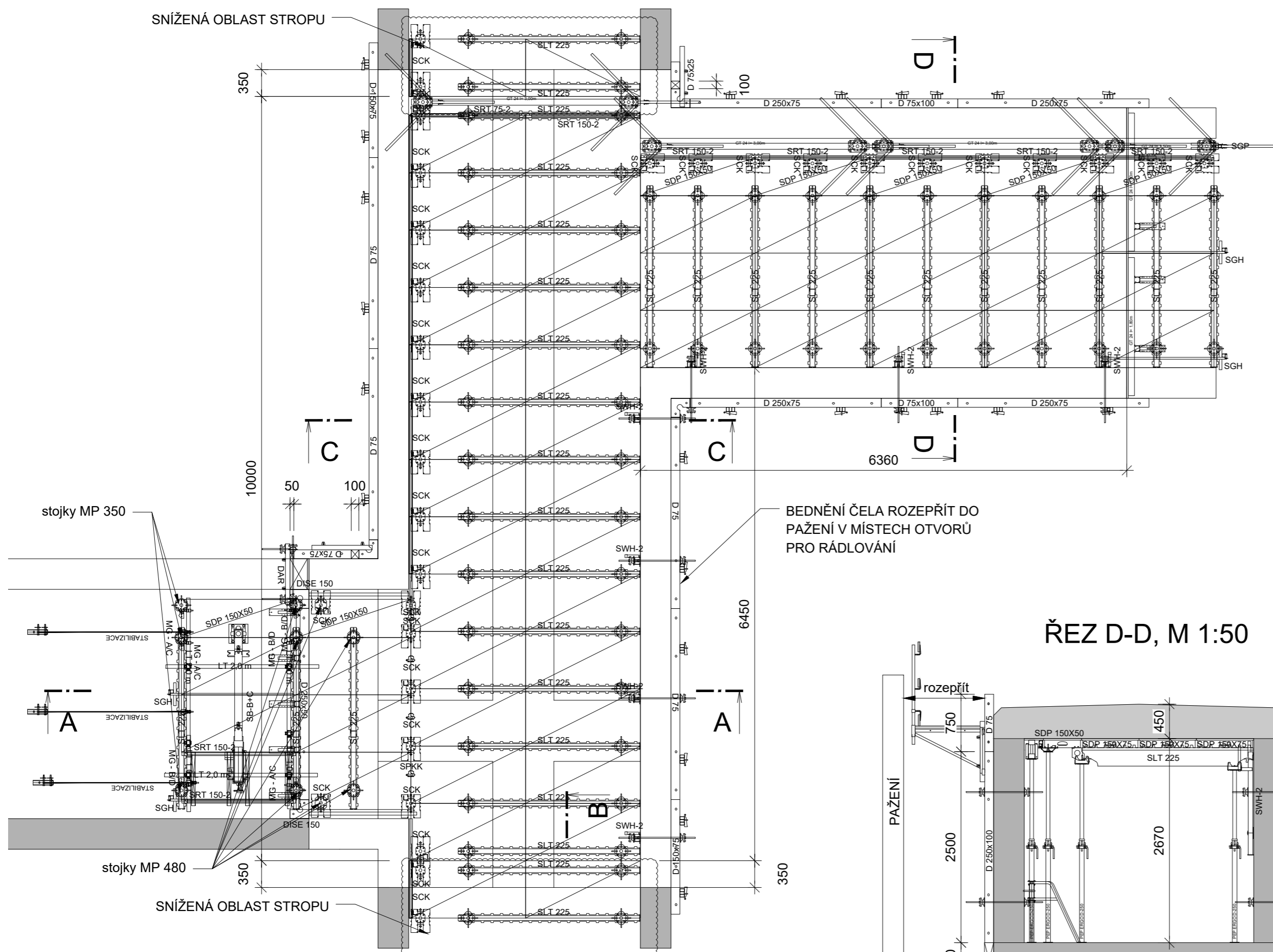
KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světlná výška	2670 mm
stojky	PEP Ergo D-250, D-350+
maximální vzdálenost horních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

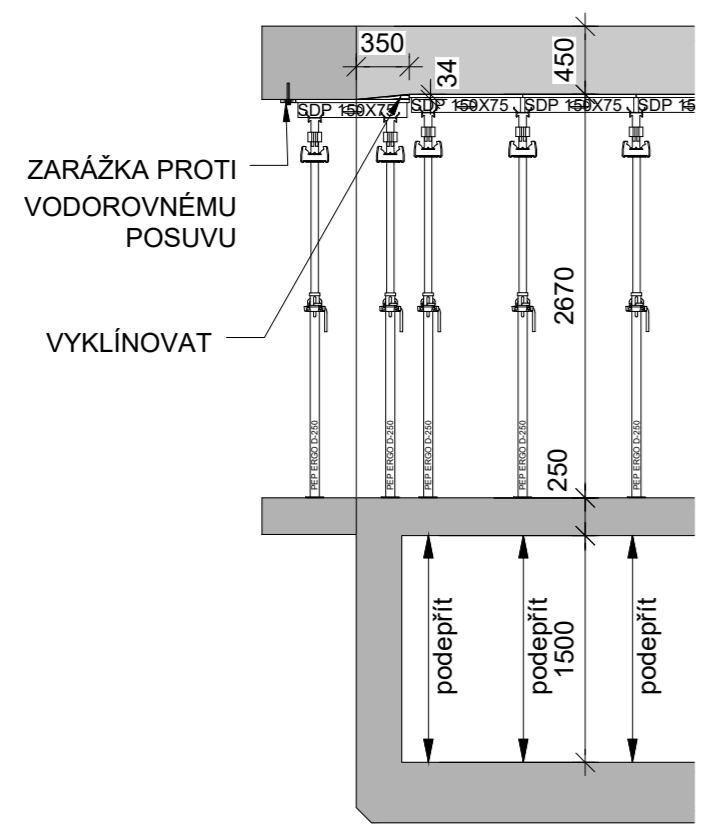
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE	
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE :		
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - strop podchodu - DOMINO a MULTIFLEX	
FORMÁT	A2	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.		15



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU PODCHODU - DOMINO a SKYDECK



ŘEZ B-B, M 1:50



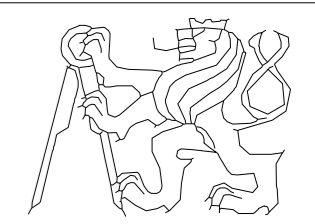
BEDNĚNÍ ČELA ROZEPŘÍT DO PAŽENÍ V MÍSTĚCH OTVORŮ PRO RÁDLOVÁNÍ

NÁVODY K MONTÁŽI:

SKYDECK - POUŽITÉ STOJKY

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světlá výška	2670 mm
stojky	PEP ERGO D-250, MP 350, MP 480



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec		
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE			
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.			
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		FORMÁT	A2
OBSAH :	Tubus P1 - strop podchodu - DOMINO a SKYDECK		MĚŘÍTKO	1:50
			DATUM	11.11.2021
			Č. VÝKR.	16

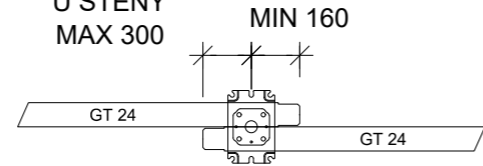
DETAILY MULTIFLEX STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ

POHLED

PŮDORYS, M 1:50 BEDNĚNÍ STROPU PODCHODU - TRIO a MULTIFLEX

SNÍŽENÁ OBLAST STROPU

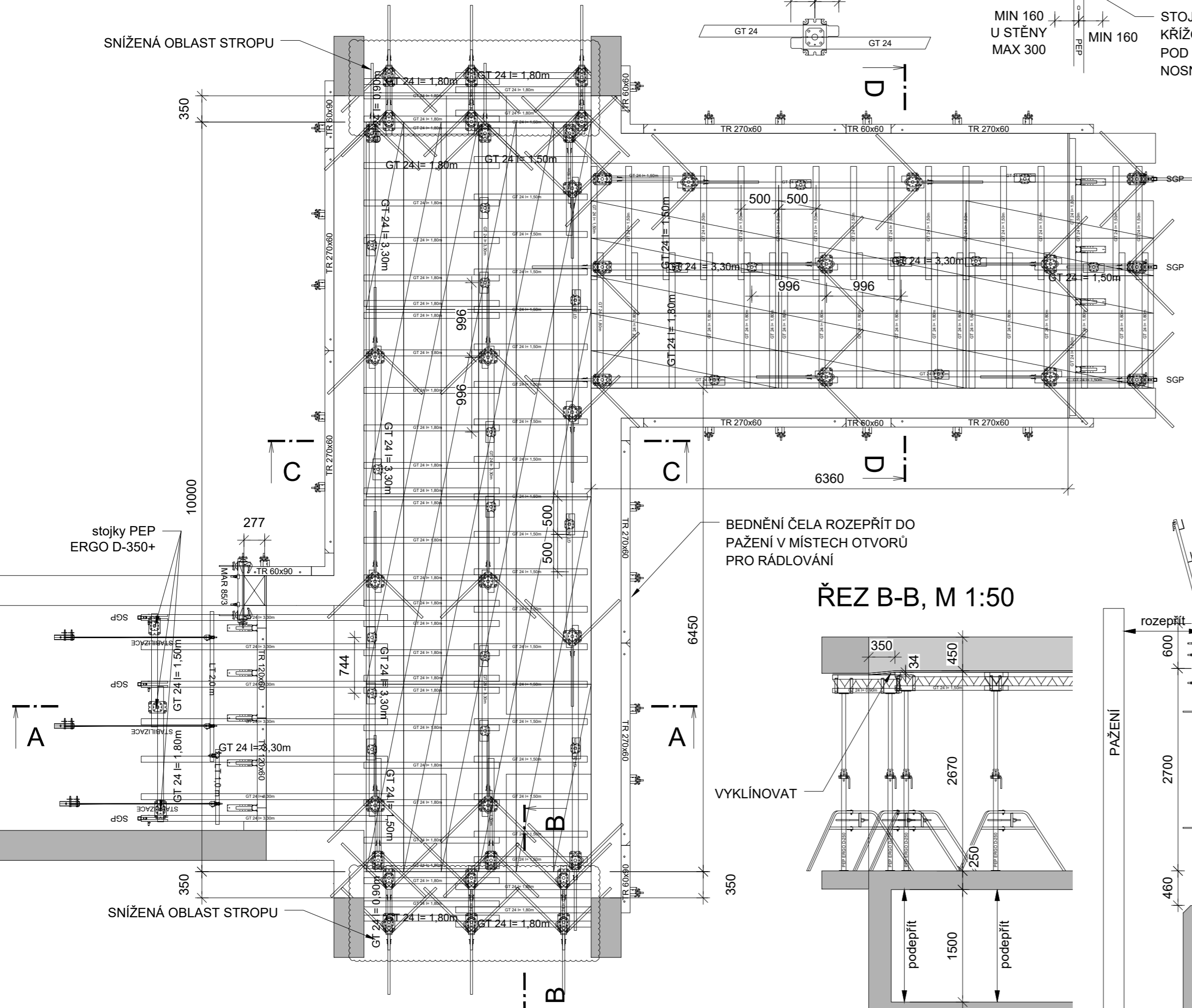
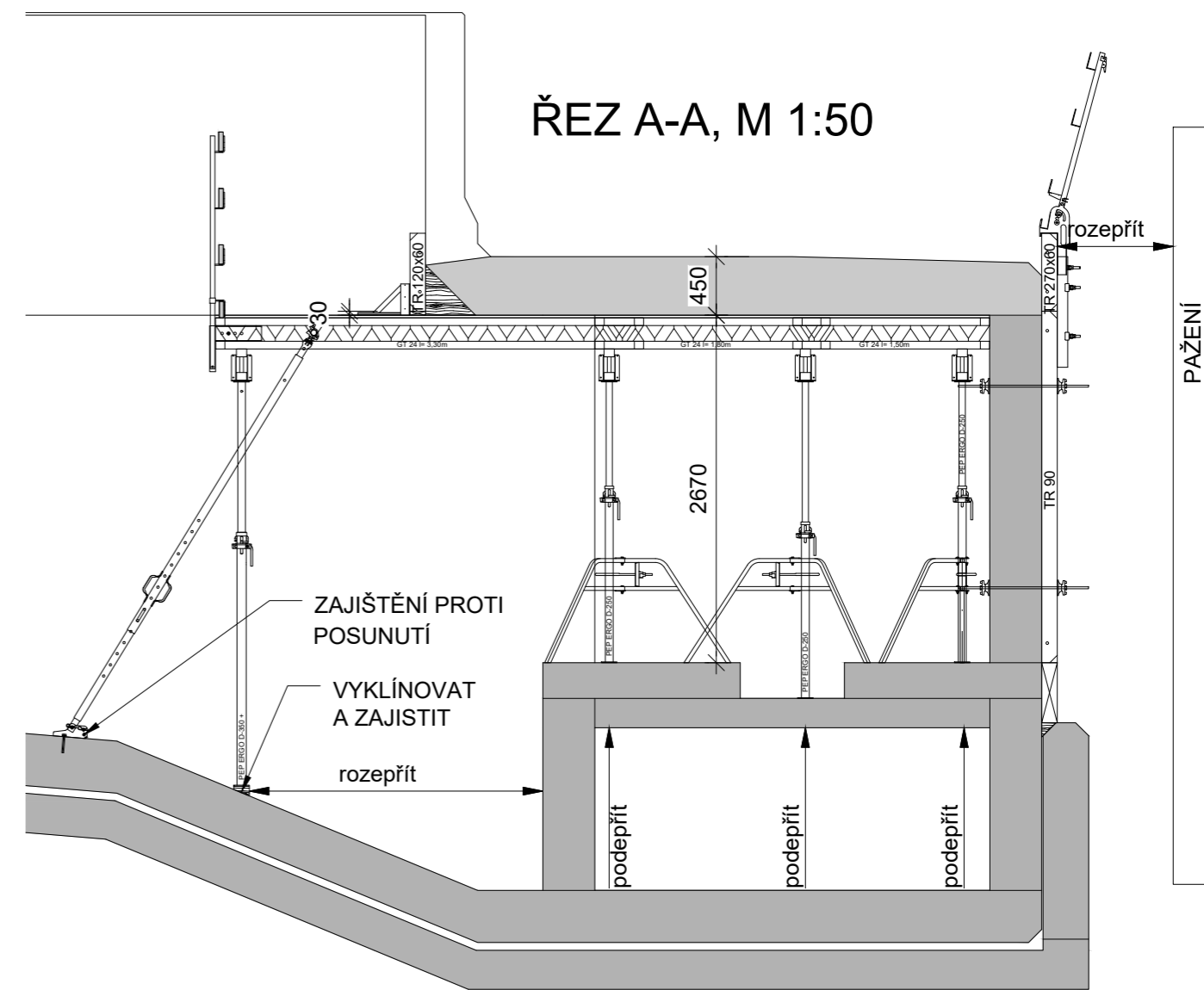
MIN 160
U STĚNY
MAX 300



MIN 160
U STĚNY
MAX 300

STOJKA S
KŘÍŽOVOU HLAVOU
POD "V" STYK PŘÍHRAD
NOSNÍKU GT 24

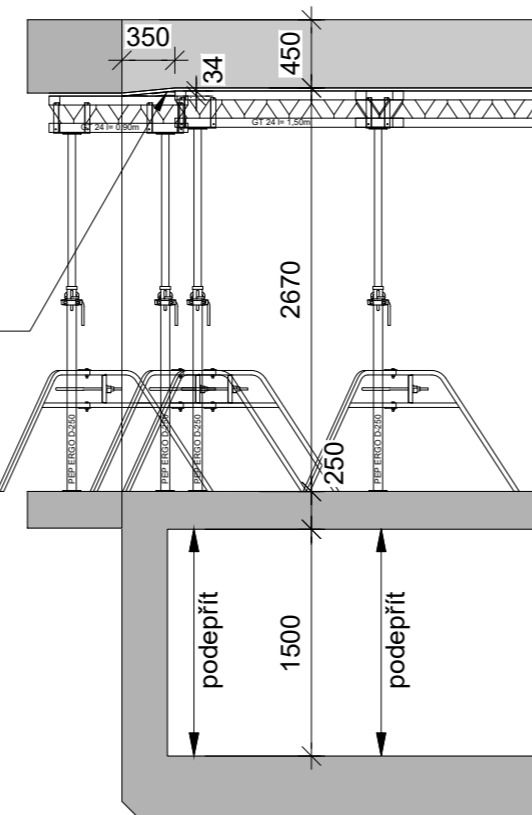
ŘEZ A-A, M 1:50



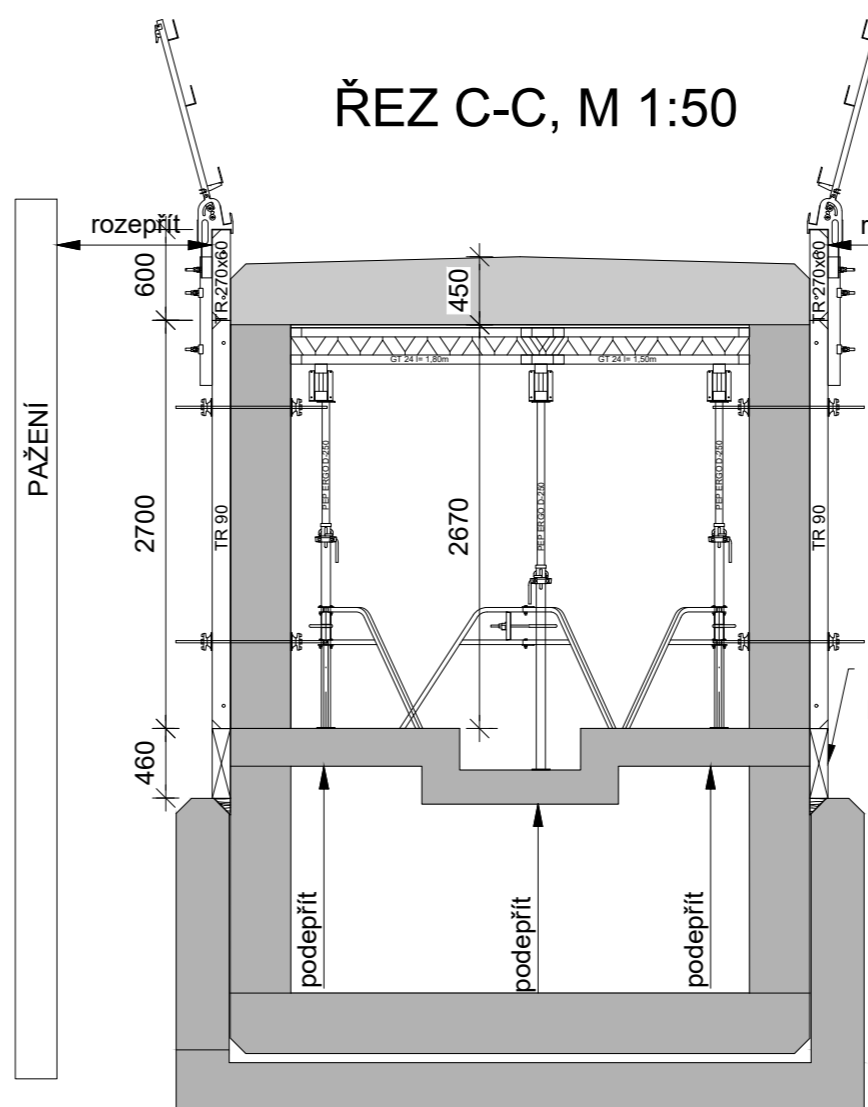
BEDNĚNÍ ČELA ROZEPŘÍT DO
PAŽENÍ V MÍSTĚCH OTVORŮ
PRO RÁDLOVÁNÍ

ŘEZ B-B, M 1:50

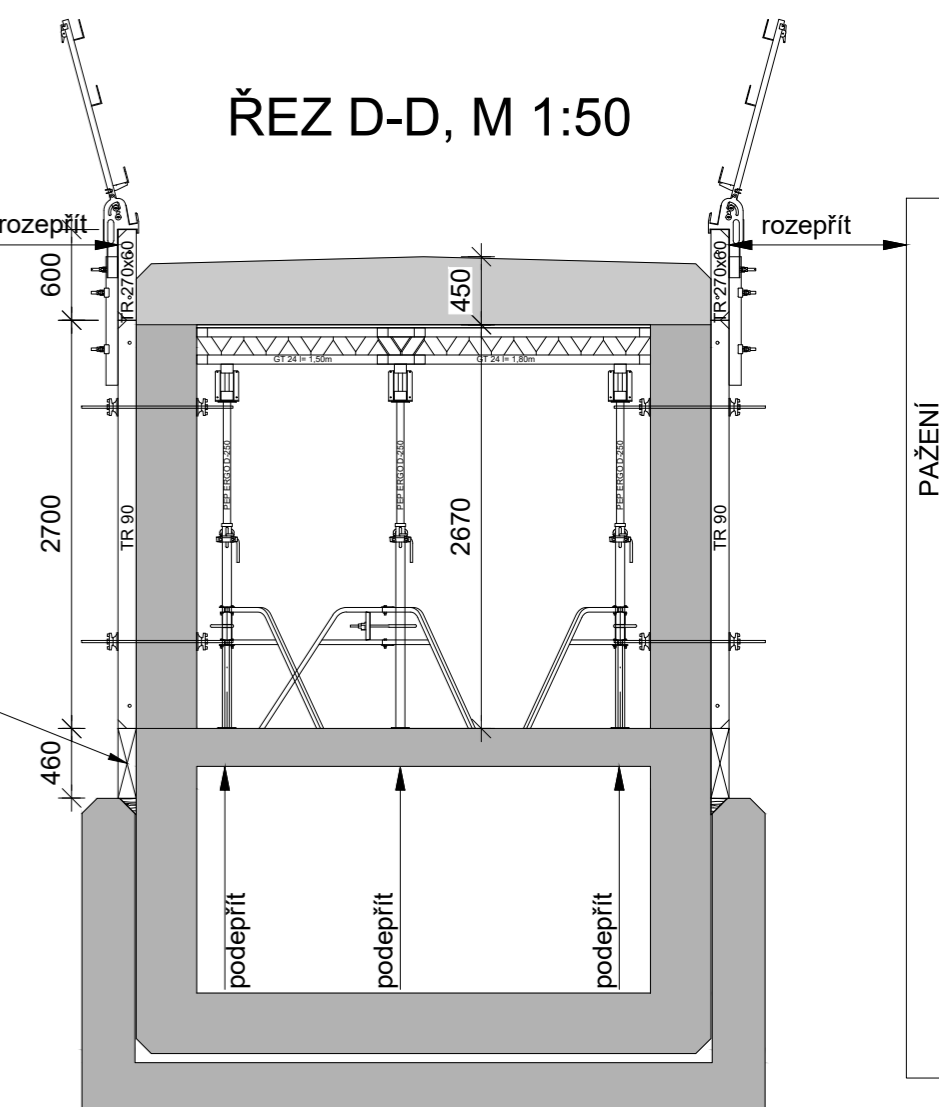
VYKLÍNOVAT



ŘEZ C-C, M 1:50

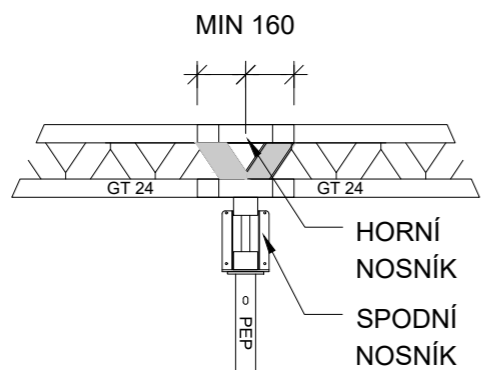
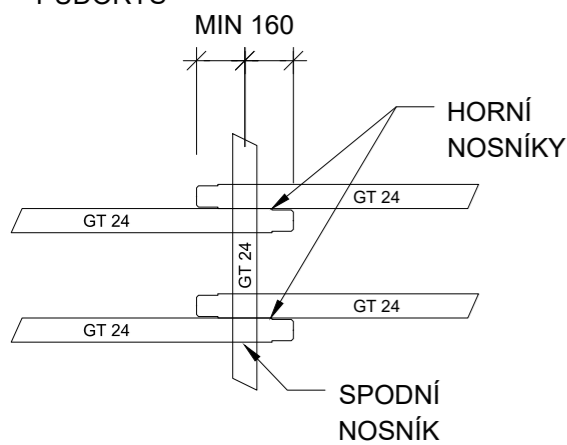


ŘEZ D-D, M 1:50



DETAILY MULTIFLEX STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ PŮDORYS

POHLED



NÁVODY K MONTÁŽI:

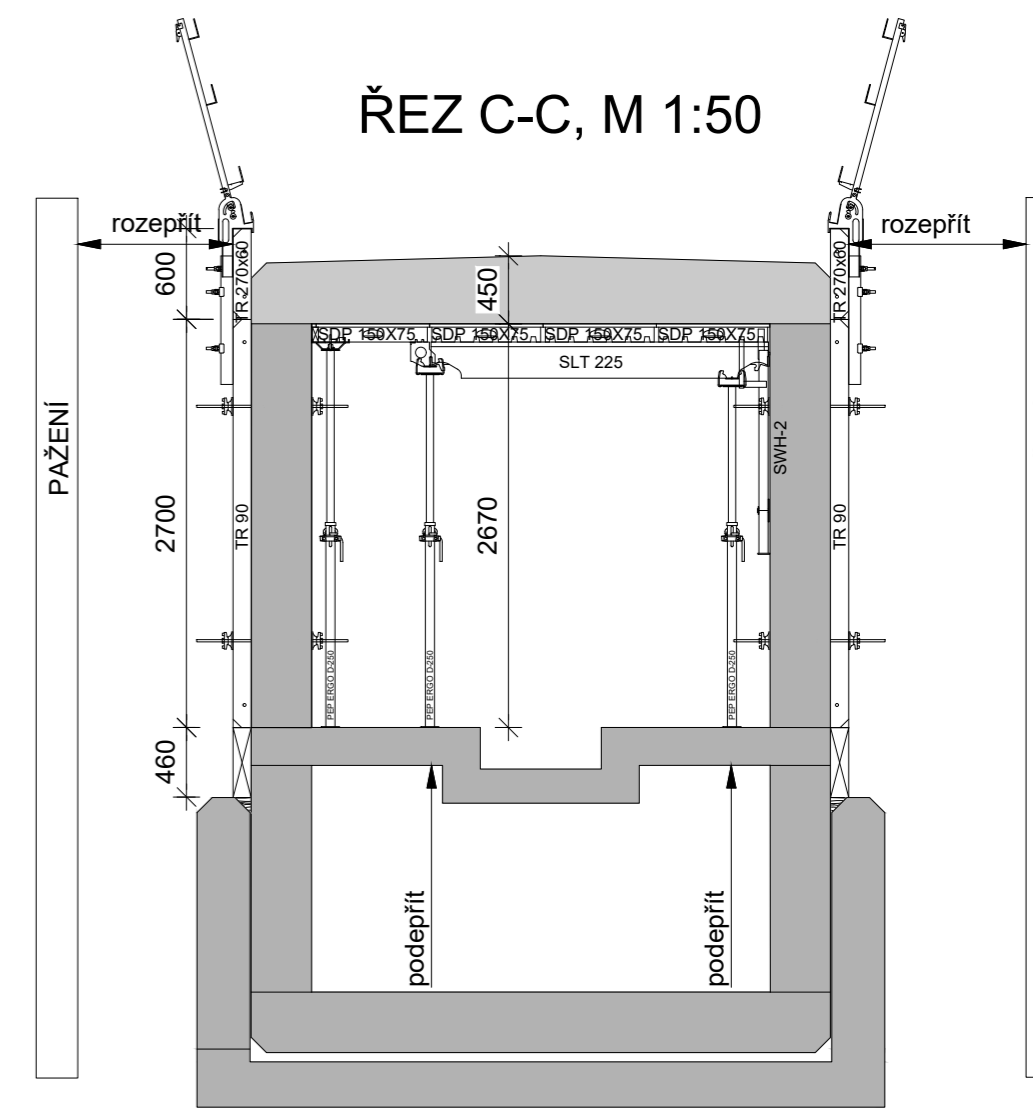
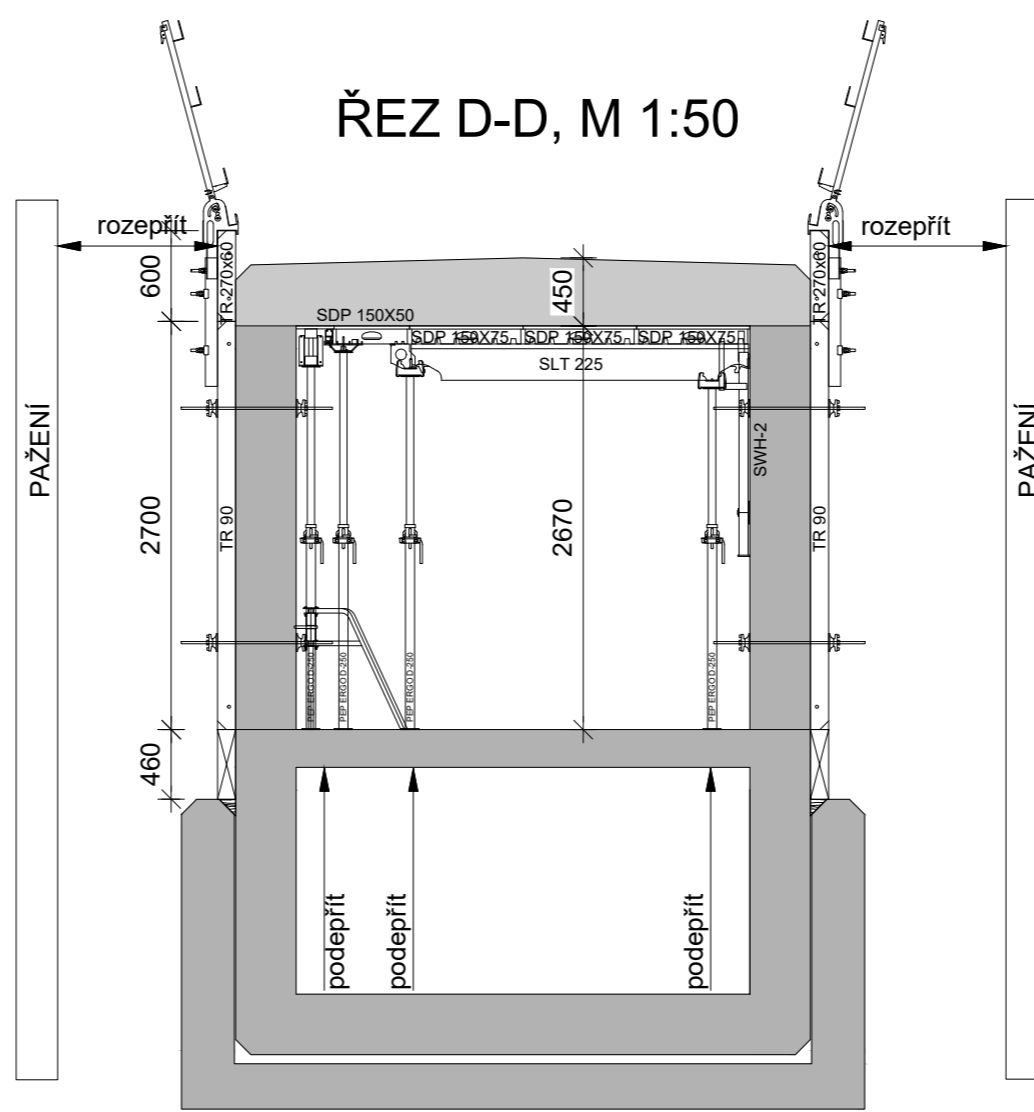
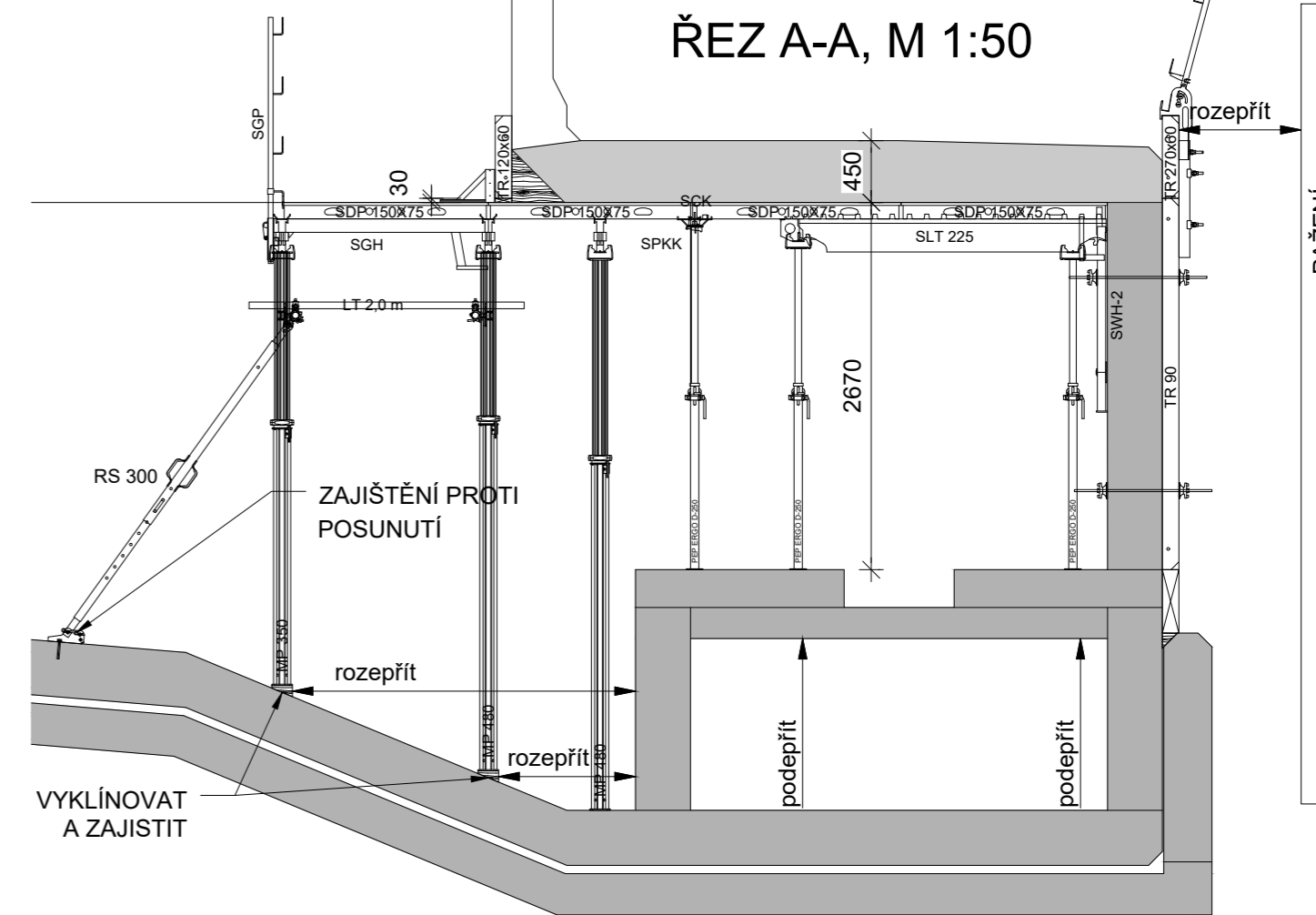
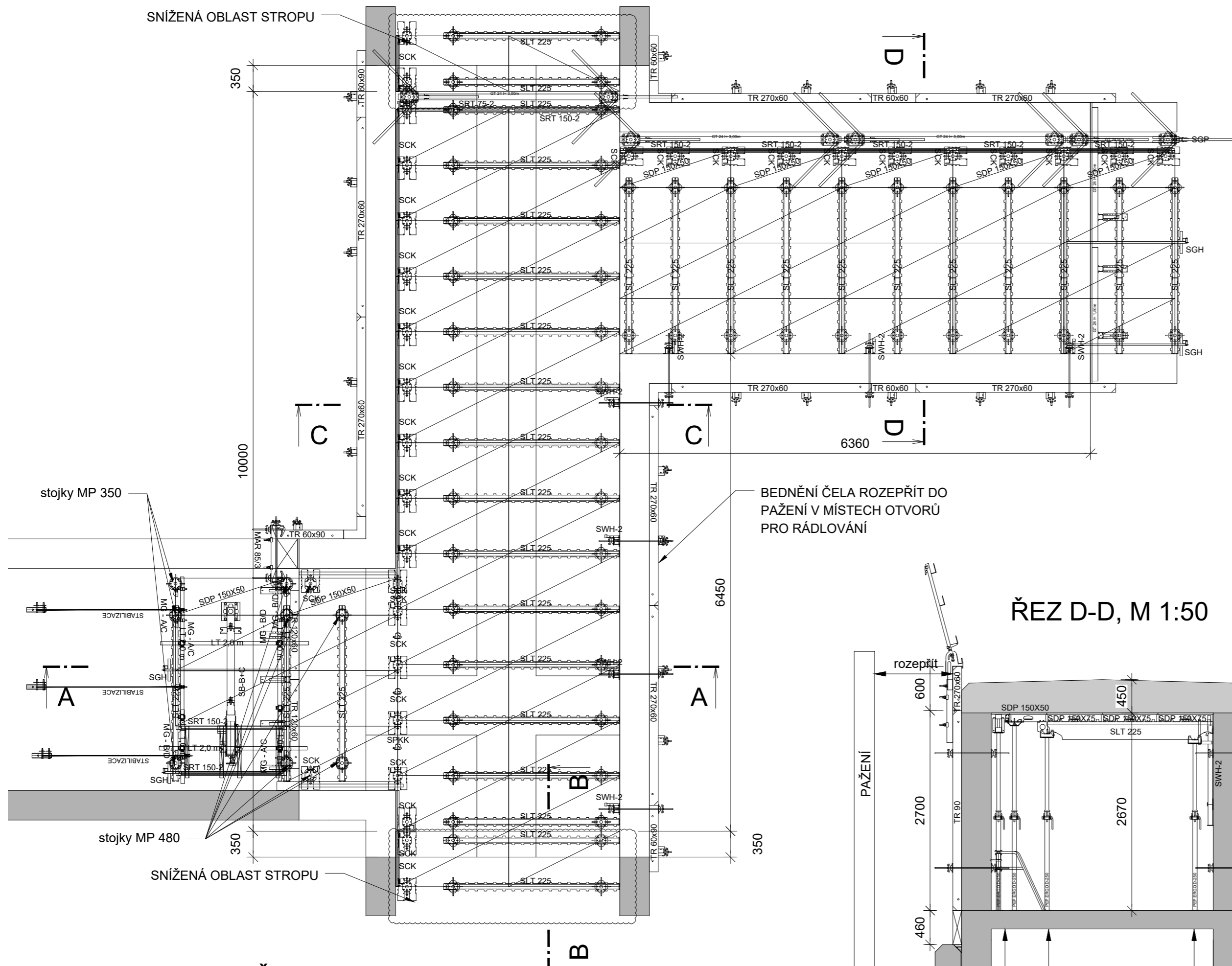


KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

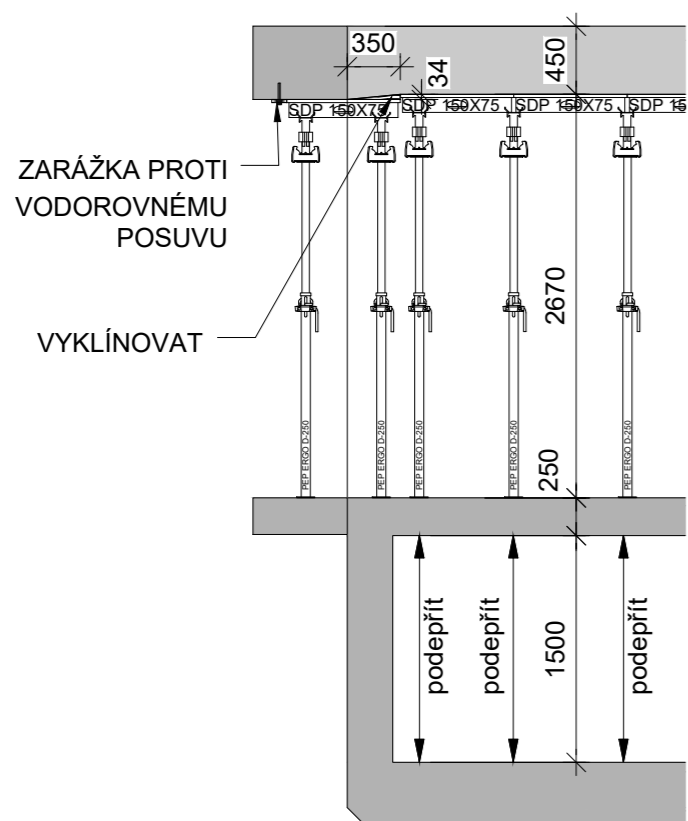
tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světelná výška	2670 mm
stojky	PEP Ergo D-250, D-350+
maximální vzdálenost horních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB (L)	TECHNOLOGIE STAVEB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - strop podchodu - TRIO a MULTIFLEX		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			17

PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU PODCHODU - TRIO a SKYDECK



ŘEZ B-B, M 1:50



NÁVODY K MONTÁŽI:

SKYDECK

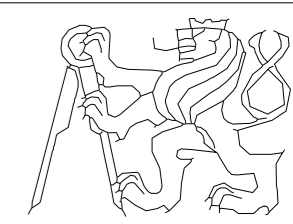


TRIO

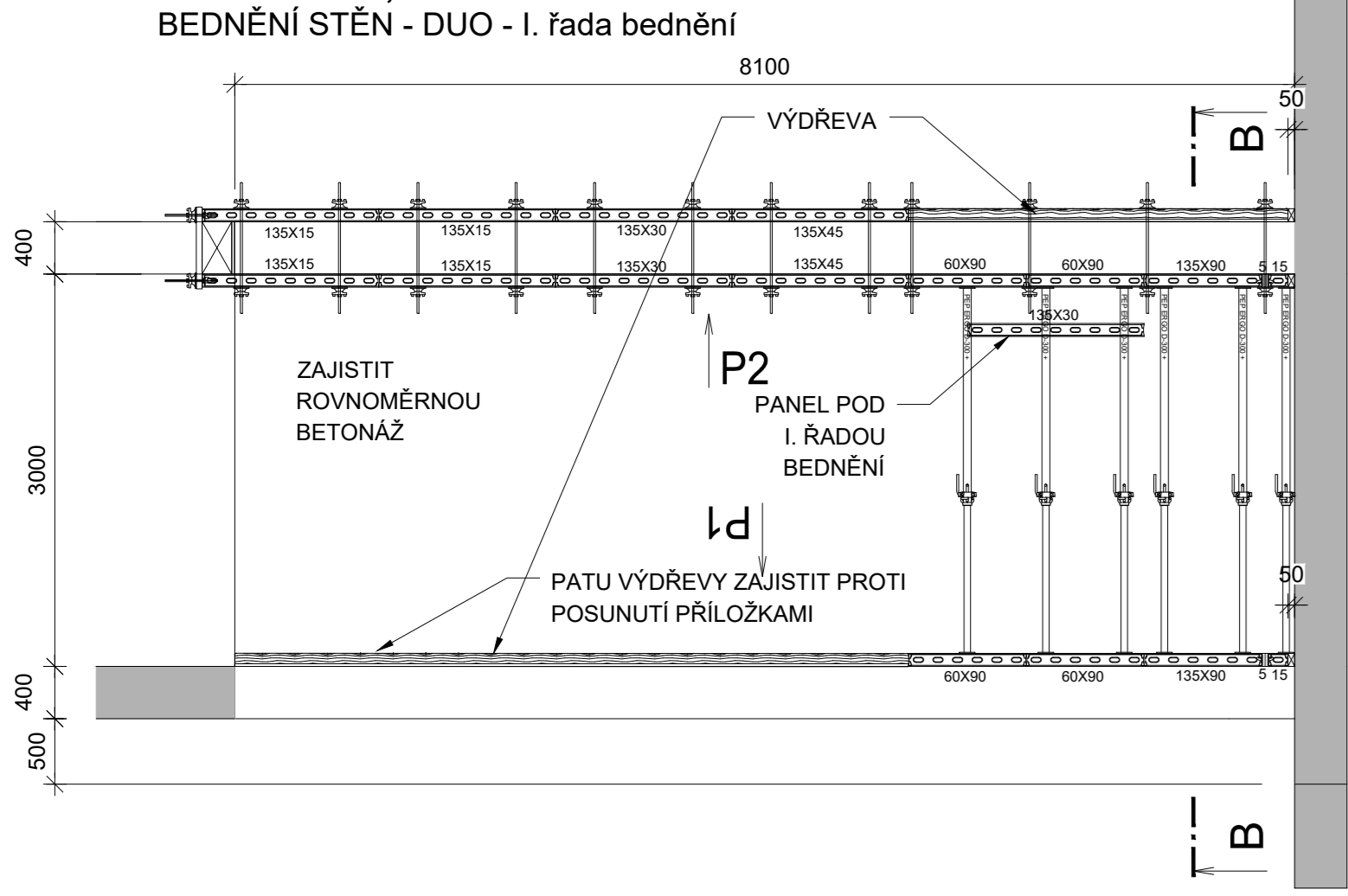


SKYDECK - POUŽITÉ STOJKY

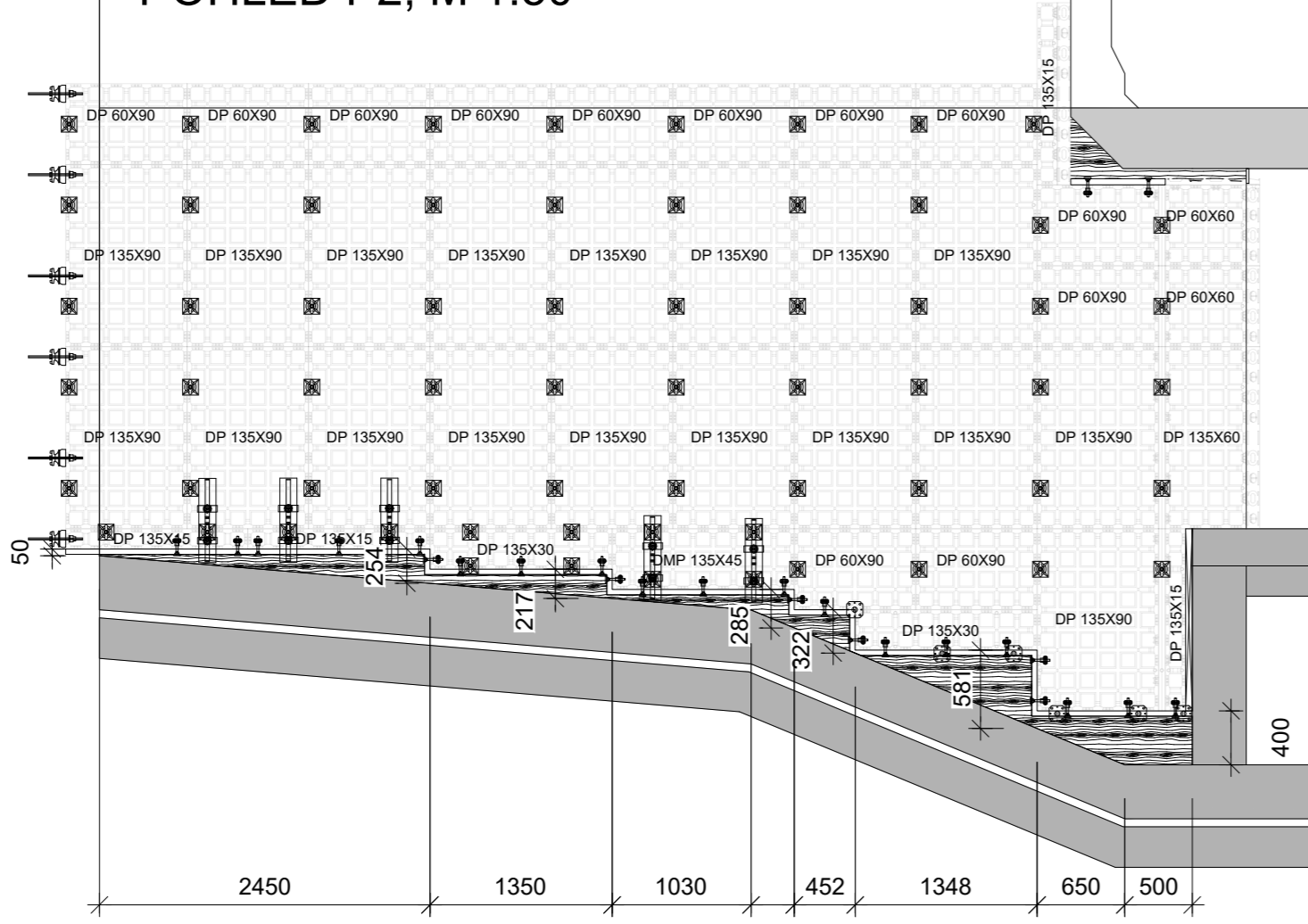
tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světla výška	2670 mm
stojky	PEP ERGO D-250, MP 350, MP 480

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVĚB (L)	TECHNOLOGIE STAVĚB (k122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUČÍ PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE :	SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH :	Tubus P1 - strop podchodu - TRIO a SKYDECK		
FORMÁT	A2		
MĚŘÍTKO	1:50		
DATUM	11.11.2021		
Č. VÝKR.			18

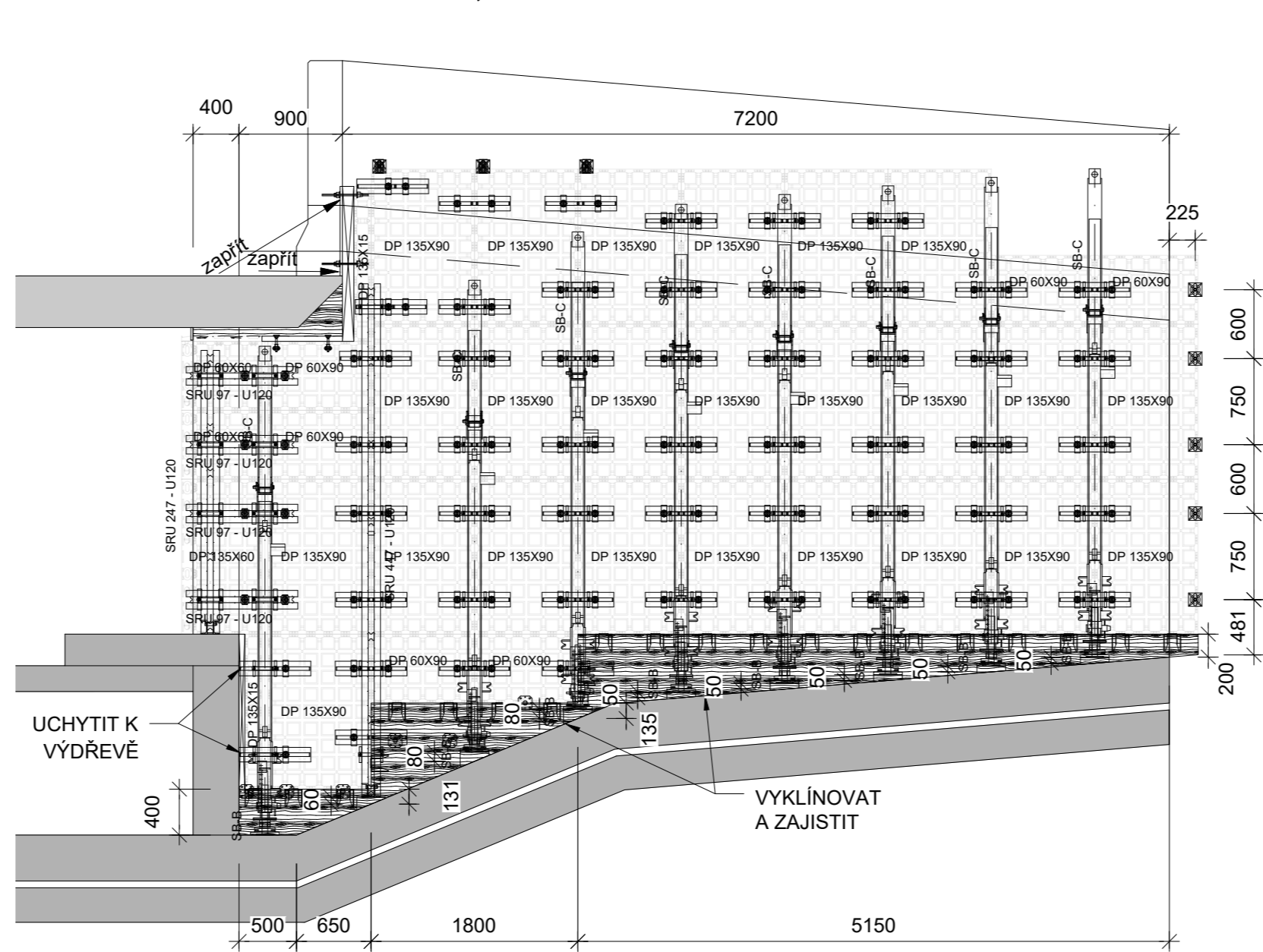
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DUO - I. řada bednění



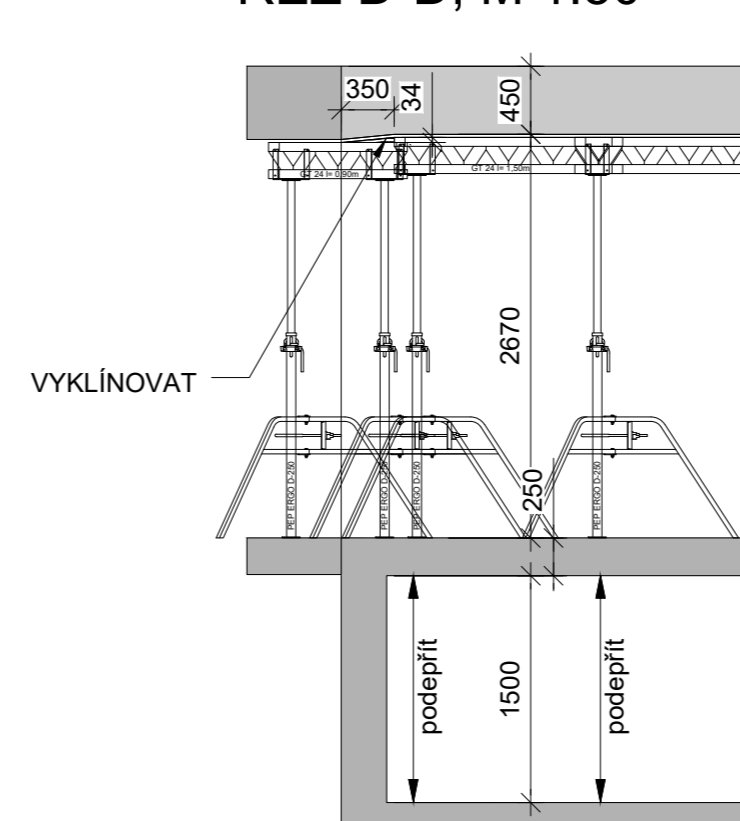
POHLED P2, M 1:50



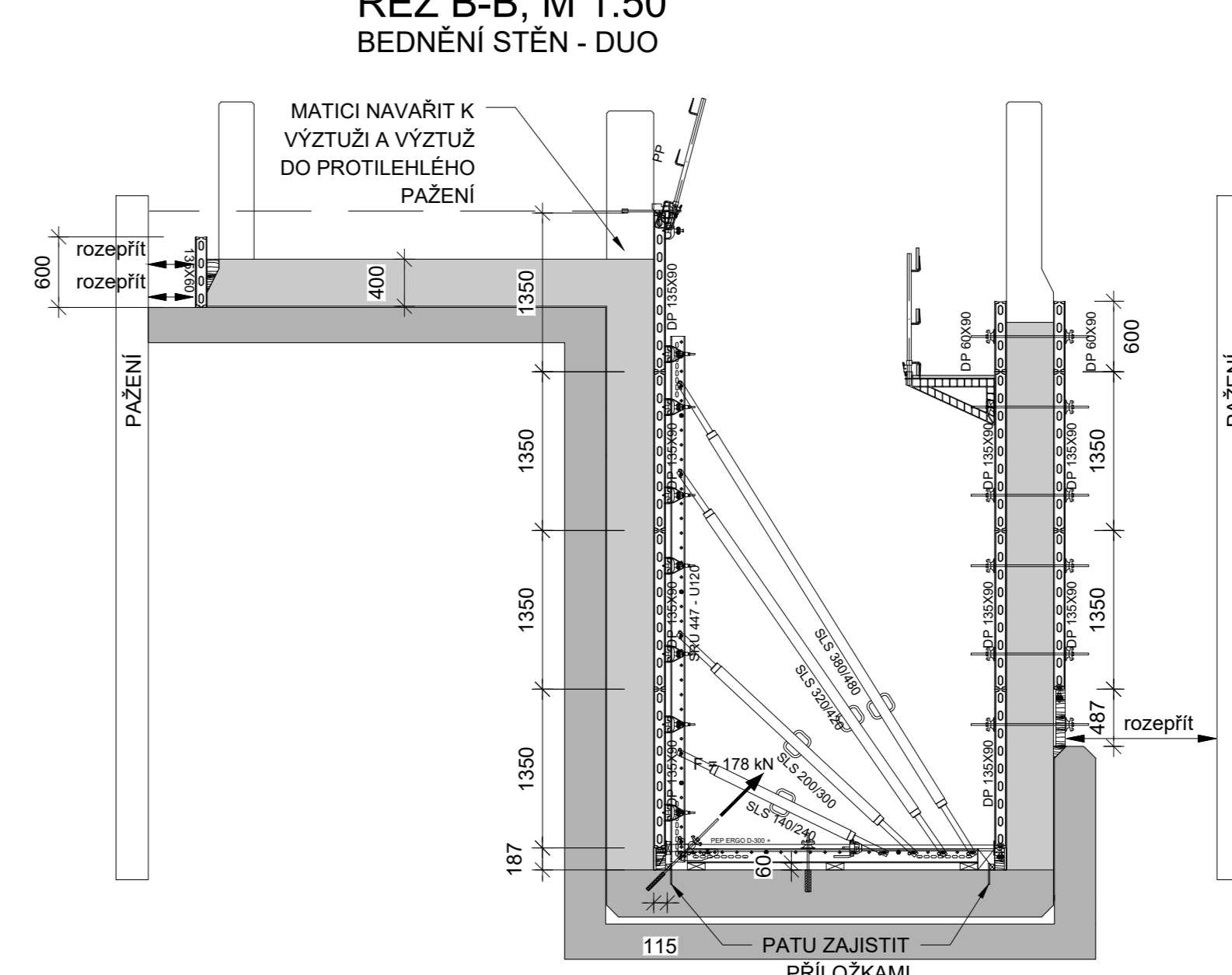
POHLED P1, M 1:50



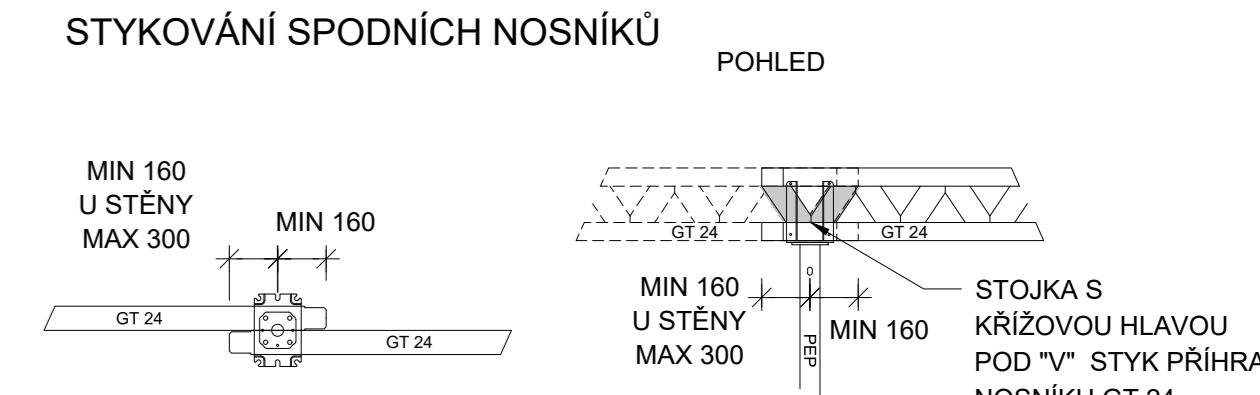
ŘEZ D-D, M 1:50



ŘEZ B-B, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DUO



DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ



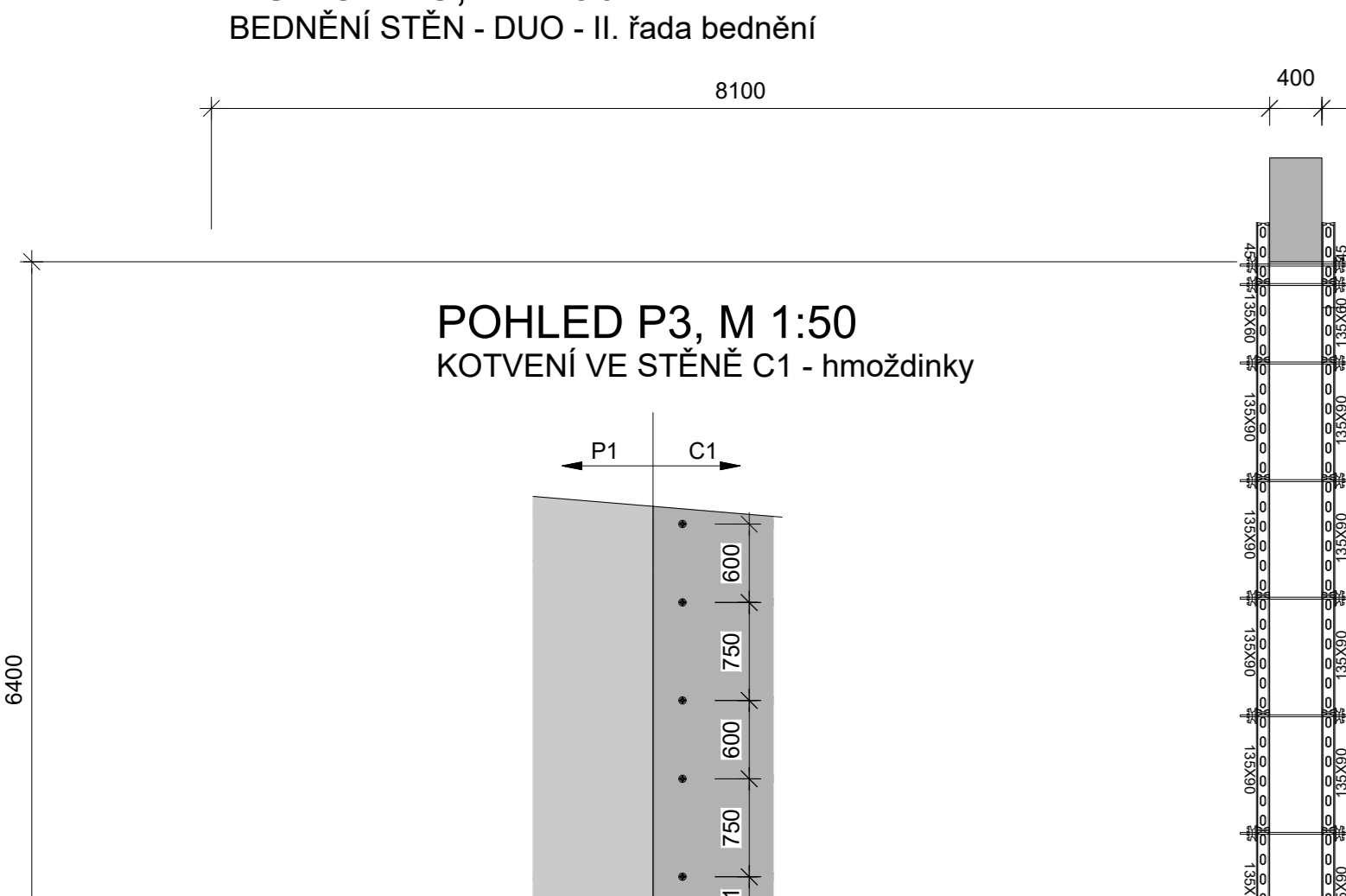
STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a odvedení síl se montují dle schématu a tabulky níže. Na první stěnový panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připevňují pomocí příslušných systémových dílů PERI. K podkladu se připevňují pomocí příslušné patky a kotvení šrouby PERI 14/20x130.

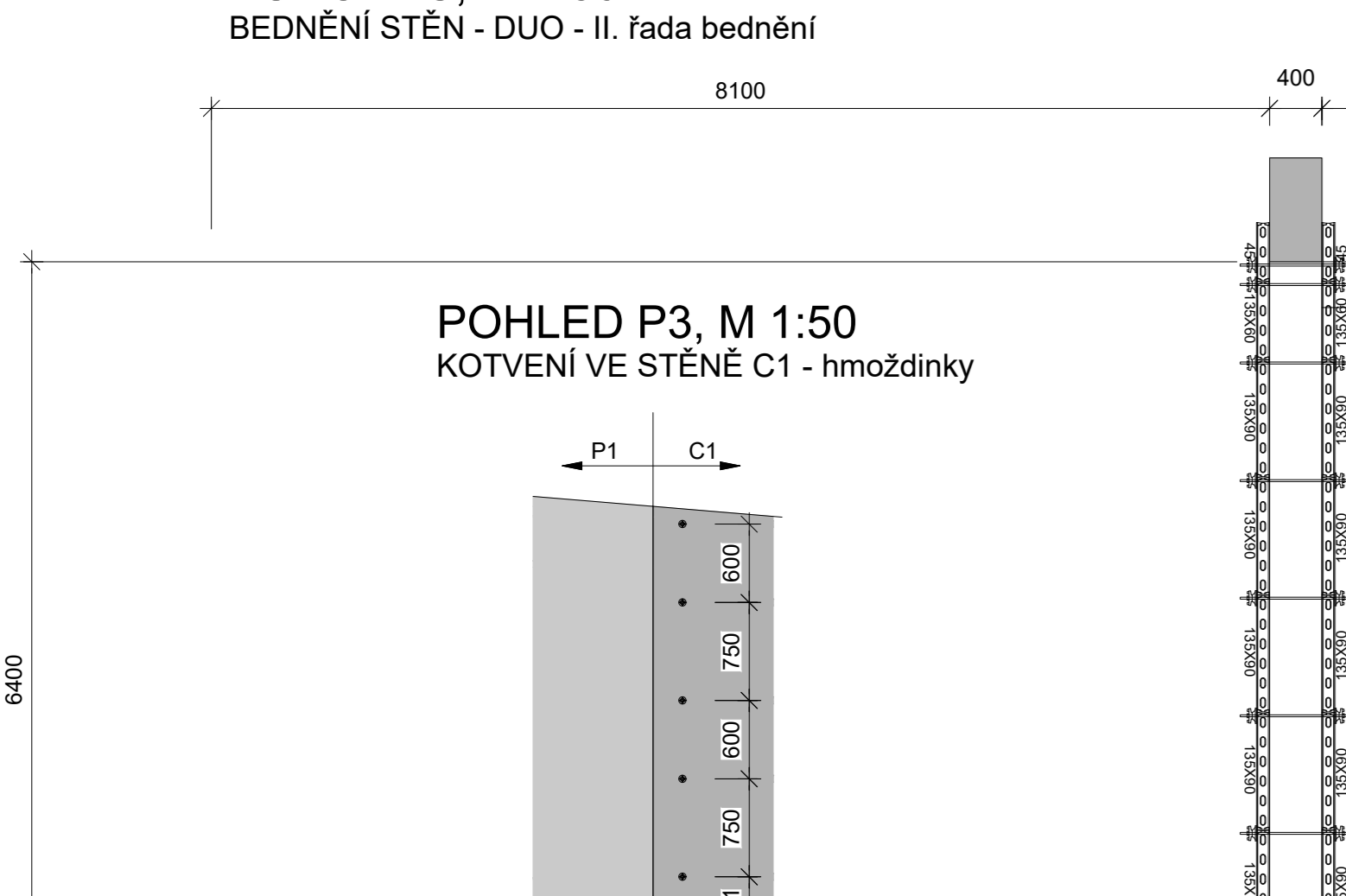
výška bednění h [m]	2,25	2,70	3,00	3,15	3,30	3,45	3,60	4,05	4,35	4,50	4,65	4,80	4,95	5,40
max. rozměrná šířka [m]	2,70	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
síla ve stabilizátoru F _{st} [kN]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
přl max. rozestupů F _{ro} [kN]	2,3	1,6	2,2	1,9	1,6	1,3	1,8	1,7	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	0,2
kolmá vzdálenost patky od hrany bednění [m]	0,95	1,04	1,30	1,30	1,30	1,30	1,47	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
horní bod připevnění od horní hrany bednění [m]	0,60	0,90	0,75	0,90	1,05	1,20	1,05	1,20	1,50	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10
dolní bod připevnění od dolní hrany bednění [m]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Předpoklady zatížení:
 - zatížení vznikající účinkem větru dle DIN 1055-4:2005-03
 - vnitřními, větrná zóna 2
 - boční oblast bednění (mimo okraj L=0,3xh)
 - použitý koeficient c_s = 1,8
 - bednění stojící přímo na podlaží
 - časový koeficient c_t = 0,6
 - rychlost nárazového větru v(z) = 0,59
 - úhel, který svírá stabilizátor s horizontální, je 60°
 - udané hodnoty jsou typické.
 Zajištění proti nadzdvíhnutí musí být předem vyřešeno.
 pokud je svírá síla F_{st} = 1,5 x V_z - 0,9 x G x h x n > 0
 G = plošná hmotnost bednění včetně těvek

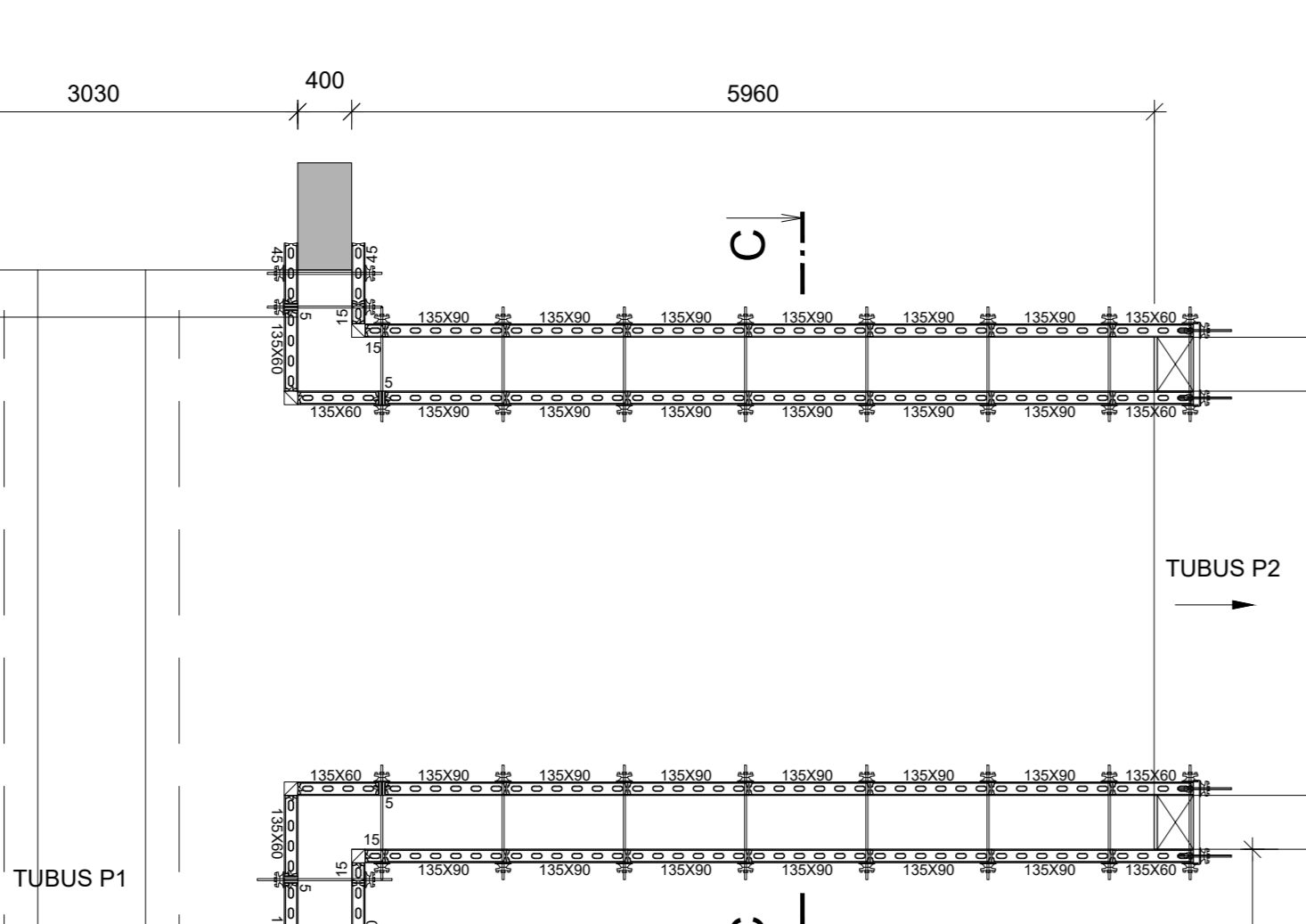
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DUO - II. řada bednění



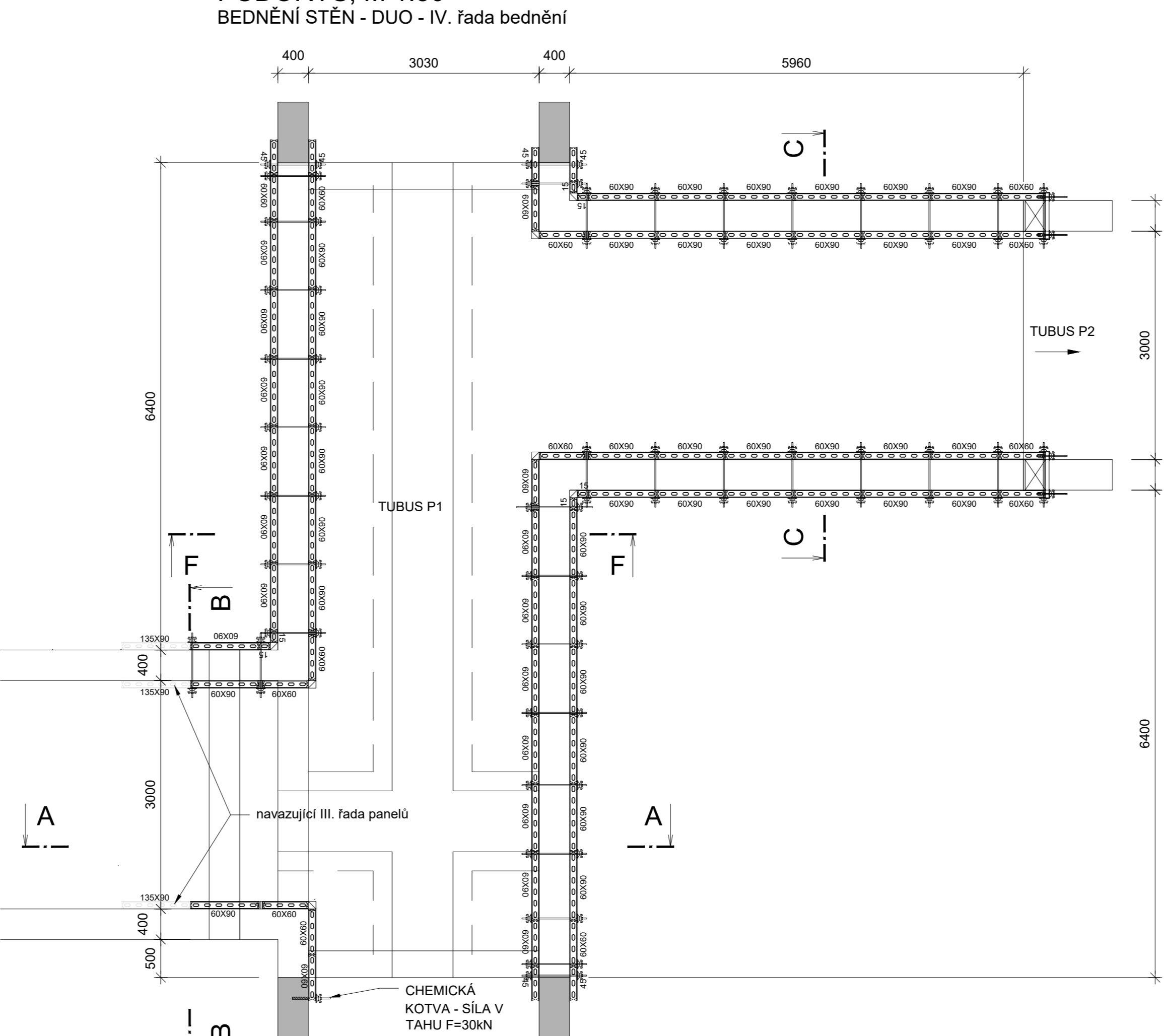
POHLED P3, M 1:50
KOTVENÍ VE STĚNĚ C1 - hmoždinky



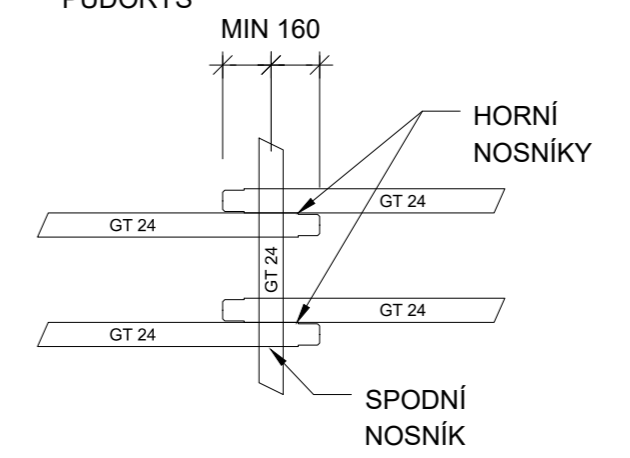
POHLED P2, M 1:50



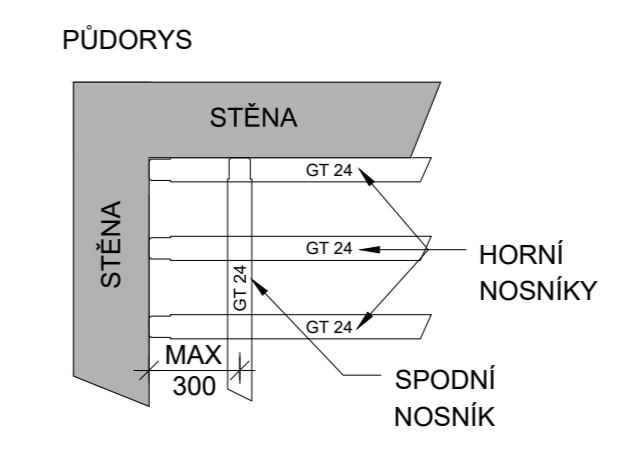
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DUO - IV. řada bednění



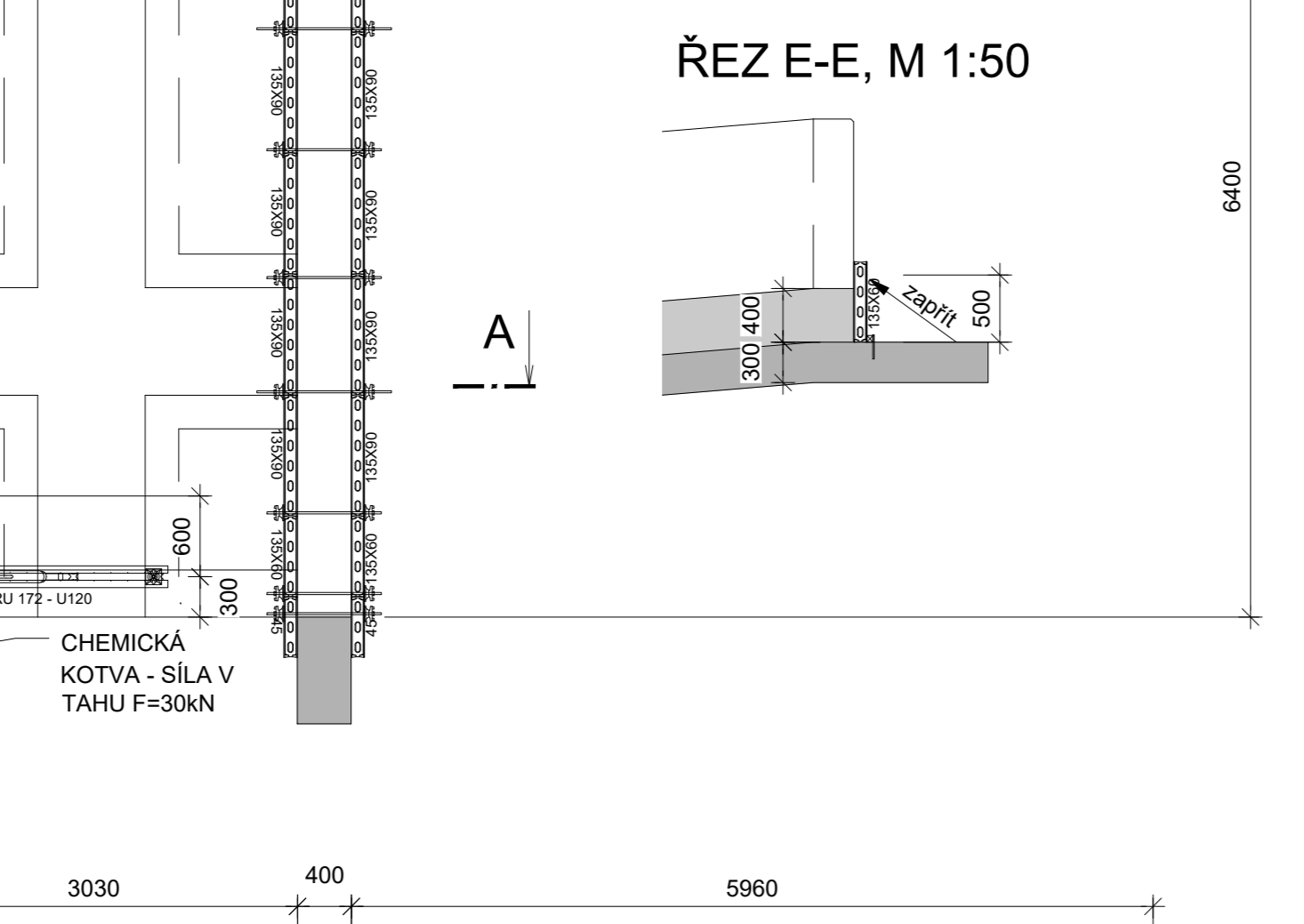
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ



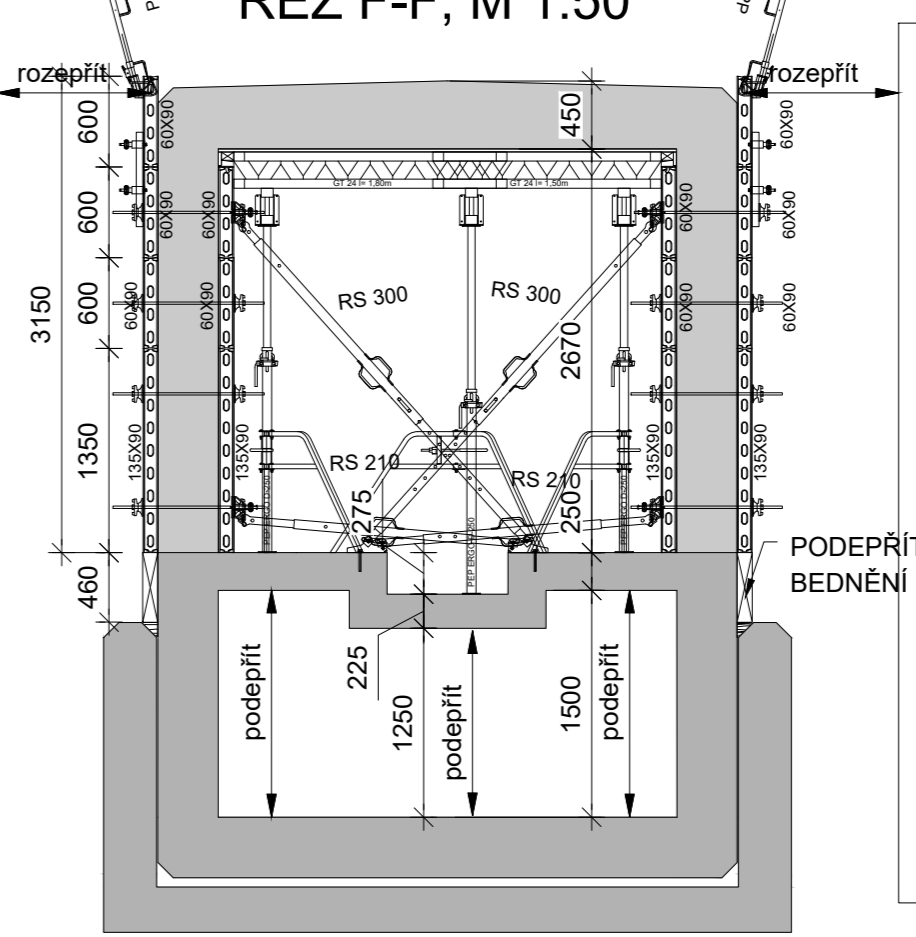
DETAILY MULTIFLEX
ULOŽENÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ



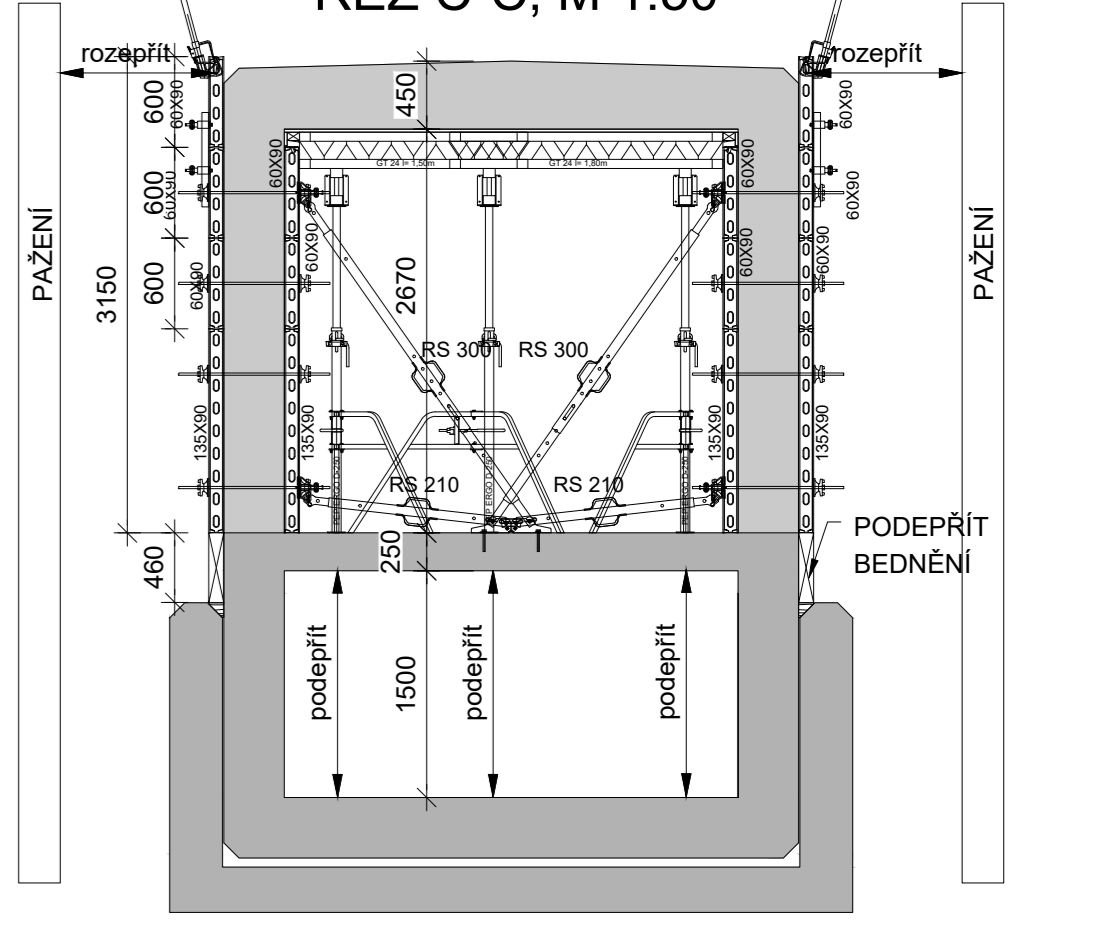
ŘEZ E-E, M 1:50



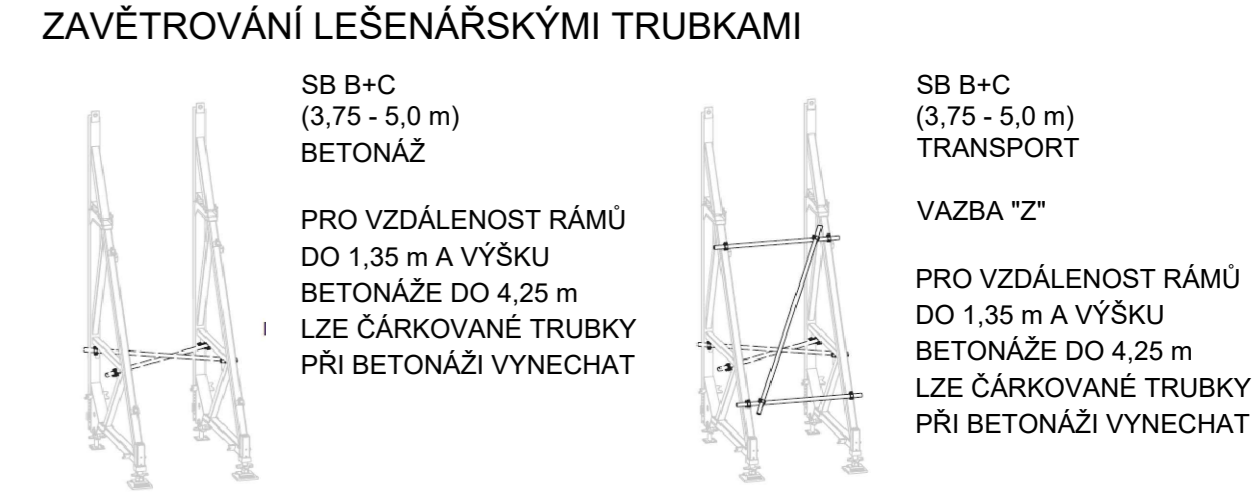
ŘEZ F-F, M 1:50



ŘEZ C-C, M 1:50



DETAIL SB B+C RÁMY
ZAVĚTROVÁNÍ LEŠENÁŘSKÝMI TRUBKAMI



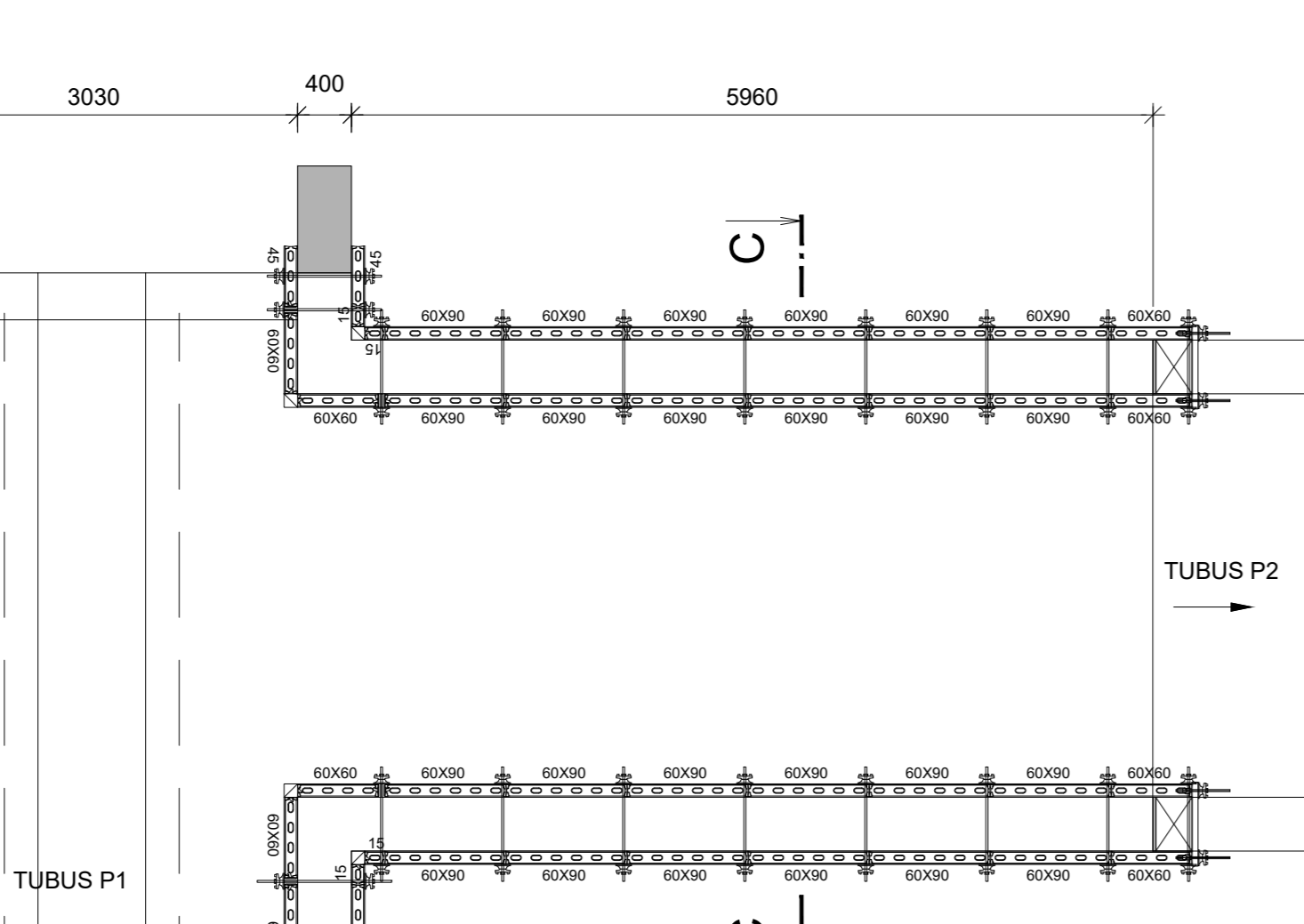
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DUO - III. řada bednění



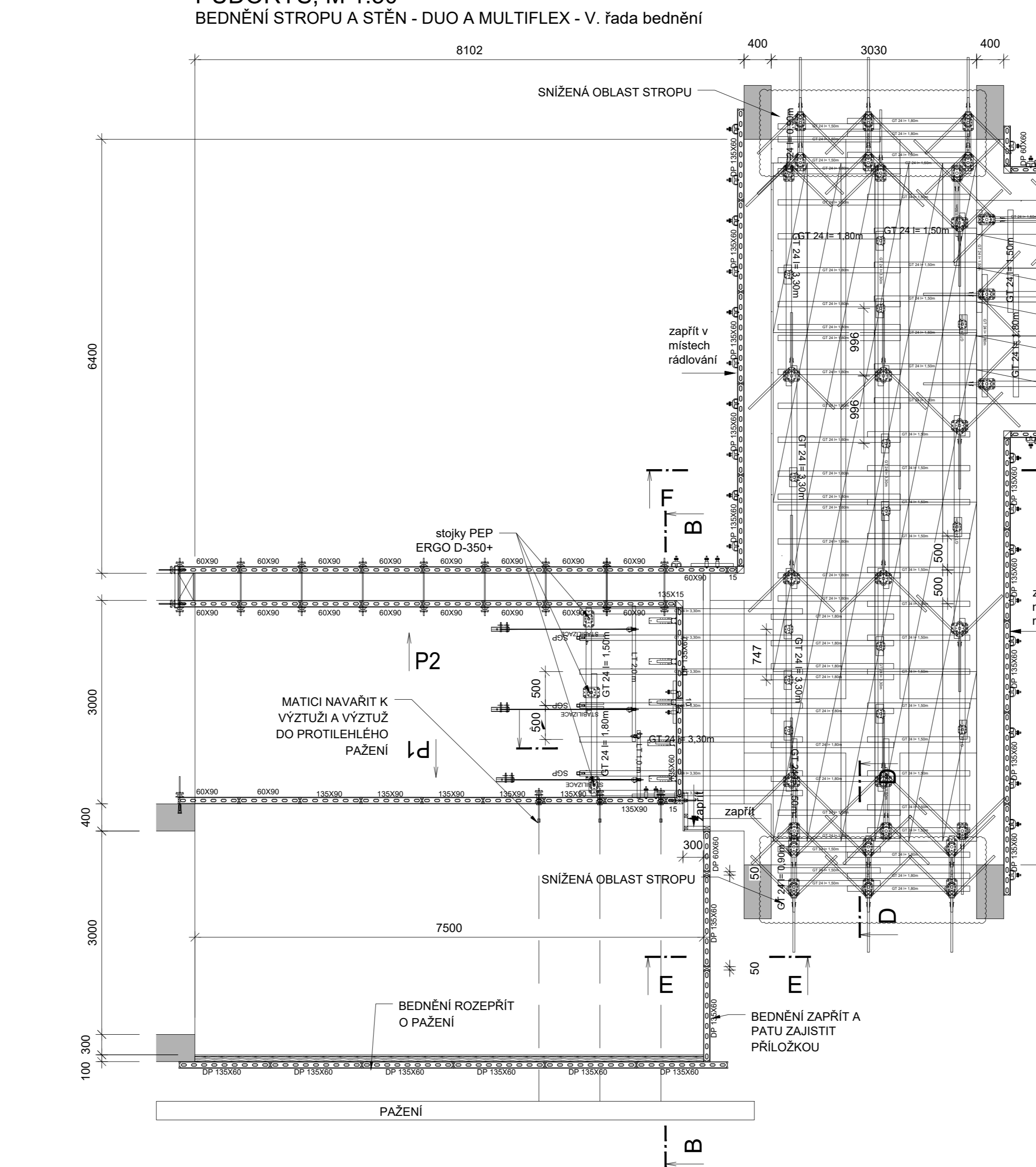
POHLED P3, M 1:50
KOTVENÍ VE STĚNĚ C1 - hmoždinky



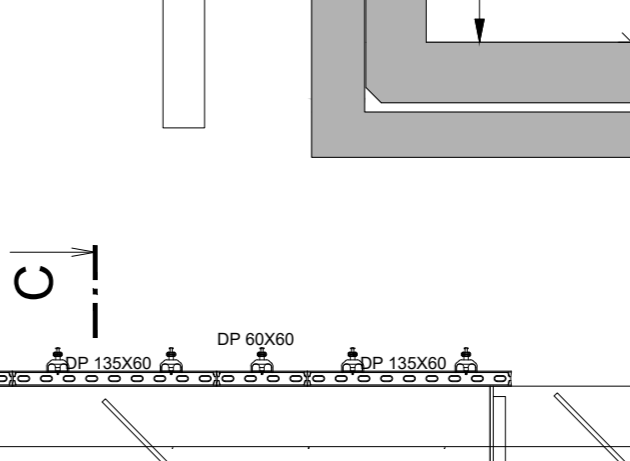
POHLED P2, M 1:50



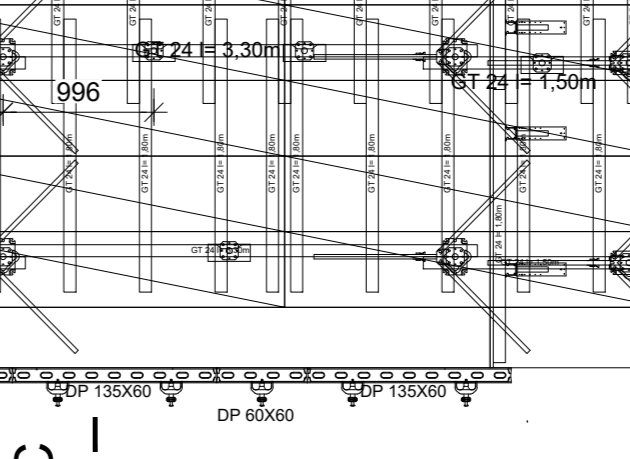
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DUO A MULTIFLEX - V. řada bednění



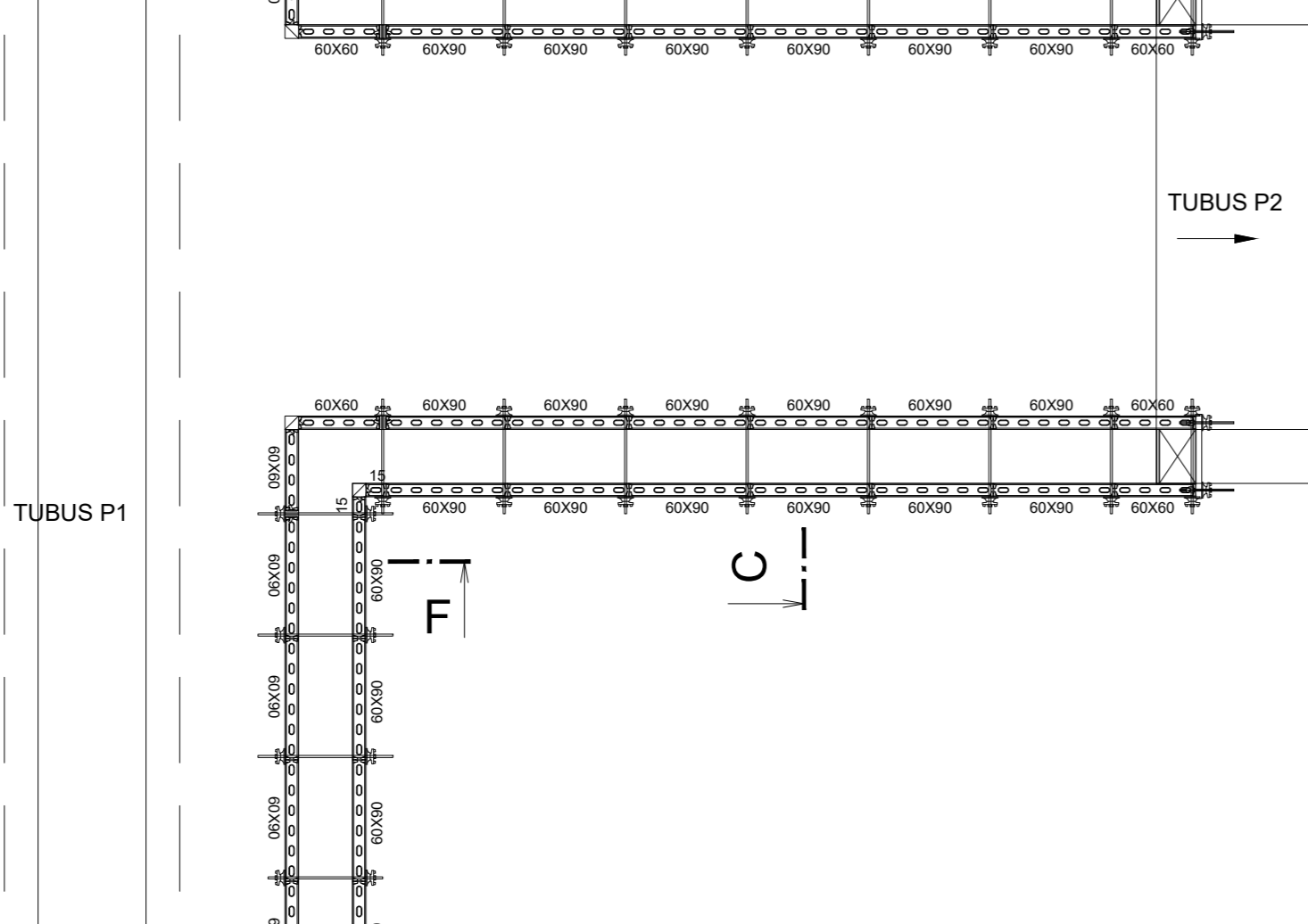
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ



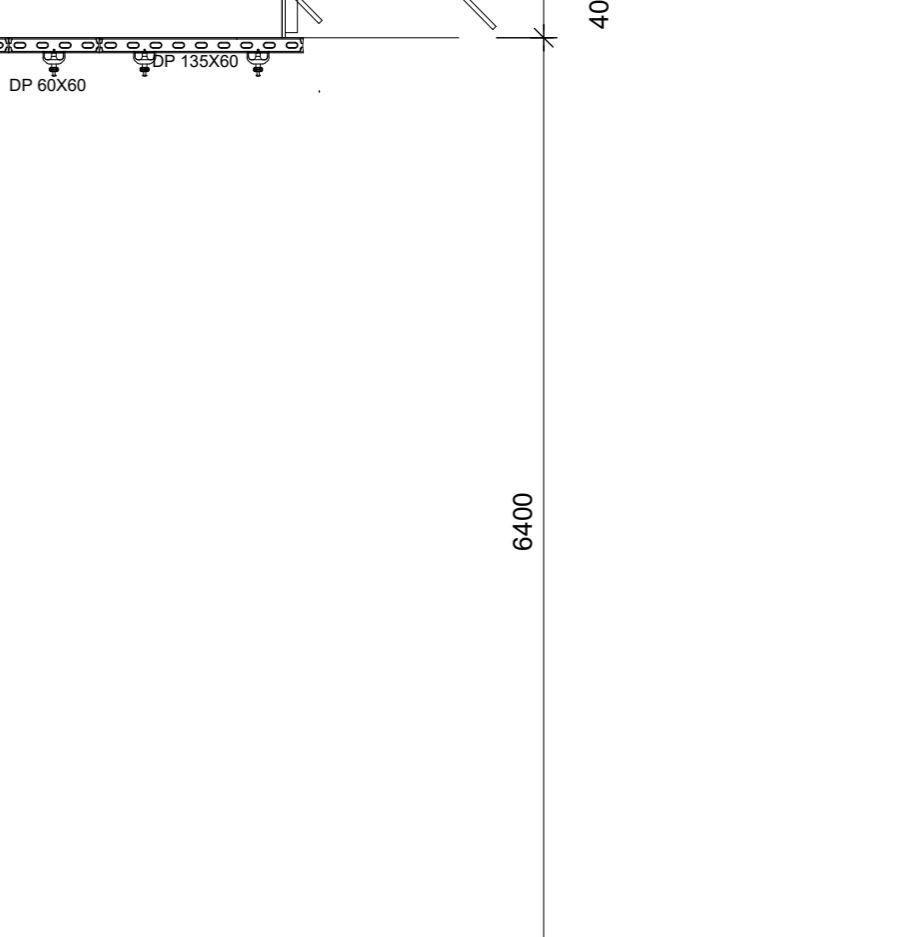
DETAILY MULTIFLEX
ULOŽENÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ



ŘEZ E-E, M 1:50

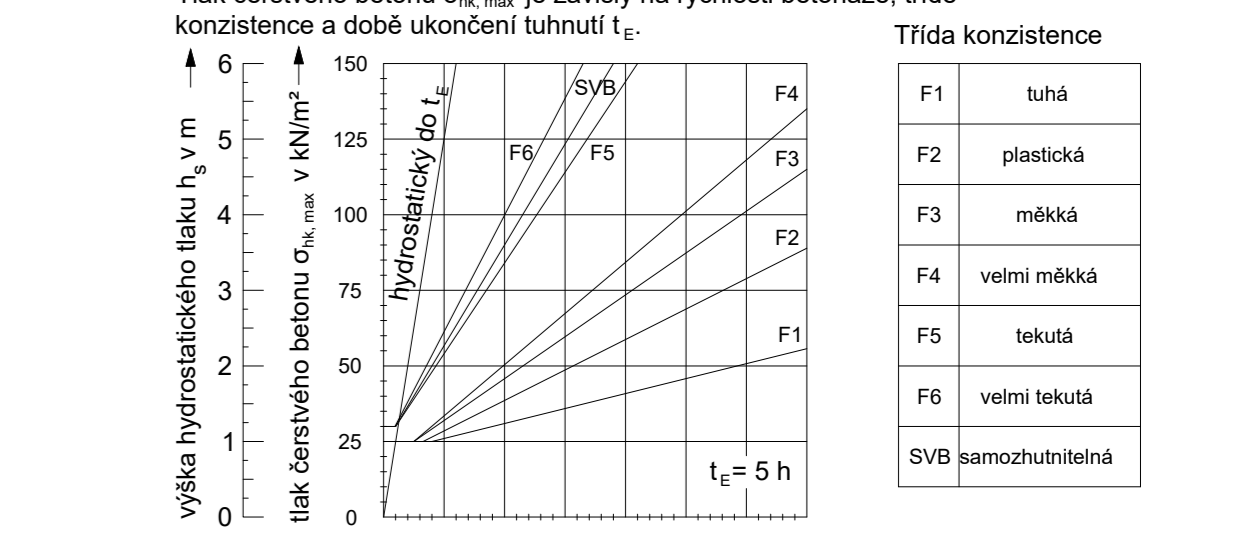


ŘEZ F-F, M 1:50



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 50 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:
 Tlak čerstvého betonu σ_{ct} max. je závislý na rychlosti betonáže, tláde konzistence a době ukončení tuhnutí t_z.

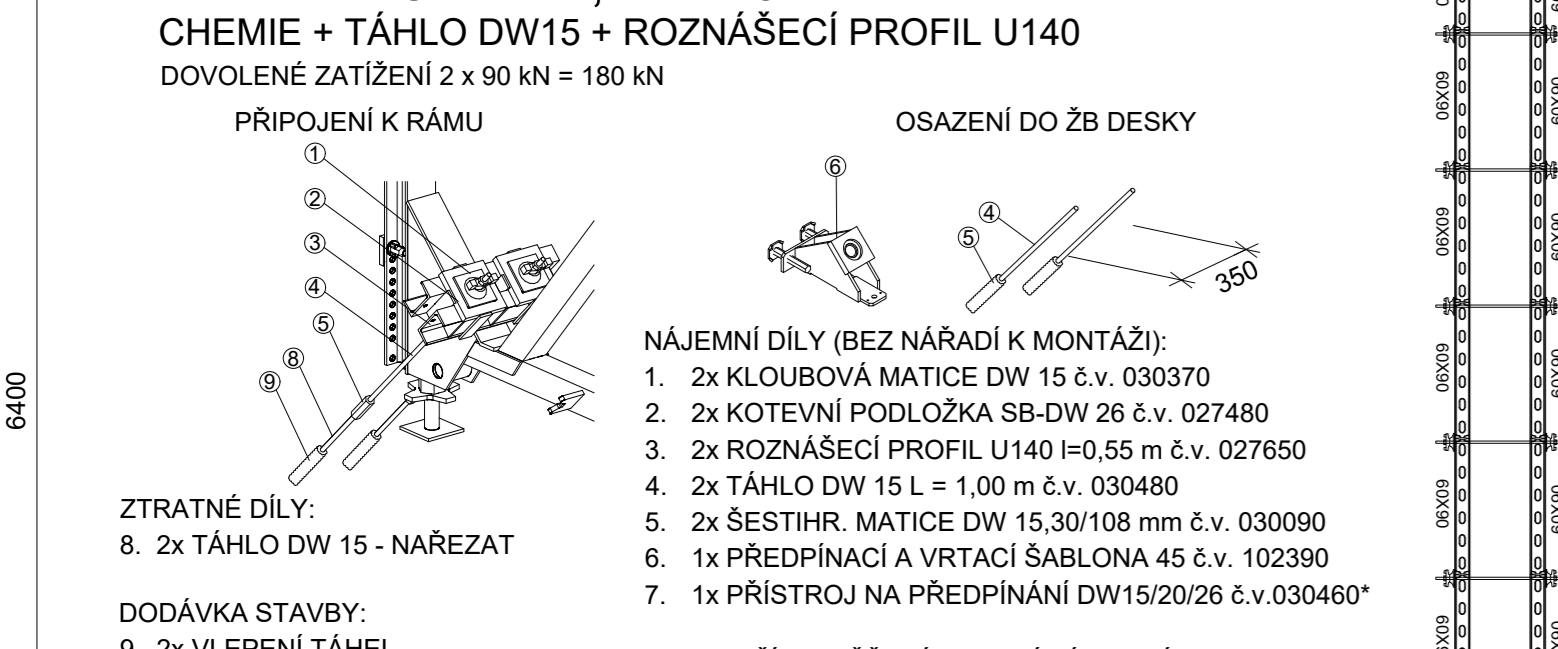


t_z = doba od prvního přilnutí vody do plného ztuhnutí betonu
 V případě odlišné doby tuhnutí t_z grafy viz. tabulky PERI.

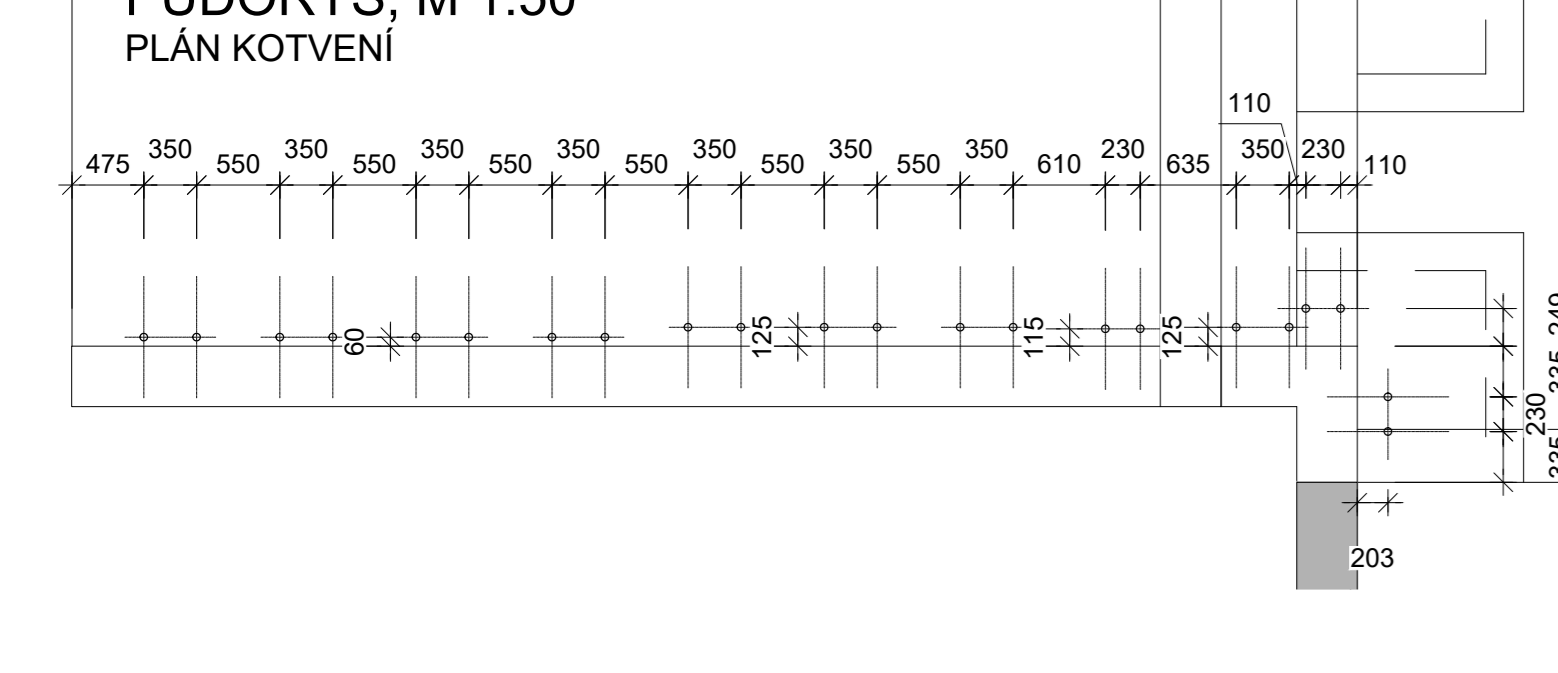
Vliv hutnění:
 Hloubka hutnění h_r ≤ h výška hydrostatického tlaku h_s = pb / 25
 pb - maximální dovolený tlak betonu na bednění
 Vibrování do hloubky větší než h_r způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvzduchování již tuhé směsi)!!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
 Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

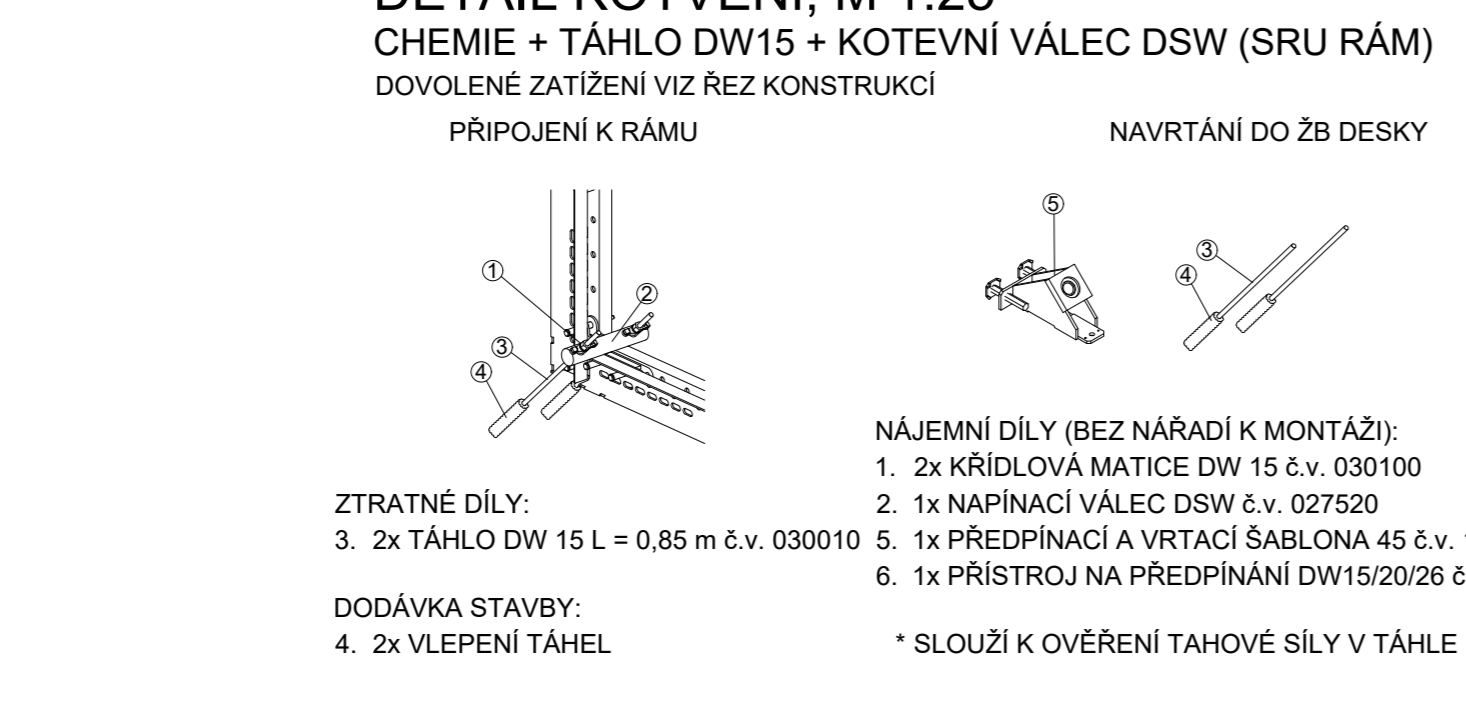
DETAIL KOTVENÍ, M 1:25
CHEMIE + TÁHLO DW15 + ROZNAŠEČI PROFIL U140



PŮDORYS, M 1:50
PLÁN KOTVENÍ



DETAIL KOTVENÍ, M 1:25
CHEMIE + TÁHLO DW15 + KOTEVNÍ VÁLEČ DSW (SRU RÁM)



NAVODY K MONTÁŽI:



KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světlá výška	2670 mm
stojky	PEP Ergo D-250, D-350+
maximální vzdálenost horních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stojek	viz kóty výkresu

Rozměry zábradlových prvků v [mm] podle ČSN EN 13374
(třída pevnosti dřeva C24)

prvek zábradlí	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
záračka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti dříví (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
 - při volbě prvků respektujte max. rozměrnou sítku sloupků použitého systému: DUO 70 1,8m

Nejmenší rozměry volně skládaných vzájemně nespojených podlahových prvků a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101
(třída pevnosti dřeva C24)

prkno/fošna	rozpětí v [m] - vzdálenost konzol		
	0,8	1,0	2,0
1.	100/32	100/38	100/45
2.	150/28	125/32	150/38
3.	175/24	175/28	225/32

- třída zatížení lešení 2 a 3
 - v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti dříví (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
 - horizontální doprava kolečkem vyložená

OBOR: KATEDRA: JMÉNO STUDENTA:

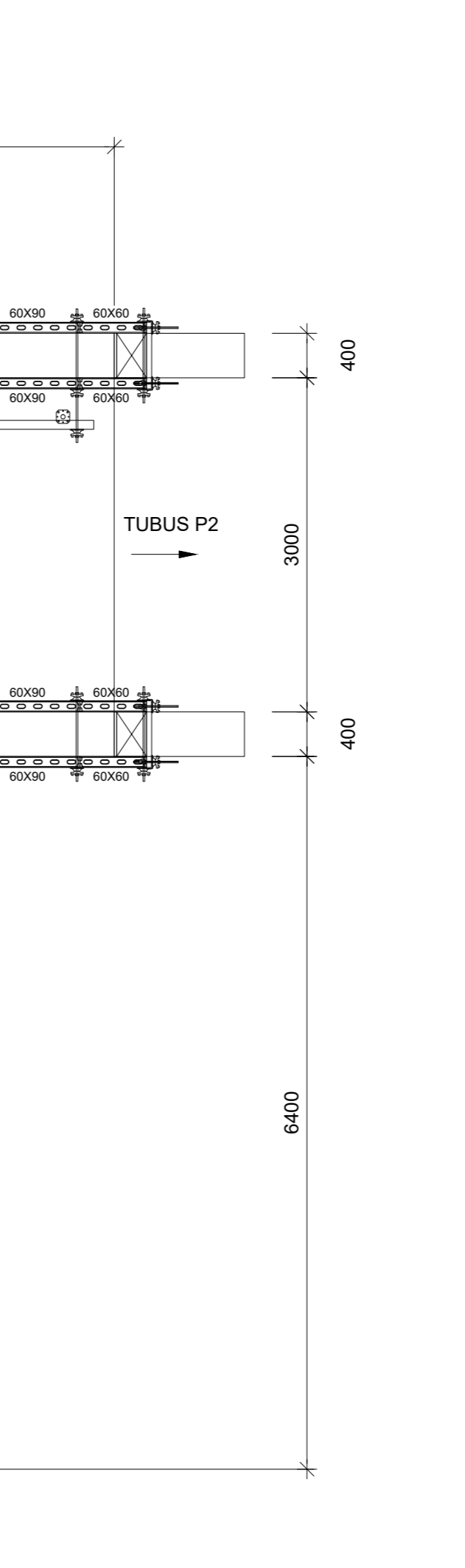
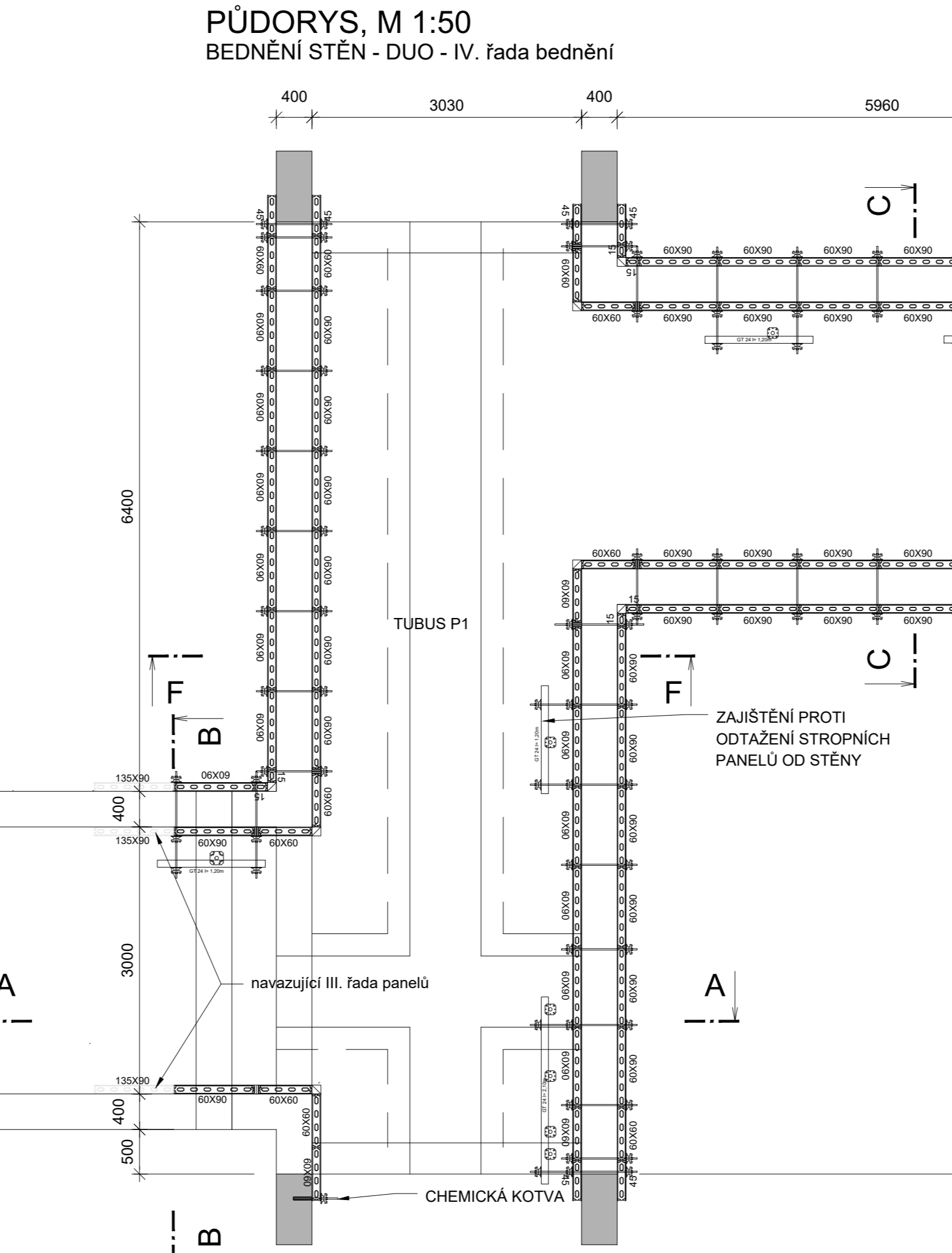
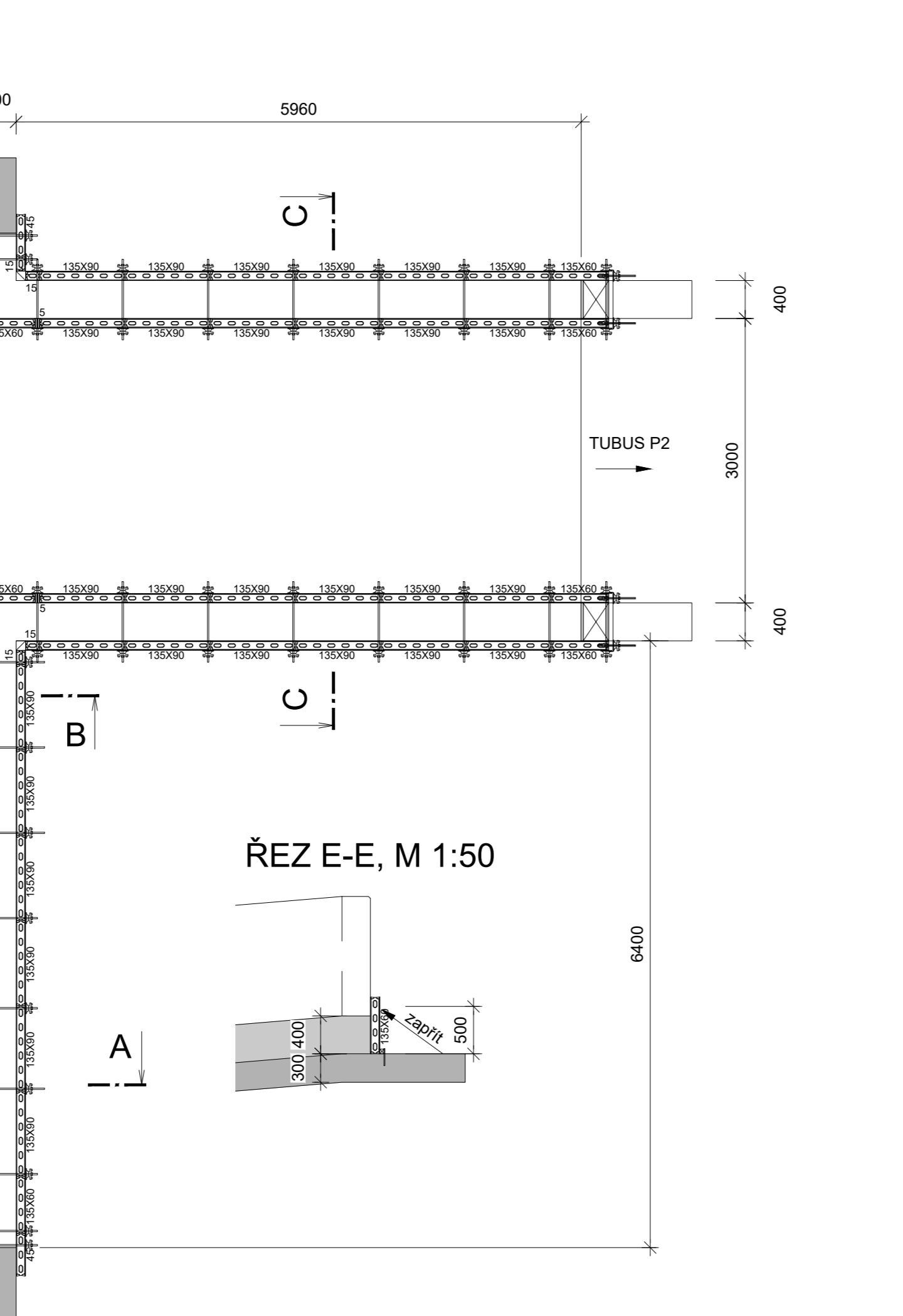
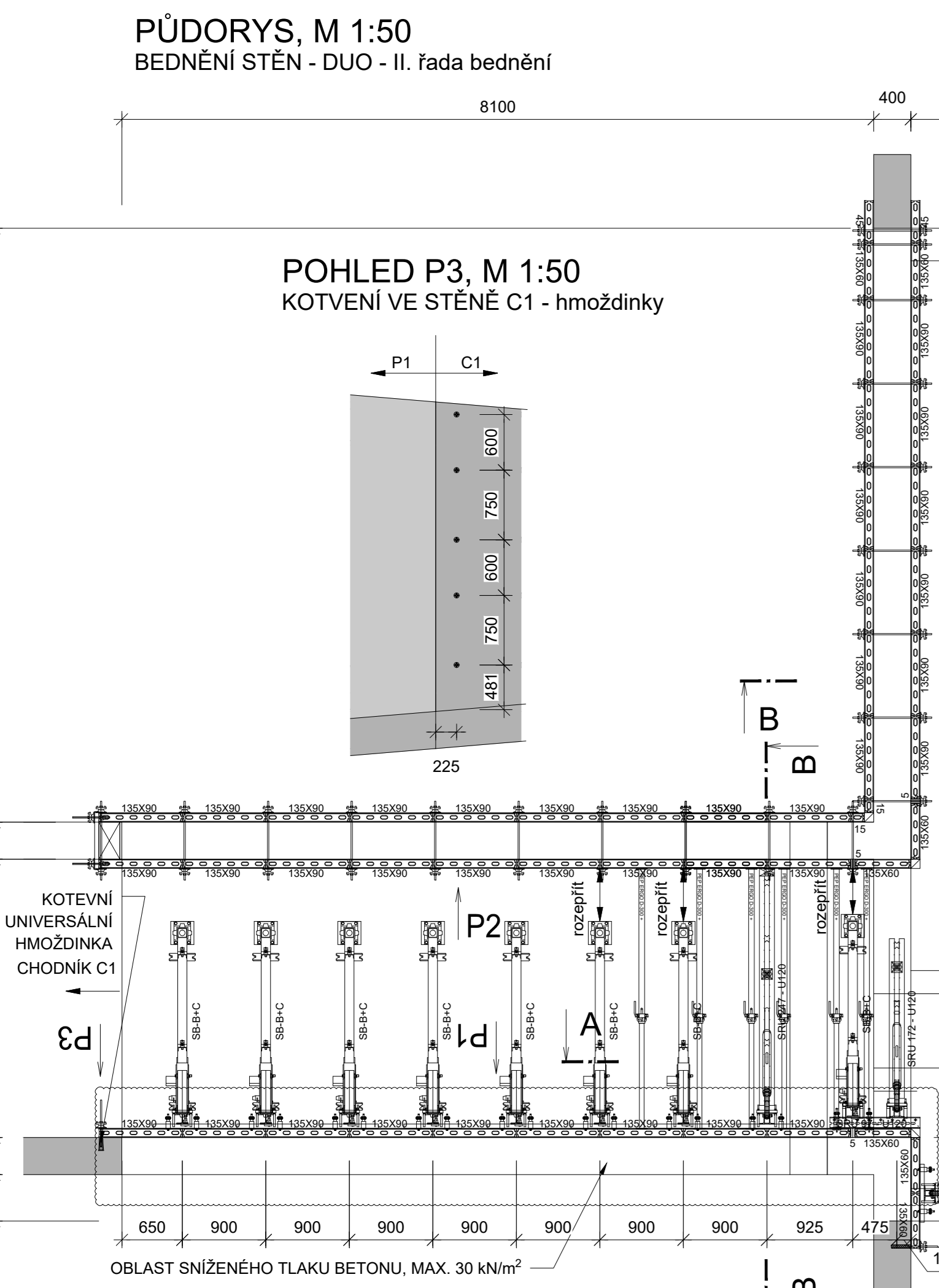
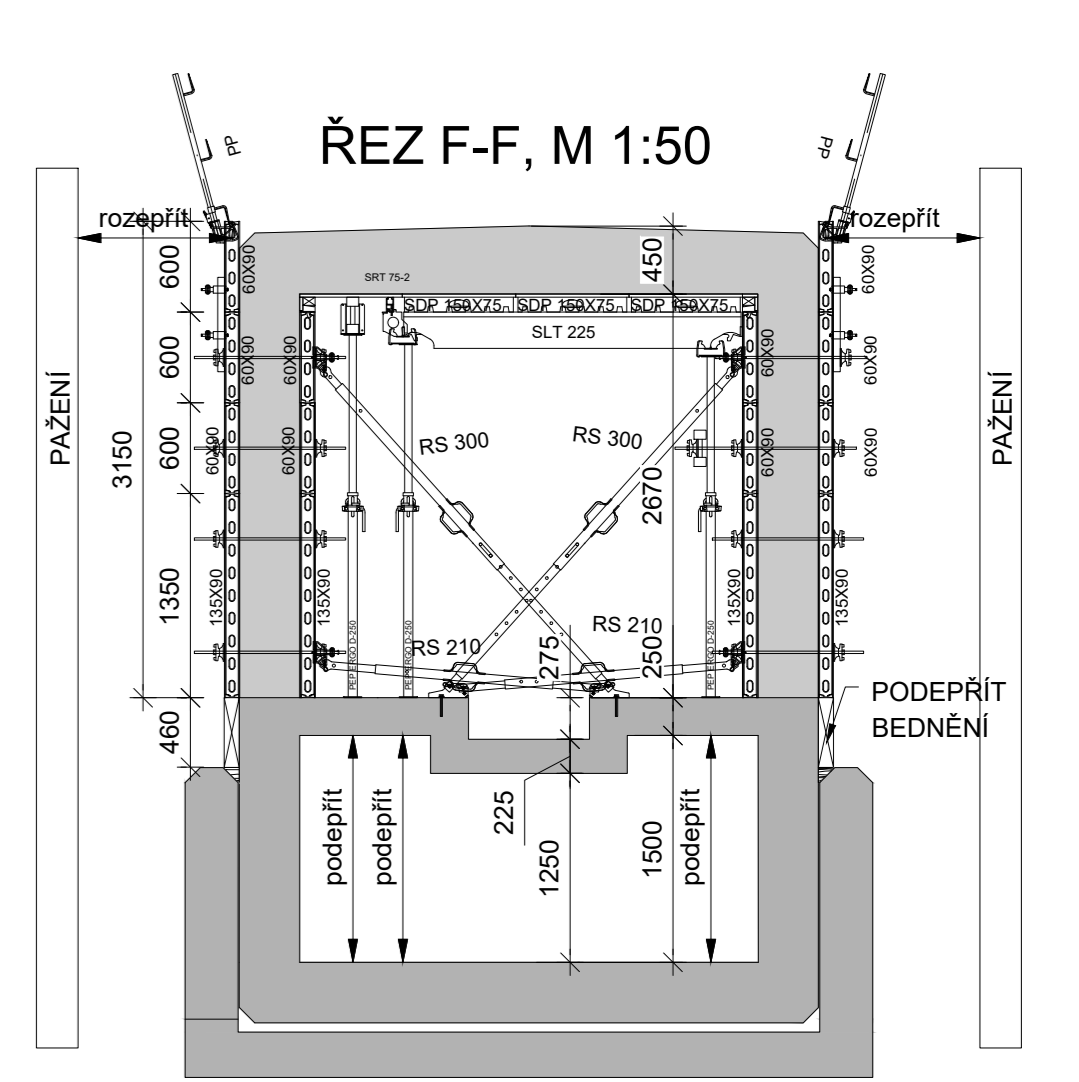
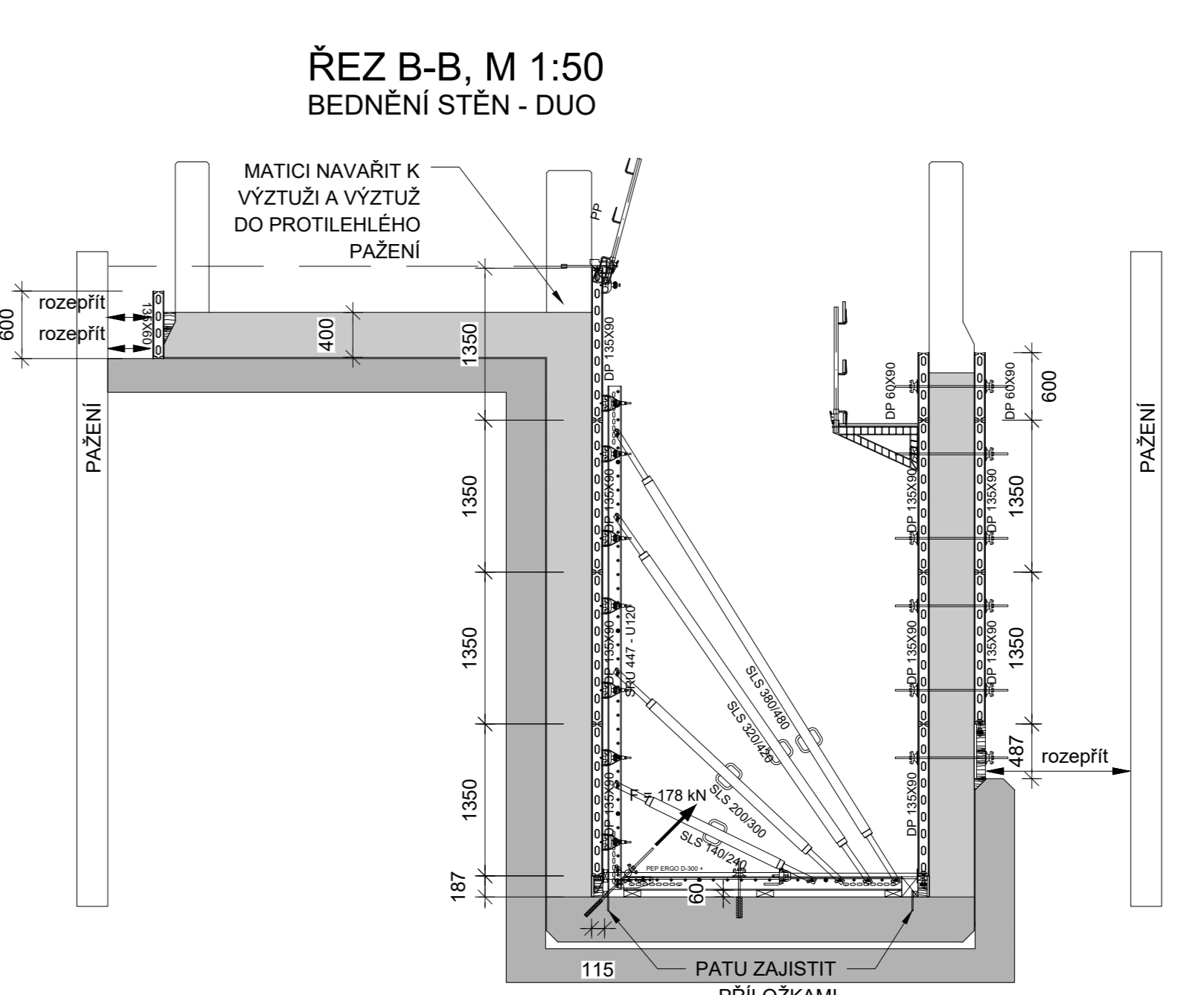
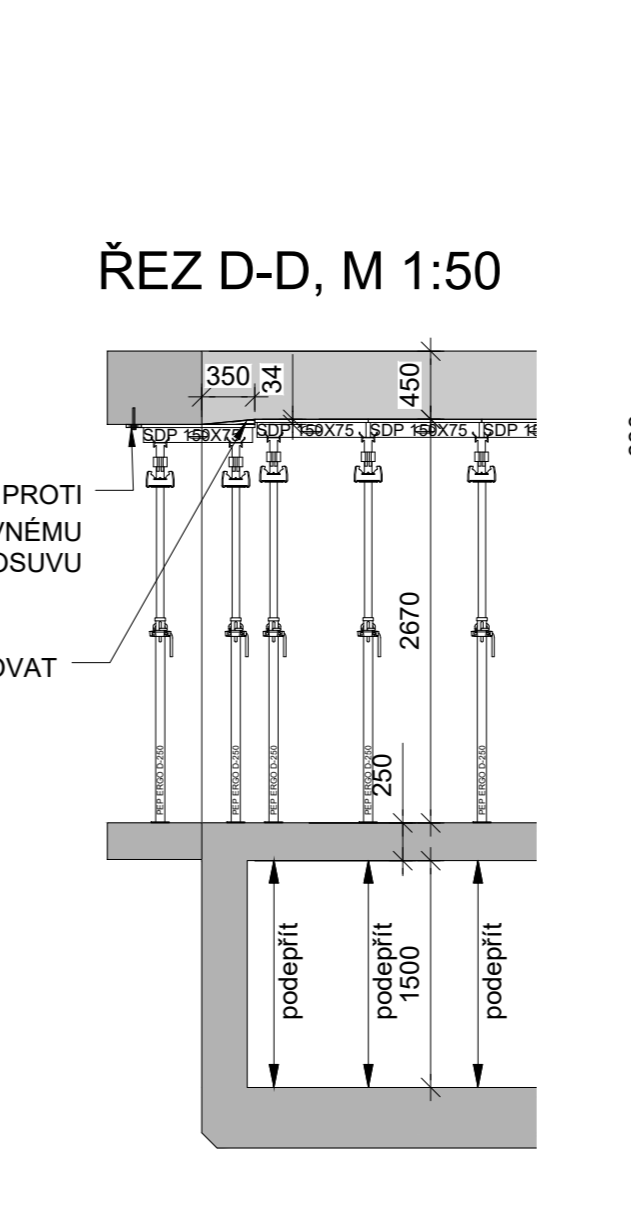
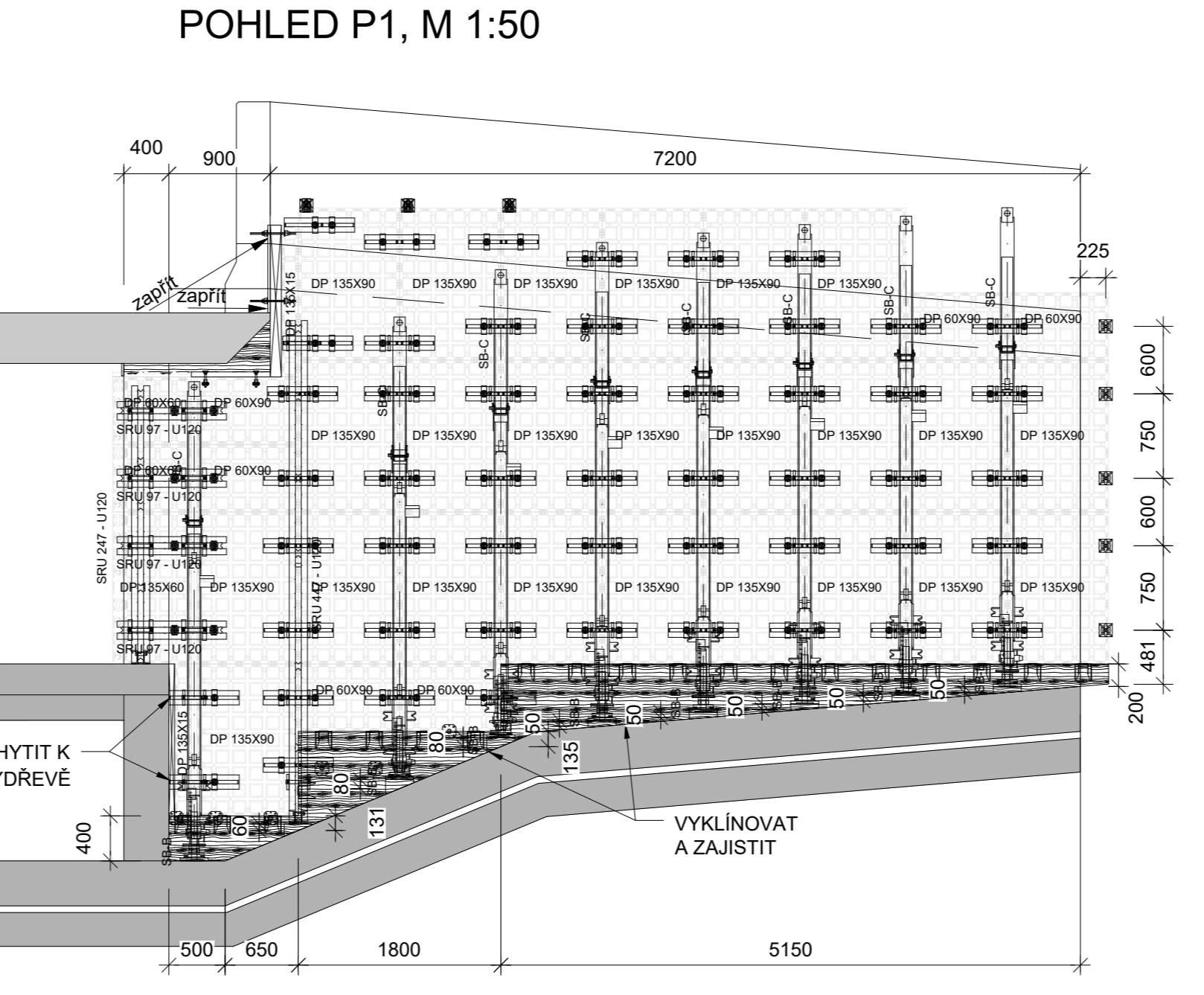
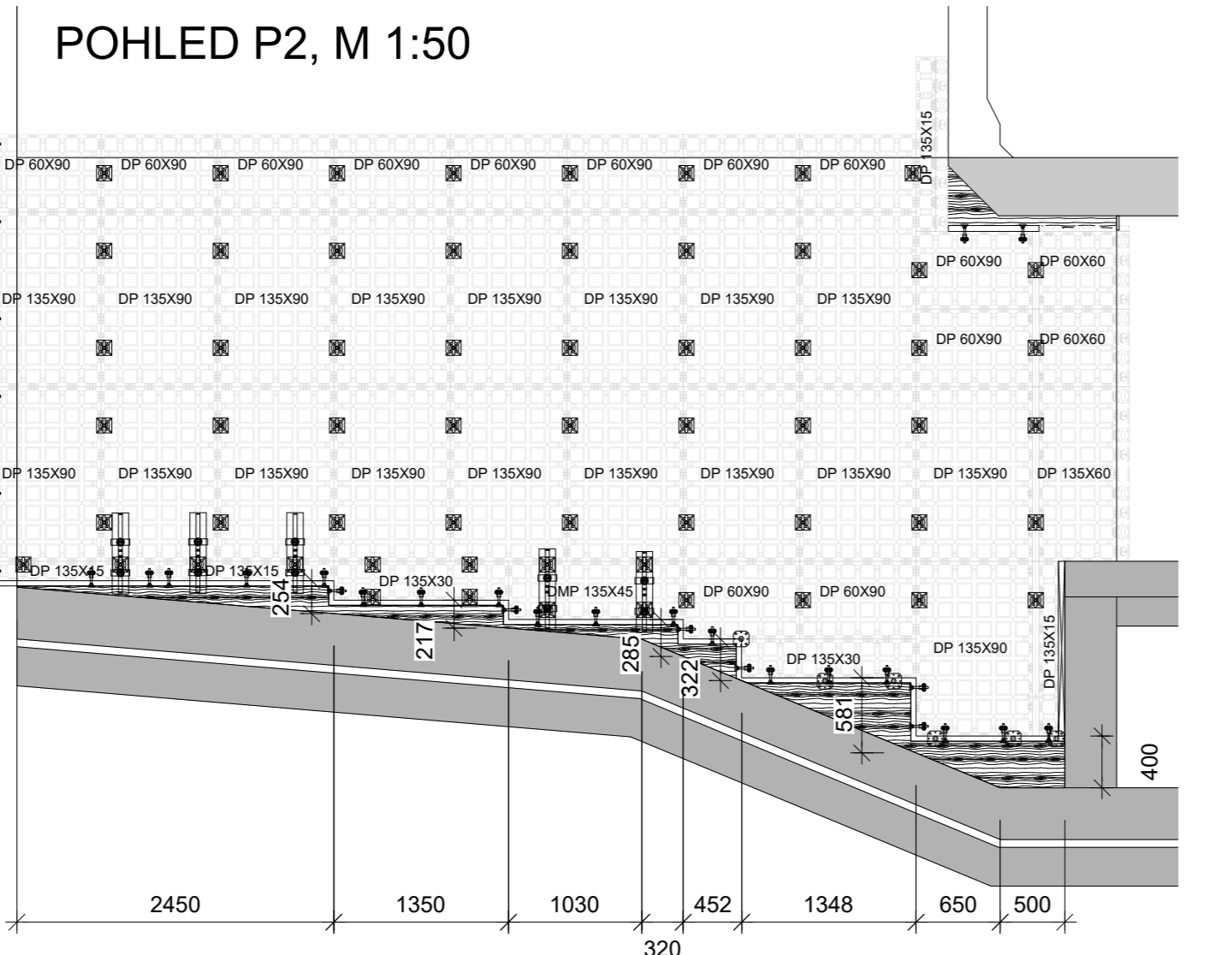
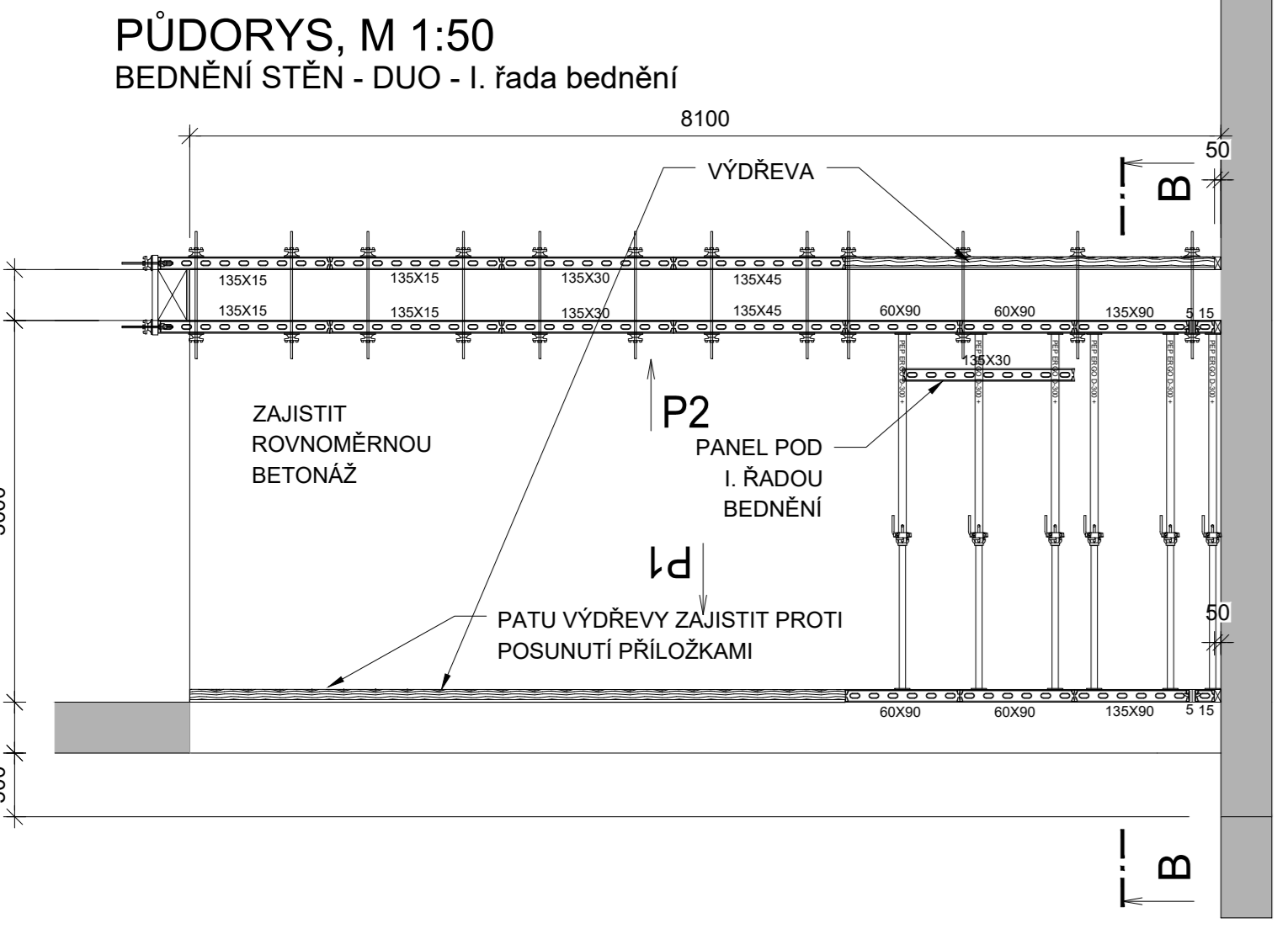
ROČNÍK: TECHNICKÉ STAVBY (A122) Bc. Jakub Růžička

2. VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Viktor Pospíšil, Ph.D.

AKCE:

SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most č. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší

OBSAH: Tabulky PERI - bednění stěn a stropu podchodu - DUO A MULTIFLEX

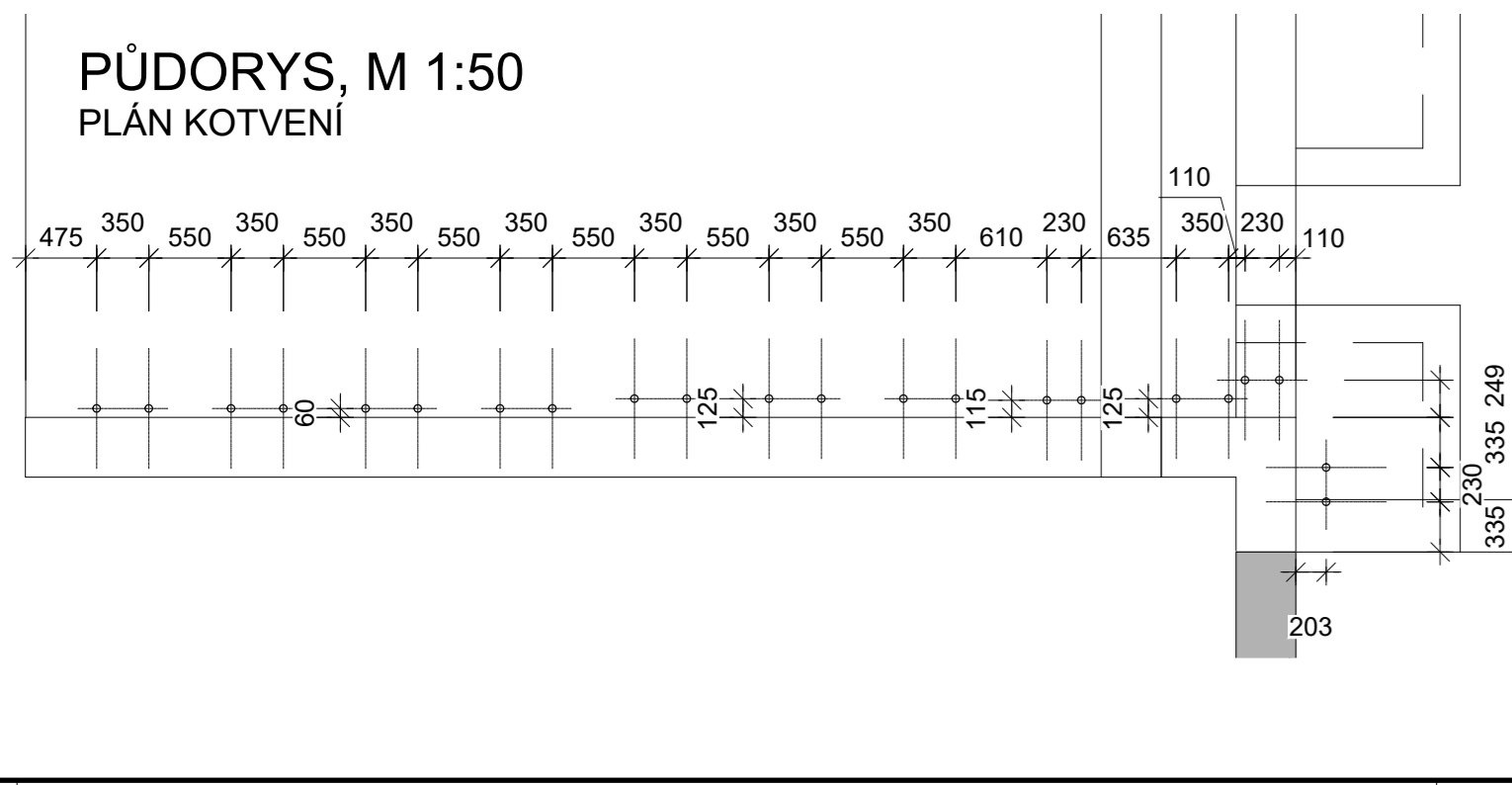
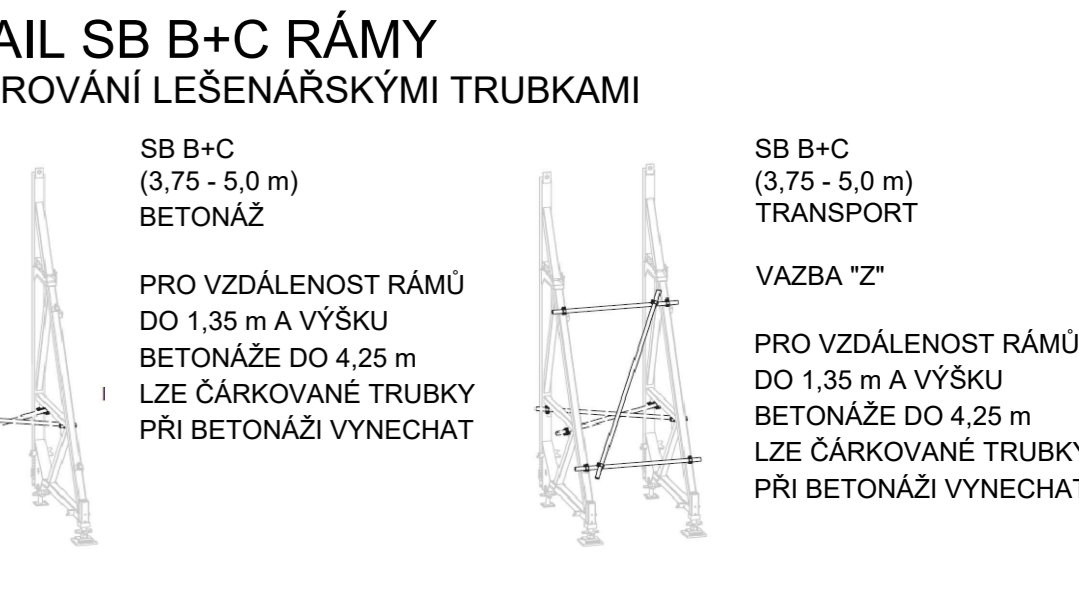
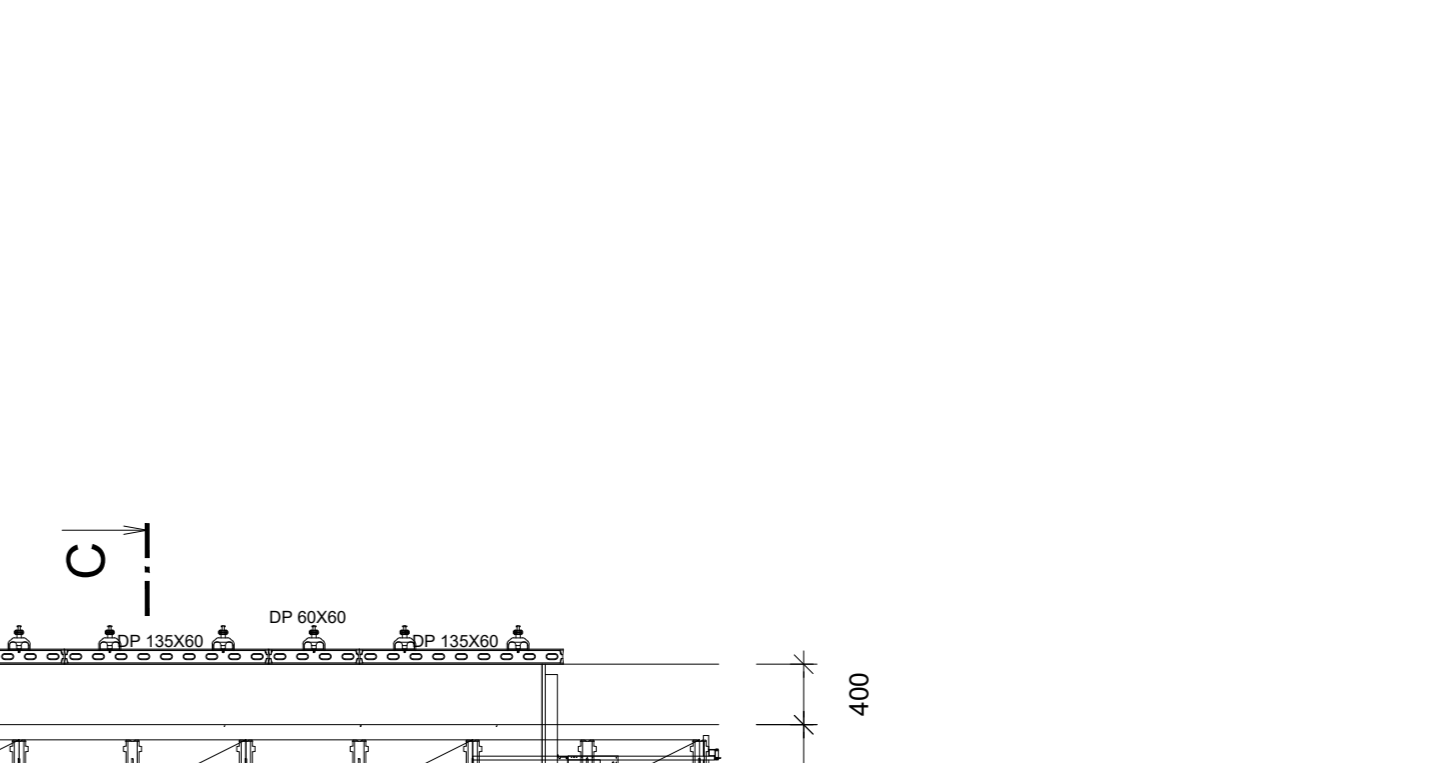
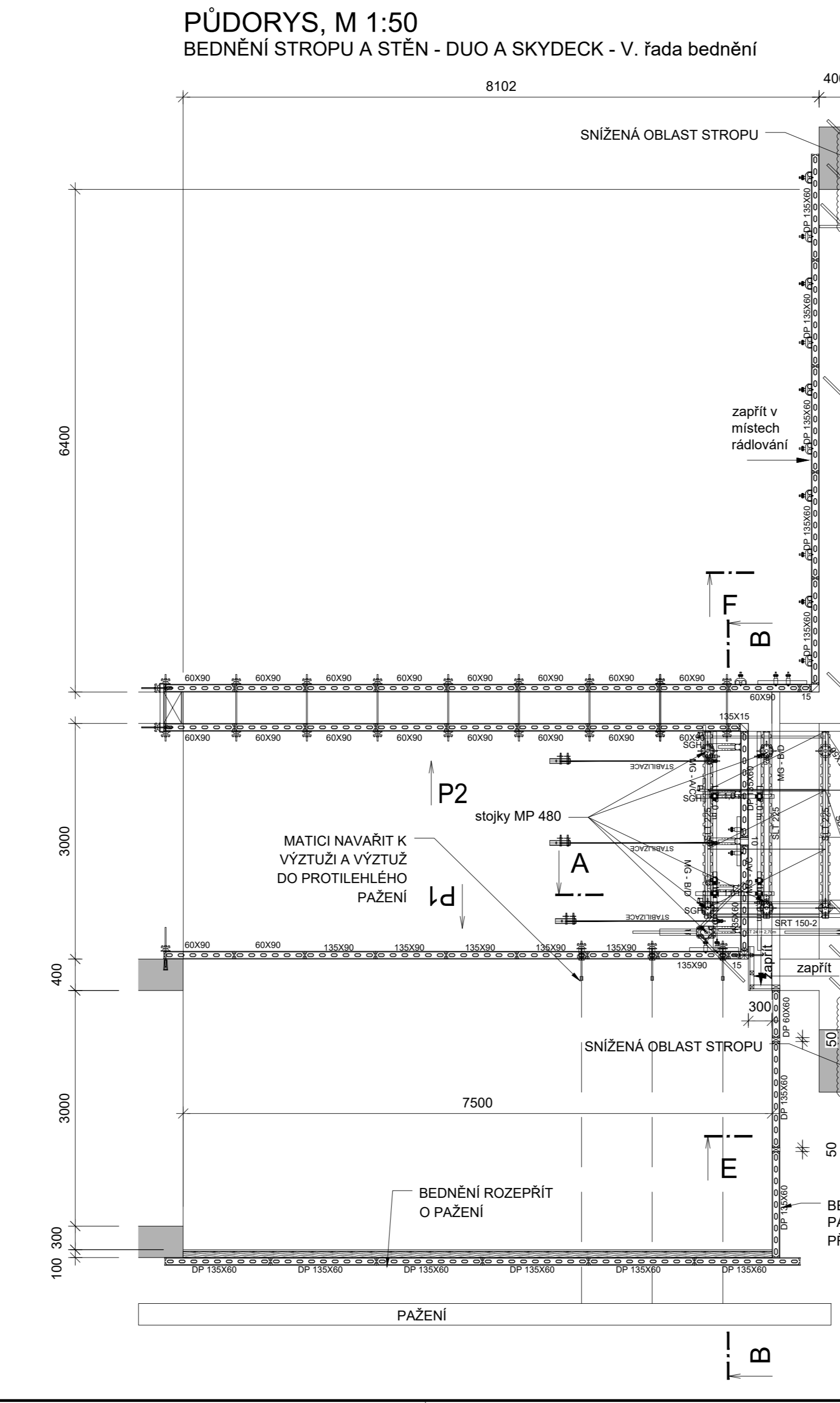
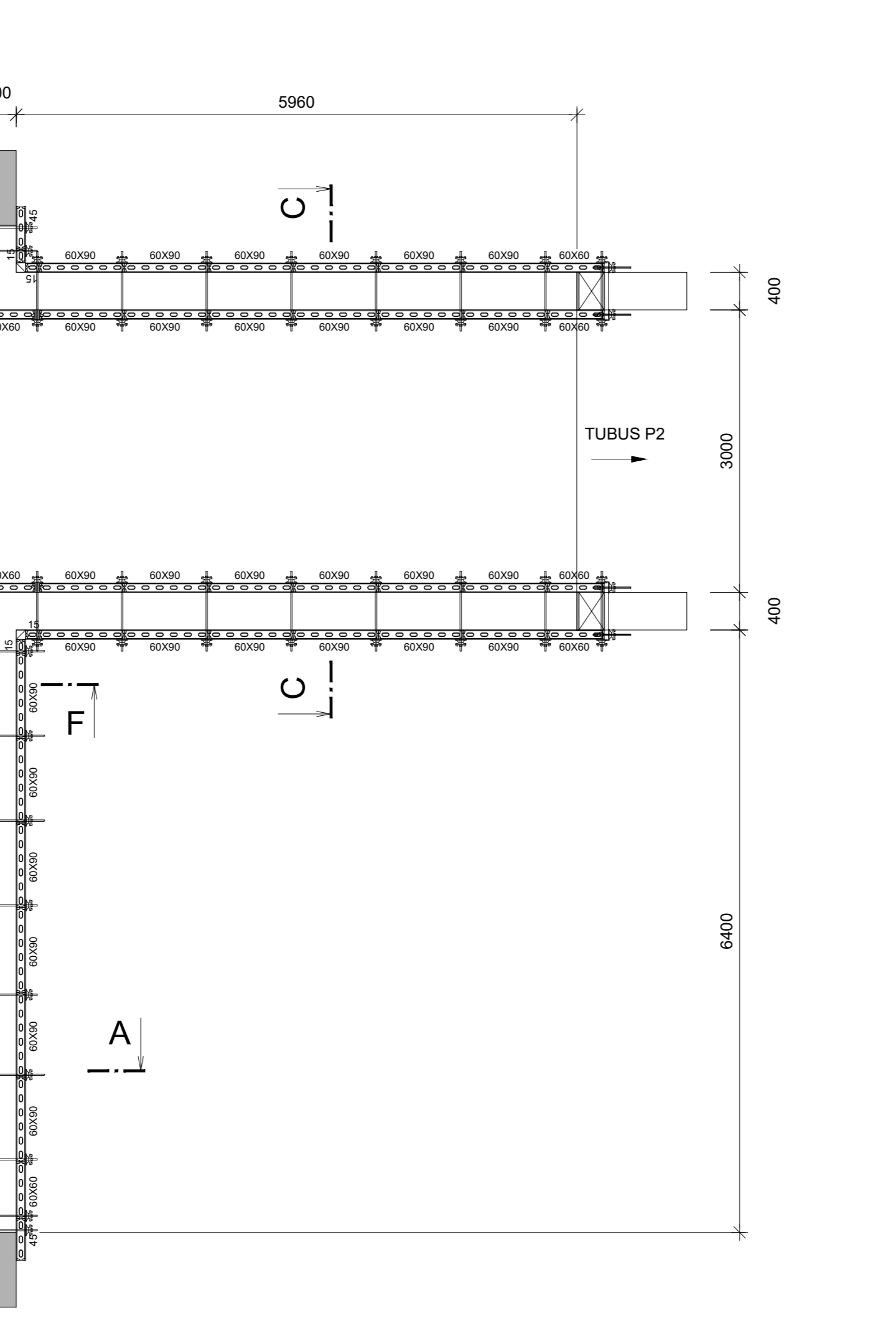
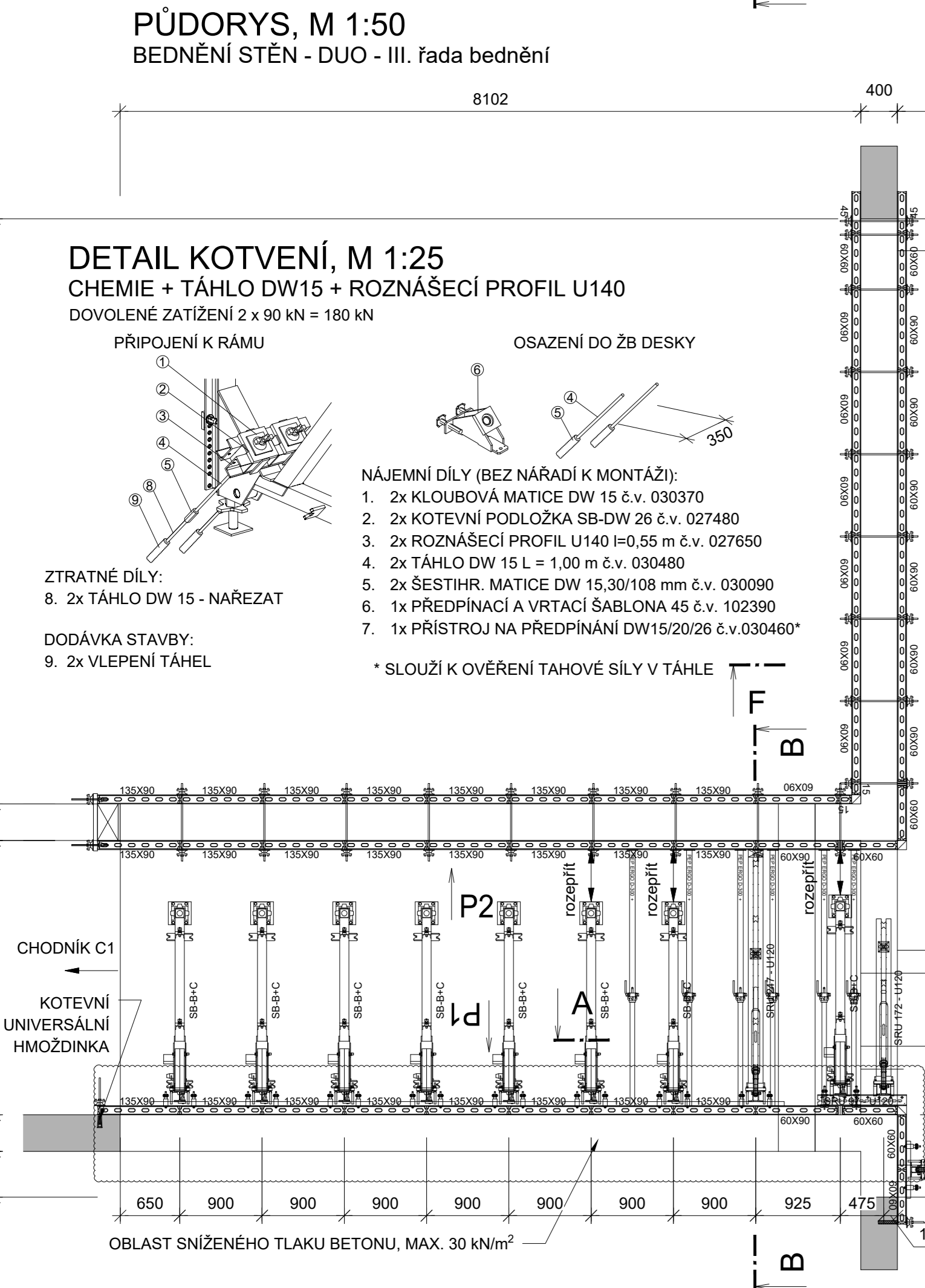
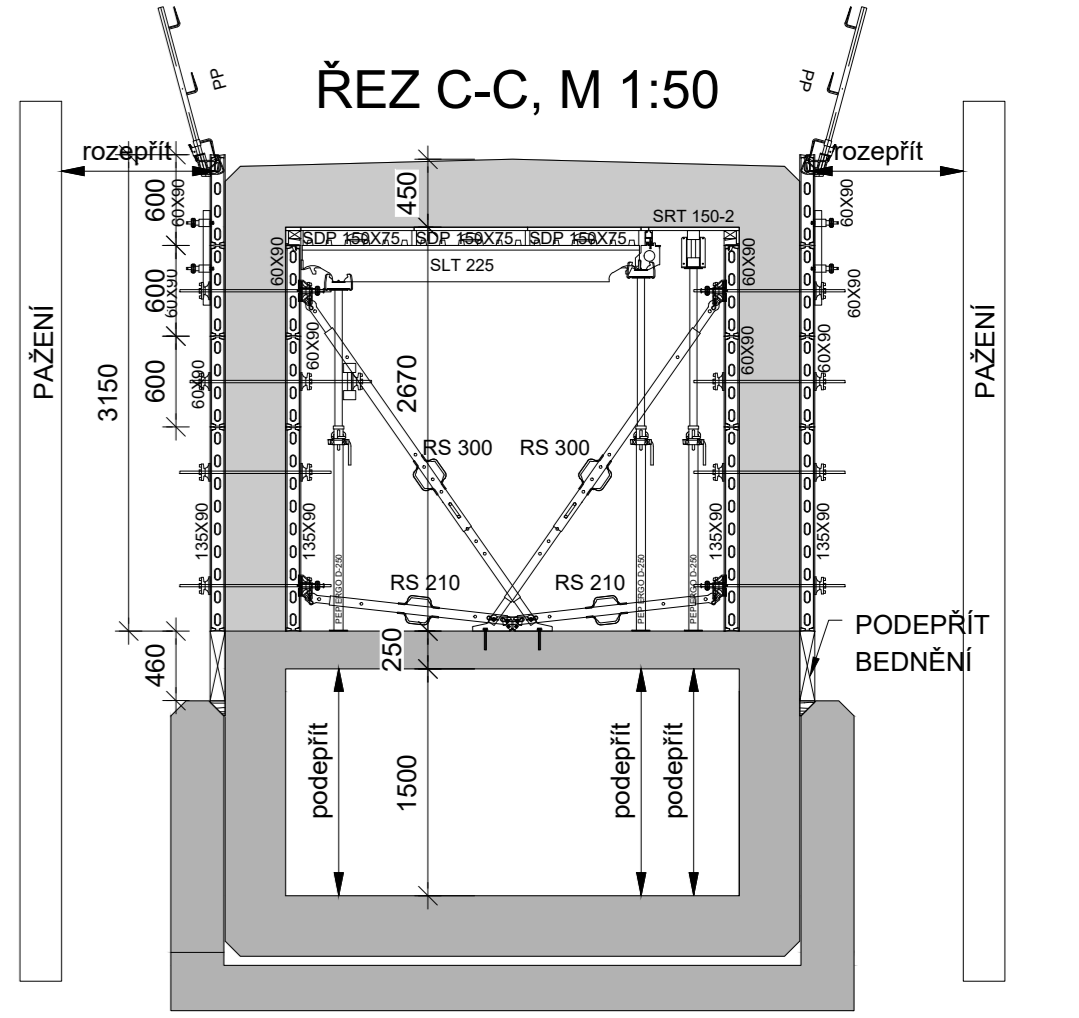


STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a ohrnutí se je montují dle schématu a tabulky níže. Na první stěnový panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připevňují pomocí příslušných systémových dílů PERI.
K podkladu se připevňují pomocí příslušné patky a kotvení šroubu PERI 14/20x130.

výška bednění h [m]	2,25	2,70	3,00	3,15	3,30	3,45	3,60	4,05	4,35	4,50	4,65	4,80	4,95	5,40
max. rozcházení sítky [m]	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
síla ve stabilizátoru F _{st} při max. rozestupu [kN]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
síla ve výložníku F _v při max. rozestupu [kN]	2,3	1,6	2,2	1,9	1,6	1,3	1,8	1,7	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	0,2
kolmá vzdálenost patky od hrany bednění [m]	0,95	1,04	1,30	1,30	1,30	1,30	1,47	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
horní bod připevnění od horní hrany bednění [m]	0,60	0,90	0,75	0,90	1,05	1,20	1,05	1,20	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,55
dolní bod připevnění od horní hrany bednění [m]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

* vzdálenost musí být přizpůsobena systémovým rozměrům



Vliv tuhnutí:
Hrubá hraniční síla $f_{tR} \leq 5$ N/mm² při výšce hydratačního tlaku $h = pb/25$ - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vytváření do hloubky větší než 50 cm je způsobeno nárůstem tlaku (dochází k roztržení již tuhne směsí!)

Maximální tlak čerstvého betonu připadné dovolený rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomocy cattabilenosti bednění PERI na www.peri.cz

Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

Rozměry zábradlových prvků v [mm] podle ČSN EN 13374

prvek zábradlí	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pomozní třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvku respektuje max. povolenou sítku sloupky použitého systému - DUO 70 1,6m

NÁVODY K MONTÁŽI:

SKYDECK - POUŽITÉ STOKY

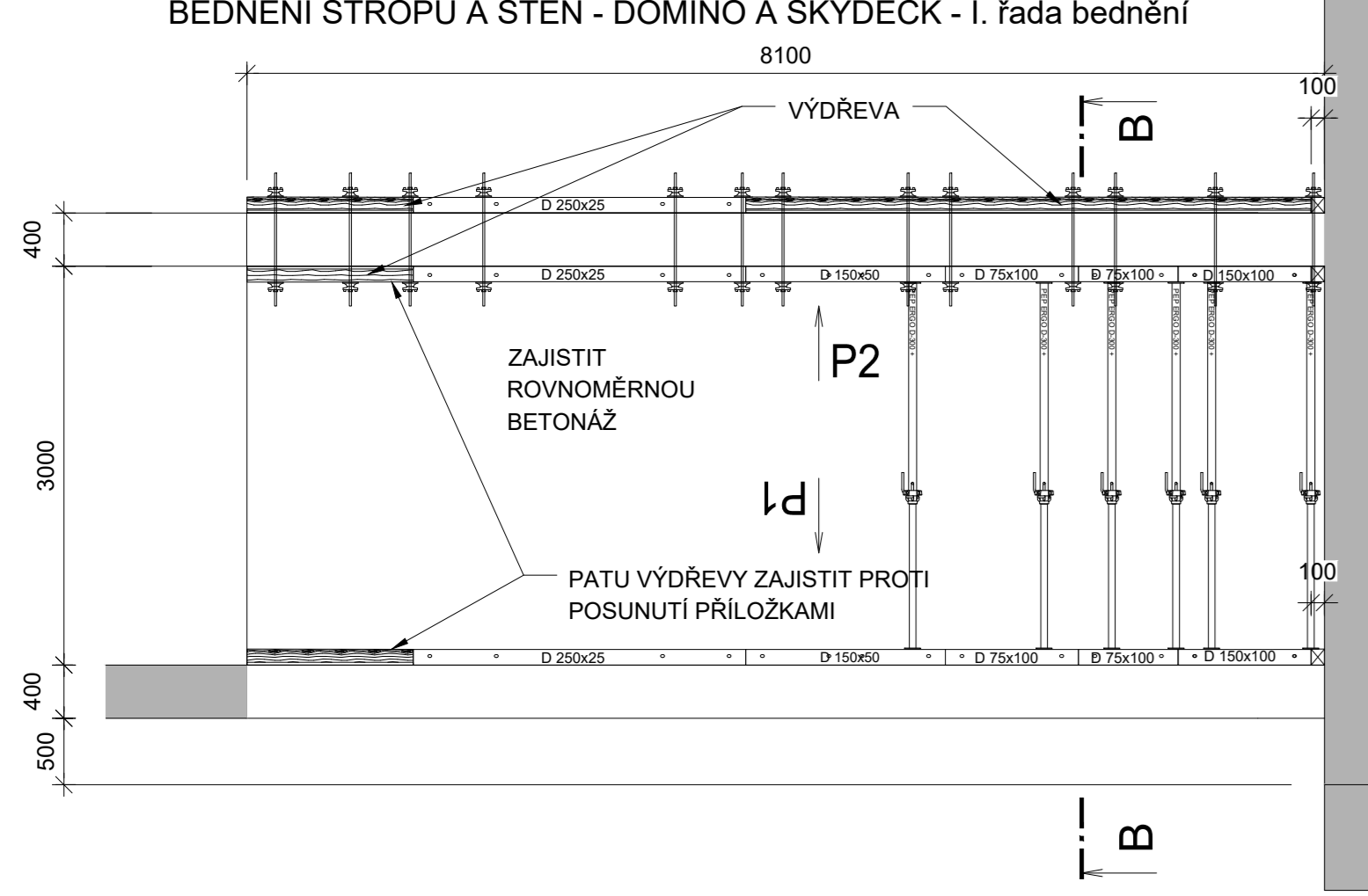
tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světlost výška	2670 mm
stojky	PEP ERGO D-250, MP 480

OBOR: KATEŘINA JAMNO ŠTUDENTA
ROČNÍK: TECHNICKÉ STAVBY (A122) Bc. Janka Ralovec
AKCE: Ing. Viktor Pospíšal, Ph.D.

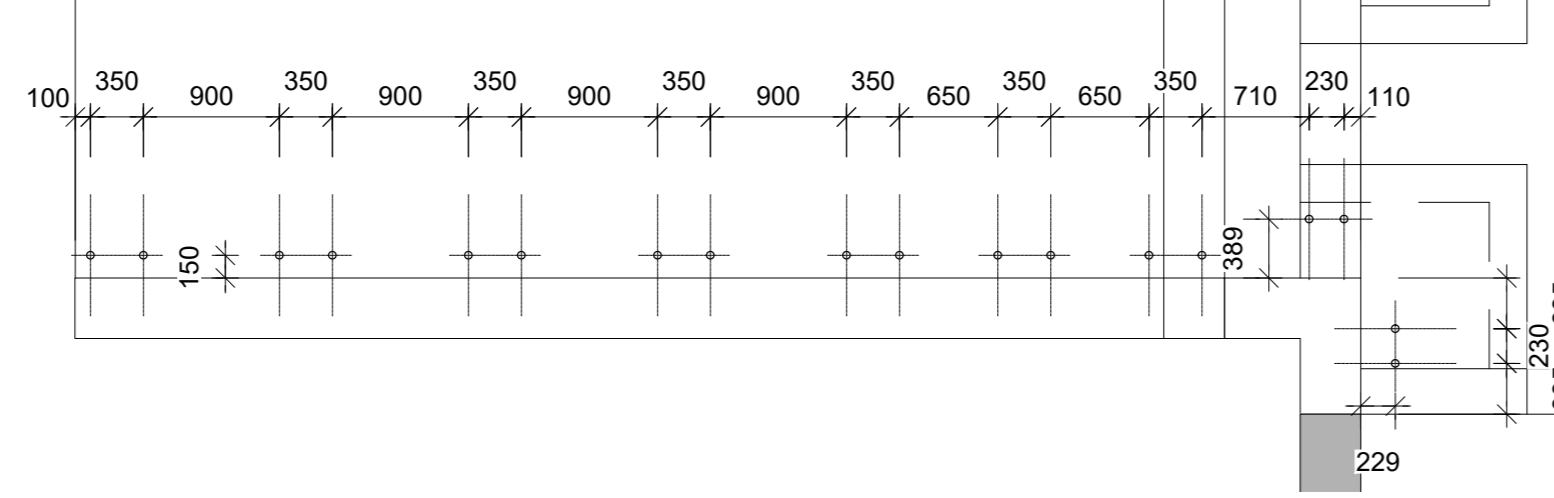
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší

FORMÁT: A4
MĚŘITVO: 1:50
DATUM: 11.11.2021
C. VÝKR: 20

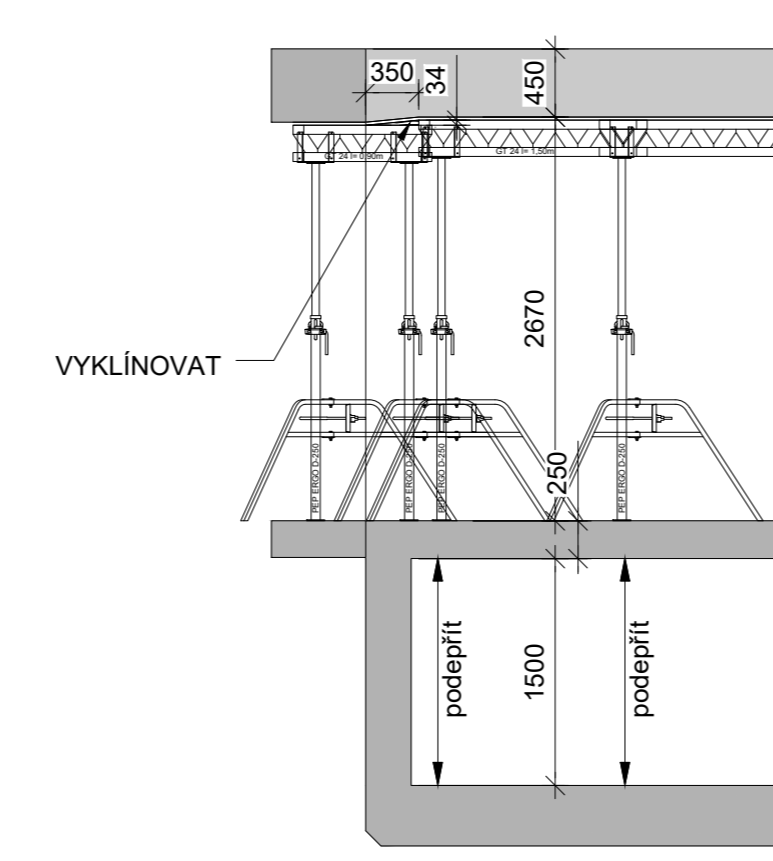
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DOMINO A SKYDECK - I. řada bednění



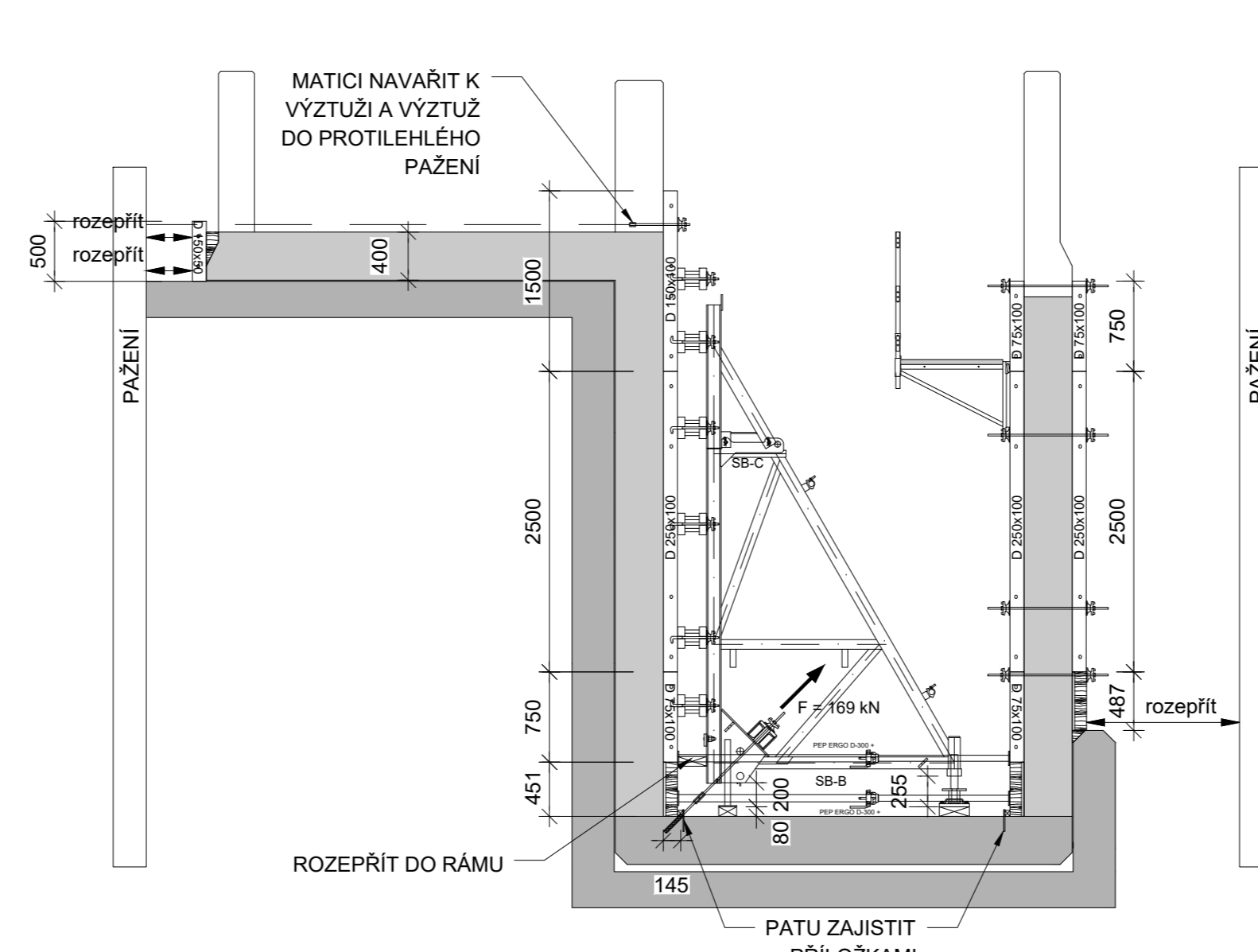
PŮDORYS, M 1:50
PLÁN KOTVENÍ



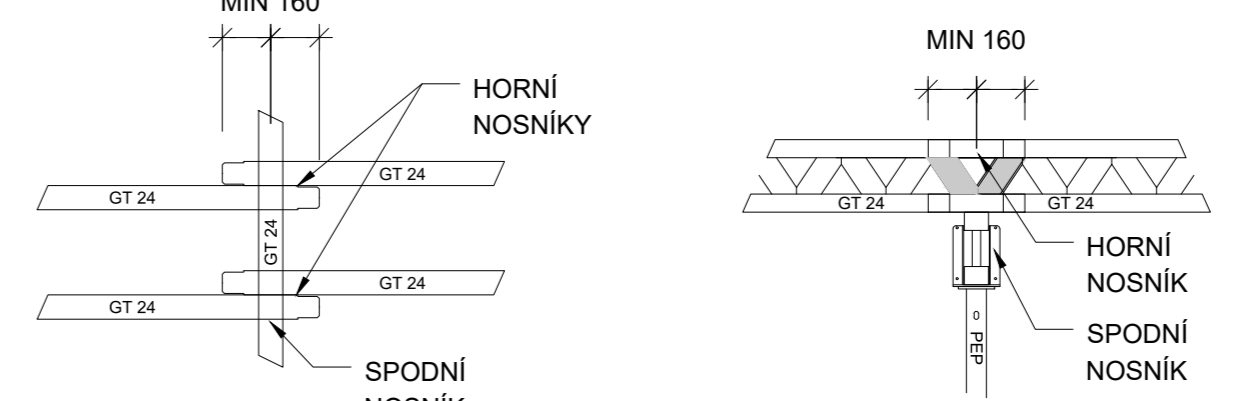
ŘEZ D-D, M 1:50



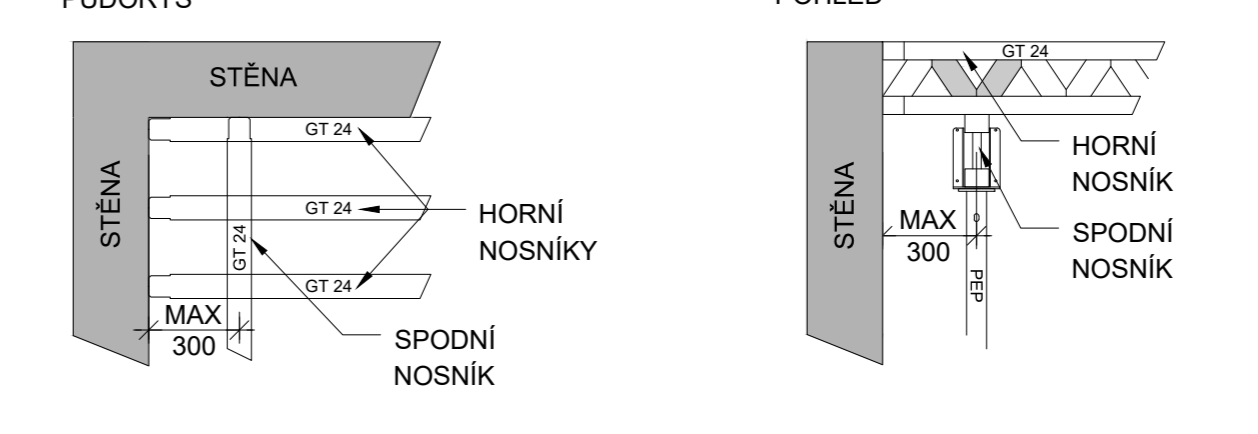
ŘEZ B-B, M 1:50



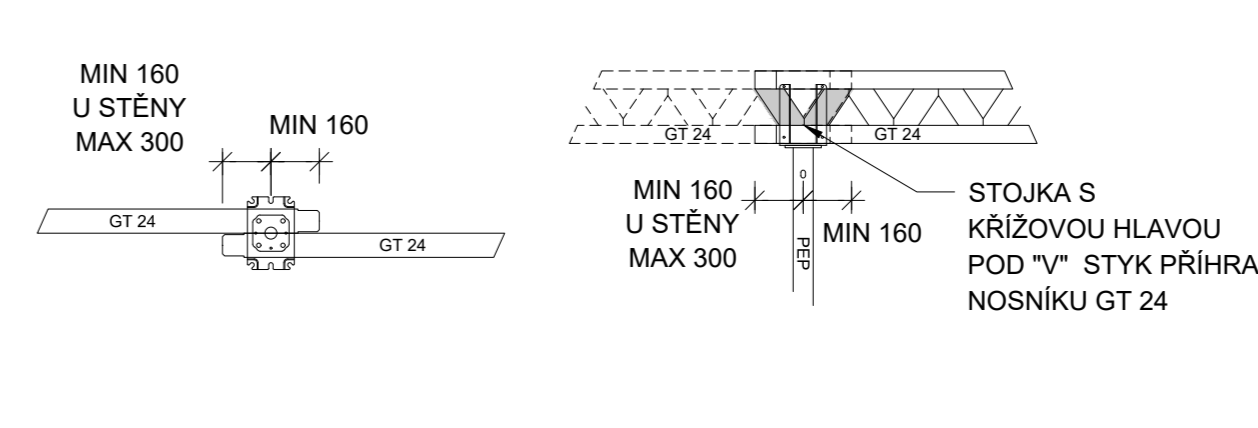
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ
PŮDORYS



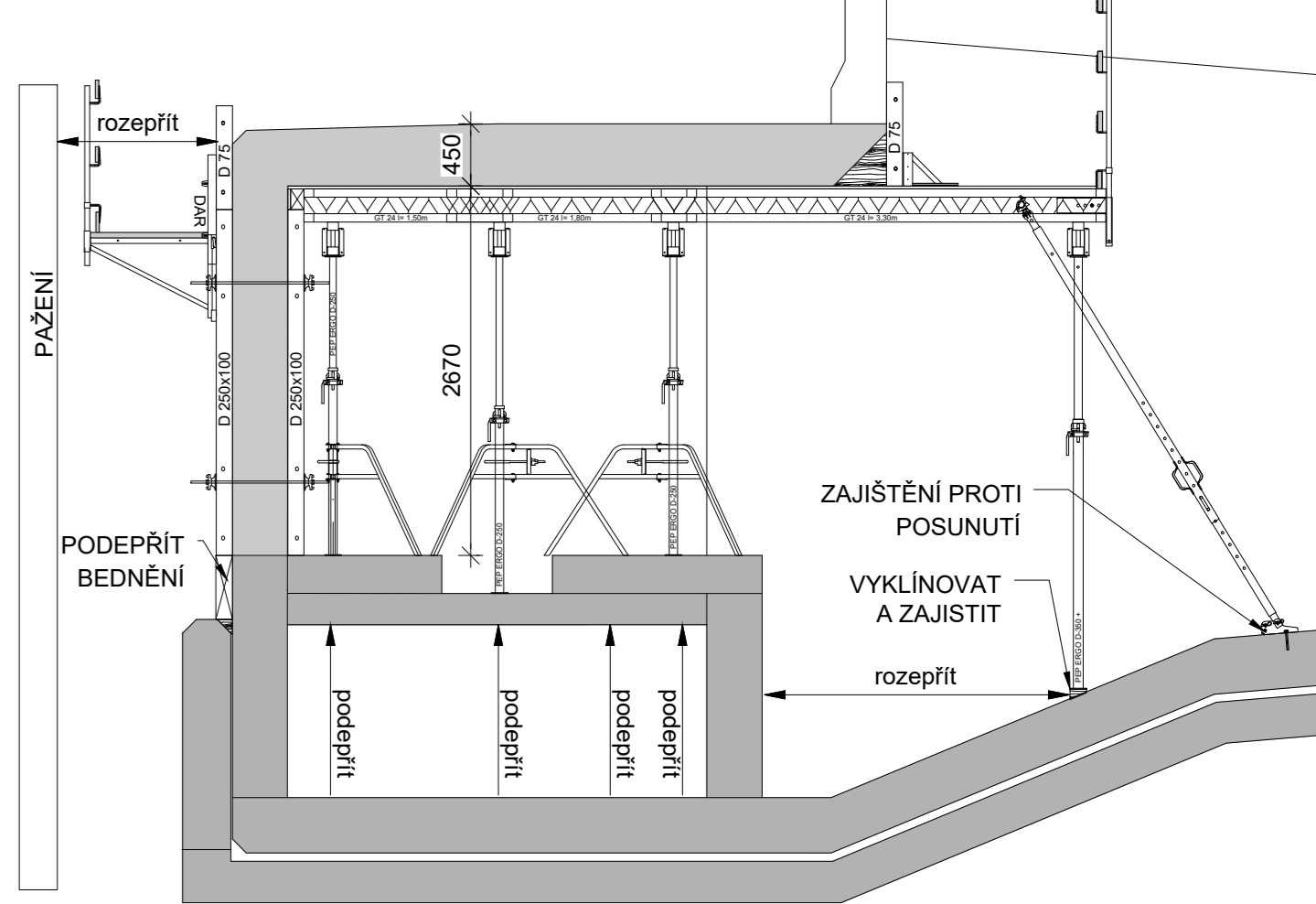
DETAILY MULTIFLEX
ULOŽENÍ HORNÍCH NOSNÍKŮ



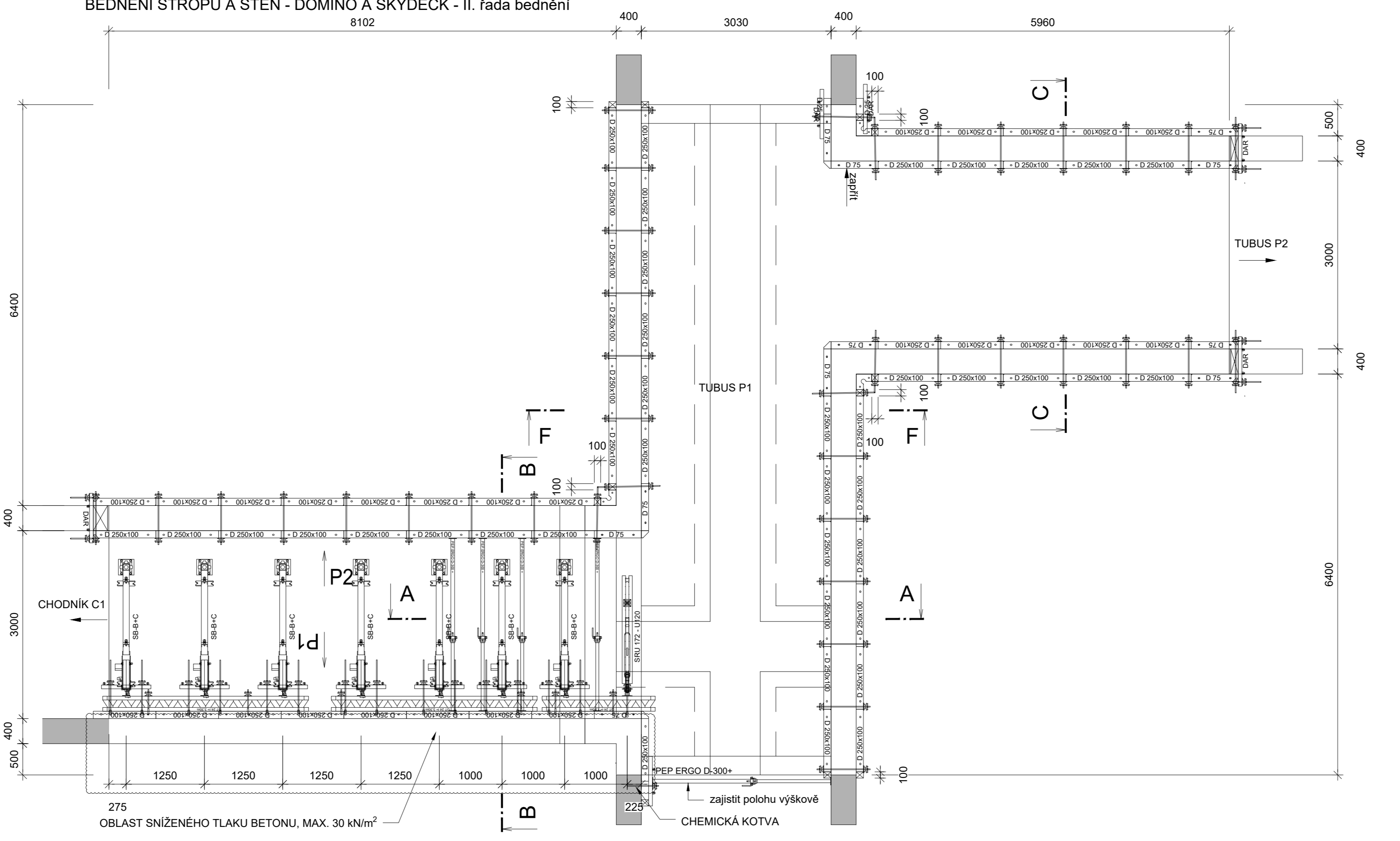
DETAILY MULTIFLEX
STYKOVÁNÍ SPODNÍCH NOSNÍKŮ



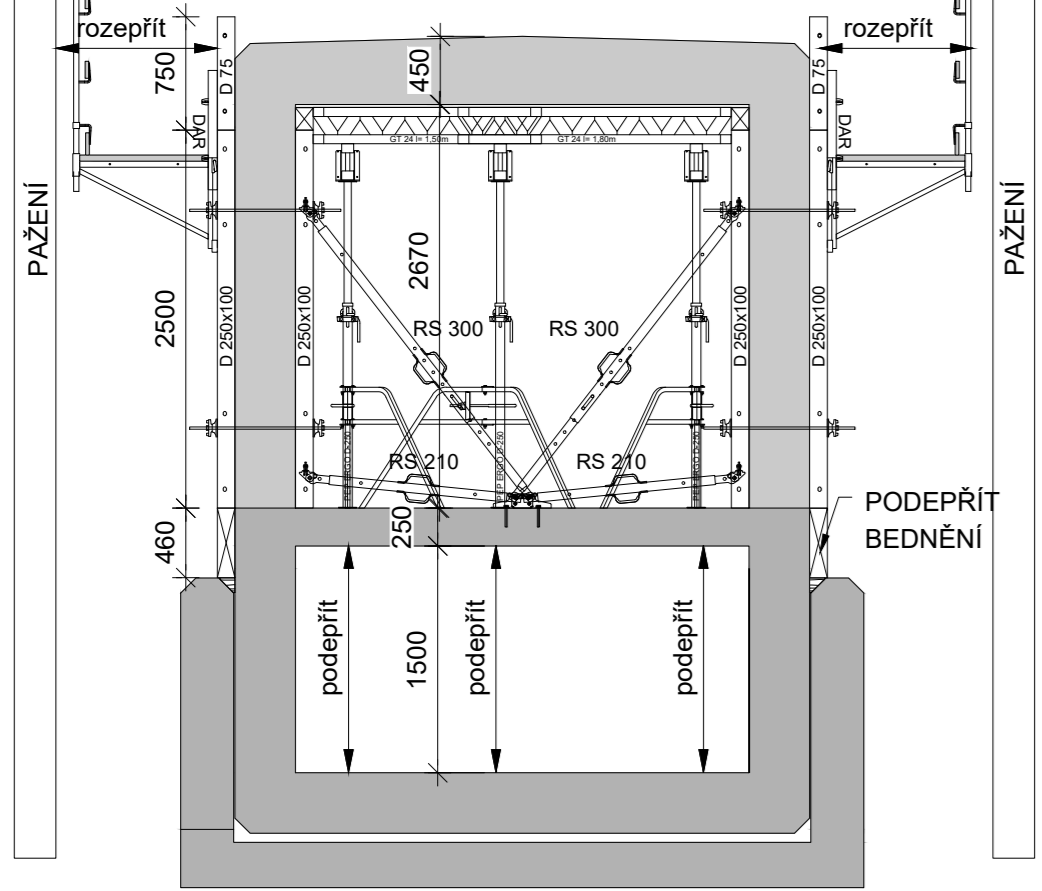
ŘEZ A-A, M 1:50



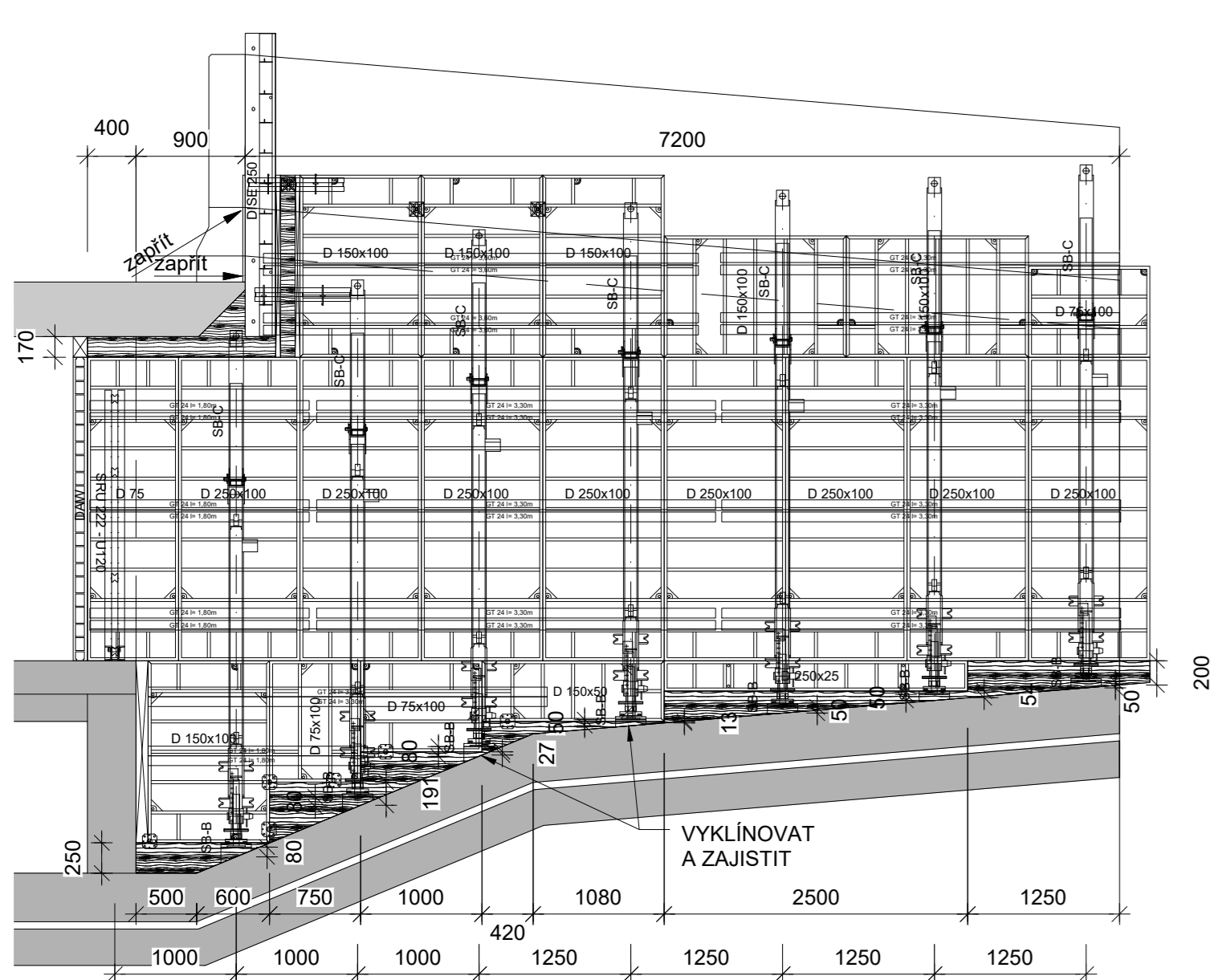
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DOMINO A SKYDECK - II. řada bednění



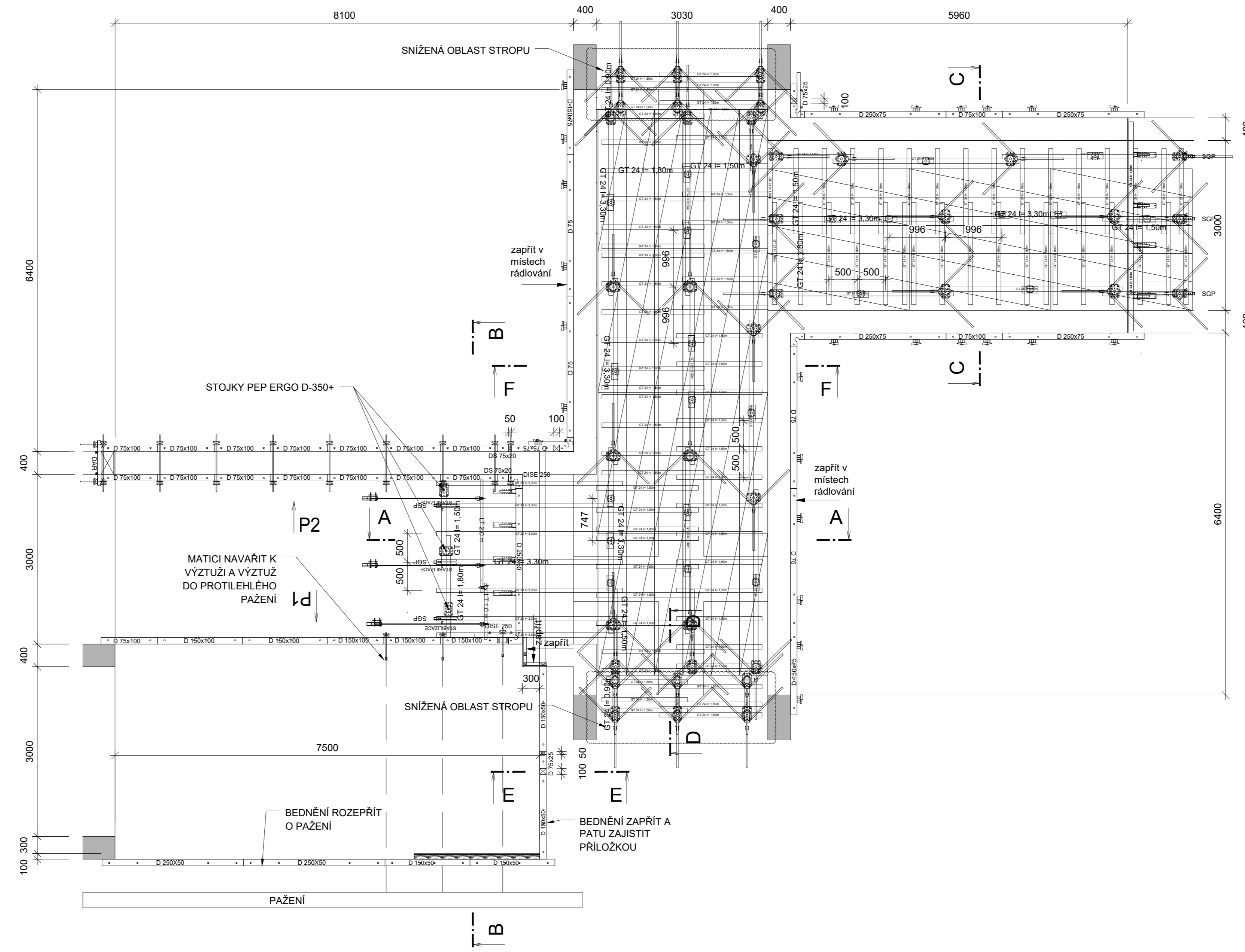
ŘEZ C-C, M 1:50



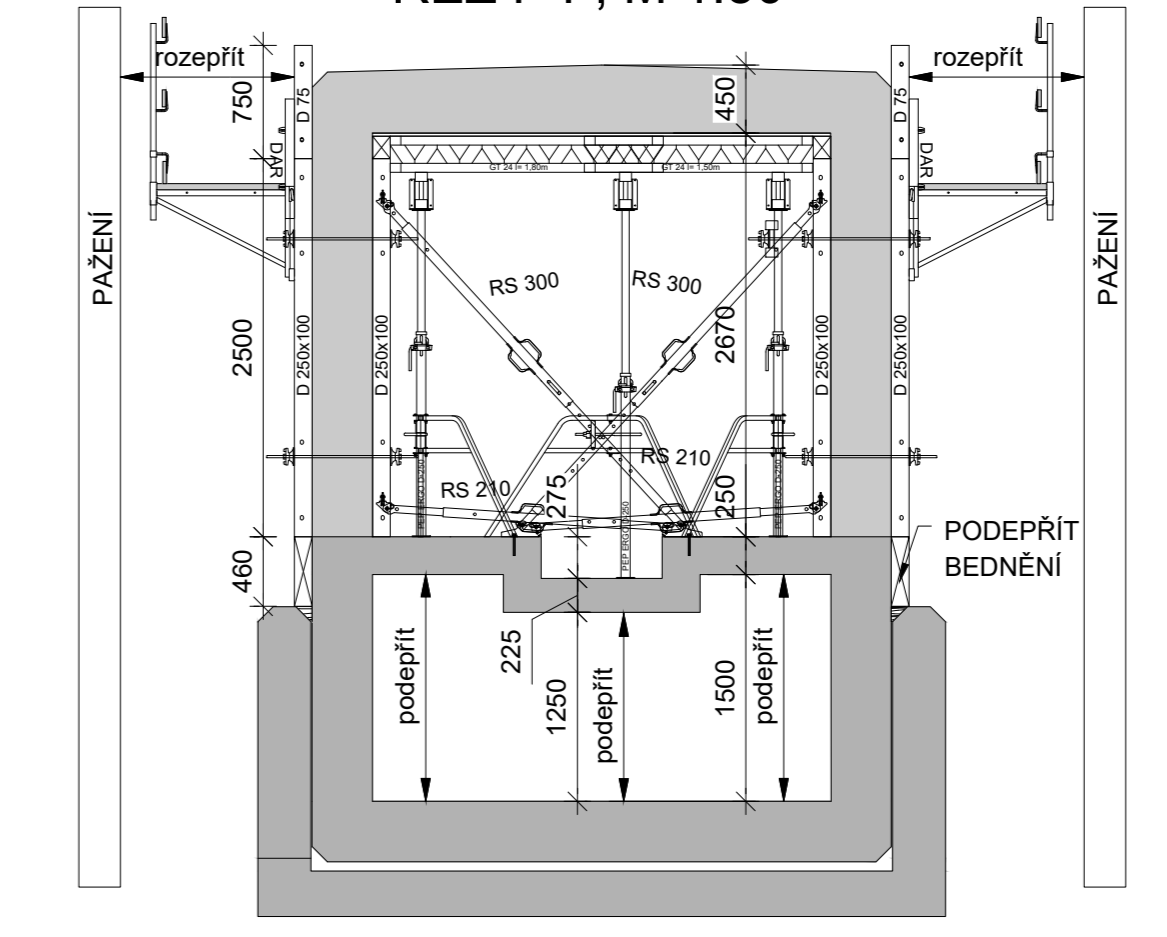
POHLED P1, M 1:50



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DOMINO A SKYDECK - III. řada bednění



ŘEZ F-F, M 1:50



STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a odvedení sil se montují dle schématu a tabulky níže. Na první stěnový panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připevňují pomocí příslušných systémových dílů PERI. K podkladu se připevňují pomocí příslušné patky a kotvení šroubů PERI 14/20x130.

výška bednění h [m]	1,50	2,50	2,75	3,00	4,00	5,00
max. rozměšecí šířka [m]	3,60	2,91	2,34	1,92	1,43	1,14
síla ve stabilizátoru F_{st} při max. rozeztupích [kN]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
síla ve výložníku F_{vl} při max. rozeztupu [kN]	2,0	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1
kolmá vzdálenost patky od hrany bednění [m]	0,60	1,20	1,20	1,20	1,60	2,00
horní hrany bednění [m]	0,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50

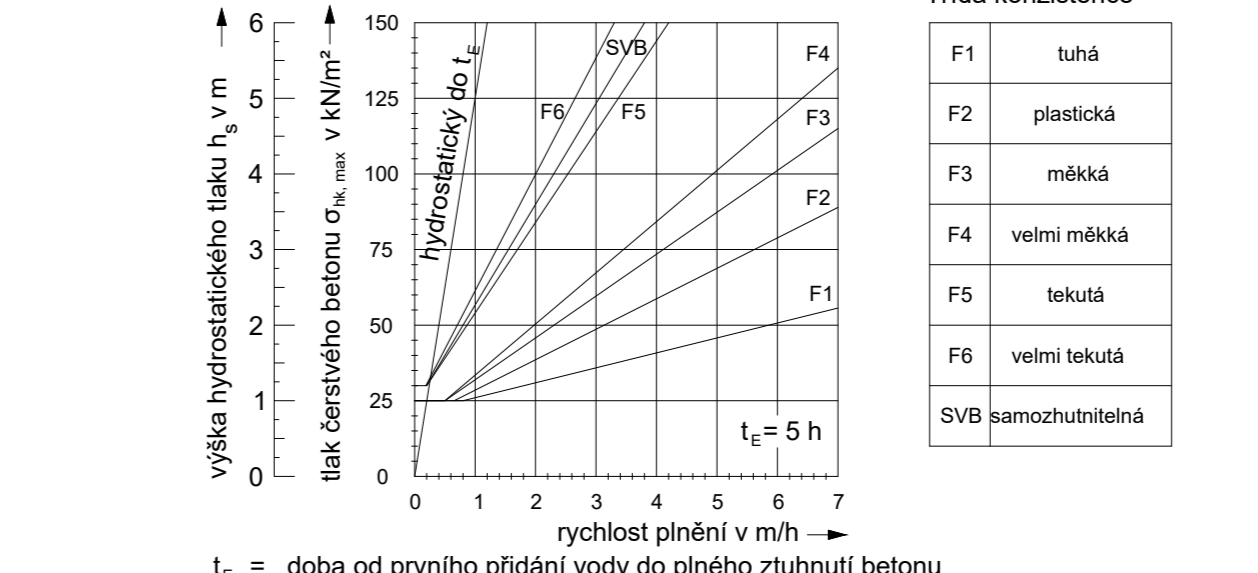
- Předpoklady zatížení:
- zatížení vznikající únikem větru dle DIN 1055-4:2005-03
 - vnitřní, větrná zóna 2
 - běžná oblast bednění (mimo okraj $L_{p0}=0,3h$)
 - použitý koeficient $c_{pe} = 1,8$
 - bednění stojící přímo na ploše
 - časový koeficient $\alpha = 0,6$
 - rychlost nárazového větru $q(z) = 0,59$
 - úhel, který svírá stabilizátor s horizontálou, je 60°
 - údaje hodnoty jsou typické.
- Zajištění profil nadzdvíhnutí musí být předem vyřešeno, pokud je zdvihací síla $F_z = 1,5 \times V_{w0} \cdot 0,9 \times G \times h > 0$
G = plánová hmotnost bednění včetně látek

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY - STROPNÍ BEDNĚNÍ

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světlá výška	2670 mm
stojky	PEP Ergo D-250, D-350+
maximální vzdálenost horních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost dolních nosníků	viz kóty výkresu
maximální vzdálenost stopek	viz kóty výkresu

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu: 60 kN/m²

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{ct, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_{ct} .



Vliv tuhnutí:
Houbka tuhnutí $t_{ct} \leq h$ vs výška hydrostatického tlaku h vs $p_b / 25$ pb - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do houbky větší než h způsobuje nárůst tlaku (soucháči k rozbití směsi)

Maximální tlak čerstvého betonu připadně doporučená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zastílnosti bednění PERI na www.peri.cz
Definice bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

DETAIL SB B+C RÁMY
ZAVĚTROVÁNÍ LEŠNÁRSKÝMI TRUBKAMI



DETAIL KOTVENÍ, M 1:25
CHEMIE + TÁHLŮ DW15 + KOTEVNÍ VÁLEČ DSW (SRU RÁM)

DOVOLENÉ ZATÍŽENÍ VIZ REZ KONSTRUKCI
PŘÍPOJENÍ K RÁMU



- ZTRATĚNÉ DÍLY:
- 2x TÁHLŮ DW 15 L = 0,85 m č.v. 030010
 - 2x NÁRPAČNÍ VÁLEČ DSW č.v. 027520
 - 1x PŘEDPÍNAČI A VRTAČI ŠABLONA 45 č.v. 102390
 - 1x PŘÍSTROJ NA PŘEDPÍNAČI DW15/20/26 č.v.030460*

DETAIL KOTVENÍ, M 1:25
CHEMIE + TÁHLŮ DW15 + ROZNAŠEČÍ PROFIL U140

DOVOLENÉ ZATÍŽENÍ 2 x 90 kN = 180 kN
PŘÍPOJENÍ K RÁMU



- ZTRATĚNÉ DÍLY:
- 2x KLBOVÁ MATICE DW 15 č.v. 030370
 - 2x KOTEVNÍ PODLOŽKA SB-DW 26 č.v. 027480
 - 2x ROZNAŠEČÍ PROFIL U140 č.v.027850
 - 2x TÁHLŮ DW 15 L = 1,00 m č.v. 030480
 - 2x ŠESTIHR. MATICE DW 15,30/108 mm č.v. 030090
 - 1x PŘEDPÍNAČI A VRTAČI ŠABLONA 45 č.v. 102390
 - 1x PŘÍSTROJ NA PŘEDPÍNAČI DW15/20/26 č.v.030460*

DODÁVKA STAŽBY:
9. 2x VLEPENÍ TÁHEL

* SLOUŽÍ K OVĚŘENÍ TAHOVÉ SÍLY V TÁHEL

NAVODY K MONTÁŽI:



Rozměry zábradlových prken v [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)

prvek zábradlí	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti dřeva (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet při volbě prvků respektuje max. rozměšecí sílu složení použitého systému: DG 2,8m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101 (třída pevnosti dřeva C24)

prkno/fošna	rozpětí v [m] - vzdálenost konzol	
1.	1,0	1,5
F1	100/32	100/38
F2	100/38	100/45
F3	125/32	125/38
F4	125/32	150/38
F5	150/28	150/38
F6	175/24	175/28
F7	175/28	225/32
F8	175/28	250/38

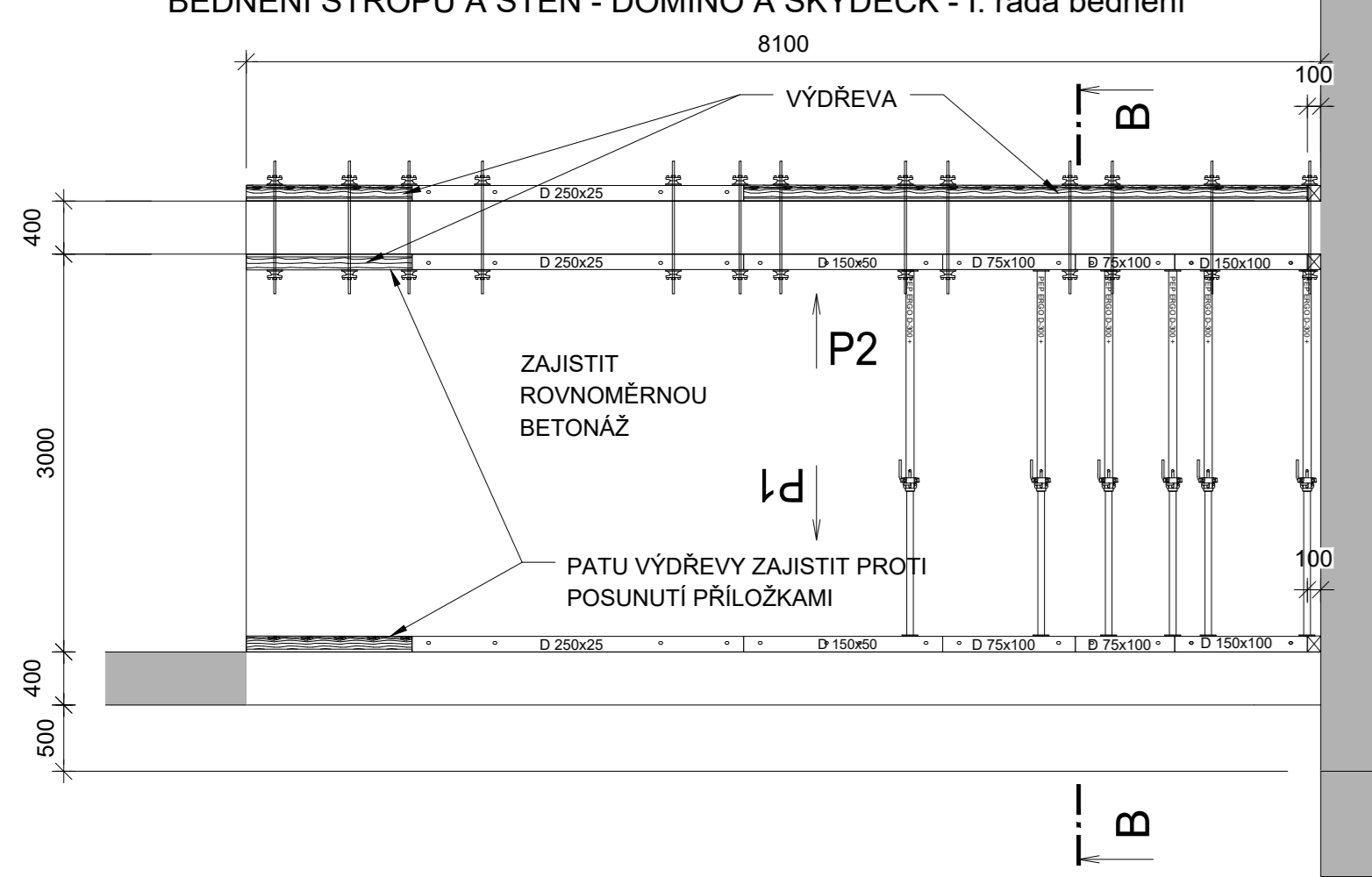
- třída zatížení ležení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti dřeva (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyložená

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
OBOR	TECHNOLOGIE STAVĚB (B132)	
ROČNÍK	VEDOUCÍ PRÁCE	Bc. Jakub Rabec
2.	Ing. Viktor Pospíšil, Ph.D.	

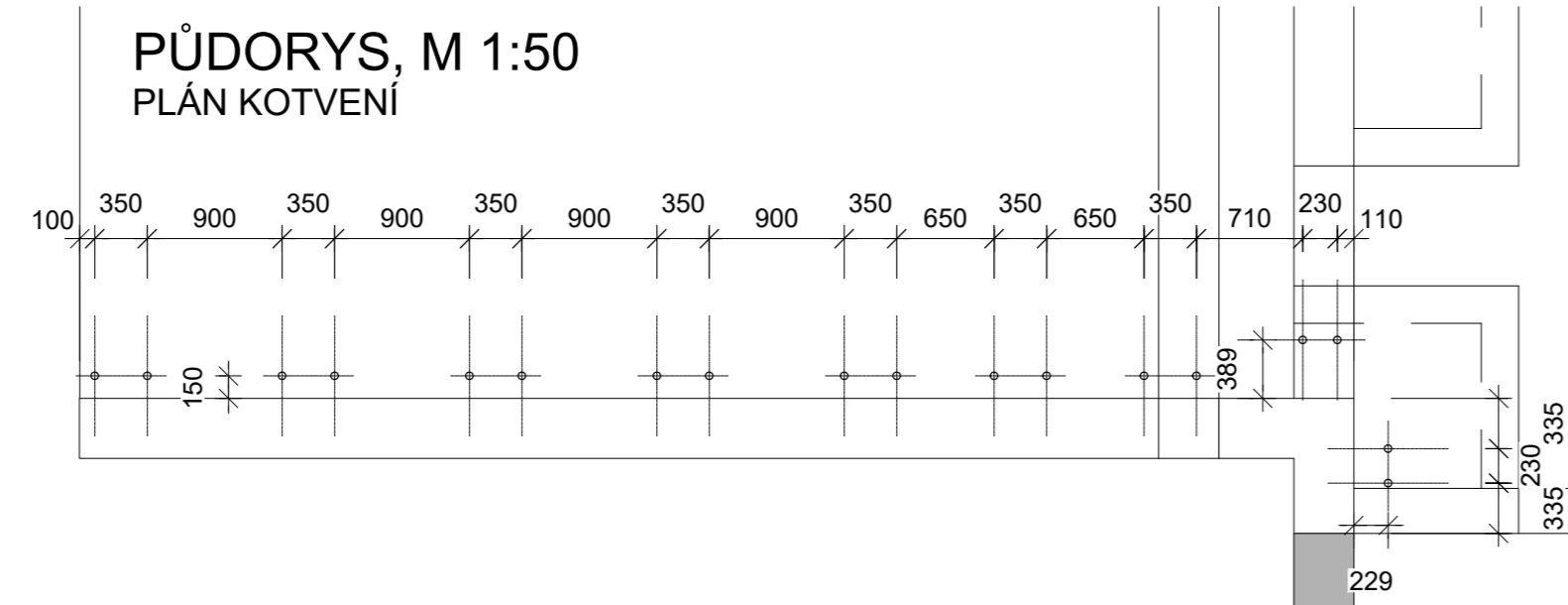
AKCE: SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší

FORMÁT: A4
MĚRITVO: 1:50
DATUM: 11.11.2021
C. VYKŘ: 21

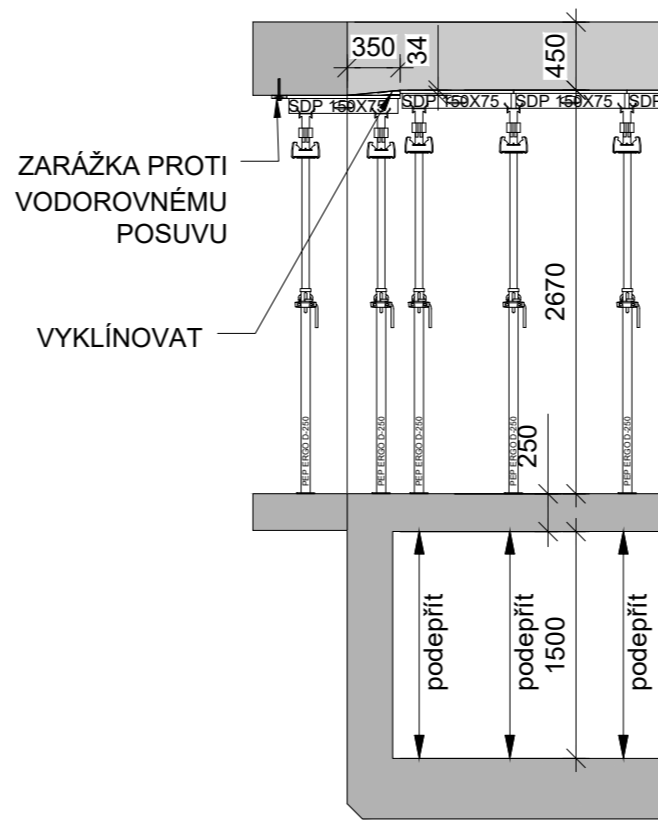
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DOMINO A SKYDECK - I. řada bednění



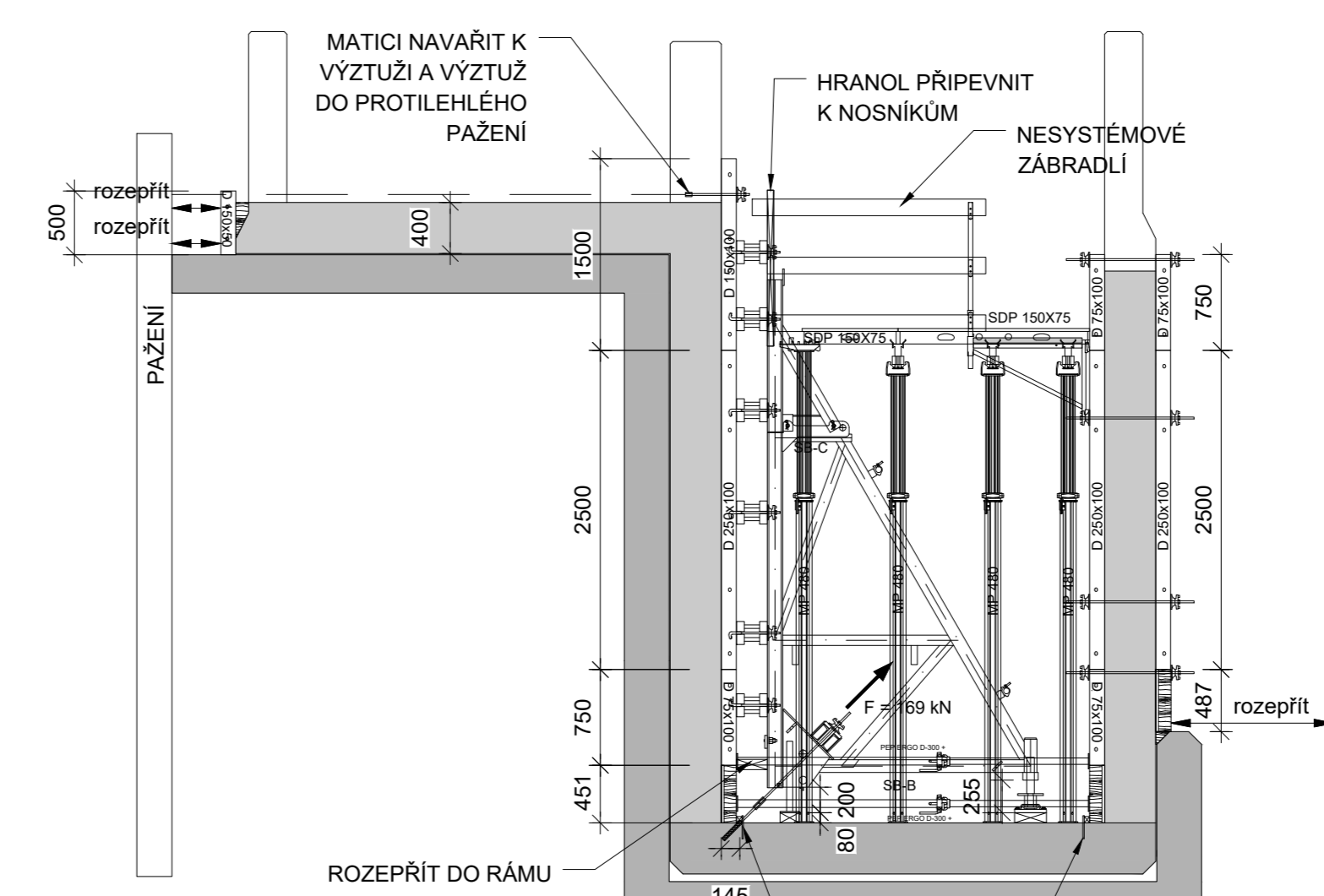
PŮDORYS, M 1:50
PLÁN KOTVENÍ



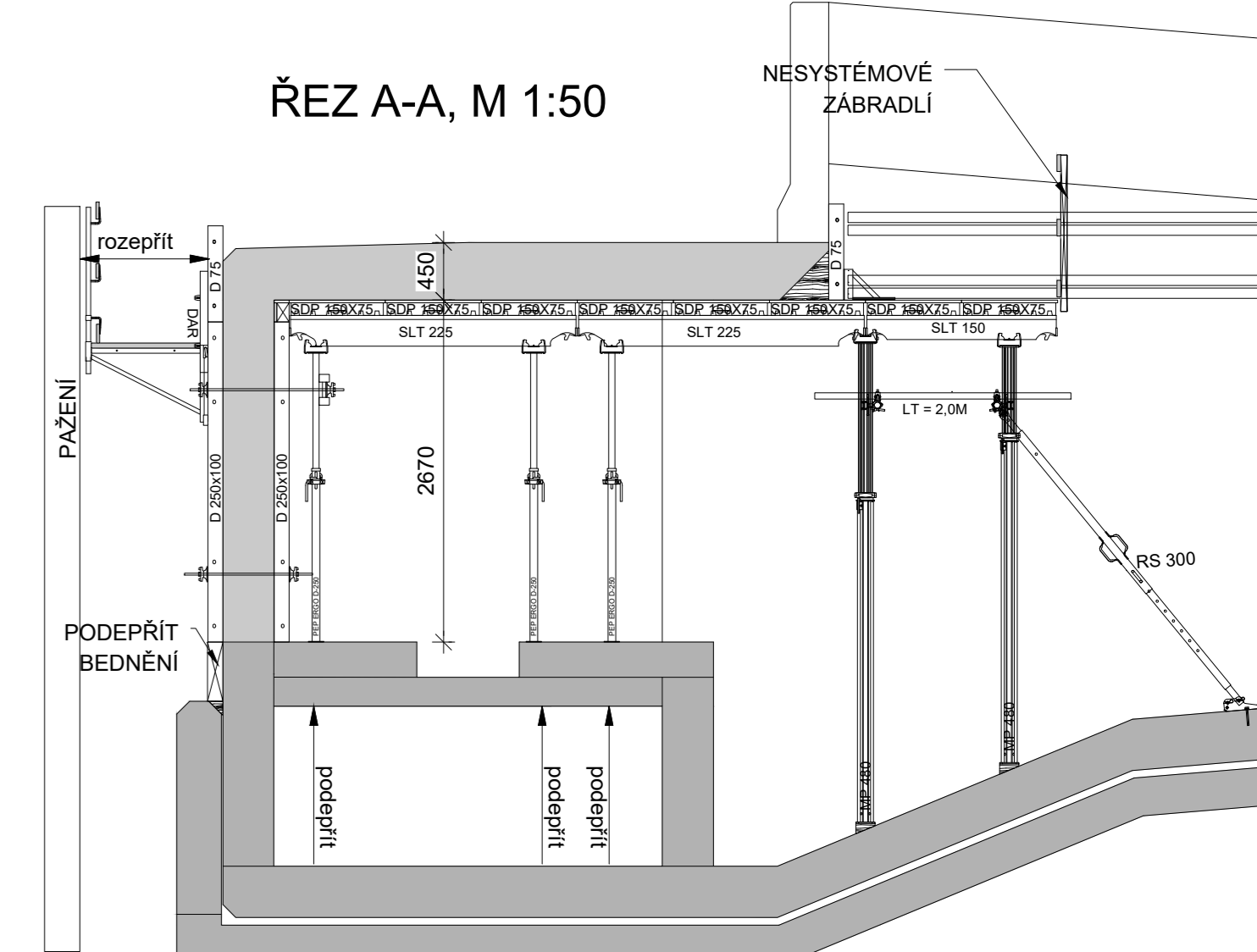
ŘEZ D-D, M 1:50



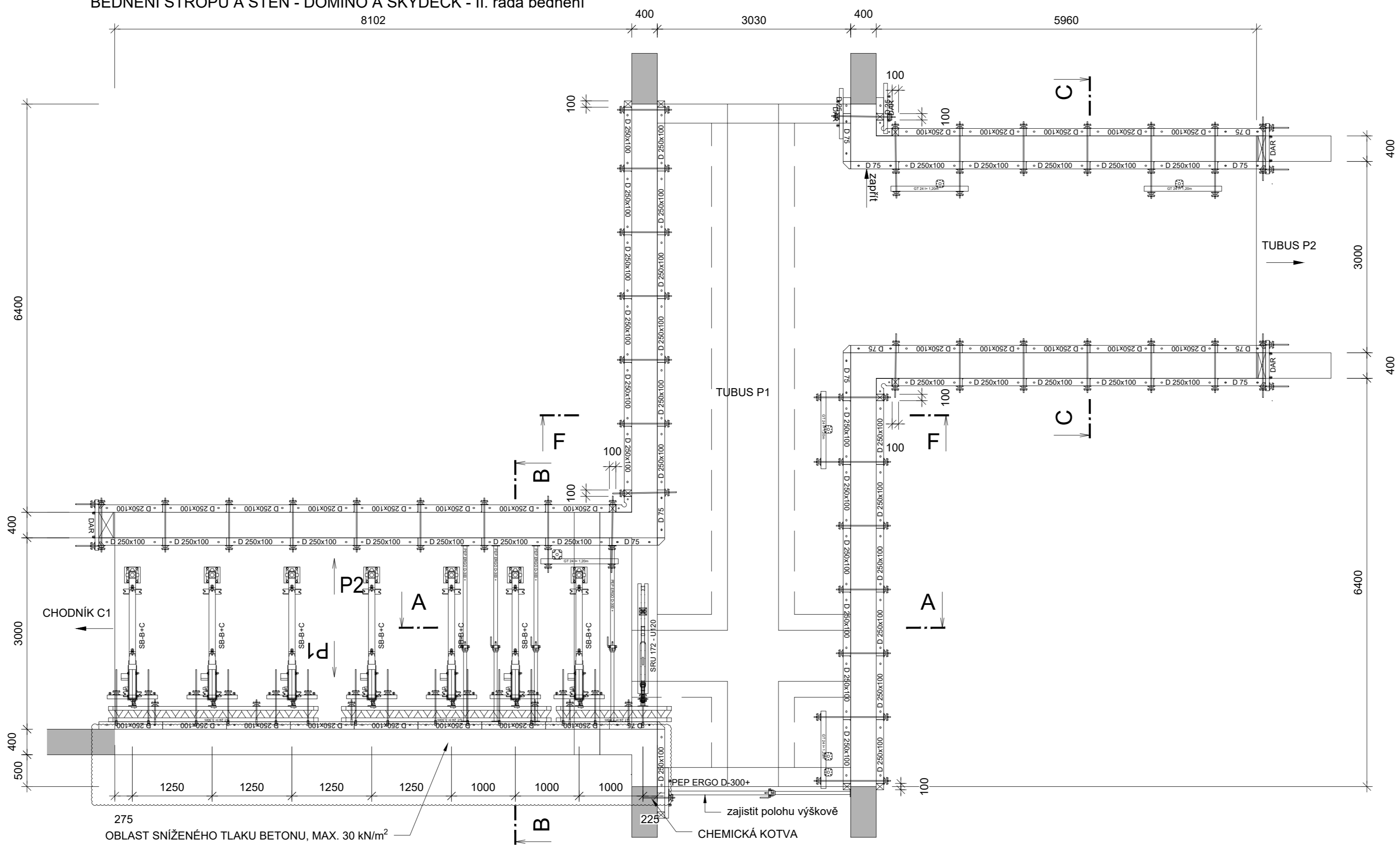
ŘEZ B-B, M 1:50



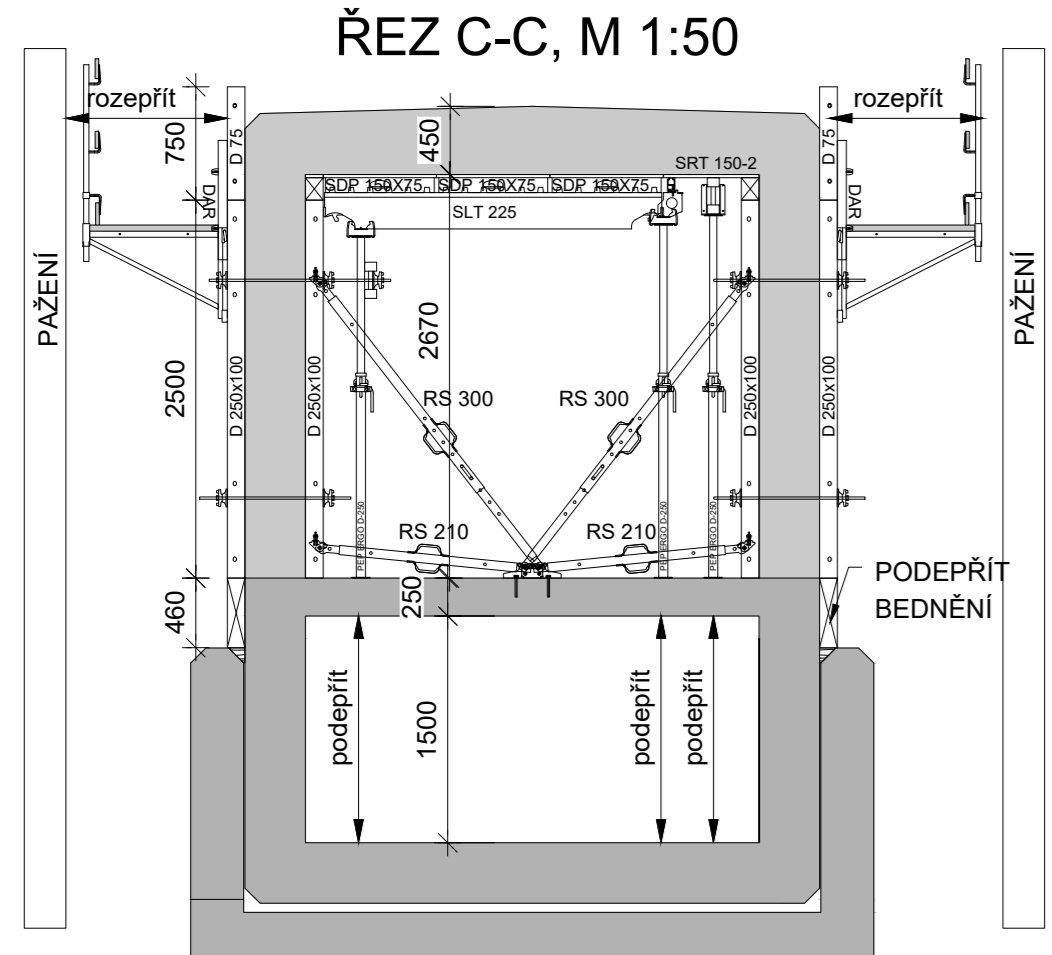
ŘEZ A-A, M 1:50



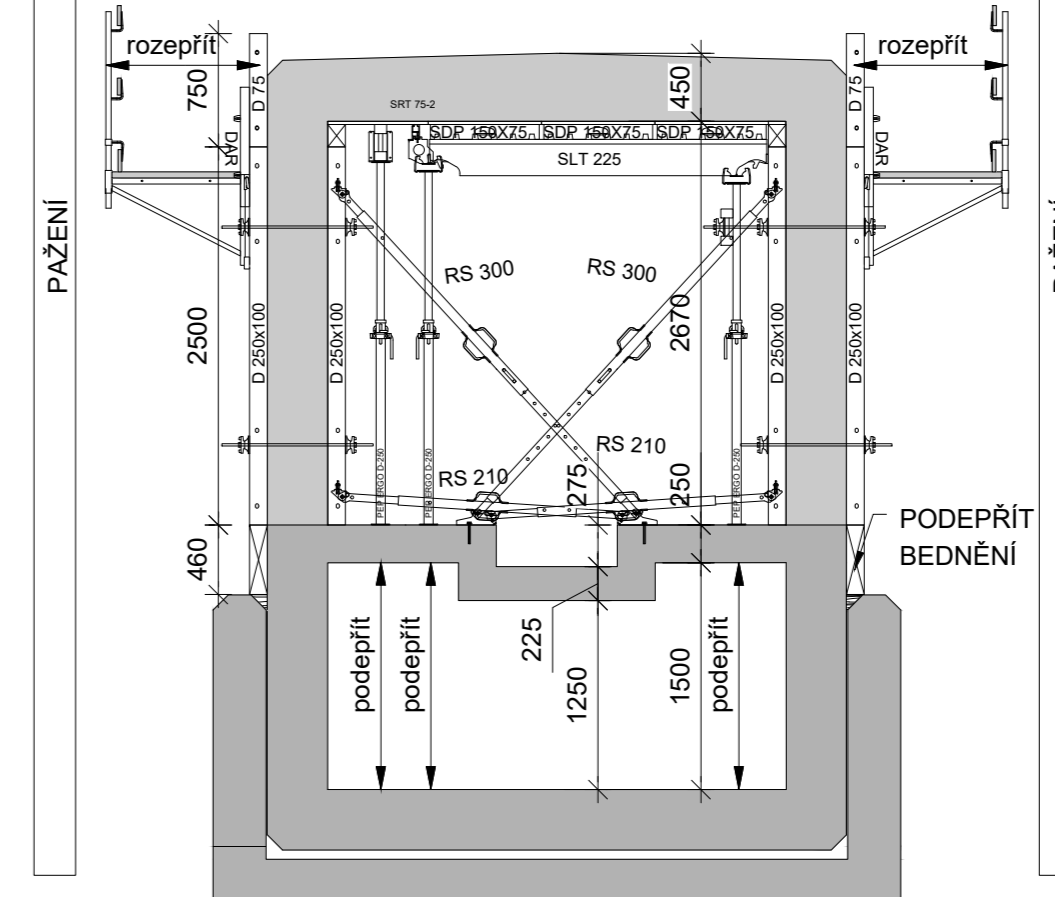
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DOMINO A SKYDECK - II. řada bednění



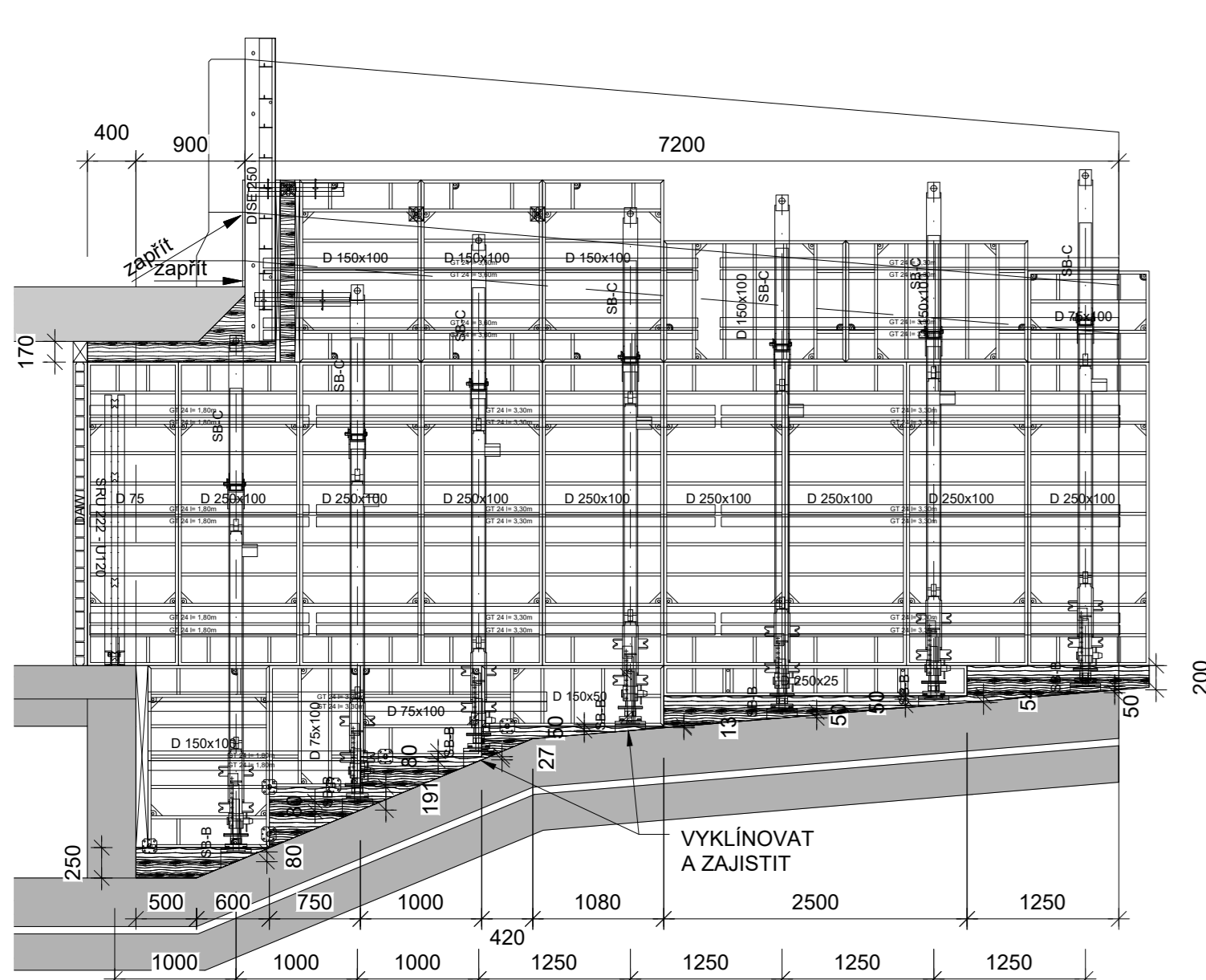
ŘEZ C-C, M 1:50



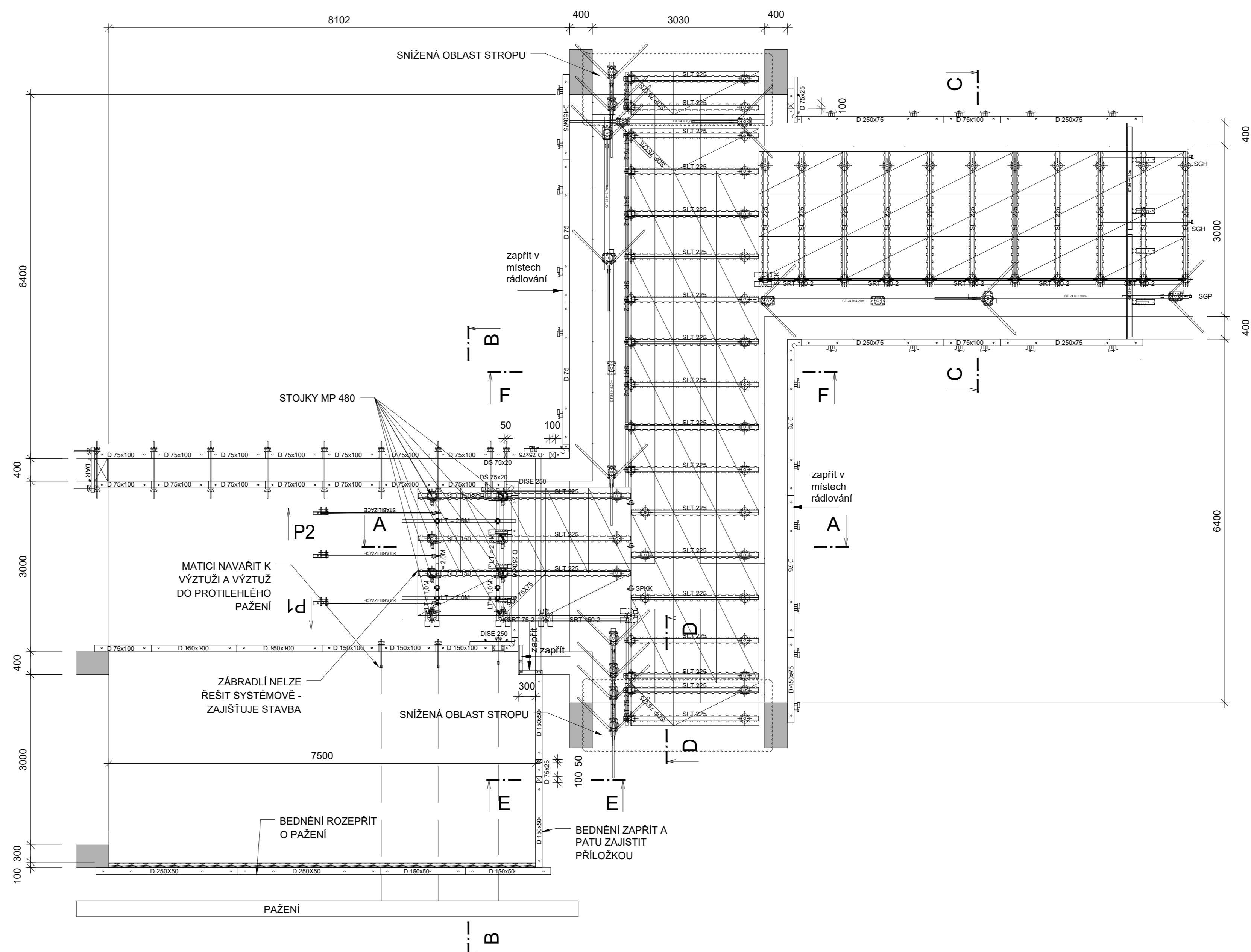
ŘEZ F-F, M 1:50



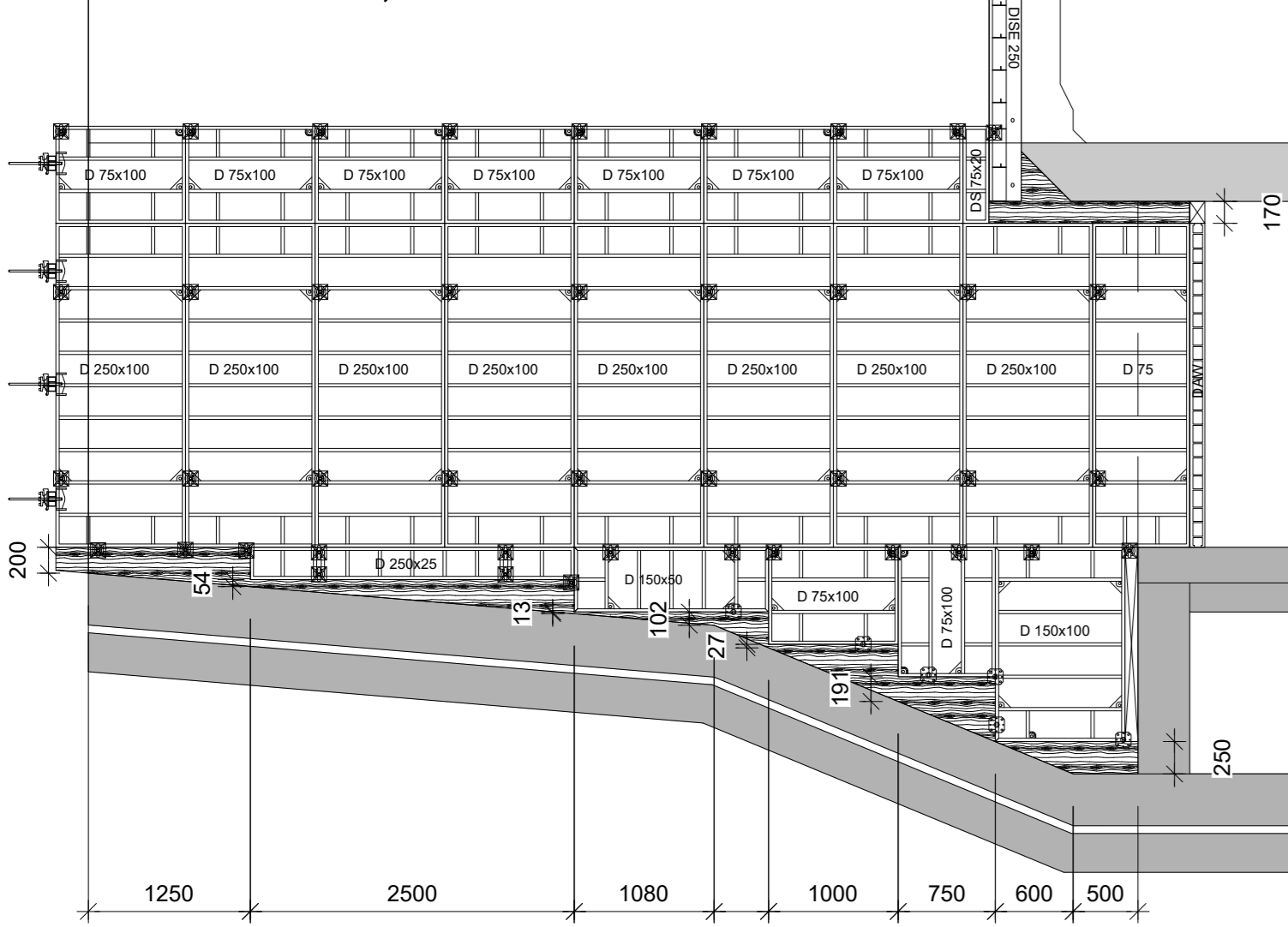
POHLED P1, M 1:50



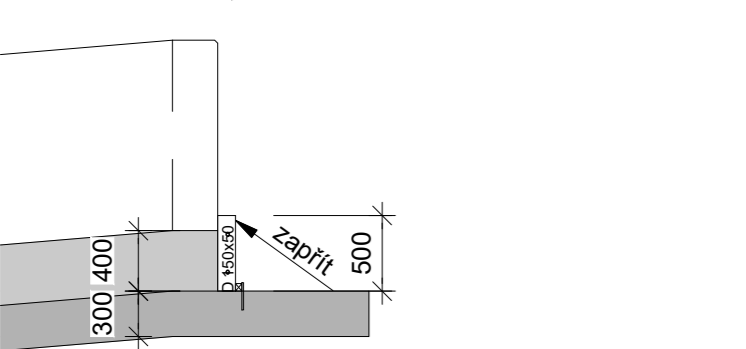
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ STROPU A STĚN - DOMINO A SKYDECK - III. řada bednění



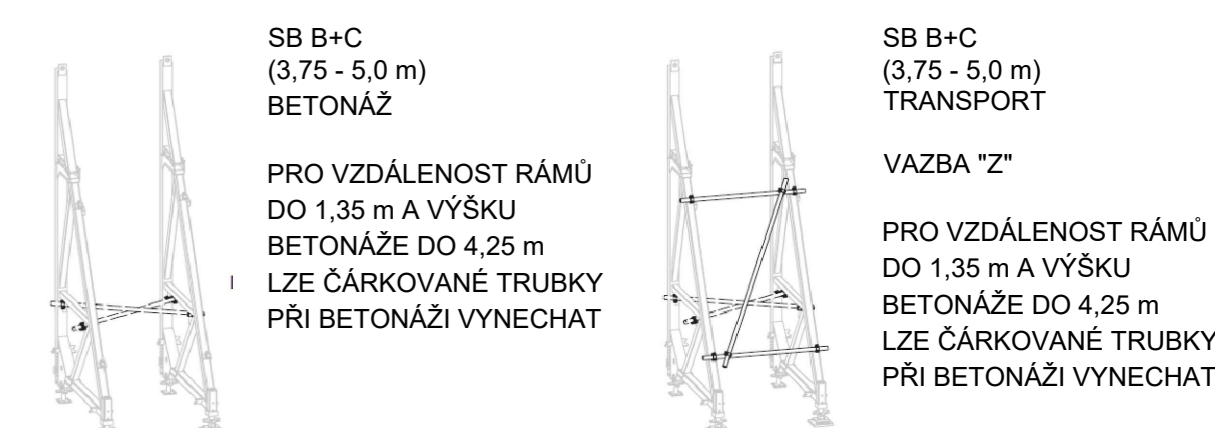
POHLED P2, M 1:50



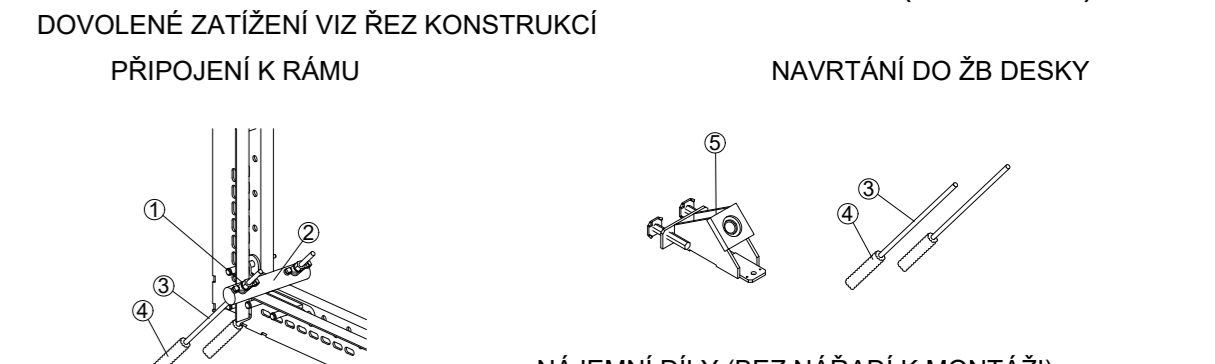
ŘEZ E-E, M 1:50



DETAIL SB B+C RÁMY
ZAVĚTVOVÁNÍ LEŠNÁRSKÝMI TRUBKAMI



DETAIL KOTVENÍ, M 1:25
CHEMIE + TÁHLO DW15 + KOTEVNÍ VÁLEČ DSW (SRU RÁM)



STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a odvedení sil se montují dle schématu a tabulky níže. Na první stavební panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připravují pomocí příslušných systémových dílů PERI. K podkladu se připravují pomocí příslušné patky a kotvacích šroubů PERI 1420x130.

výška bednění h [m]	1,50	2,50	2,75	3,00	4,00	5,00
max. rozměsí šířka [m]	3,60	2,91	2,34	1,92	1,43	1,14
silu ve stabilizátoru F_{st} při max. rozestupu [kN]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
silu ve výložníku F_{vl} při max. rozestupu [kN]	2,0	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1
x kolmá vzdálenost patky od hrany bednění [m]	0,60	1,20	1,20	1,20	1,60	2,00
y horní bod připnutí od horní hrany bednění [m]	0,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50

Předpoklady zatížení:
 - zatížení vznikající účinkem větru dle DIN 1055-4:2005-03
 - vnitřní, větrná zóna 2
 - běžná oblast bednění (mimo okraj $L_{0,3kh}$)
 - použitý koeficient $c_{pe} = 1,8$
 - bednění stojící přímo na ploše
 - časový koeficient $\psi = 0,8$
 - rychlost nárazového větru $q(z) = 0,59$
 - úhel, který svírá stabilizátor s horizontálou, je 60°
 - ušlechtilé hodnoty jsou typické.
 Zajištění proti nadzdvíhnutí musí být předem vyřešeno, pokud je zdvihací síla $F_z = 1,5 \times V_{w,0} \cdot 0,9 \times G \times h > 0$
 G = plošná hmotnost bednění včetně lávek

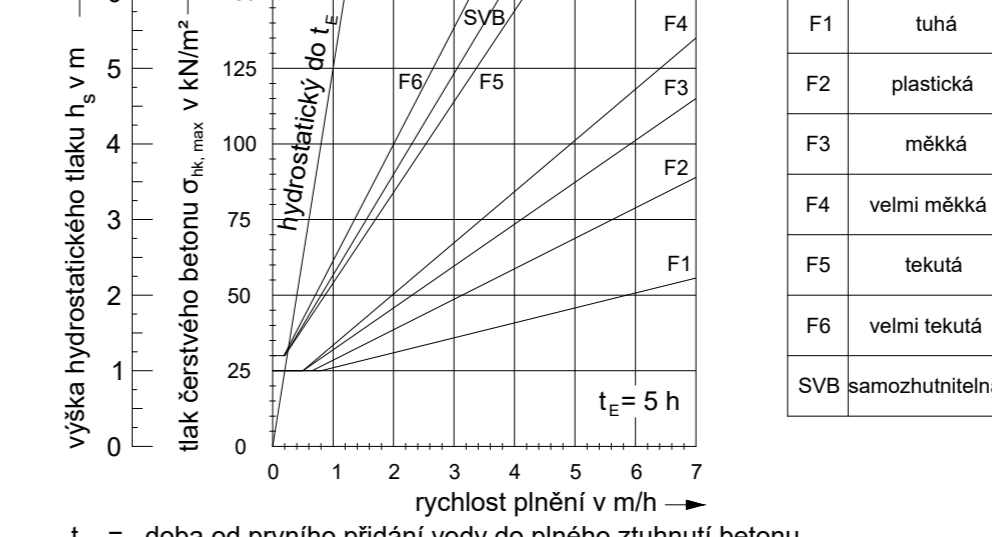
SKYDECK - POUŽITÉ STOJKY

tloušťka bedněné konstrukce	450 mm
světla výška	2670 mm
stojky	PEP ERGO D-250, MP 480

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 60 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{ct, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_{ct} .



t_{ct} = doba od prvního přídání vody do píneho ztuhnutí betonu
 V případě odlišné doby tuhnutí t_{ct} grafy viz. tabulky PERI.

Vliv tuhnutí:
 Hrubá hodnota $t_{ct} \leq t_{ct}$ vs výška hydrostatického tlaku $h = pb / 25$ pb - maximální dovolený tlak betonu na bednění
 Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (soucháči k rozvibrování již tuhé směsi)!

Maximální tlak čerstvého betonu případně doporučená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
 Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

NAVODY K MONTÁŽI:



Rozměry zábradlových prken v [mm] podle ČSN EN 13374
(třída pevnosti dřeva C24)

prvek zábradlí	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet při volbě prvků respektující max. rozměsí šířku sloupky použitého systému: DG 2,8m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101
(třída pevnosti dřeva C24)

prkno/fošna	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/32	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

- třída zatížení ležení 2 a 3
 - v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
 - horizontální doprava kolečkem vyložená

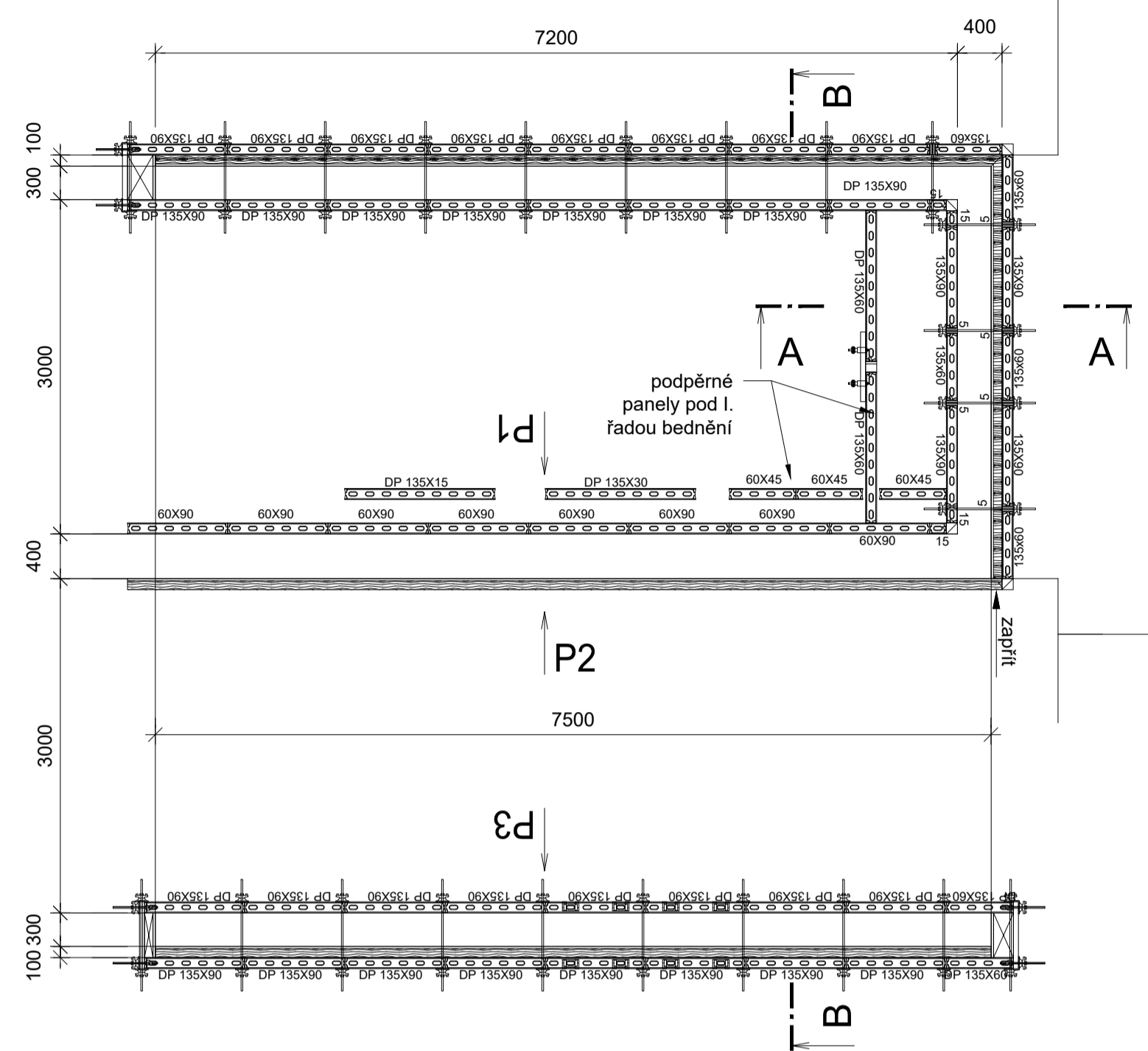
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
TECHNICKÉ VYUŽITÍ	TECHNOLOGIE STAVBY (B132)	
RODČEK	VEDOUcí PRÁCE	Bc. Jakub Rabec
2.	Ing. Václav Pospíšil, Ph.D.	

AKCE: SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší

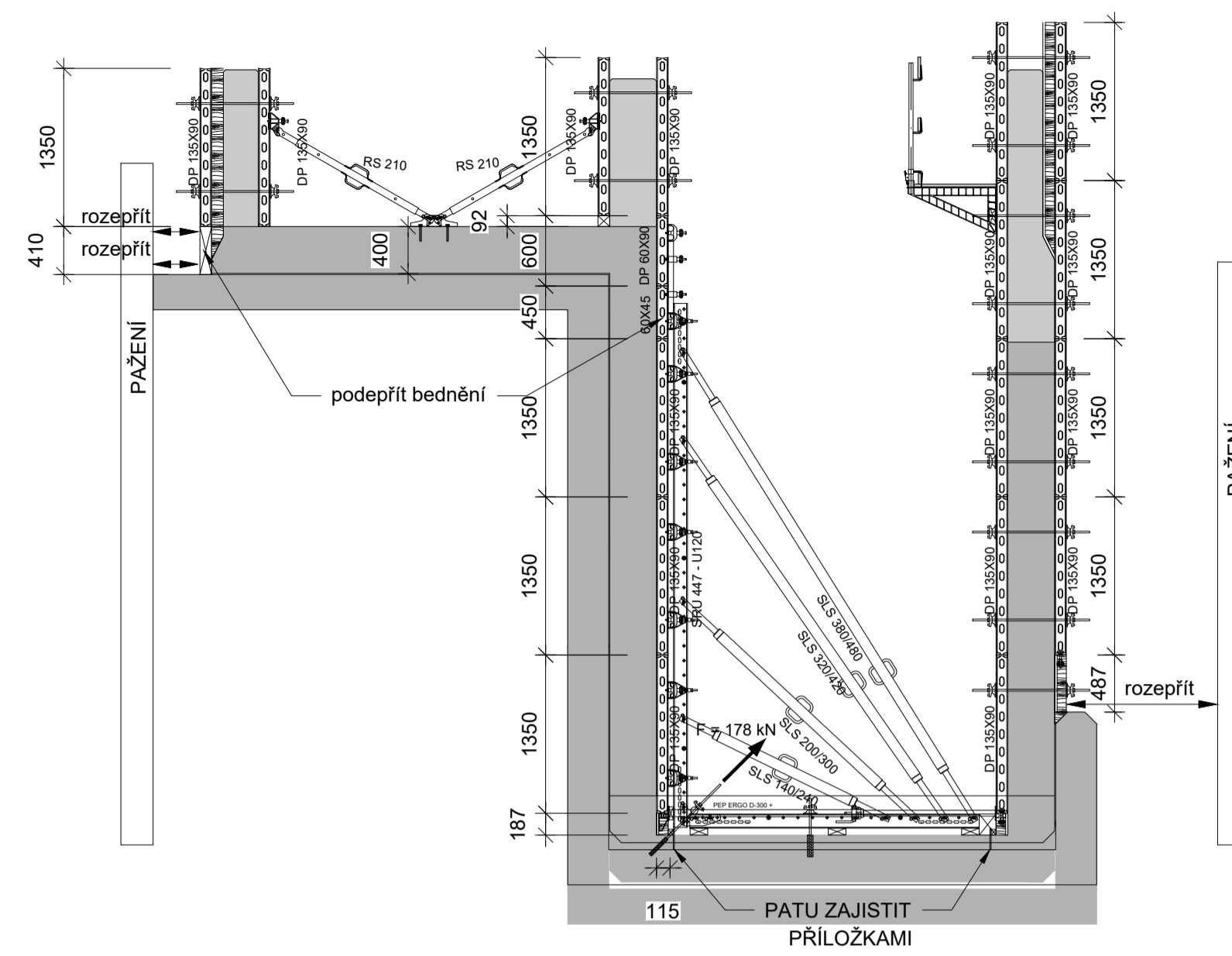
FORMÁT: A4
 MĚŘITVO: 1:50
 DATUM: 11.11.2021
 C. VÝKR: 22

OBSAH: Tubus P1 - bednění stěn a stropu podchodu - DOMINO a SKYDECK

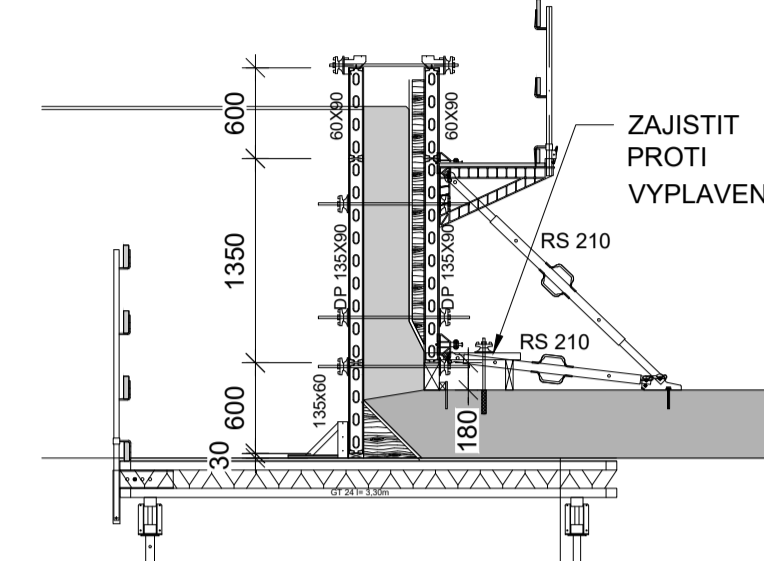
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ ZÁBRADLÍ - TRIO - I. řada bednění



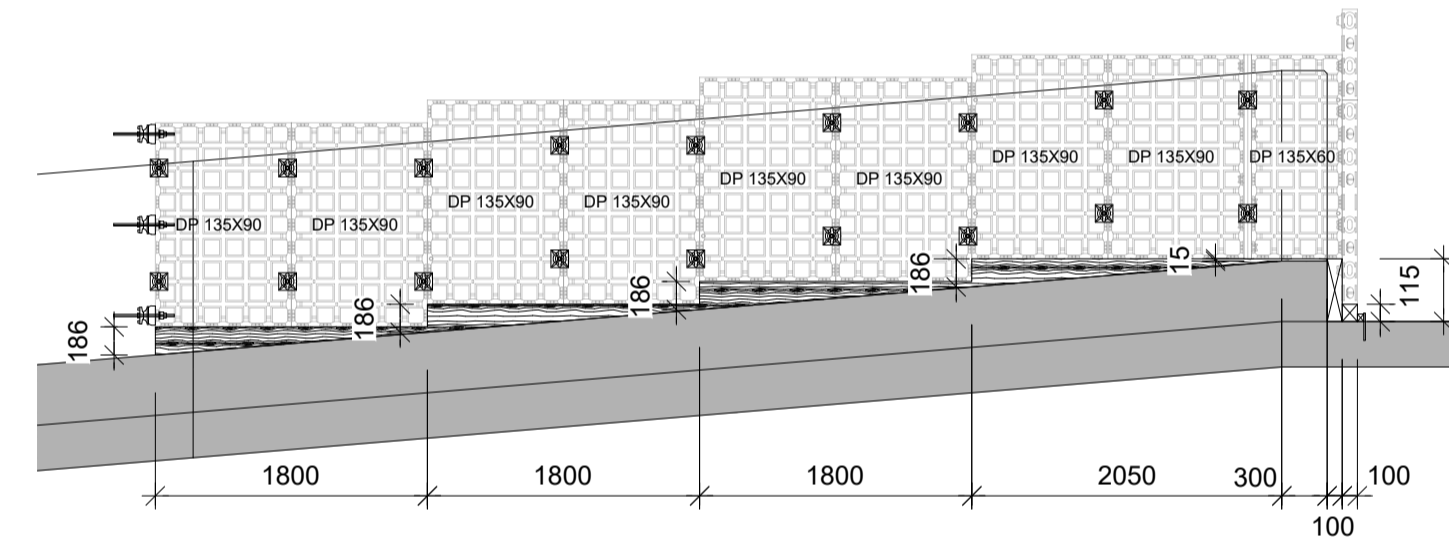
ŘEZ B-B, M 1:50



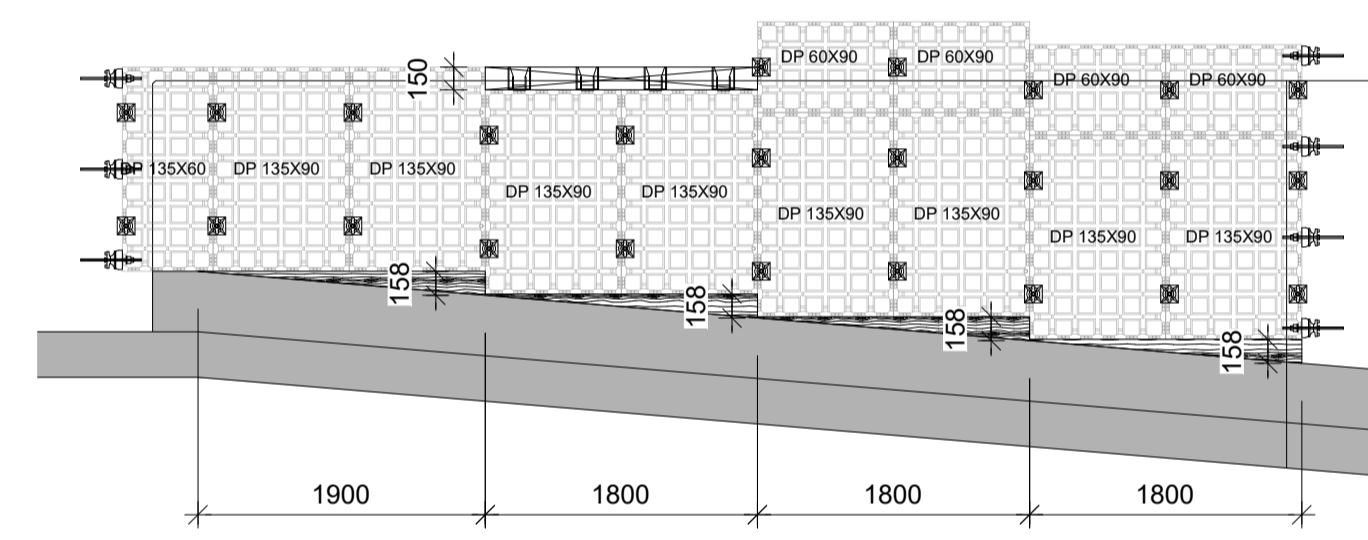
ŘEZ A-A, M 1:50



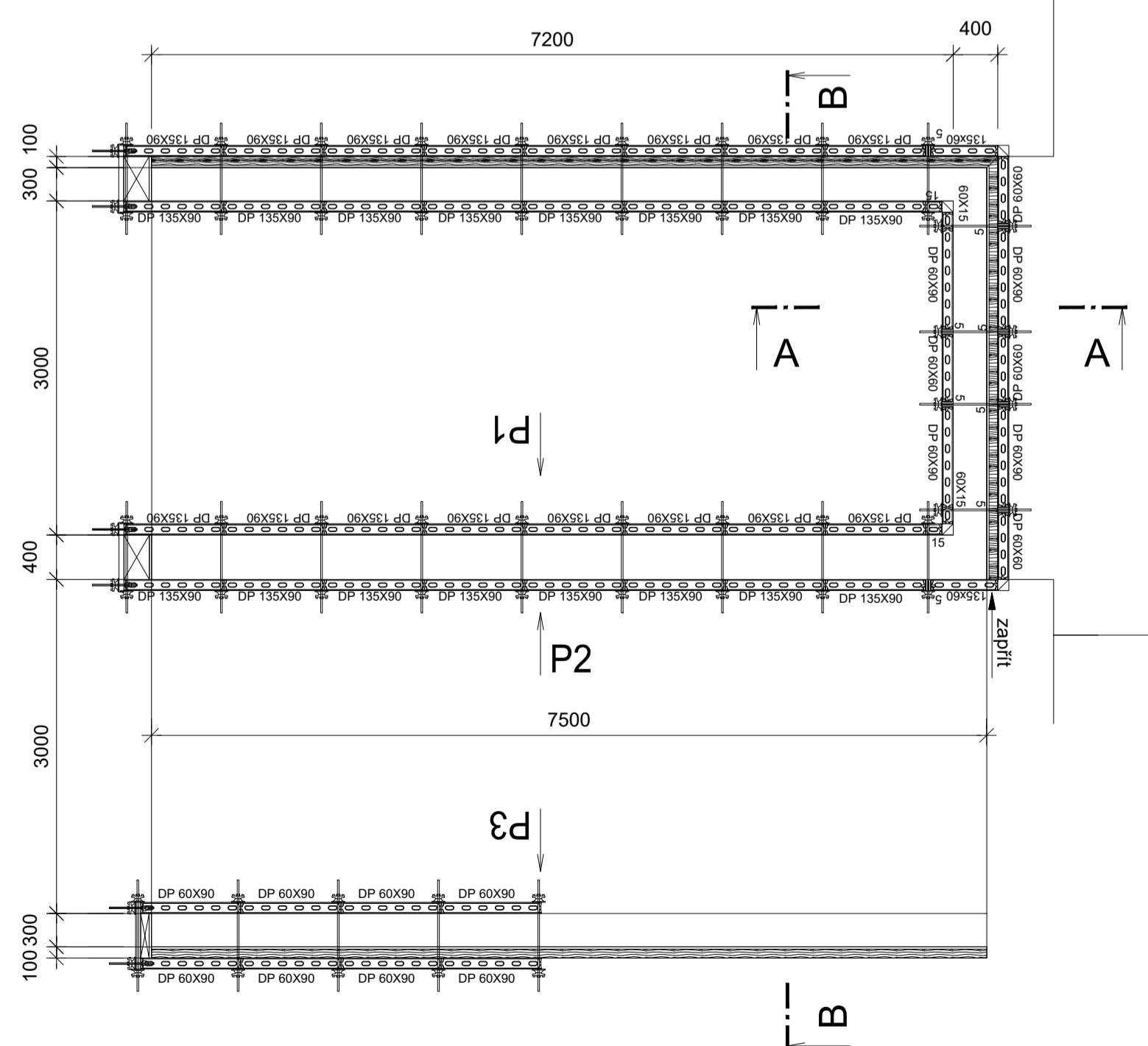
POHLED P2, M 1:50



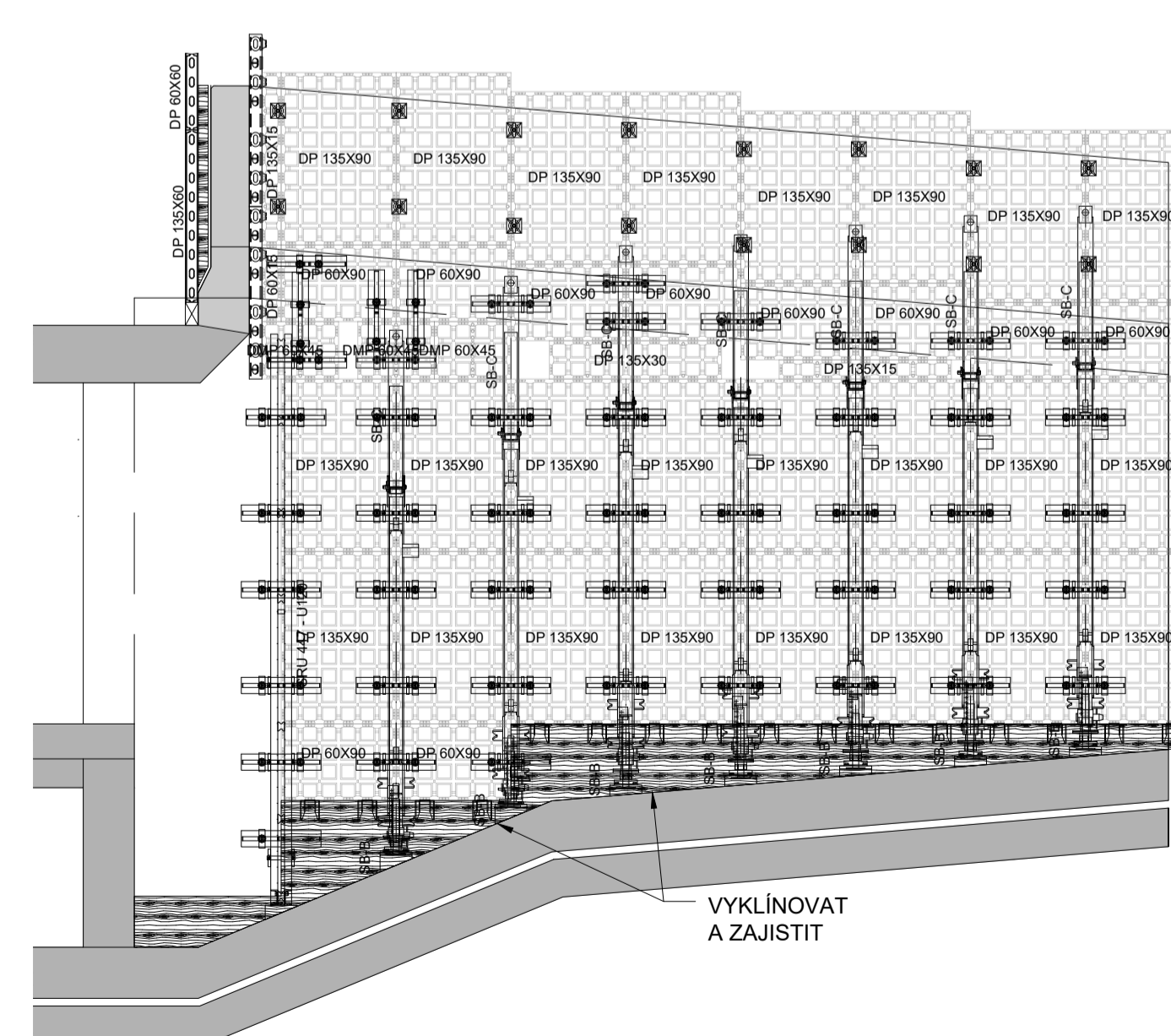
POHLED P3, M 1:50



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ ZÁBRADLÍ - TRIO - II. řada bednění



POHLED P1, M 1:50
BEDNĚNÍ STĚN - DUO



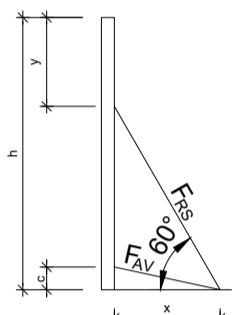
STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a odvedení sil se montují dle schématu a tabulky níže. Na první stěnový panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připevňují pomocí příslušných systémových dílů PERI. K pokladu se připevňují pomocí příslušné patky a kotvících šroubů PERI 14/20x130.

výška bednění h [m]	2,25	2,70	3,00	3,15	3,30	3,45	3,60	4,05	4,35	4,50	4,65	4,80	4,95	5,40
max. rozněšecí šířka [m]	2,70	2,70	2,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
síla ve stabilizátoru F_{st} při max. rozesťupech [kN]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
síla ve výložníku F_v při max. rozesťupech [kN]	2,3	1,6	2,2	1,9	1,6	1,3	1,8	1,7	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	0,2
x - kolmá vzdálenost patky od hrany bednění [m]	0,95	1,04	1,30	1,30	1,30	1,30	1,47	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
y ² - horní bod připevnění od horní hrany bednění [m]	0,60	0,90	0,75	0,90	1,05	1,20	1,05	1,20	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,55
c ³ - dolní bod připevnění od dolní hrany bednění [m]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

*vzdálenosti musí být přizpůsobeny systémovým rozměrům

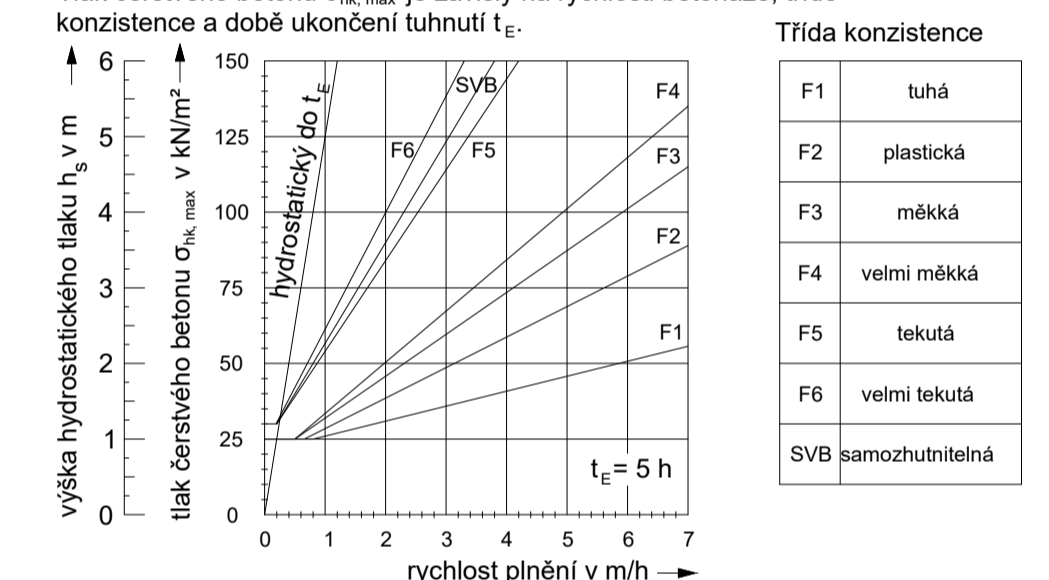
- Předpoklady zatížení:
- zatížení vznikající účinkem větru dle DIN 1055-4:2005-03
 - vnitrozemí, větrná zóna 2
 - běžná oblast bednění (mimo okraj $L_p=0,3x$)
 - použitý koeficient $c_s = 1,8$
 - bednění stojící přímo na ploše
 - časový koeficient $k_t = 0,6$
 - rychlost nárazového větru $q(z) = 0,59$
 - úhel, který svírá stabilizátor s horizontálou, je 60°
 - udané hodnoty jsou typické.
- Zajištění proti nadzdvihnutí musí být předem vyřešeno, pokud je zdvihací síla $F_z = 1,5 \times V_{w,0} - 0,9 \times G \times h > 0$
G = plošná hmotnost bednění včetně lávek



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI tlakem čerstvého betonu je 50 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $C_{th, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:

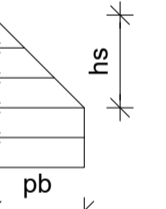
hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$

p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění

Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.

Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.



Rozměry zábradlových prken v [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)

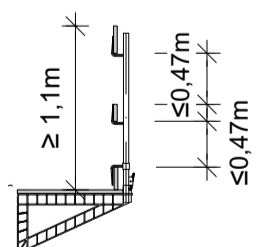
prvek zábradlí	rozpětí v [m] - vzdálenost sloupků zábradlí					
	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvků respektujte max. rozněšecí šířku sloupků použitého systému: DUO 70 1,8m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101 (třída pevnosti dřeva C24)

prkno/fošna	rozpětí v [m] - vzdálenost konzol			
	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/32	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

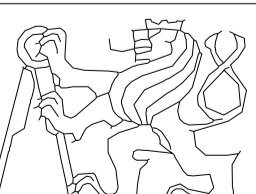
- třída zatížení lešení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyloučena



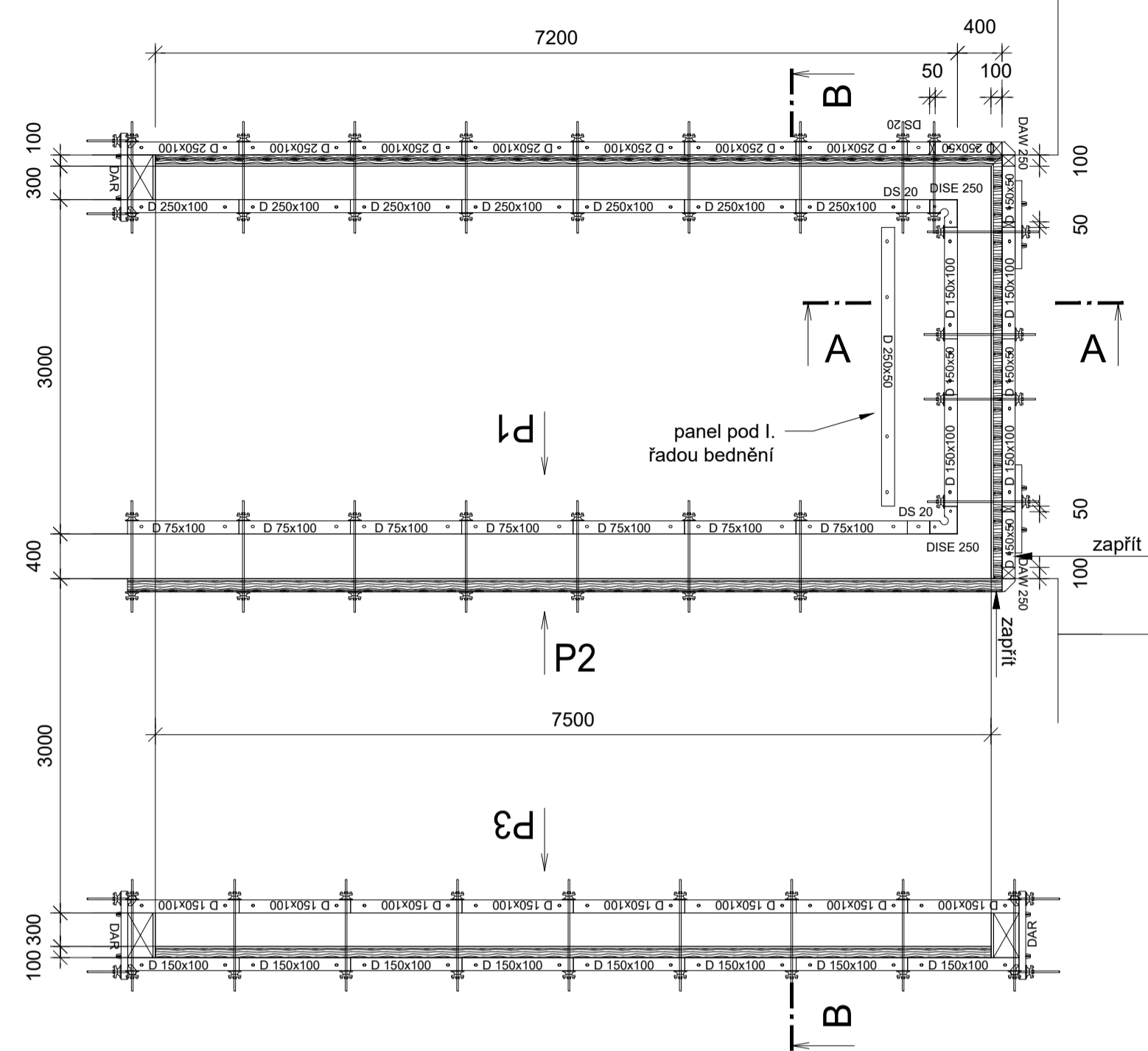
NÁVODY K MONTÁŽI:



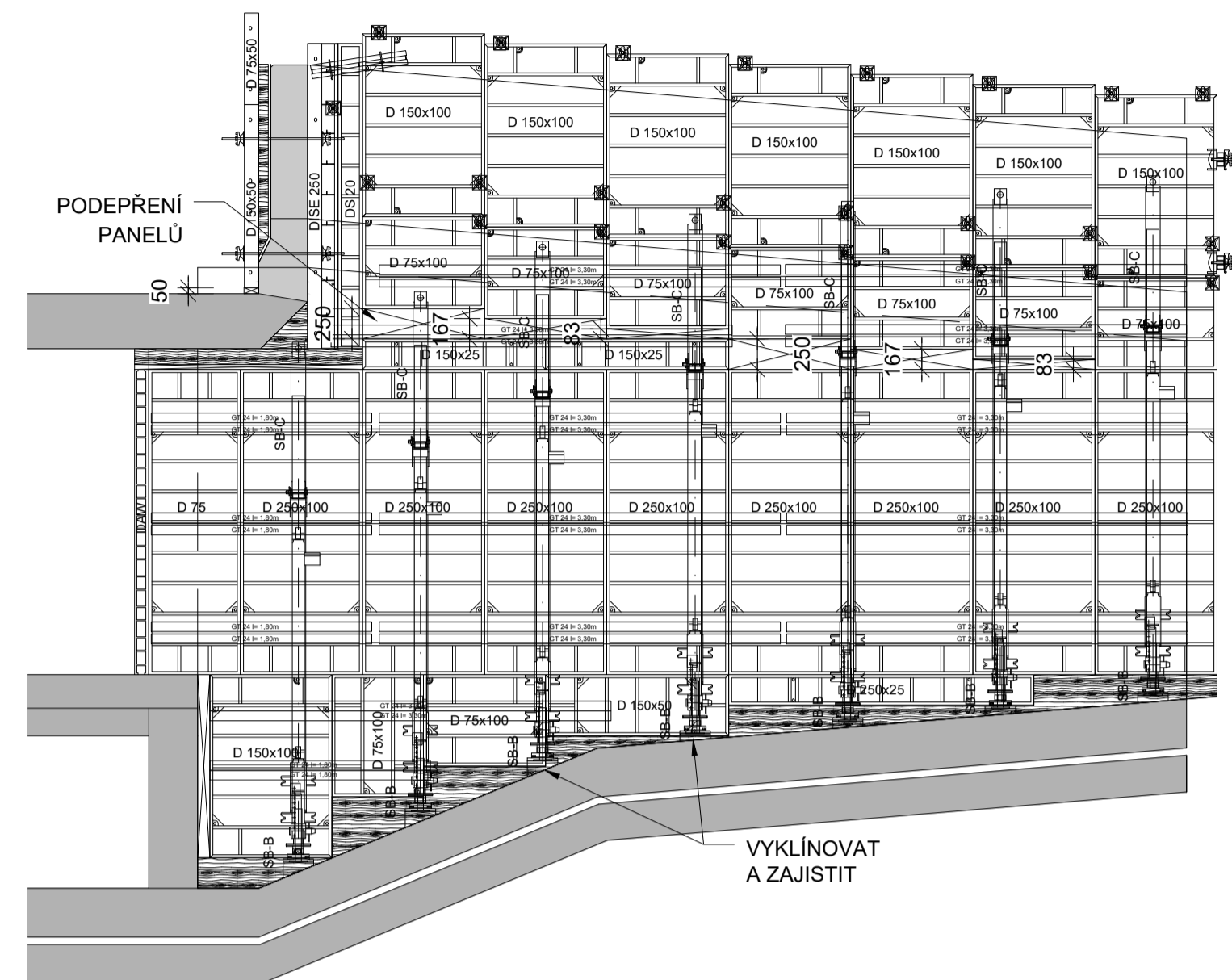
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PŘÍVOD STAVBY (L)	TECHNOLOGIE STAVBY (K122)	
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE	Bc. Jakub Rašovec
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE:		
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH:	Tubus P1 - zábradlí - DUO	
FORMÁT	A1	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.		23



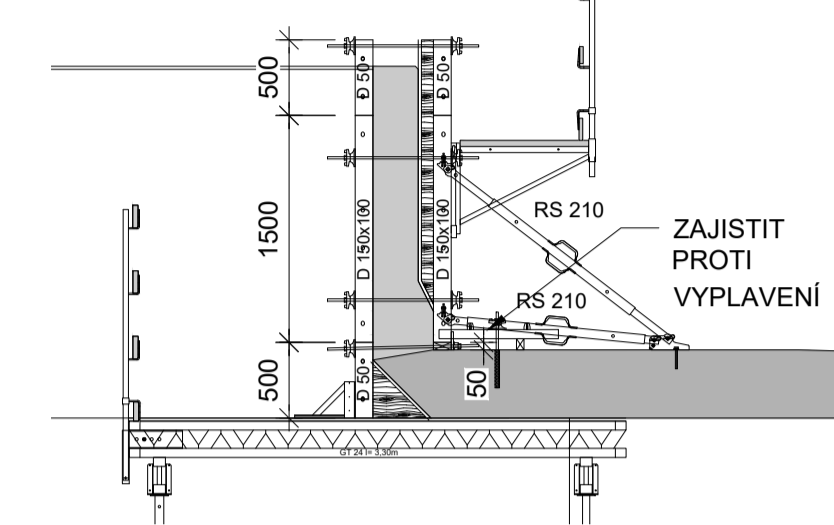
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ ZÁBRADLÍ - TRIO - I. řada bednění



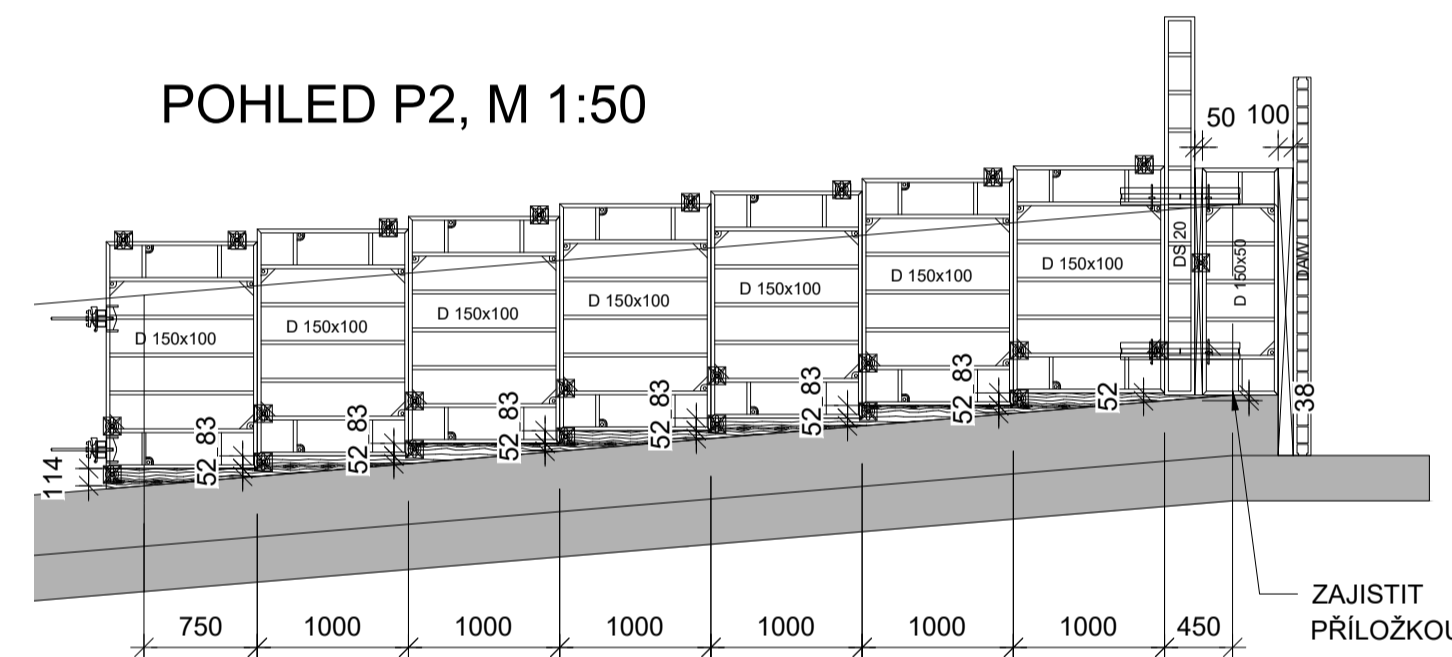
POHLED P1, M 1:50



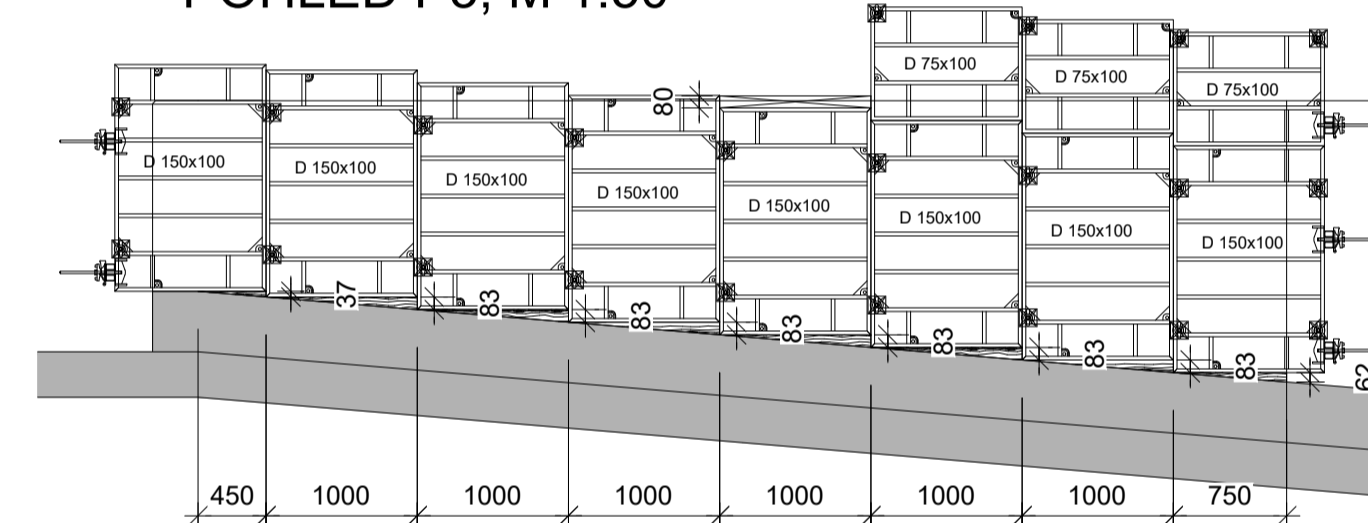
ŘEZ A-A, M 1:50



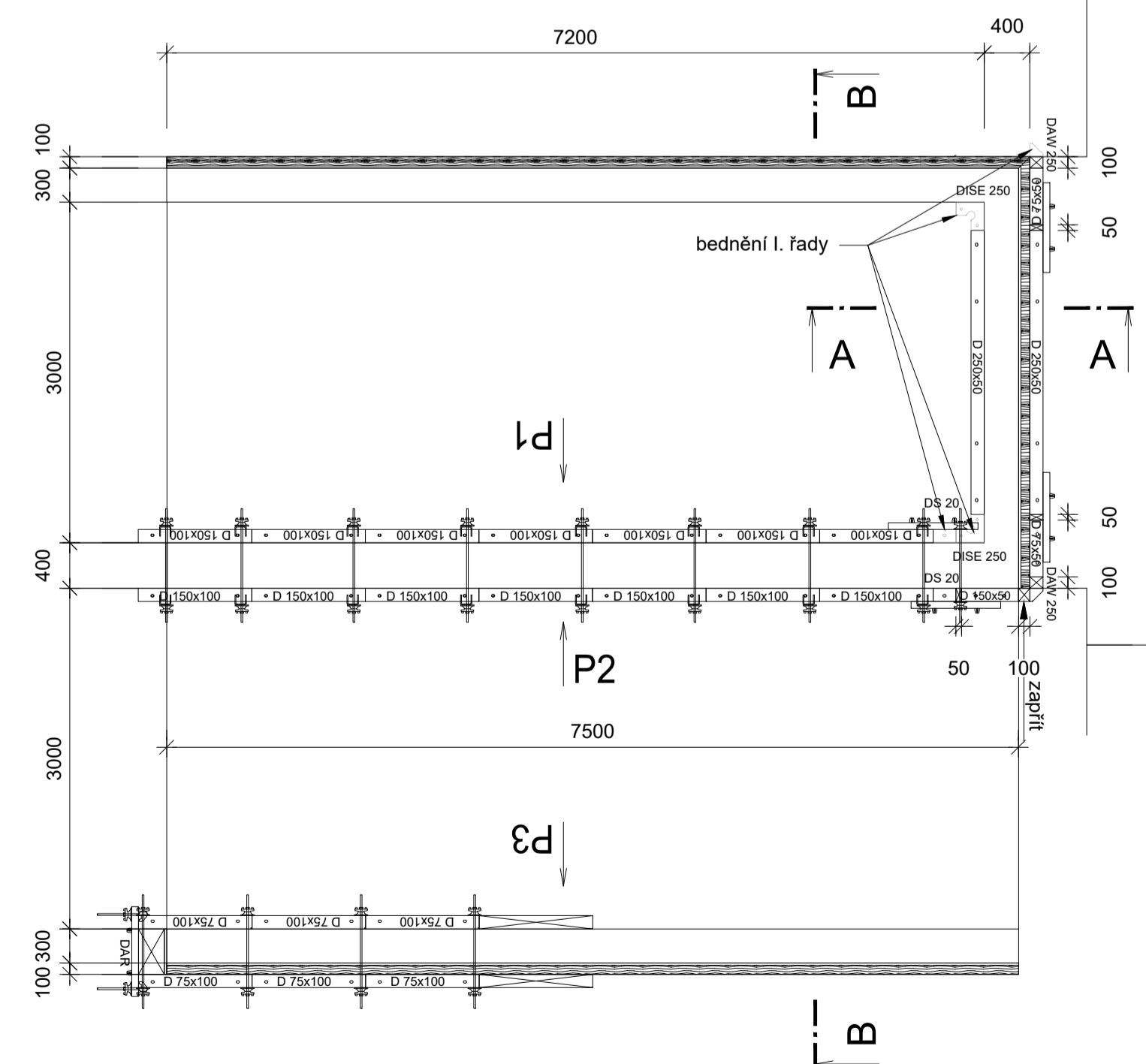
POHLED P2, M 1:50



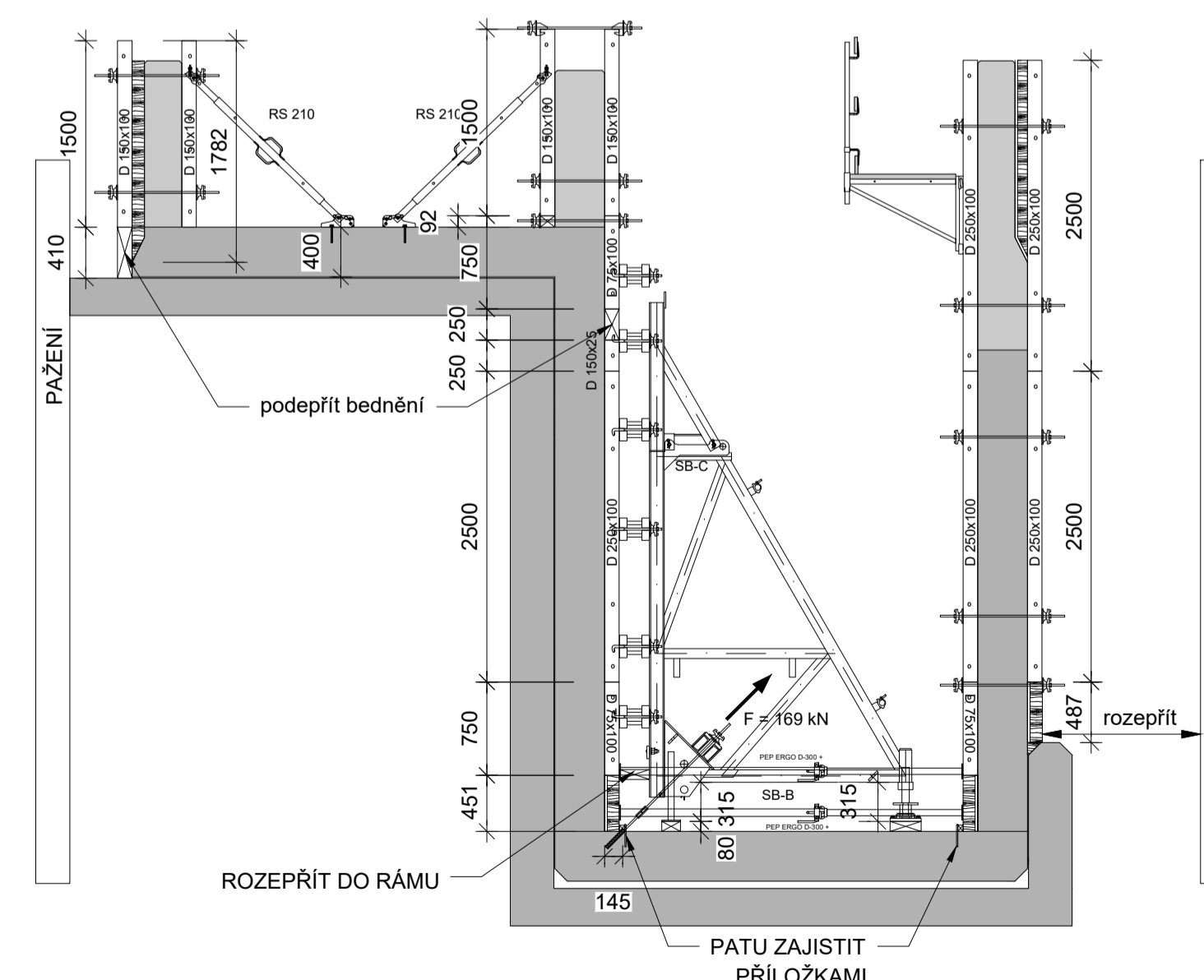
POHLED P3, M 1:50



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ ZÁBRADLÍ - TRIO - II. řada bednění



ŘEZ B-B, M 1:50



STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

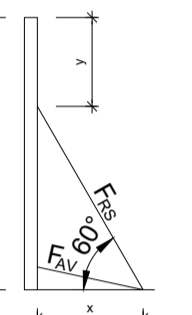
Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a odvedení sil se montují dle schématu a tabulky níže. Na první stavený panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připevňují pomocí příslušných systémových dílů PERI. K podkladu se připevňují pomocí příslušné patky a kotvících šroubů PERI 14/20x130.

výška bednění h [m]	1,50	2,50	2,75	3,00	4,00	5,00
max. roznášecí šířka [m]	3,60	2,91	2,34	1,92	1,43	1,14
síla ve stabilizátoru F_{st} při max. rozestupu [kN]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
síla ve výložníku F_{w} při max. rozestupu [kN]	2,0	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1
x^* kolmá vzdálenost patky od hrany bednění [m]	0,60	1,20	1,20	1,20	1,60	2,00
y^* horní bod připevnění od horní hrany bednění [m]	0,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50

* vzdálenosti musí být přizpůsobeny systémovým rozměrům

Předpoklady zatížení:

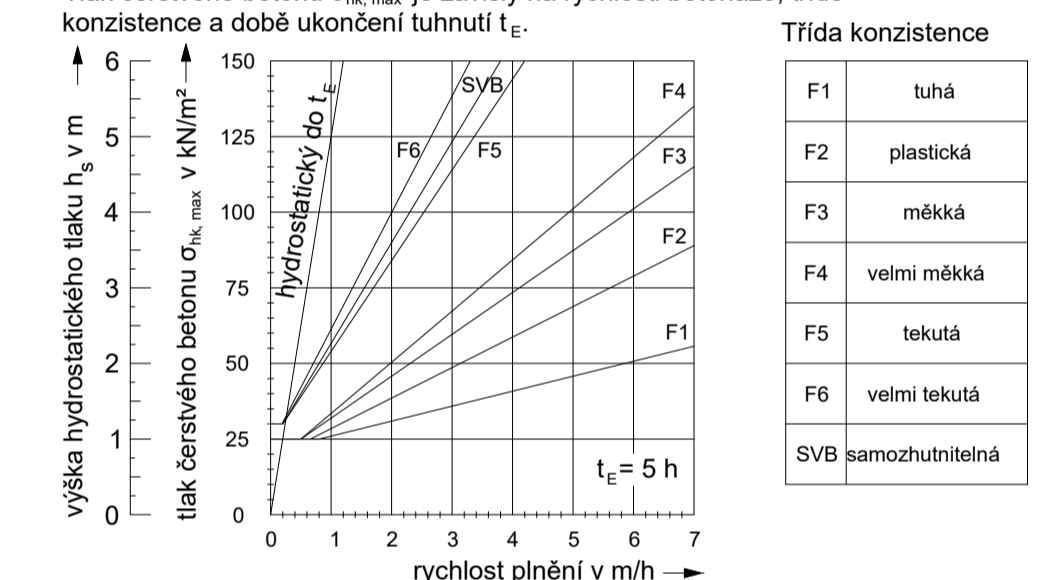
- zatížení vznikající účinkem větru dle DIN 1055-4:2005-03
 - vnitrozemí, větrná zóna 2
 - běžná oblast bednění (mimo okraj $L_p=0,3xh$)
 - použitý koeficient $c_s = 1,8$
 - bednění stojí přímo na ploše
 - časový koeficient $k_t = 0,6$
 - rychlost nárazového větru $q(z) = 0,59$
 - úhel, který svírá stabilizátor s horizontálou, je 60°
 - udané hodnoty jsou typické.
- Zajištění proti nadzdvíhnutí musí být předem vyřešeno, pokud je zdvihací síla $F_z = 1,5 \times V_{w,0} - 0,9 \times G \times x > 0$
G = plošná hmotnost bednění včetně lávek



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI tlakem čerstvého betonu je 60 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{k, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .

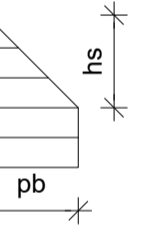


t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:

hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

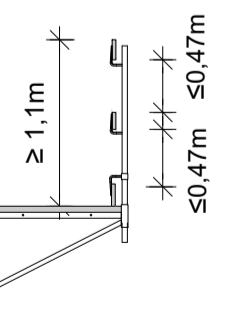


prvek zábradlí	rozměry zábradlových prvků v [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)					
	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/32	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvu respektujte max. roznášecí šířku sloupků použitého systému: DG 2,0m

prkno/fošna	rozměry v [m] - vzdálenost konzol			
	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/32	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

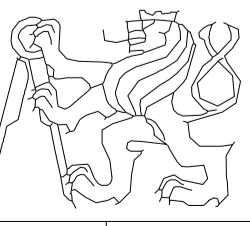
- třída zatížení lešení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnosti třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyloučena



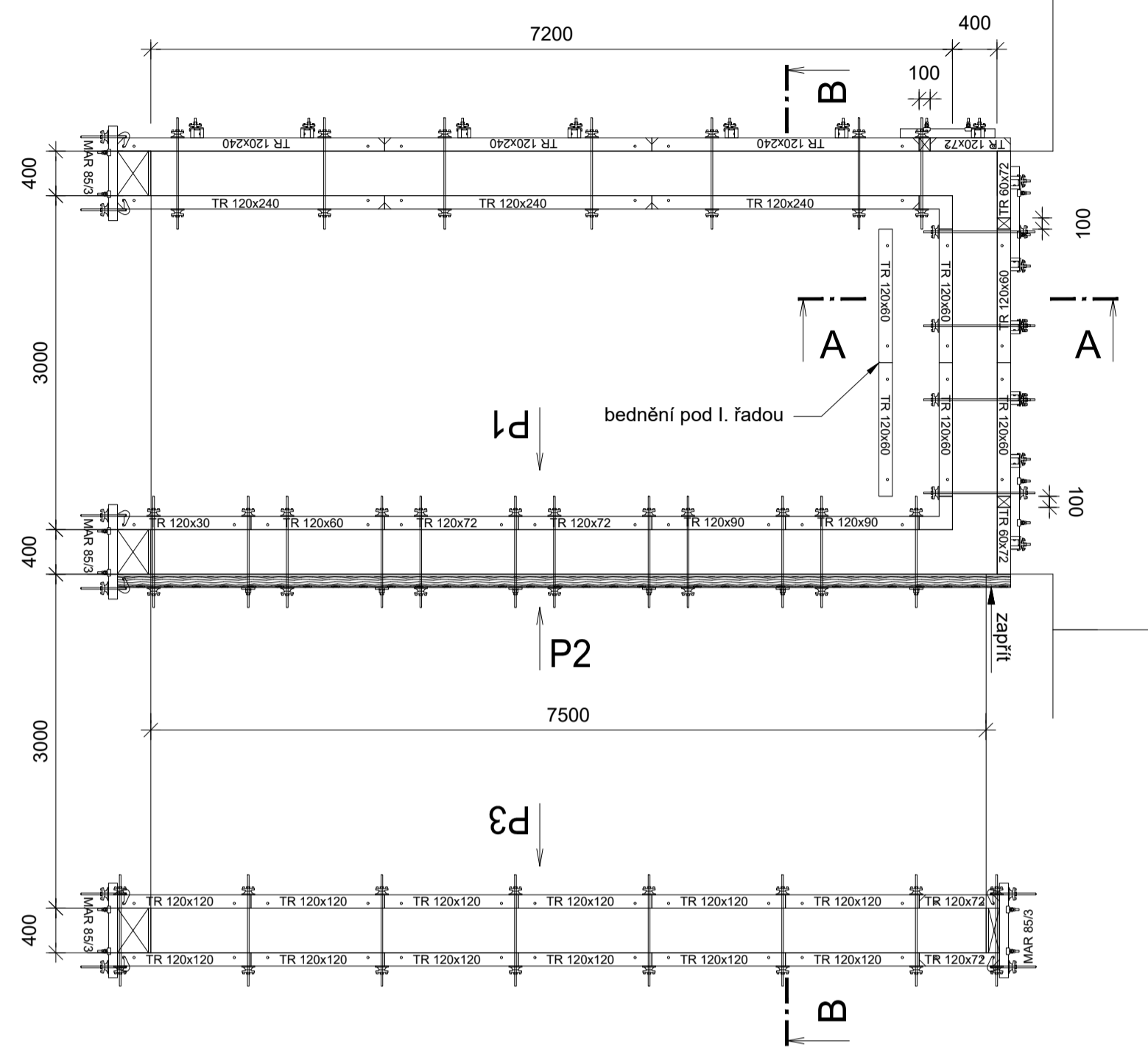
NÁVODY K MONTÁŽI:



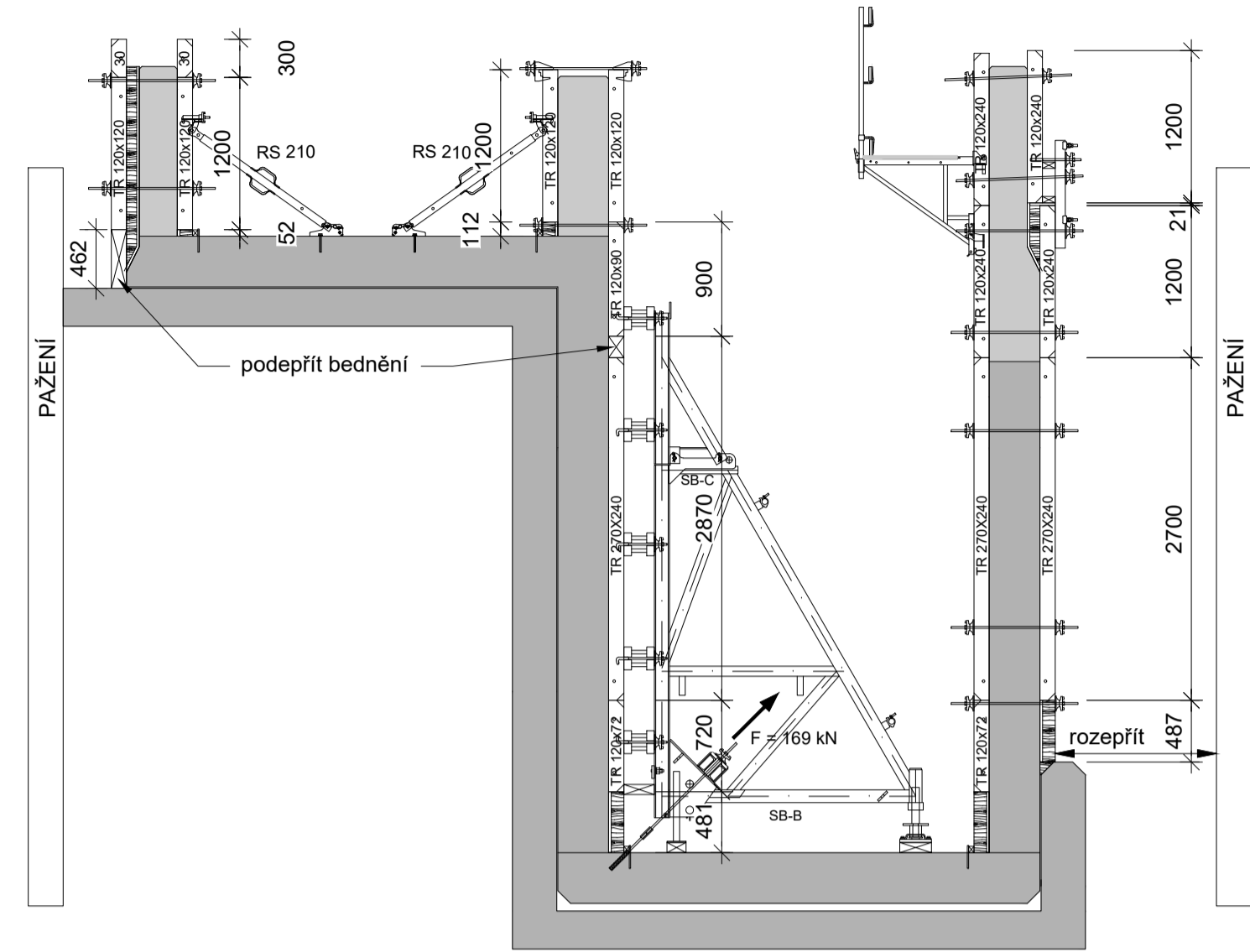
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVĚZKA STAVBY (S)	TECHNOLOGIE STAVBY (K122)	Bc. Jakub Rašovec
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE	
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	
AKCE:		
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší		
OBSAH:	Tubus P1 - zábradlí - DOMINO	
FORMÁT	A1	
MĚŘÍTKO	1:50	
DATUM	11.11.2021	
Č. VÝKR.		24



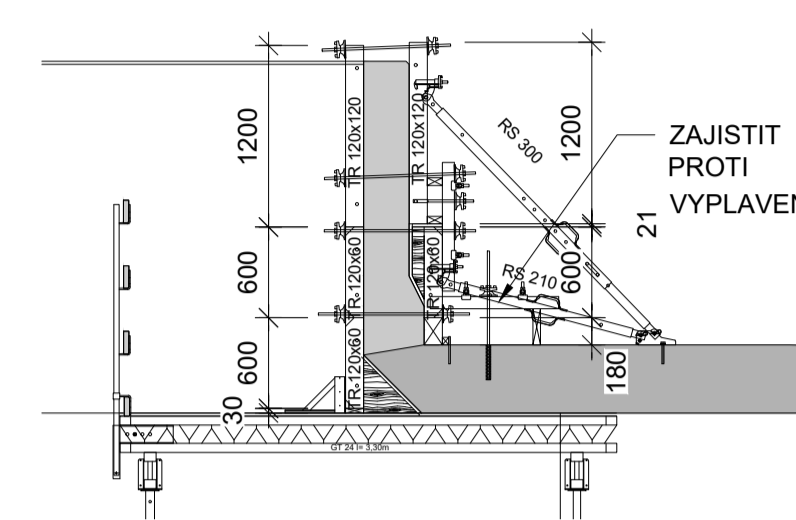
PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ ZÁBRADLÍ - TRIO - I. řada bednění



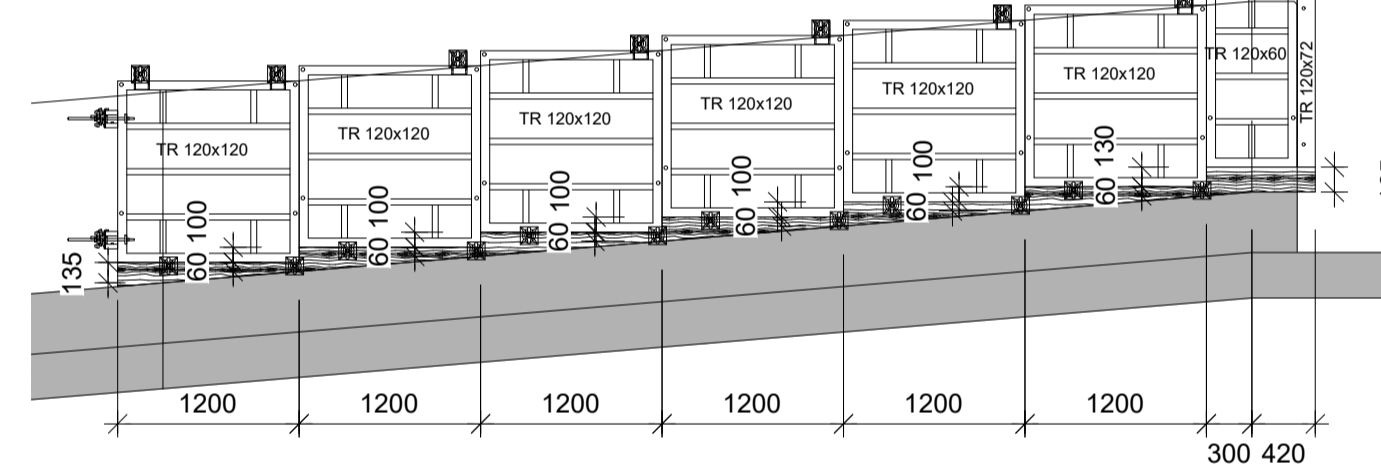
ŘEZ B-B, M 1:50



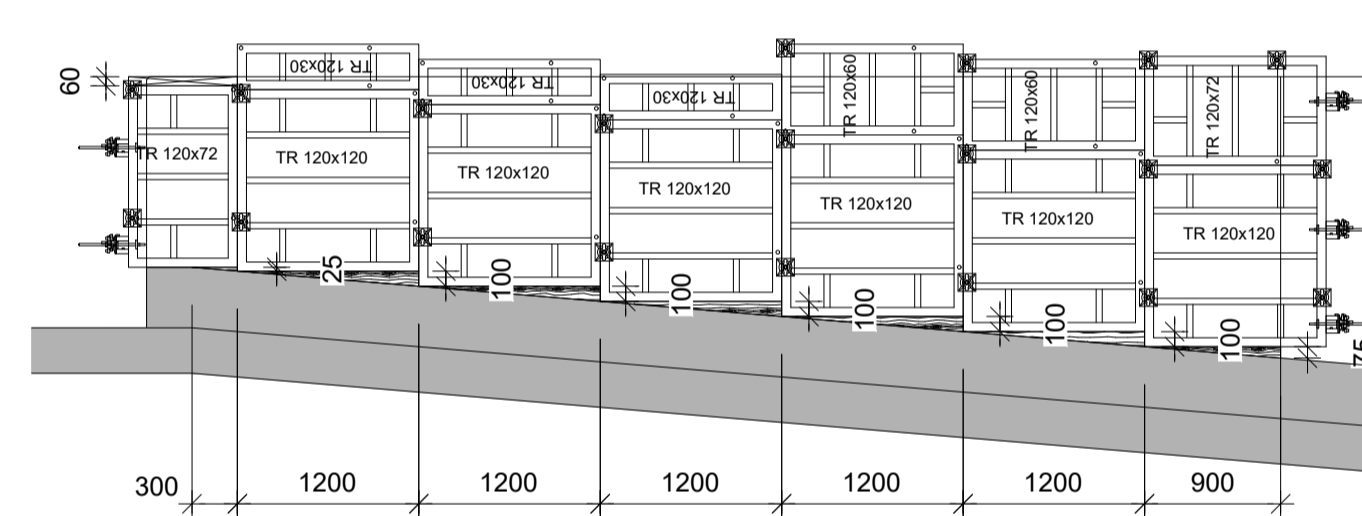
ŘEZ A-A, M 1:50



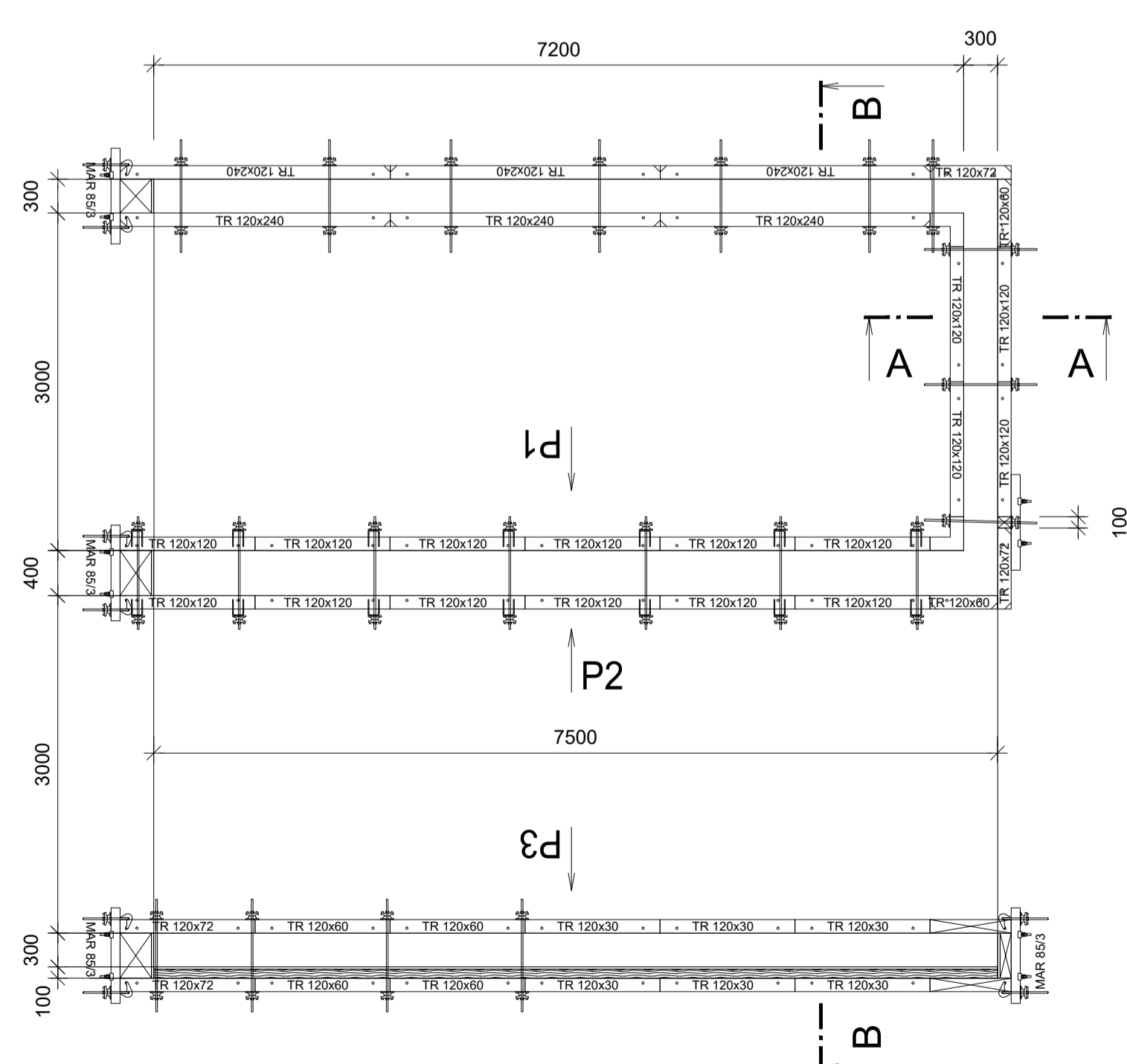
POHLED P2, M 1:50



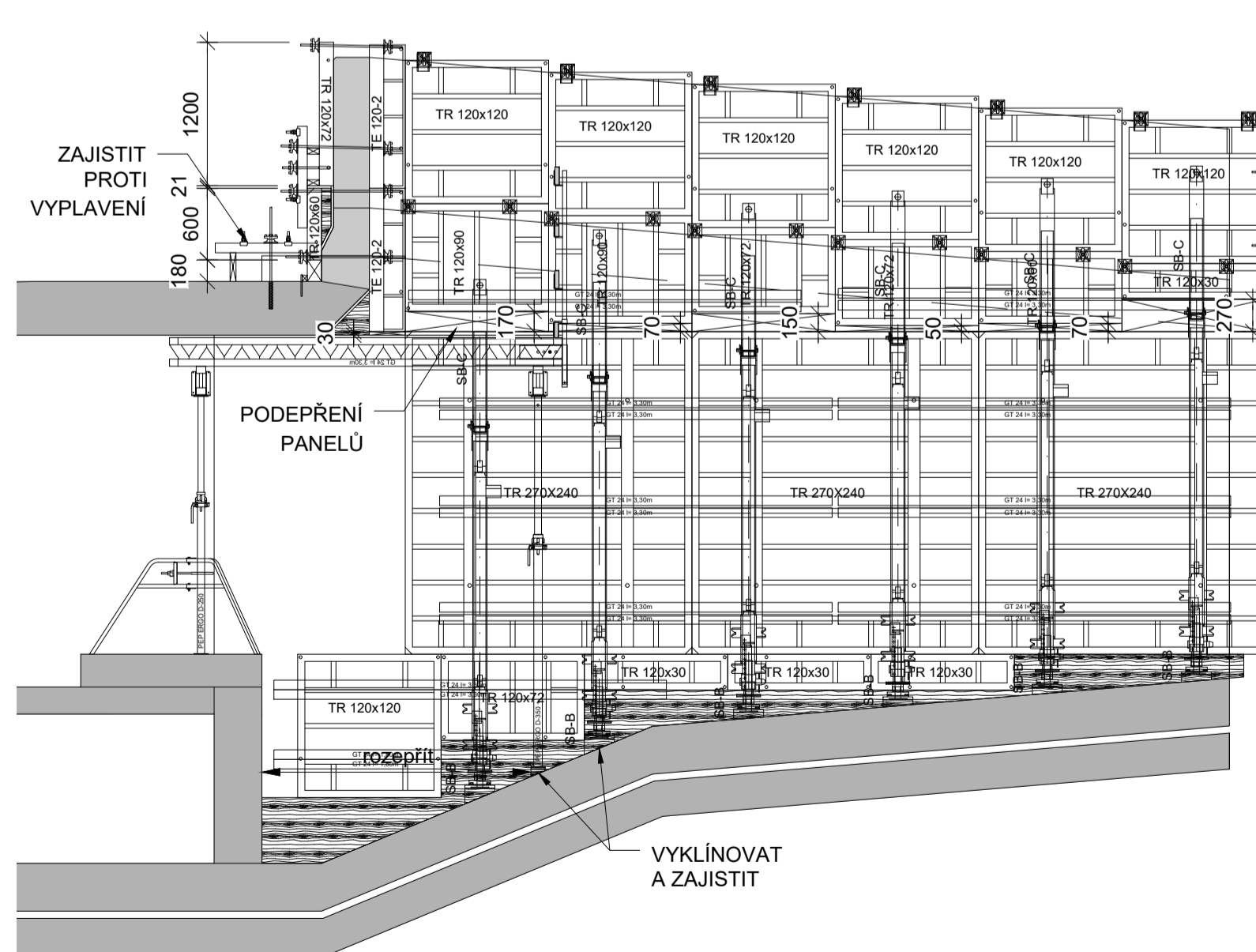
POHLED P3, M 1:50



PŮDORYS, M 1:50
BEDNĚNÍ ZÁBRADLÍ - TRIO - II. řada bednění



POHLED P1, M 1:50

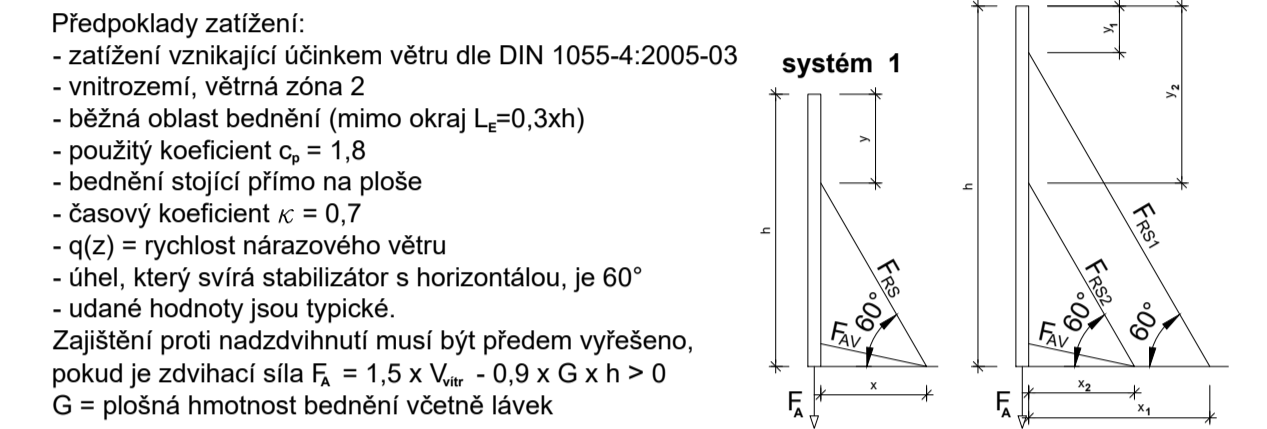


STABILIZÁTORY A VÝLOŽNÍKY PERI

Stabilizátory a výložníky pro vyrovnání bednění a odvedení sil se montují dle schématu a tabulky níže. Na první stavený panel se vždy montují 2 stabilizátory. Další stabilizátory pak podle tabulky. Stabilizátory a výložníky se připevňují pomocí příslušných systémových dílů PERI. K podkladu se připevňují pomocí příslušné patky a kotvících šroubů PERI 14/20x130.

výška bednění h [m]	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
přípustná roznášecí šířka EB _{st} [m]	4,41	3,42	2,69	2,22	2,02	1,74	2,45	2,07	1,80	1,52
síla ve stabilizátoru F _{st} při max. rozeprtu [kN]	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	F _{st1} 11,5	11,0	11,5	11,5
síla ve výložníku F _{vl} při max. rozeprtu [kN]	2,7	2,9	2,8	2,7	3,2	3,5	F _{vl1} 4,2	3,6	3,4	3,1
síla nadzvižení V _{st} při max. rozeprtu [kN]	2,5	3,1	3,9	4,7	5,1	5,9	8,4	9,9	11,4	13,0
x= kolmá vzdálenost patky od přední hrany bednění [m]	1,2	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6	x ₁ 4,2	4,7	5,1	5,5
y= *horní bod připevnění od horní hrany bednění [m]	1,0	1,2	1,5	1,8	1,8	1,8	y ₁ 2,6	2,6	2,8	3,0
q (z=h) = q ₀ [kN/m ²]	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,61	0,64	0,66	0,69	0,71

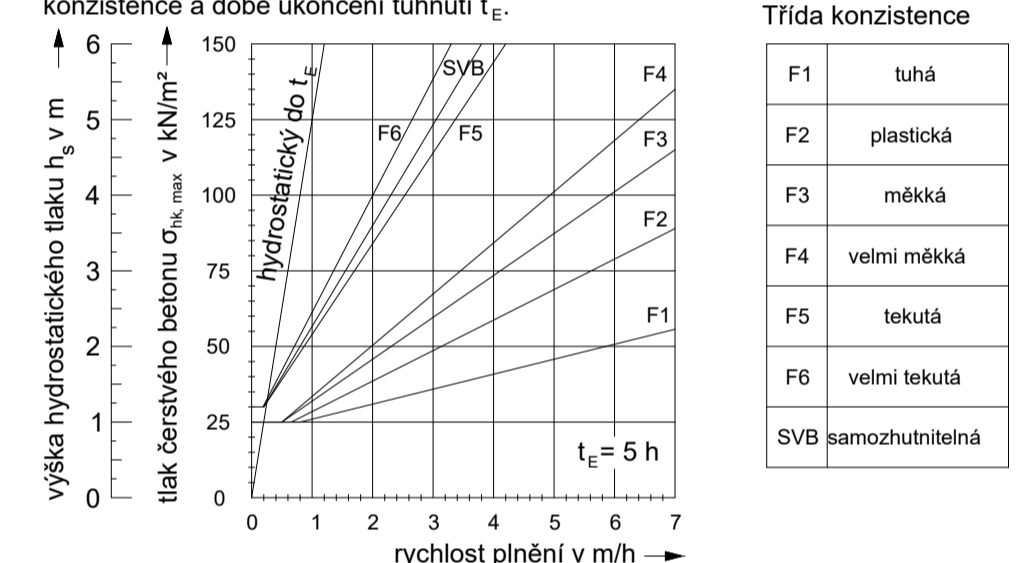
* vzdálenosti musí být přizpůsobeny systémovým rozměrům



MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ BEDNĚNÍ PERI
tlakem čerstvého betonu je 80 kN/m²

Graf pro stanovení tlaku čerstvého betonu:

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{tk, max}$ je závislý na rychlosti betonáže, třídě konzistence a době ukončení tuhnutí t_E .



t_E = doba od prvního přidání vody do plného ztuhnutí betonu
V případě odlišné doby tuhnutí t_E grafy viz. tabulky PERI.

Vliv hutnění:
hloubka hutnění $h_r \leq h_s$ výška hydrostatického tlaku $h_s = p_b / 25$
 p_b - maximální dovolený tlak betonu na bednění
Vibrování do hloubky větší než h_s způsobuje nárůst tlaku (dochází k rozvibrování již tuhé směsi)!

Maximální tlak čerstvého betonu případně dovolená rychlost plnění může být stanovena s pomocí pomůcky zatížitelnosti bednění PERI na www.peri.cz.
Deformace bednění v závislosti na tlaku čerstvého betonu viz návod k montáži a používání k jednotlivým systémům bednění PERI a Tabulky PERI.

Rozměry zábradlových prken v [mm] podle ČSN EN 13374 (třída pevnosti dřeva C24)

prvek zábradlí	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0
tyč	100/24	100/24	100/30	100/32	150/30	150/32
zarážka	150/24	150/24	150/24	150/30	150/30	150/32

- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnostní třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- při volbě prvků respektujte max. roznášecí šířku sloupků použitého systému: MXK 1,9m

Nejmenší rozměry volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen v [mm] pro nechráněné prostředí podle ČSN 73 8101 (třída pevnosti dřeva C24)

prkno/fošna	0,8	1,0	1,5	2,0
1.	100/32	100/38	100/45	125/50
2.	150/28	125/32	150/38	150/45
3.	175/24	175/28	225/32	250/38

- třída zatížení lešení 2 a 3
- v případě jiných rozměrů prvků nebo pevnostní třídy (dle EN 338) je nutné provést statický výpočet
- horizontální doprava kolečkem vyloučena

NÁVODY K MONTÁŽI:



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVODĚNÍ STAVBY (I)	TECHNOLOGIE STAVEB (K122)	Bc. Jakub Rašovec	
ROČNÍK	VEDOUcí PRÁCE		
2.	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.		
AKCE:			
SO 02-34-01 ŽST Pardubice hl. n., železniční most ev. km 304,425 přes ulici Sladkovského - podchod pro pěší			FORMÁT A1
OBSAH:			MĚŘÍTKO 1:50
Tubus P1 - zábradlí - TRIO			DATUM 11.11.2021
			Č. VÝKR. 25