



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV KOVOVÝCH A DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

INSTITUTE OF METAL AND TIMBER STRUCTURES

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Dvouletý

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN BARNAT, Ph.D.

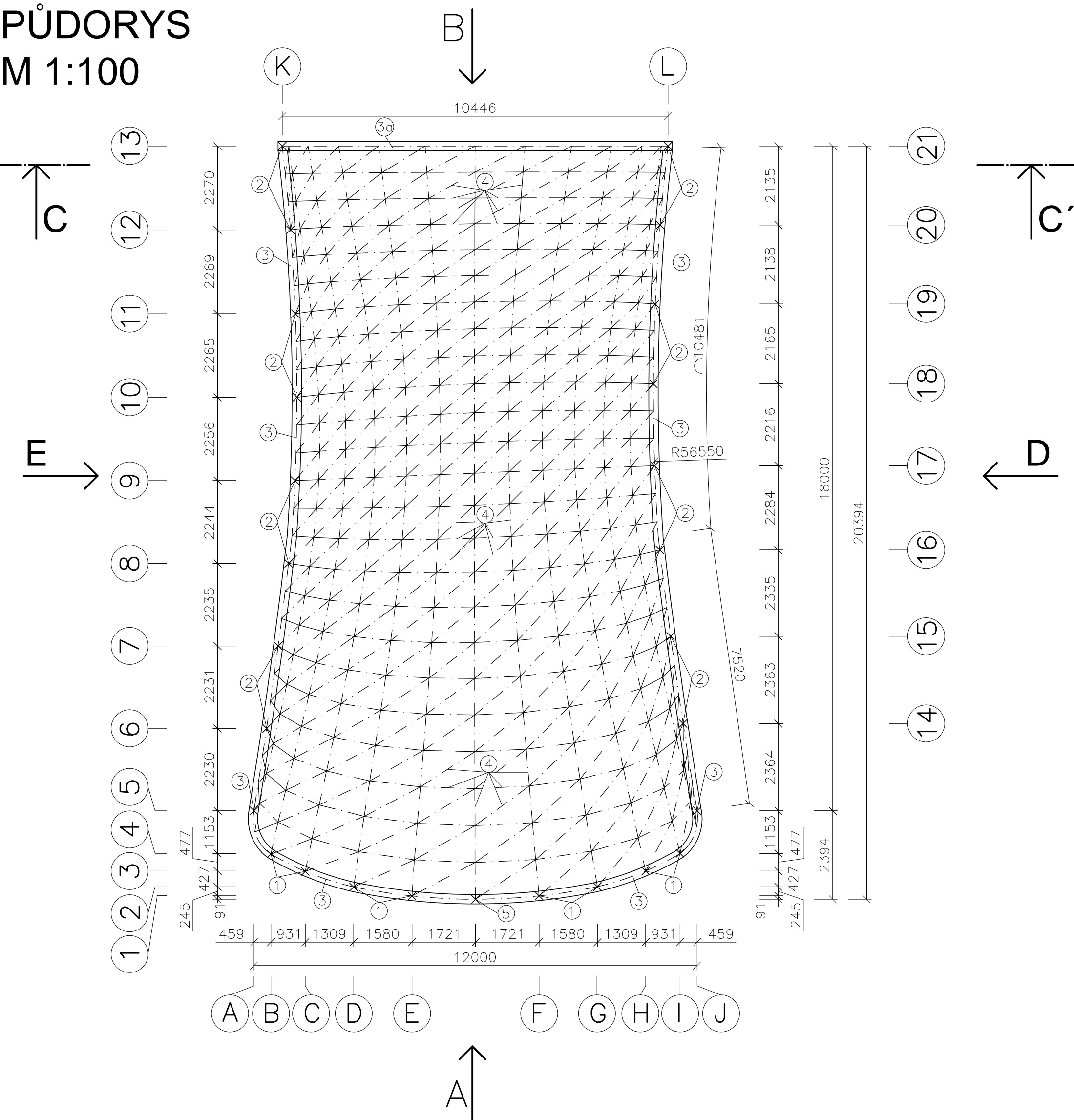
BRNO 2018

OBSAH VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE

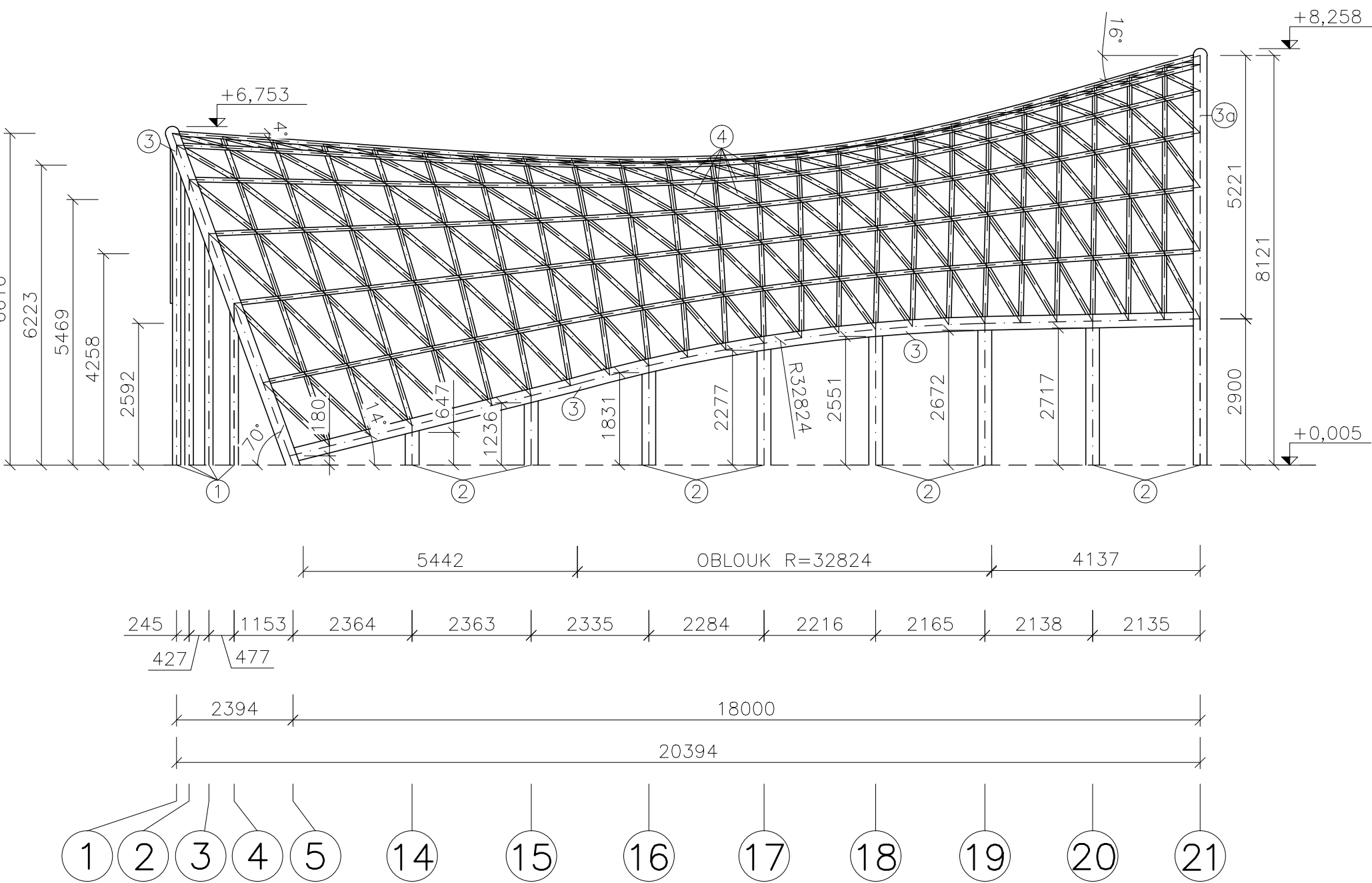
<u>• VSTUPNÍ PORTÁL</u>	<u>MĚŘÍTKO</u>	<u>POČET LISTŮ</u>
○ 1P – DISPOZICE VSTUPNÍHO PORTÁLU	M 1:100	8 x A4
○ 2P – KOTEVNÍ PLÁN VSTUPNÍHO PORTÁLU	M 1:100 / M 1:10	21 x A4
○ 3P – VSTUPNÍ PORTÁL – SMĚRNÉ DETAILS	M 1:100 / M 1:10	10 x A4
 <u>• VÝSTAVNÍ HALA – VARIANTA A</u>		
○ 1H – DISPOZICE VÝSTAVNÍ HALY	M 1:100	18 x A4
○ 2H – KOTEVNÍ PLÁN VÝSTAVNÍ HALY	M 1:100 / M 1:10	18 x A4
○ 3H – VÝSTAVNÍ HALA – SMĚRNÉ DETAILS	M 1:10 / M 1:5	8 x A4
○ 4H – VÝROBNÍ VÝKRES VAZNÍKU V1a	M 1:200 / M 1:20 / M 1:10	18 x A4

DISPOZICE VSTUPNÍHO PORTÁLU

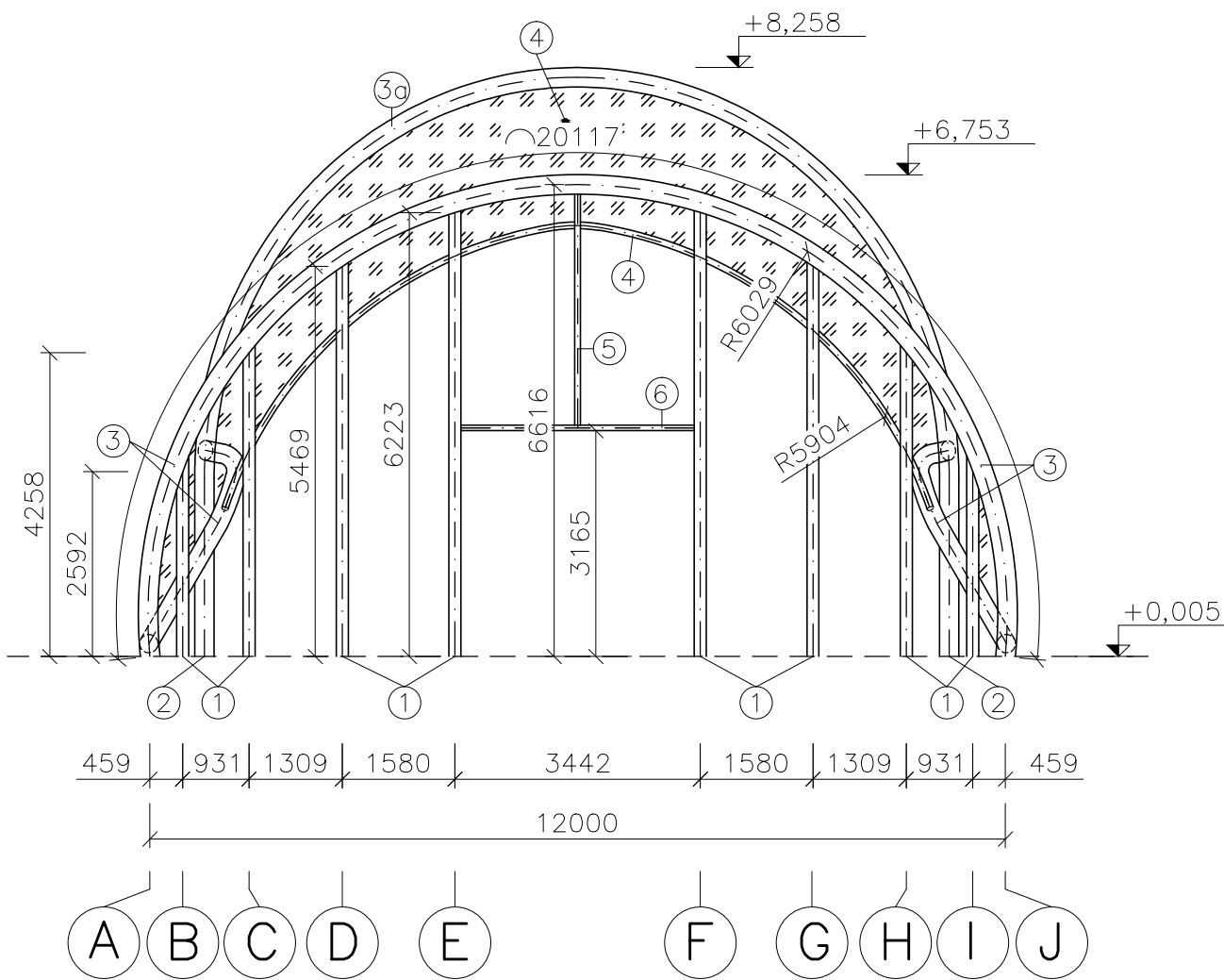
PŮDORYS
M 1:100



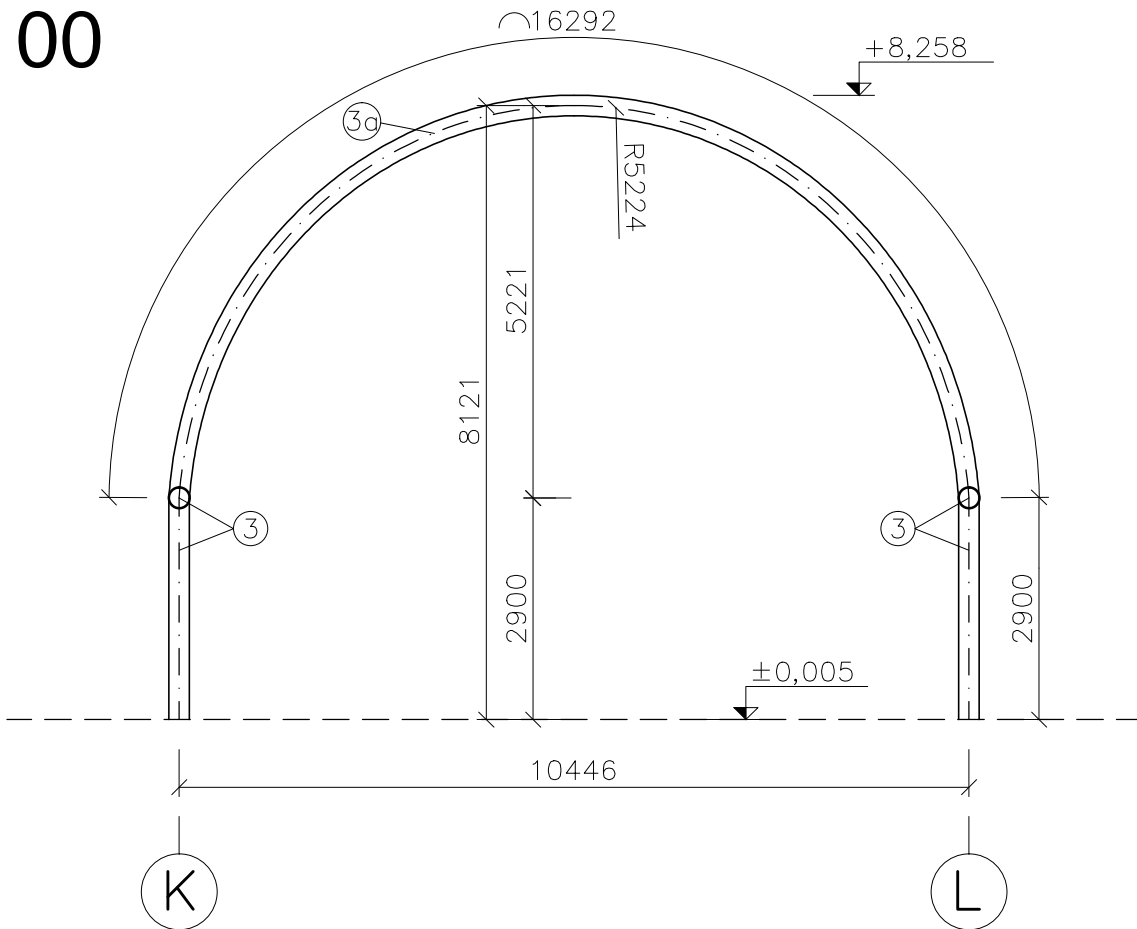
POHLED D - PODÉLNÝ
M 1:100



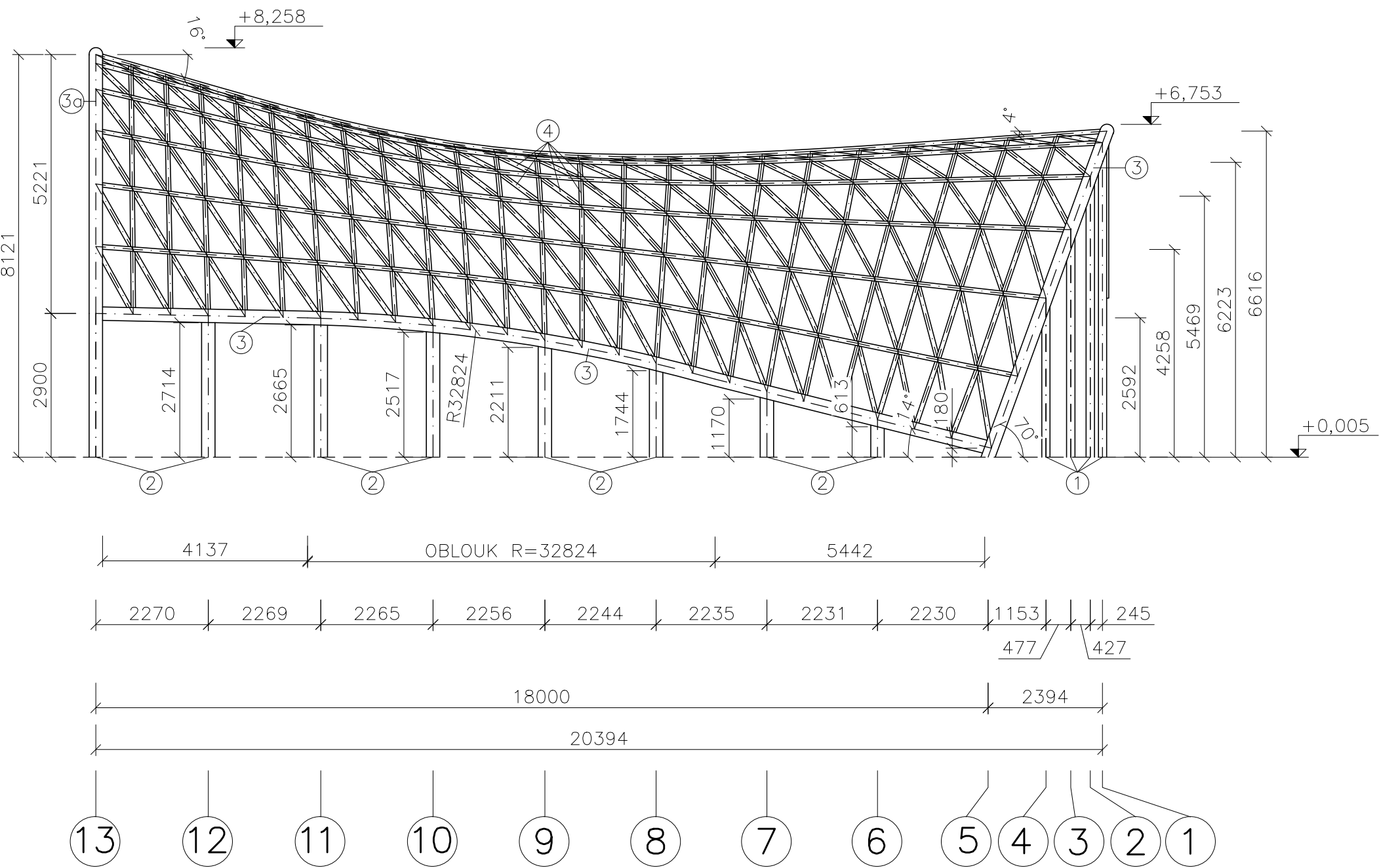
POHLED A - PŘÍČNÝ
M 1:100



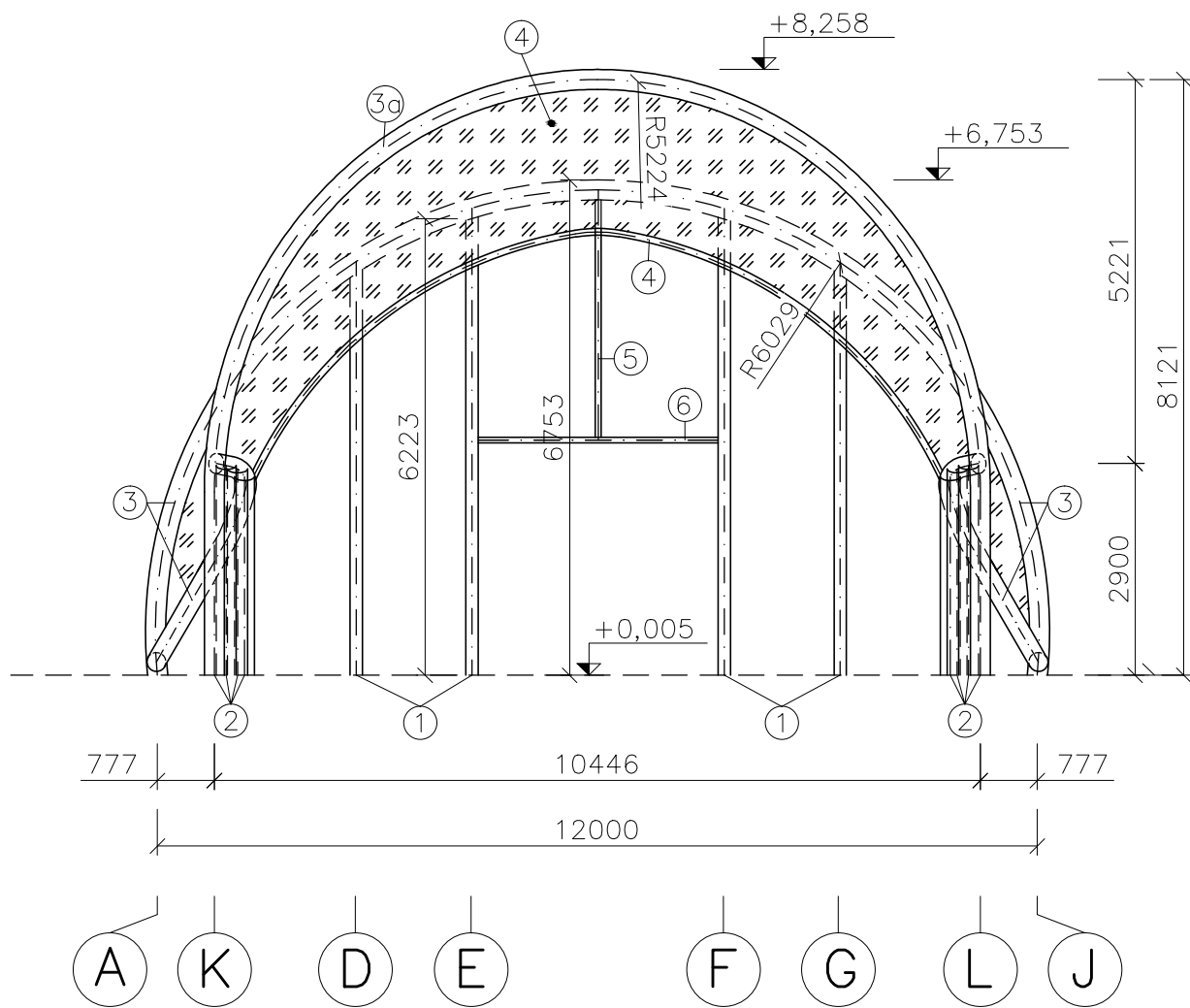
ŘEZ C-C'
M 1:100



POHLED E - PODÉLNÝ
M 1:100



POHLED B - PŘÍČNÝ
M 1:100



LEGENDA PRVKŮ

OZN.	NÁZEV PRVKU	PROFIL
1	ČELNÍ SLOUPY	TR ø168,3x8
2	BOČNÍ SLOUPY	TR ø273,0x12,5
3	NOSNÉ LEMOVÁNÍ KONSTRUKCE	TR ø273,0x12,5
3a	NOSNÉ LEMOVÁNÍ KONSTRUKCE	TR ø273,0x12,5
4	DIAGONÁLY	TR ø101,6x10
5	KONSTRUKČNÍ DÍLEČ	TR ø88,9/5,0
6	KONSTRUKČNÍ DÍLEČ - PŘEKLAD	TR ø88,9/5,0

VÝROBA A PROVÁDĚNÍ

- OCELOVÁ KONSTRUKCE BUDE PROVEDENA DLE ČSN EN 1090-2
- TRÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2
- KATEGORIE POUŽITELNOSTI SC1
- VÝROBNÍ KATEGORIE PC1
- TRÍDA NÁSLEDKŮ CC2

OCHRANA

- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM SYSTÉMEM DLE ČSN ISO 12 944

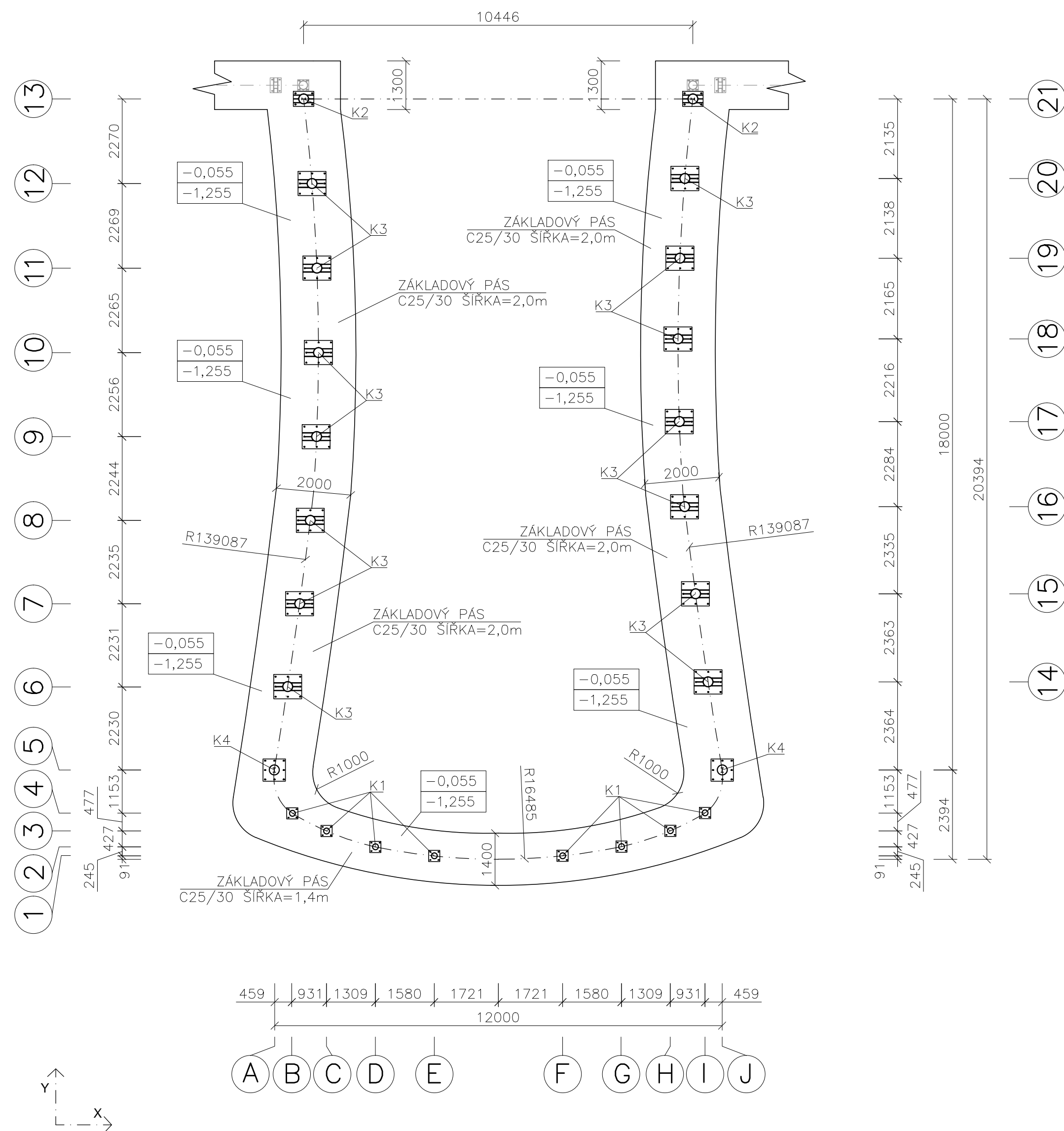
POZNÁMKY

- UZEMNĚNÍ KONSTRUKCE PROVEDENO DLE ČSN 33 2000
- VELIKOST KOUTOVÝCH SVARŮ UDÁNA JMENOVITOU TLOUŠTKOU "a"
- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553

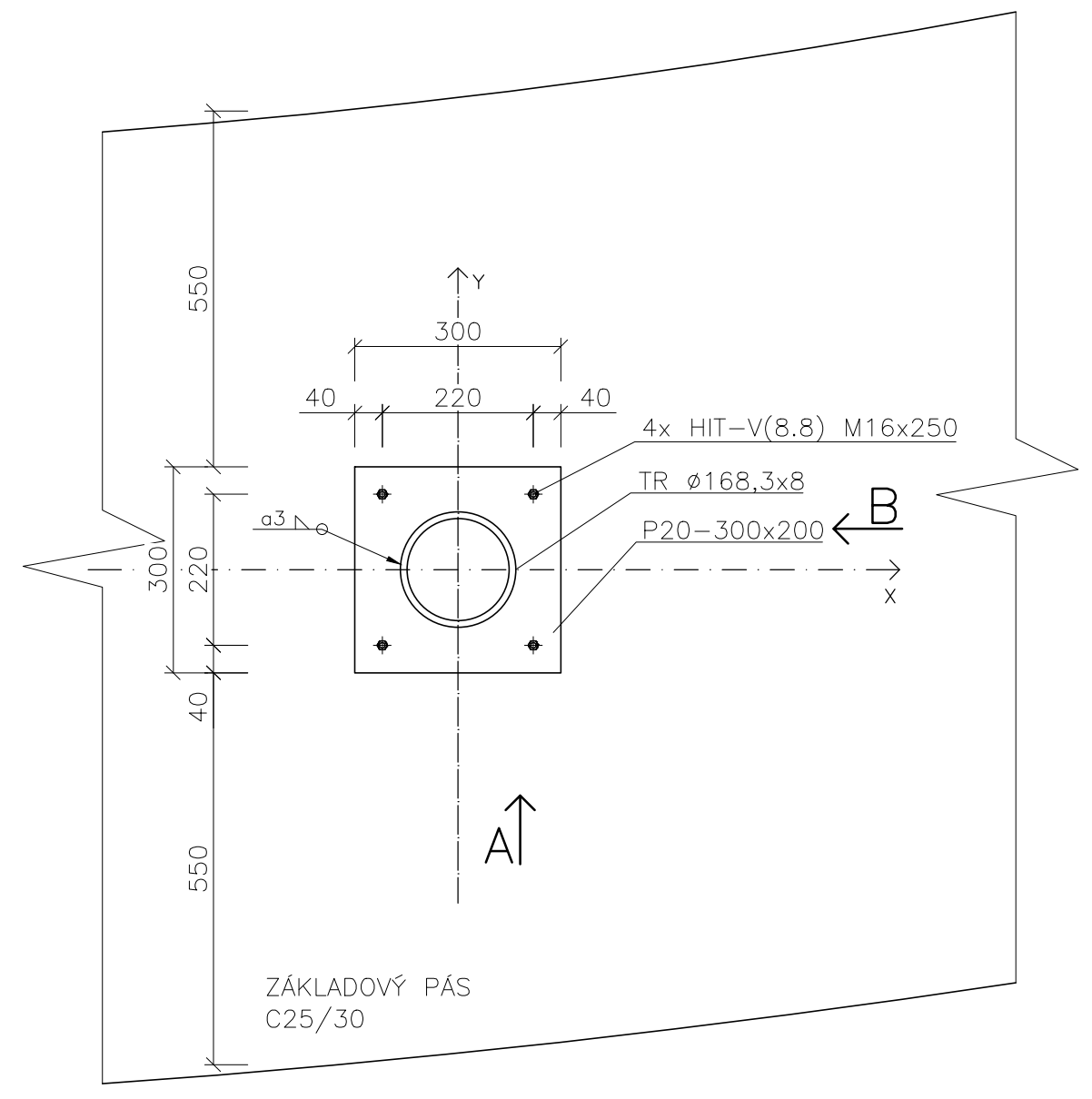
OCEL S 355JR
BETON C 25/30

PŘEDMĚT: DIPLOMOVÁ PRÁCE		VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA TECHNICKÉ STAVEBNÍ V BRNĚ
VYPRACOVAL: Bc. MARTIN DVOULETÝ		
VYUČUJÍCÍ B.P. Ing. JÁN BARNÁT Ph.D.		
DIPLOMOVÁ PRÁCE MULTIFUNKČNÍ PAVILON		ÚSTAV KOVOVÝCH A DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ Veleň 331/96, 602 00 Brno
OBSAH: DISPOZICE VSTUPNÍHO PORTÁLU		DATUM: 1.1.2018
		FORMÁT: 8xA4
		MĚŘÍTKO: 1:100
		ČÍS. SOUPRAVY: ČÍS. PŘÍLOHY
		1P

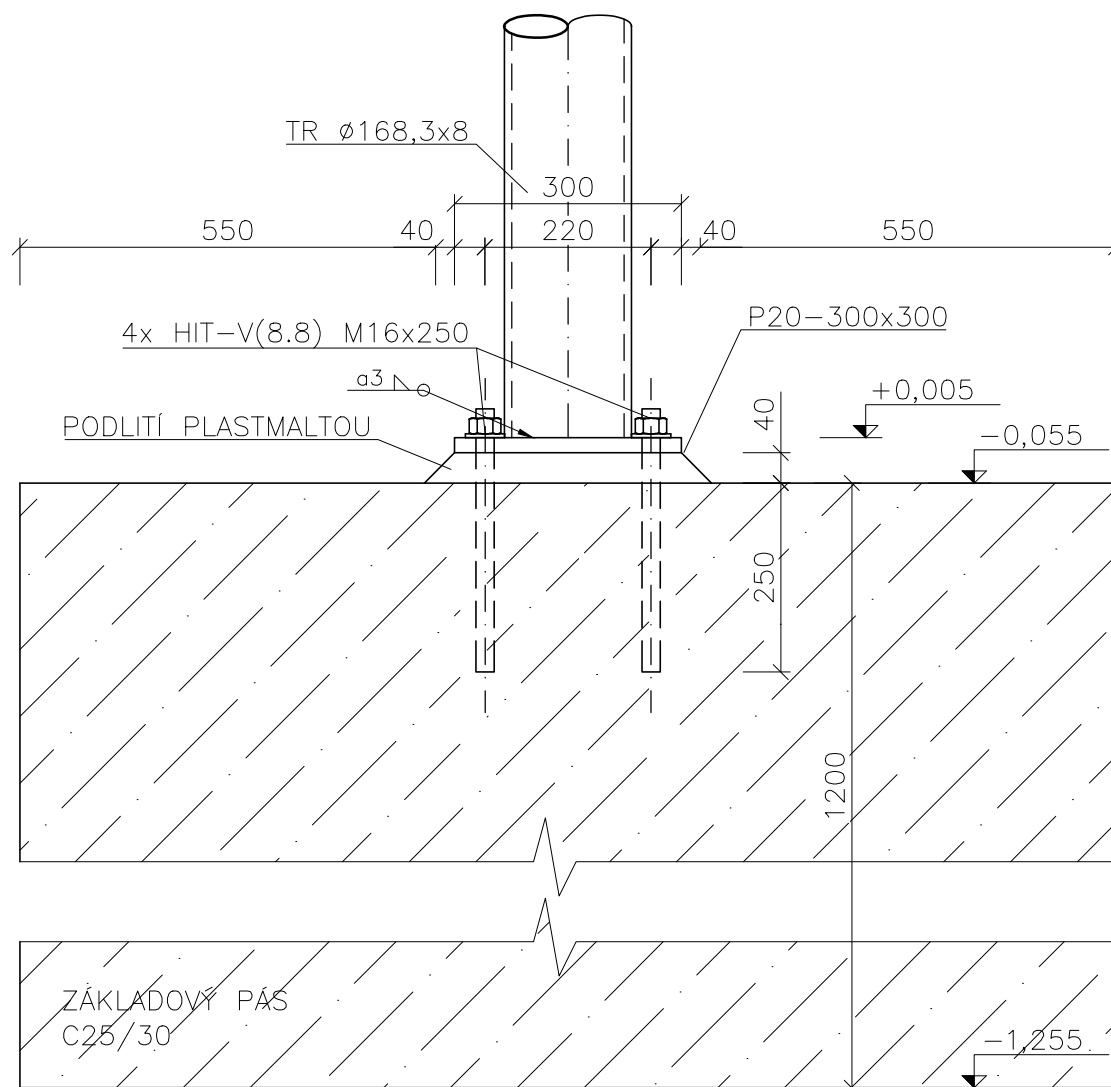
PŪDORYS
M 1:100



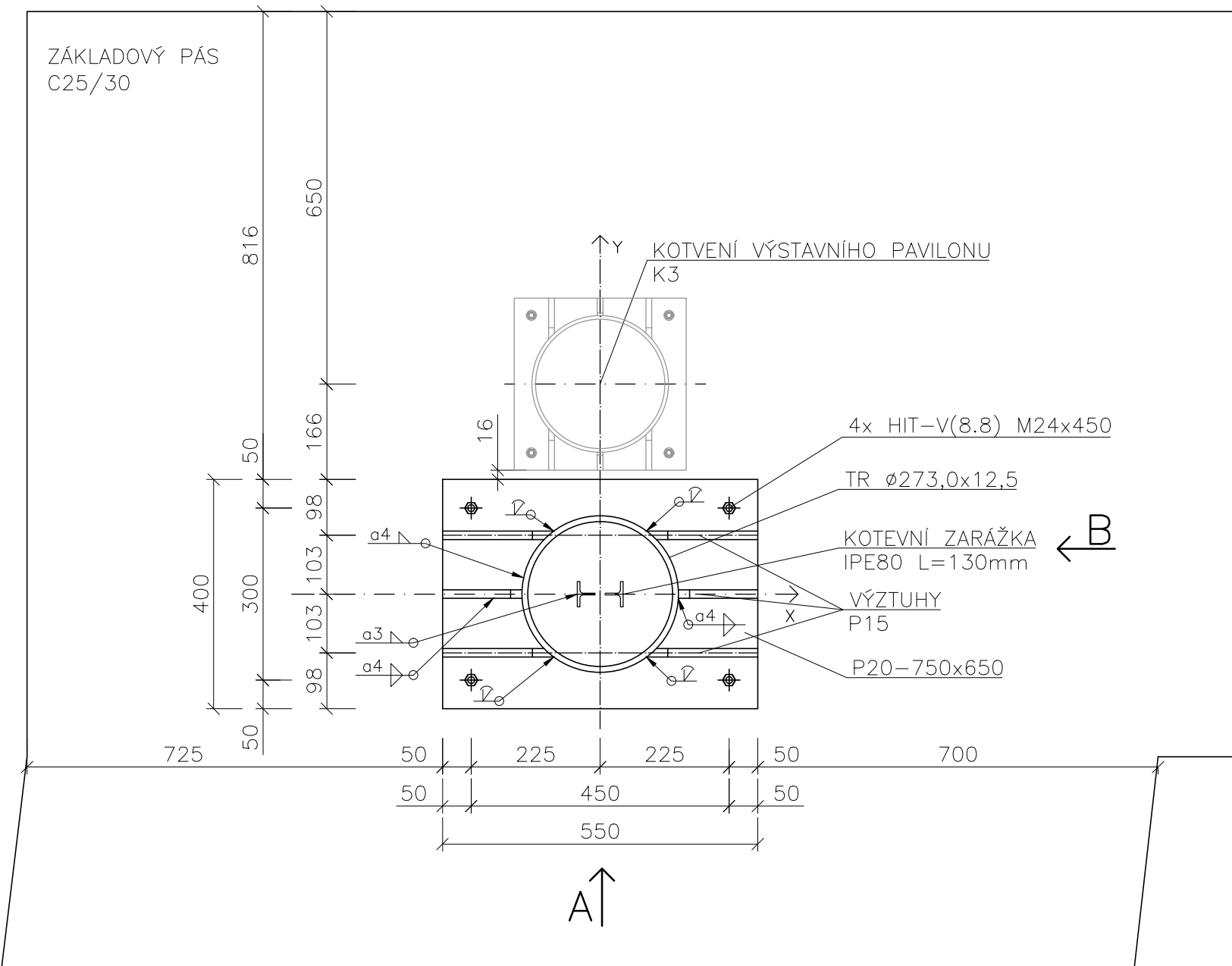
PŮDORYS:



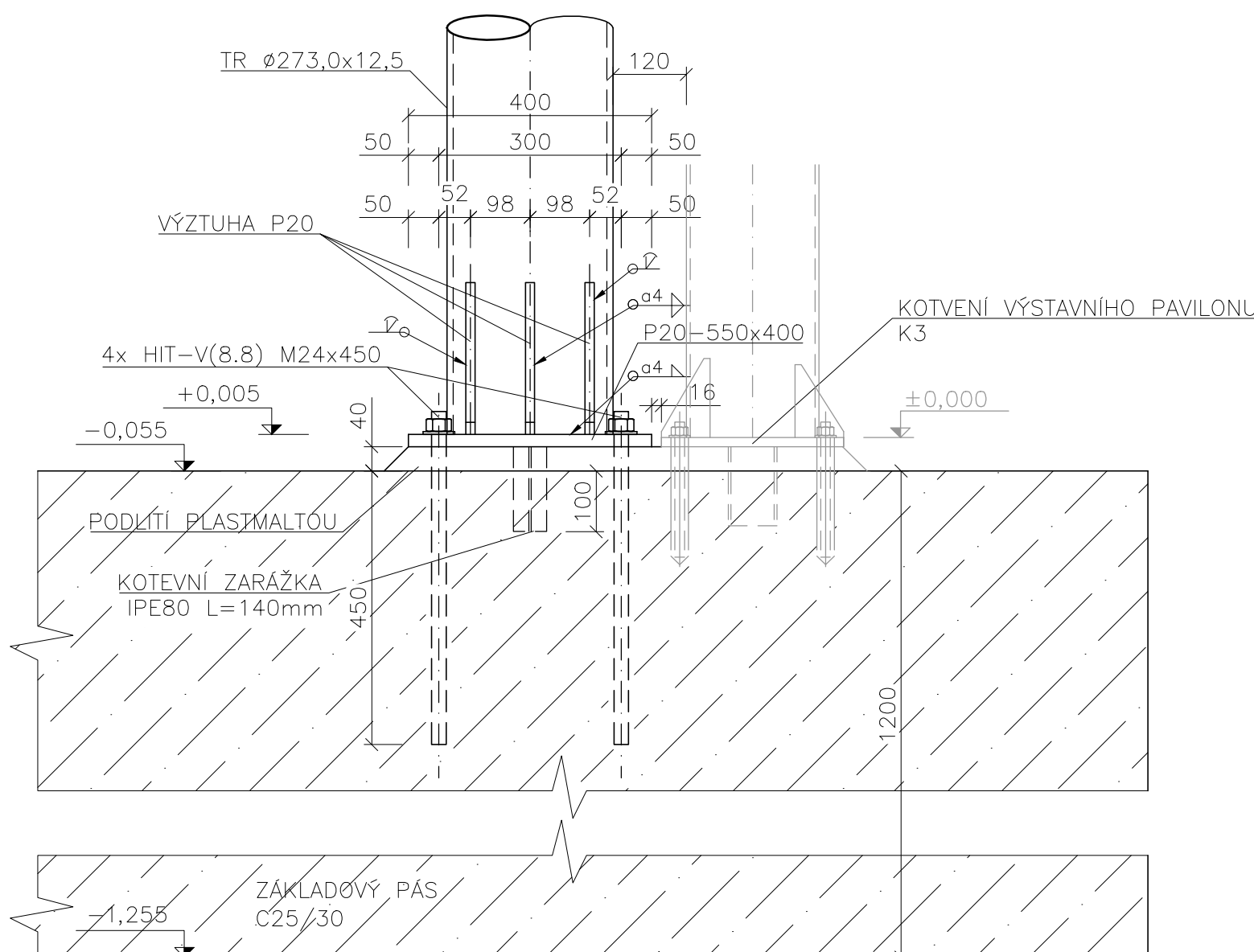
POHLED B:



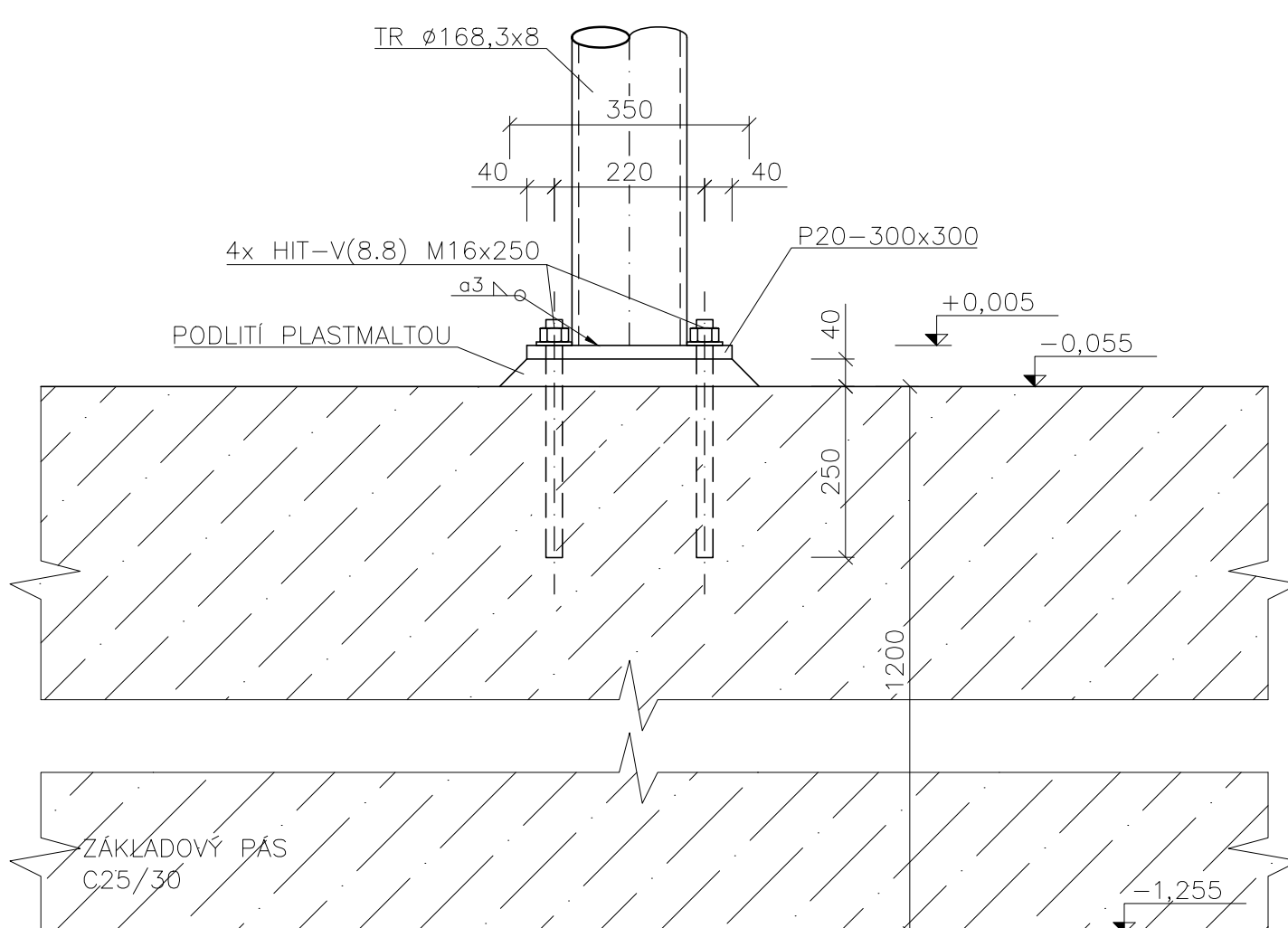
PŮDORYS:



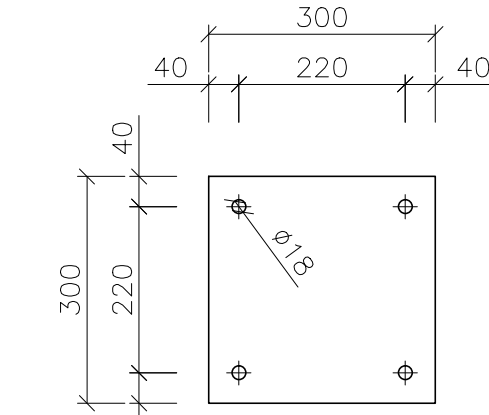
POHLED B:



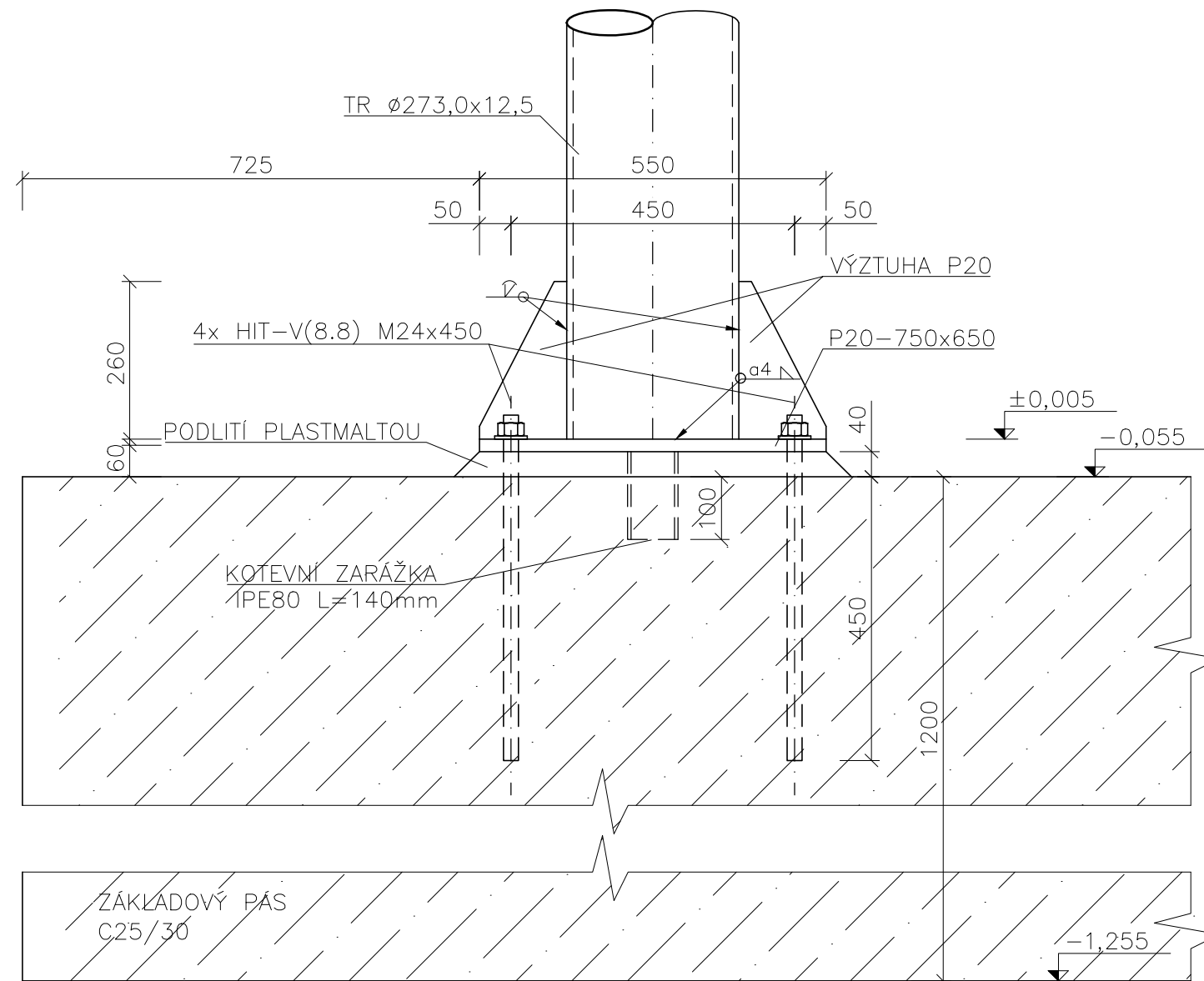
POHLED A:



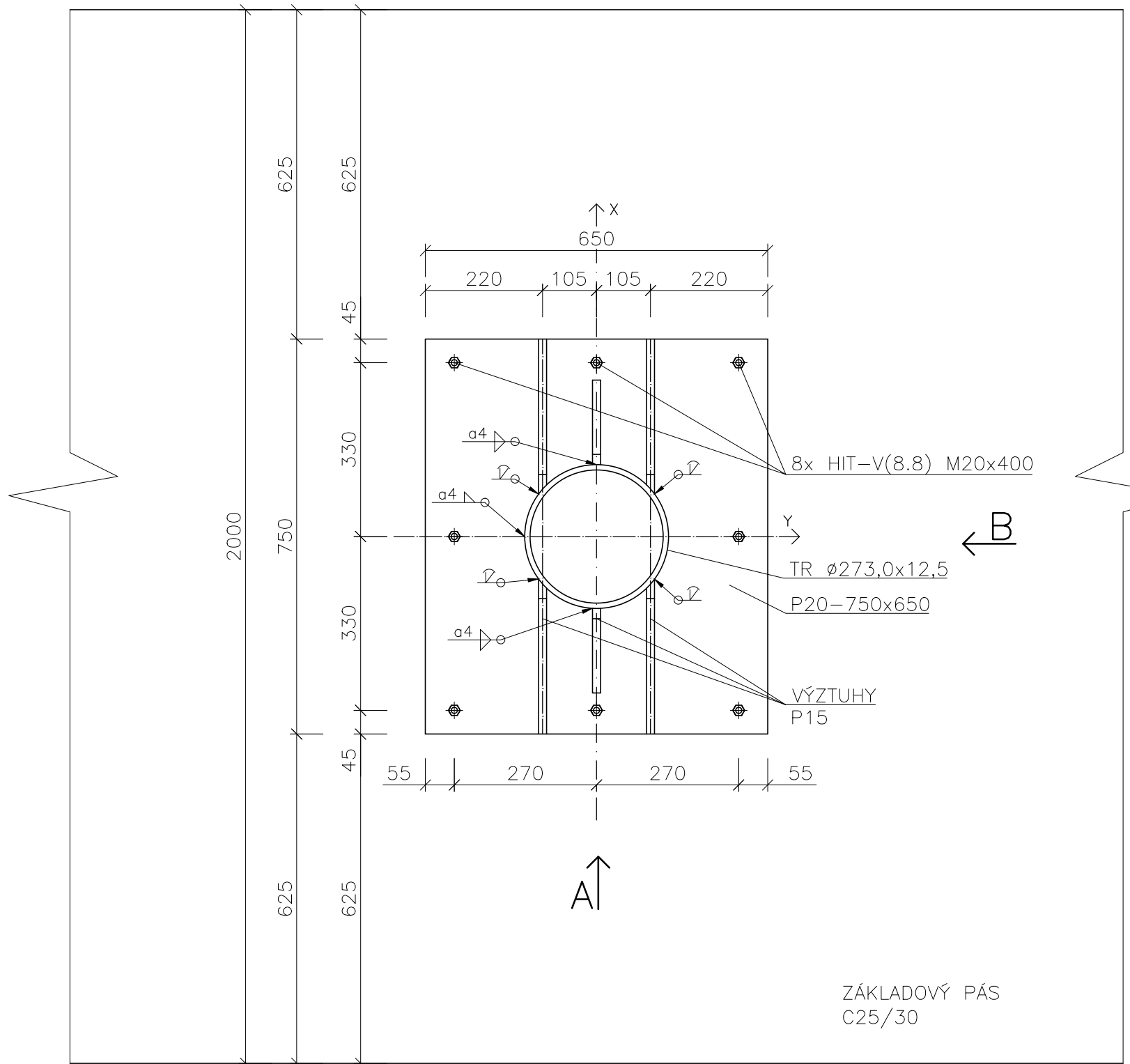
P20-300x300



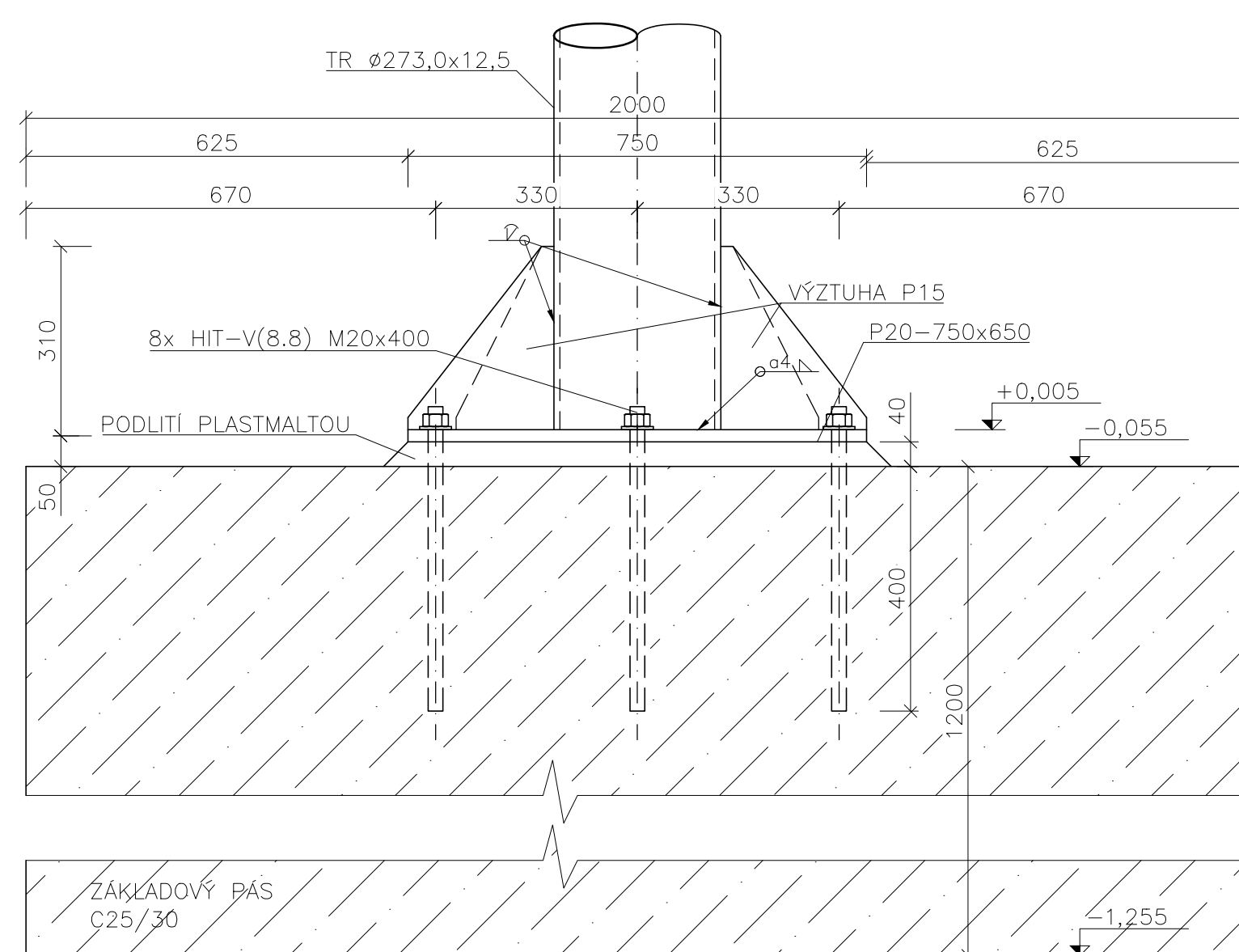
POHLED A:



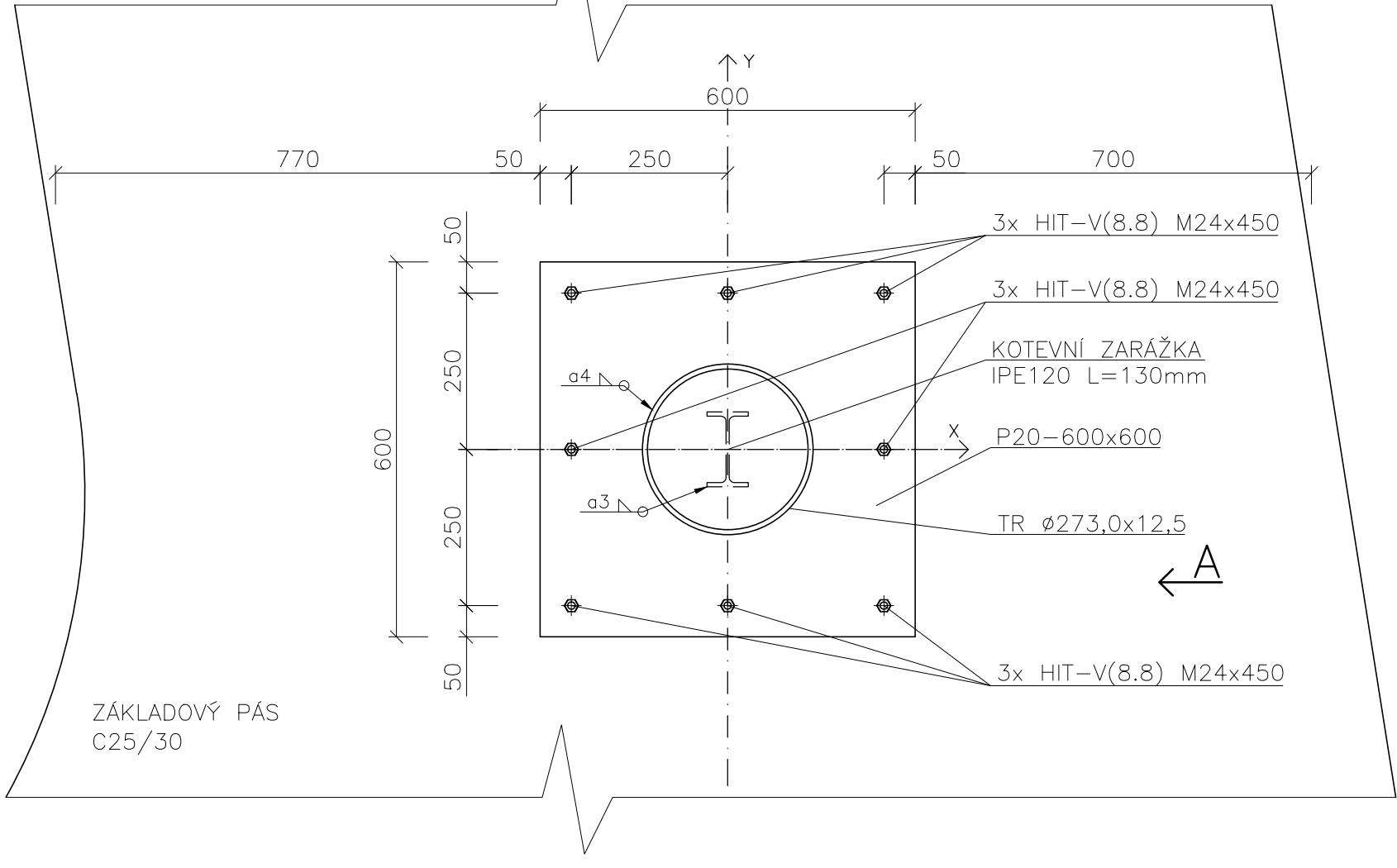
PŮDORYS:



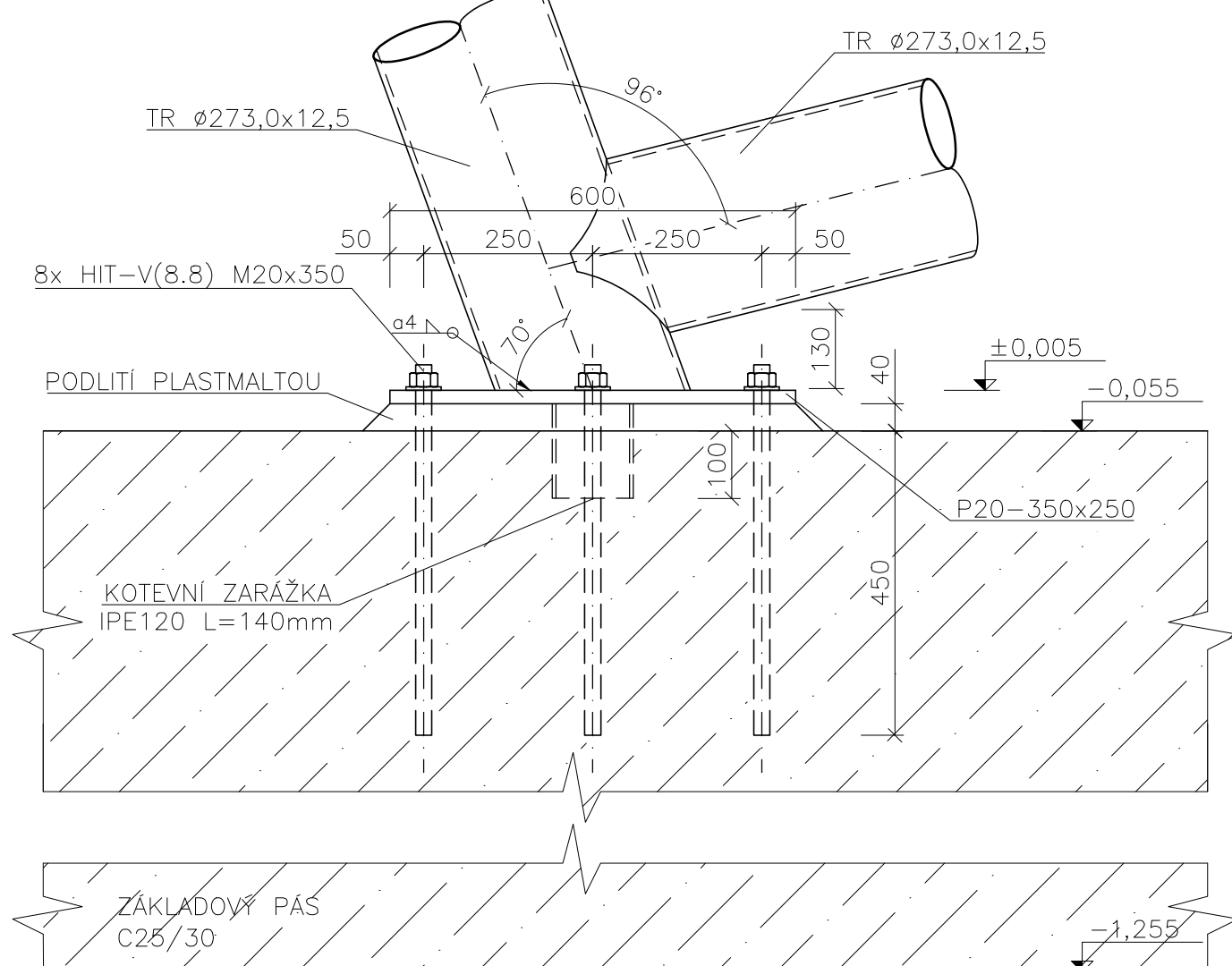
POHLED B:



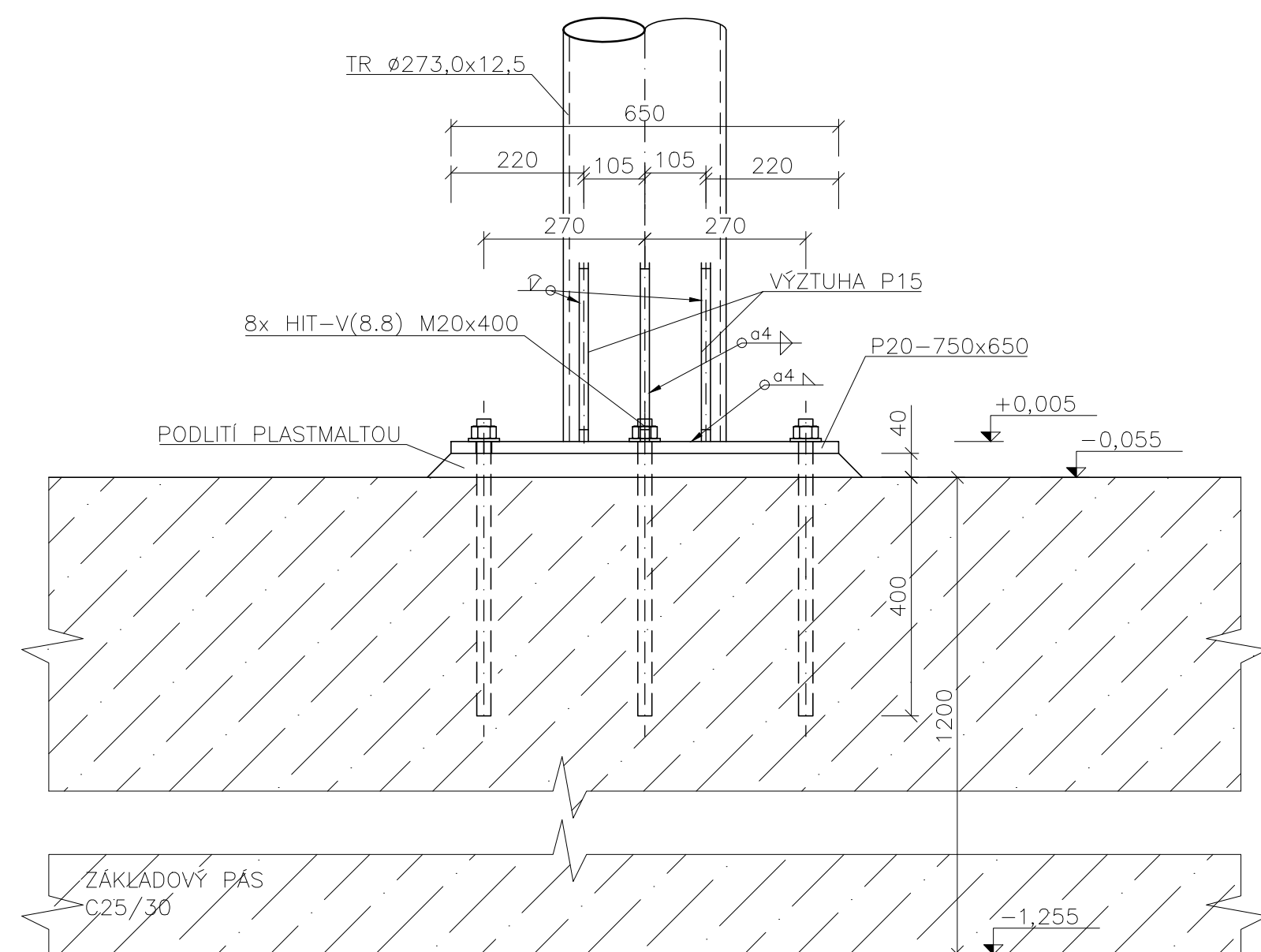
PŮDORYS:



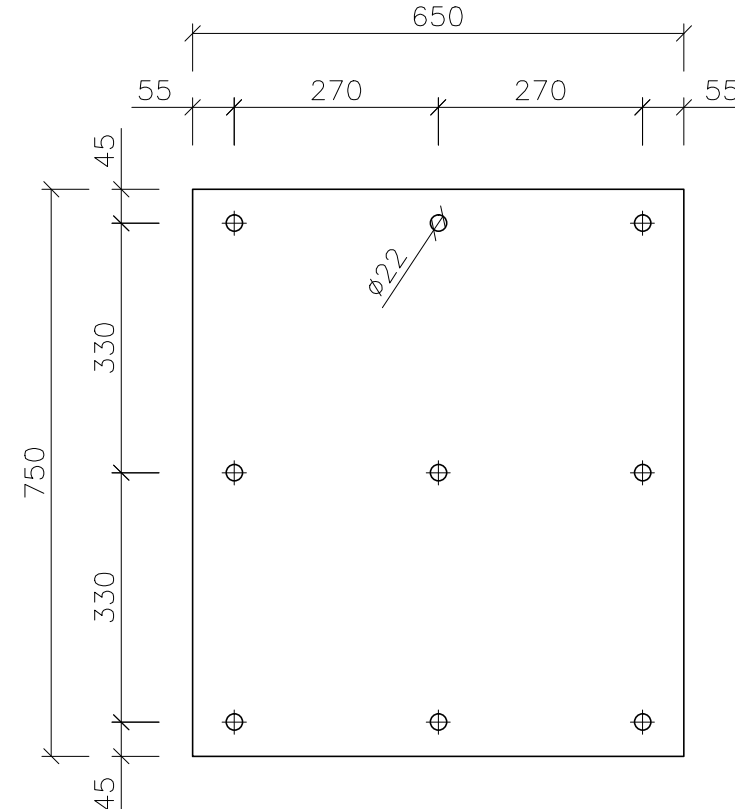
POHLED A:



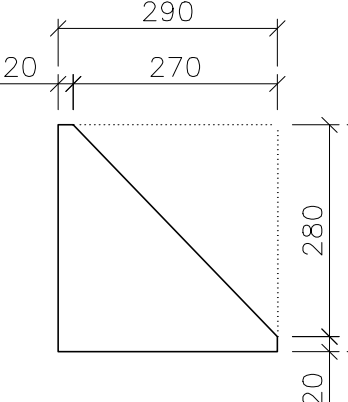
POHLED A:



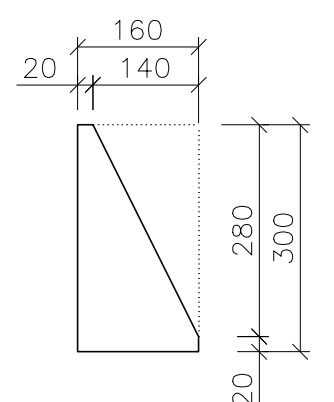
P20-650x750



P15-290x300



P15-160x300



VÝPIS REAKCÍ (kN)

OZN.	Rz (TLAK)	Rz (TAH)	Rx	Ry	Mx	My	Mz
K1	-183,20	136,35	2,82	4,06	0,00	0,00	1,31
K2	-107,63	90,08	33,77	4,41	0,00	89,43	3,99
K3	-130,75	108,40	53,17	38,30	0,00	106,85	14,30
K4	-433,17	380,41	92,14	194,73	0,00	0,00	47,24

KOTEVNÍ SYSTÉM HILTI

OZN.	TYP A VELIKOST KOTVY	EF. KOTEVNÍ HLOUBKA (mm)	KUSŮ NA PATKU
K1	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M16	250	4
K2	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M24	450	4
K3	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M20	400	8
K4	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M12	450	8

VÝROBA A PROVÁDĚNÍ

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| - | OCELOVÁ KONSTRUKCE BUDE PROVEDENA DLE ČSN EN 1090-2 | |
| - | TŘÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2 | - KATEGORIE POUŽITELNOSTI |
| | | - VÝROBNÍ KATEGORIE |
| | | - TŘÍDA NÁSLEDKŮ |


OCHRANA

- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM SYSTÉMEM DLE ČSN ISO 12 844

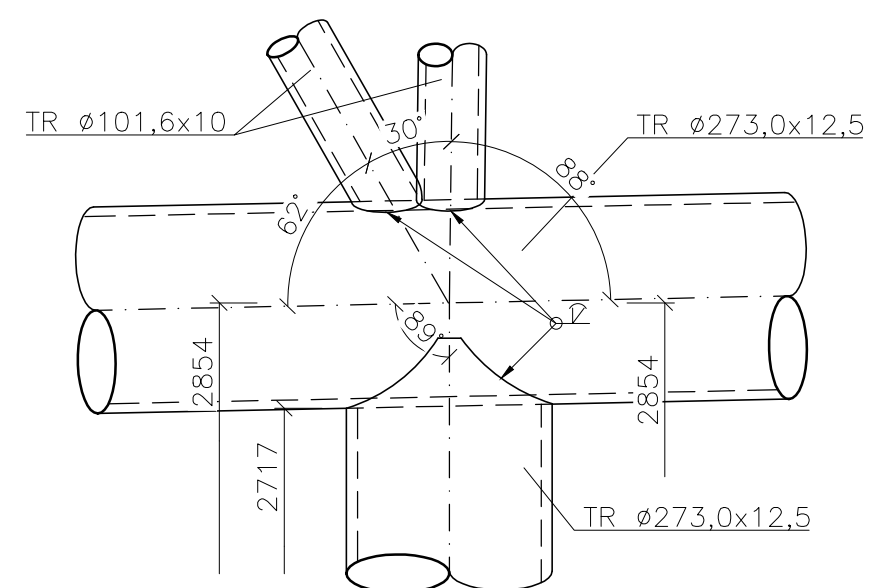
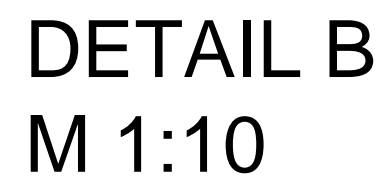
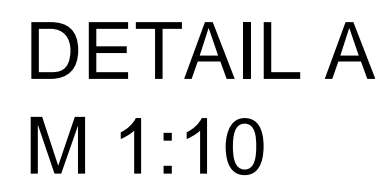
POZNÁMKY

- UZEMNĚNÍ KONSTRUKCE PROVEDENO DLE ČSN 33 2000
- VELIKOST KOUTOVÝCH SVARŮ UDÁNA JMENOVITOU TLOUŠTKOU "a"
- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553
- PRSTENCOVÉ MEZERY MEZI KOTVAMI A KOTEVNÍ DESKOU BUDOU INJEKTOVÁNY VHOVNOU LEPIČÍ HMOTOU O DOSTATEČNÉ PEVNOSTI

OCEL S 355JR
 BETON C 25/30

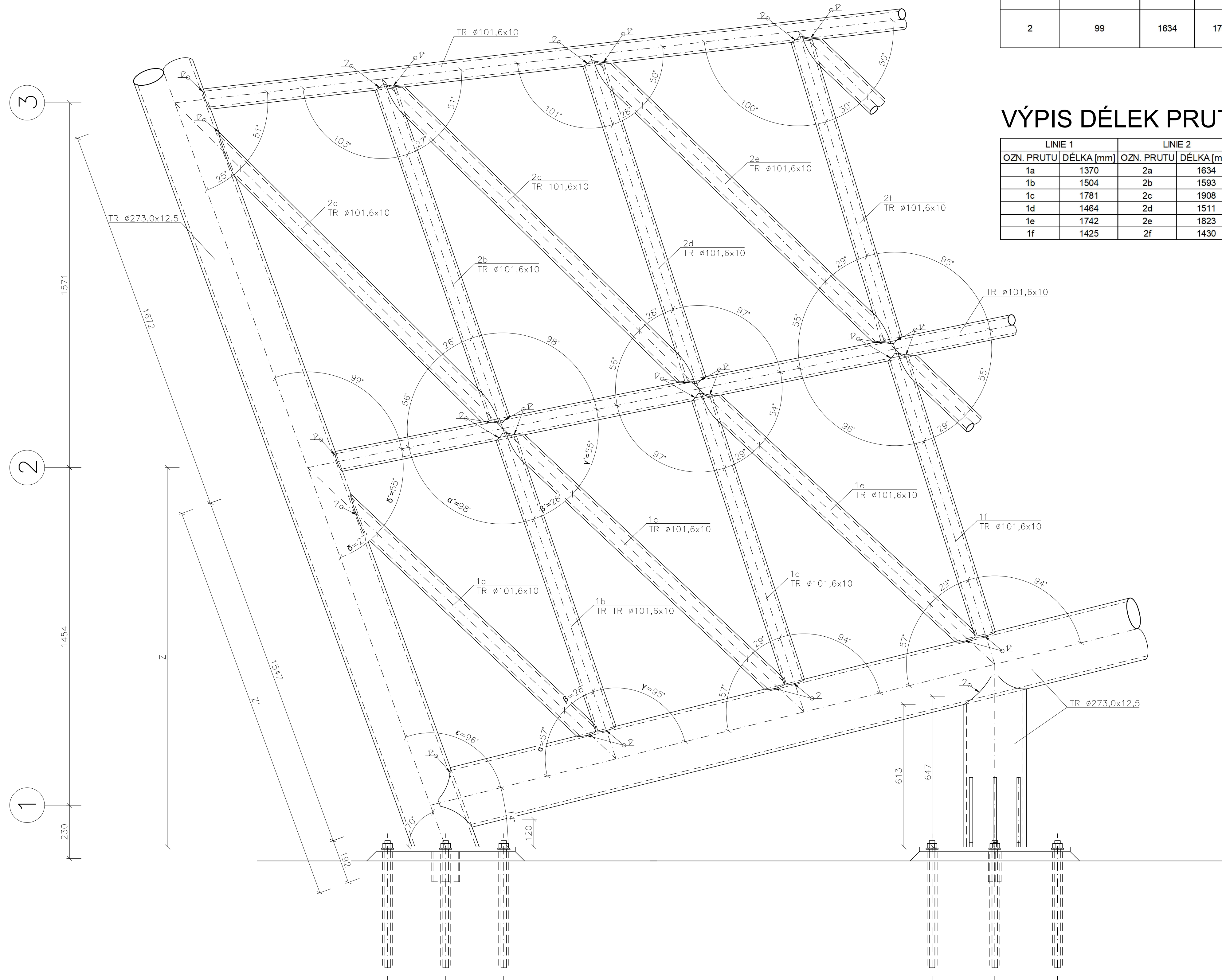
VÝROBNÍ SYSTÉM s.r.o.		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
PROJEKT:	Ing. MARTIN DOVULJEL	 VYSOKÉ UČENÍ ODBORNÉ FAKULTA VĚZEŇSKÉ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY	ÚSTAV KROKOVÝCH A DŘEVĚNÝCH POVĚRANÝCH VĚZEŇSKÝCH TĚL 131016, 402 00 Brno
VYPRACOVANÝ PROJEKTOVATEL P.P.	Ing. JAMN. BARNAT Ph.D.		
<h1>DIPLOMOVÁ PRÁCE</h1> <h2>MULTIFUNKČNÍ PAVILON</h2>			
OBOR:	DATUM 1.1.2018 FORMÁT A4 VĚŠTVO 1:100 PRŮJ. SOUBŘEVNÍ 2D, PAVILAN		1.1.2018 2P44 2P
<h1>KOTEVNÍ PLÁN VSTUPNÍHO PORTÁLU</h1>			

POHLED
M 1:100



OZN. LINIE	ÚHEL LINIE- ε [°]	Z [mm]	Z' [mm]	OZN. PRUTŮ	L [mm]	L' [mm]	α [°]	β [°]	γ [°]	α' [°]	β' [°]	γ' [°]	δ [°]	δ' [°]
1	96	180	192	1a-1b	800	824	57	28	95	98	28	55	27	55
				1c-1d	810	834	57	29	94	97	29	54	-	-
				1e-1f	821	846	57	29	94	96	29	55	-	-
				2a-2b	841	858	56	26	98	103	27	51	25	51
2	99	1634	1739	2c-2d	844	861	56	28	97	101	28	50	-	-
				2e-2f	845	862	55	29	95	100	30	50	-	-

LINIE 1		LINIE 2	
OZN. PRUTU	DĚLKA [mm]	OZN. PRUTU	DĚLKA [mm]
1a	1370	2a	1634
1b	1504	2b	1593
1c	1781	2c	1908
1d	1464	2d	1511
1e	1742	2e	1823
1f	1425	2f	1430




- OCELOVÁ KONSTRUKCE BUDE PROVEDENA DLE ČSN EN 1090-2
- TŘÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2
 - KATEGORIE POUŽITELNOSTI SC1
 - VÝROBNÍ KATEGORIE PC1
 - TŘÍDA NÁSLEDKŮ CC2

- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM SYSTÉMEM DLE ČSN ISO 12 944

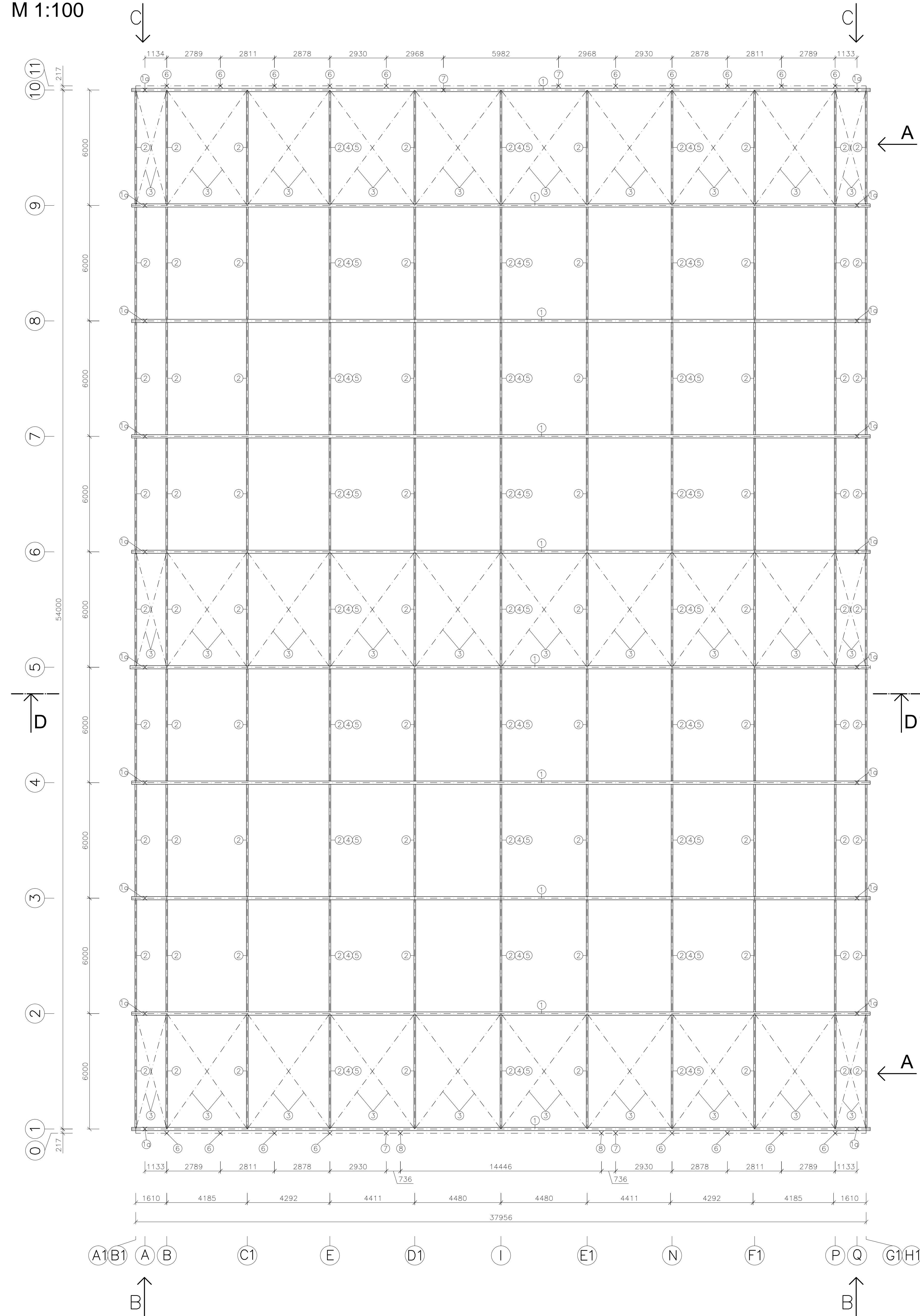
- UZEMNĚNÍ KONSTRUKCE PROVEDENO DLE ČSN 33 2000
- VELIKOST KOUTOVÝCH SVARŮ UDÁNA JMENOVITOU TLOUŠŤKOU "a"
- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553

BETON C 25/30

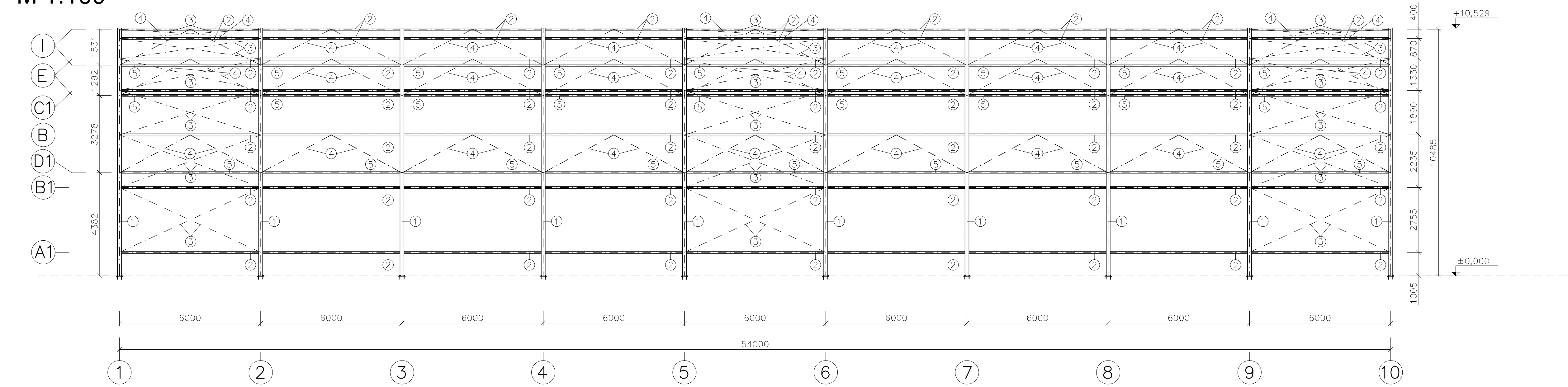
±0,000=258,658 m n.n. B.p.v.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.

PŘEDMĚT: VYPRACOVAL: VYUČUJÍCÍ B.F.	DIPLOMOVÁ PRÁCE Bc. MARTIN DVOULÝ Ing. JAN BARNAT Ph.D.	 VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ
<h1 style="text-align: center;">DIPLOMOVÁ PRÁCE</h1> <h2 style="text-align: center;">MULTIFUNKČNÍ PAVILON</h2>		ÚSTAV KONTROLY A DŘEVNÍCH KONSTRUKCÍ Veleň 25155, 602 00 Brno
OBSAH:	<h1 style="text-align: center;">VSTUPNÍ PORTÁL - SMĚRNÉ DETAILS</h1>	
DATUM FORMÁT MĚŘITKO		1.1.2018 10x44 1:10
ČÍS. SOUPRAVY		ČÍS. PRÁCE 3P

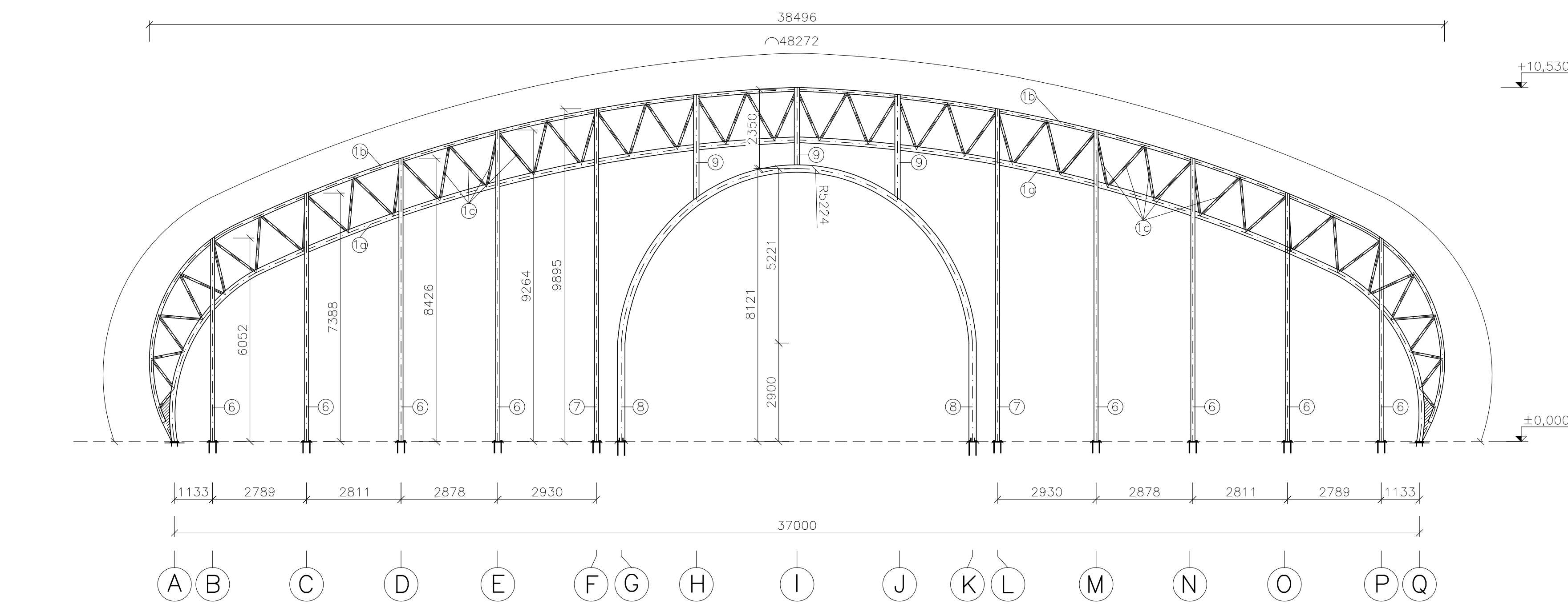
PŮDORYS
M 1:100



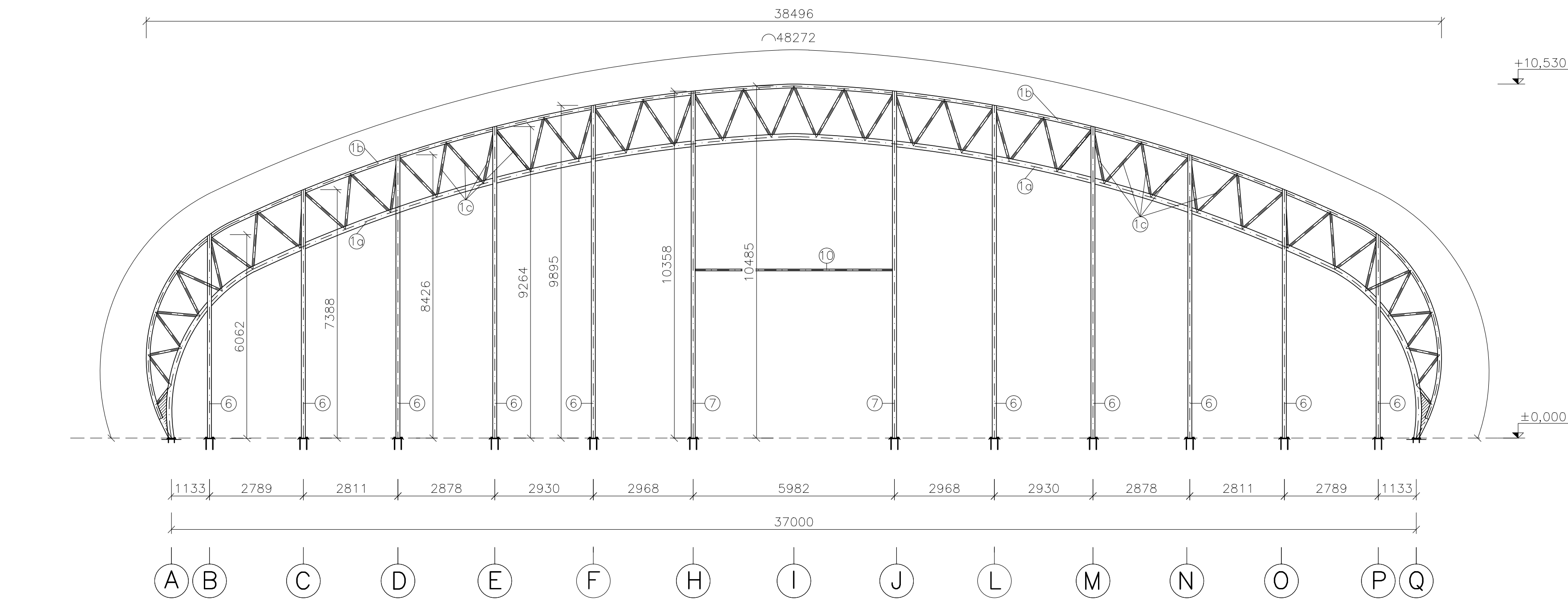
POHLED B - PŘÍČNÝ
M 1:100



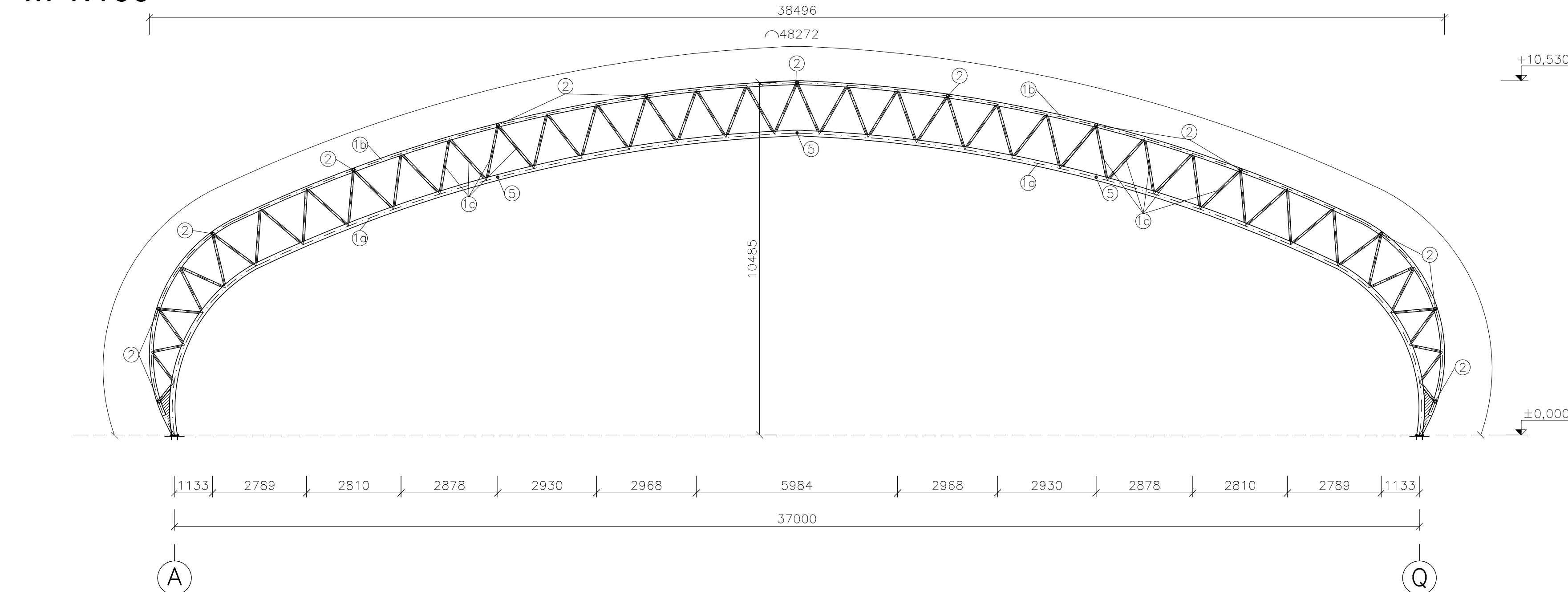
POHLED B - PŘÍČNÝ
M 1:100



POHLED C - PŘÍČNÝ
M 1:100



PŘÍČNÝ ŘEZ D-D'
M 1:100



OZN.	NÁZEV PRVKU	PROFIL
1	PŘÍHRADOVÝ VAZNIK	1a, 1b, 1c
1a	DOLNÍ PAS	TR e168,3x10
1b	HORNÍ PAS	TR e114,3x8
1c	DIAAGONÁLY	TR e60,3x5
2	PODEPLNĚ ŽŮŽENÍ - HORNÍ	TR e88,9x6,3
3	ZAVĚŠOVÁNÍ	TR e88,9x5
4	PODEPLNĚ ŽŮŽENÍ - DIAAGONÁLY	TR e60,3x4
5	PODEPLNĚ ŽŮŽENÍ - DOLNÍ	TR e60,3x4
6	SLOUP	HRTR 180x120x8
7	SLOUP HLAVNÍ	HRTR 180x120x12,5
8	VSTUPNÍ PORTÁL	TR e219,1x6,3
9	SVISLICE	HRTR 140x140x6,3
10	PAŽDÍK - PŘEKLAD	HRTR 50x50x5

- OCELOVÁ KONSTRUKCE BUDE PROVEDENA DLE ČSN EN 1090-2
- TRÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2
 - KATEGORIE POUŽITELNOSTI SC1
 - VÝROBNÍ KATEGORIE PC1
 - TRÍDA NÁSLEDKŮ CC2

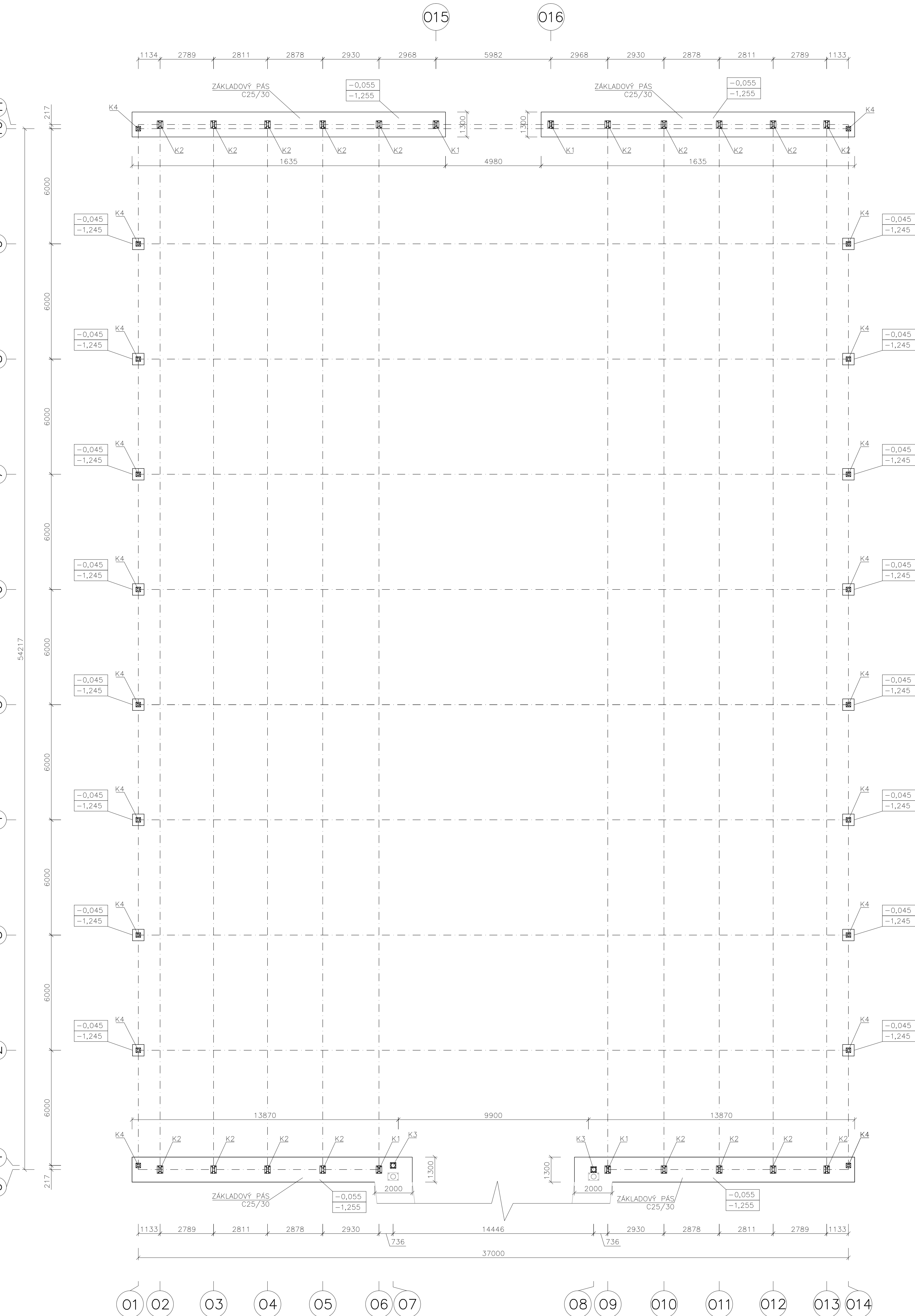
- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM SYSTÉMEM DLE ČSN ISO 12 944

- UZEMNĚNÍ KONSTRUKCE PROVEDENO DLE ČSN 33 2000
- VELIKOST KOUTOVÝCH SVARŮ UDÁNA JMENOVITOU TLOUŠŤKOU "a"
- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553

z0000v256458 m m. B. z0000v256458 m m. B. z0000v256458 m m. B.										
PŘEMĚTA: VYPRACOV: VOJVOUDĚ B.P.	DIPLOMOVÁ PRÁCE Ing. MARTIN DOVÁLEK Ing. JAN BARNAT Ph.D.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">T</td> <td>VÝSLEDKOVÉ</td> <td>FAKULTA</td> </tr> <tr> <td>TECHNICKÉ</td> <td>REKONSTRUKCE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">VŠEHRNĚ</td> </tr> </table> ÚSTAV ARCHITECTURY A PŘEDVÝVOJ VOJVOUDĚ B.P.	T	VÝSLEDKOVÉ	FAKULTA	TECHNICKÉ	REKONSTRUKCE	VŠEHRNĚ		
T	VÝSLEDKOVÉ	FAKULTA								
	TECHNICKÉ	REKONSTRUKCE								
VŠEHRNĚ										
DIPLOMOVÁ PRÁCE MULTIFUNKČNÍ PAVILON										
OBSAH: DISPOZICE VÝSTAVNÍ HALY	DATUM: 1.1.2018 FORMÁT: 1boxA MĚŘITKO: 1:100	CS, SOUBŘAV CS, PRŮJHY 1H								

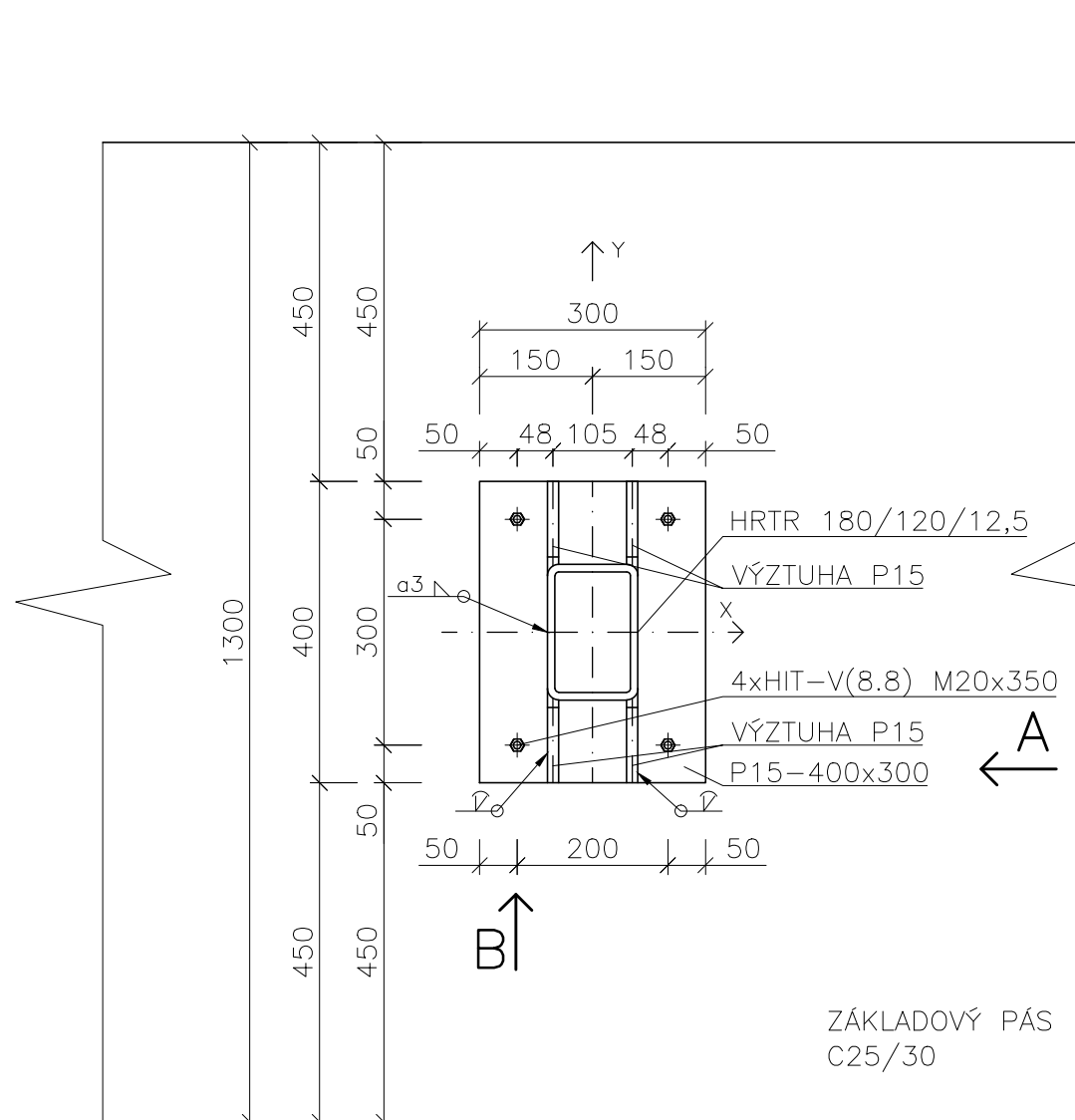
KOTEVNÍ PLÁN VÝSTAVNÍHO PAVILONU

PŮDORYS
M1:100

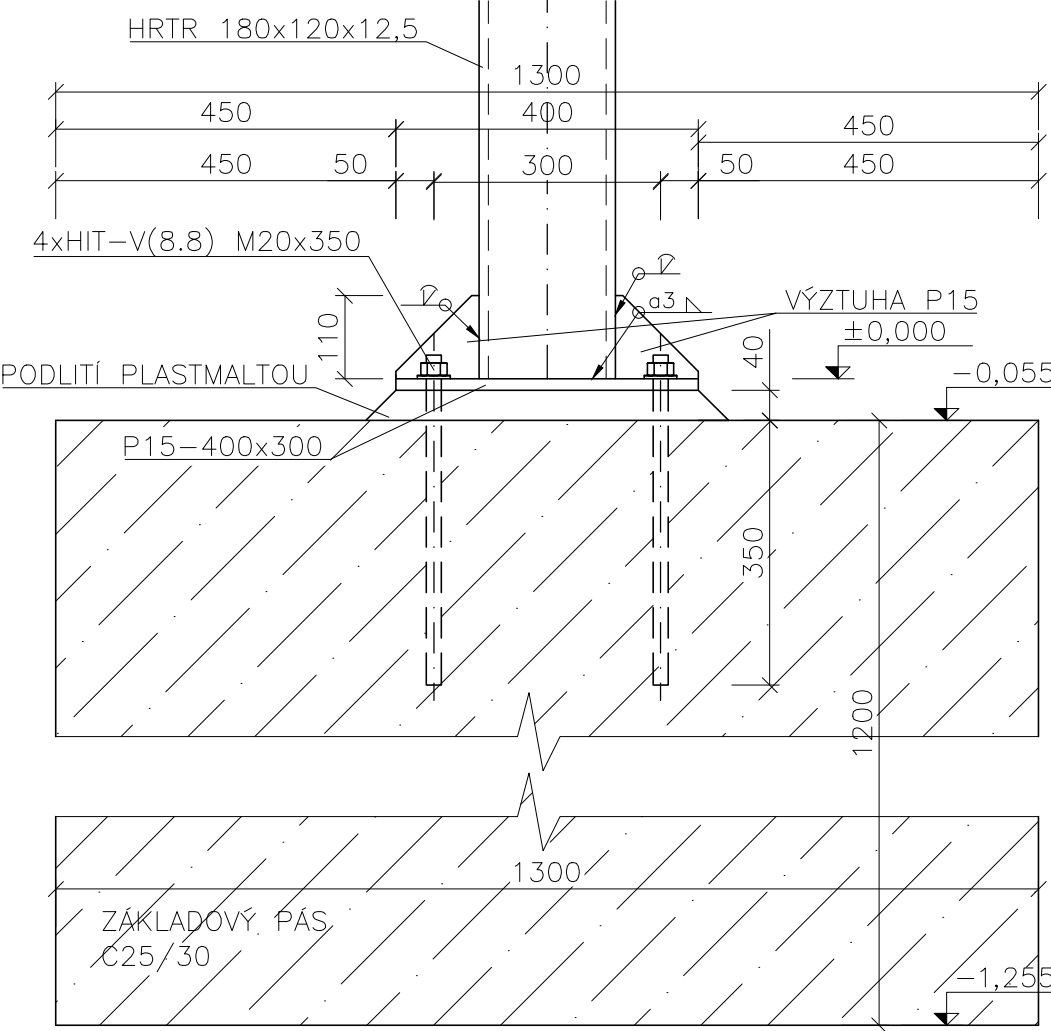


KOTVENÍ K1
M:10

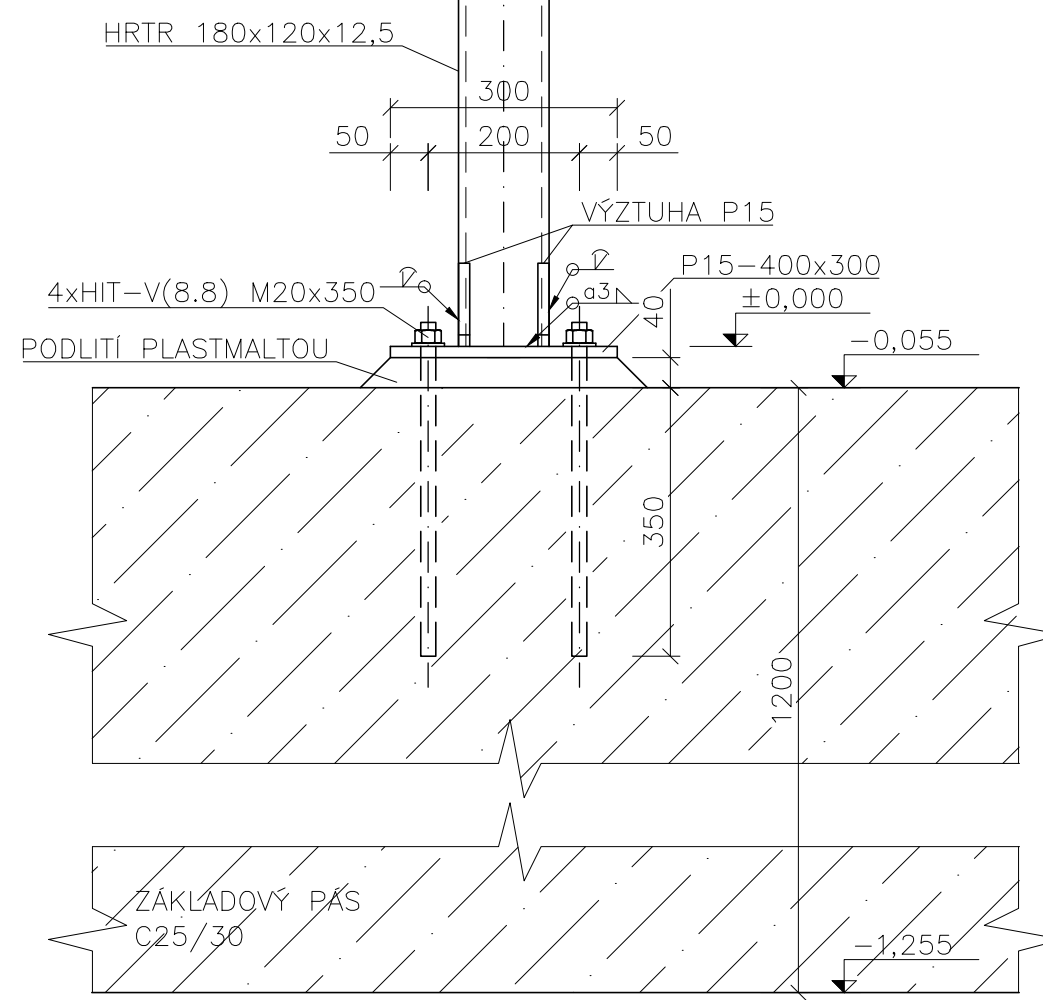
PŮDORYS:



POHLED A:

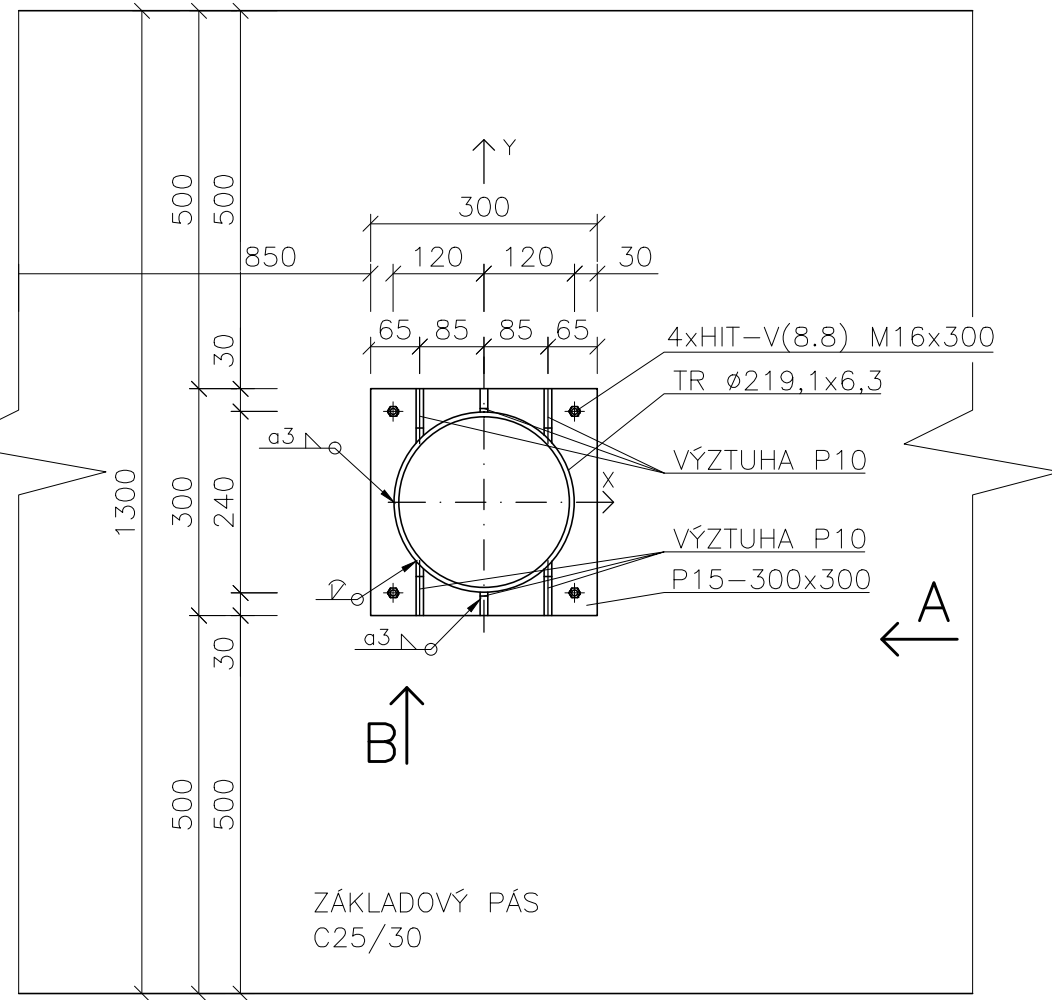


POHLED B:

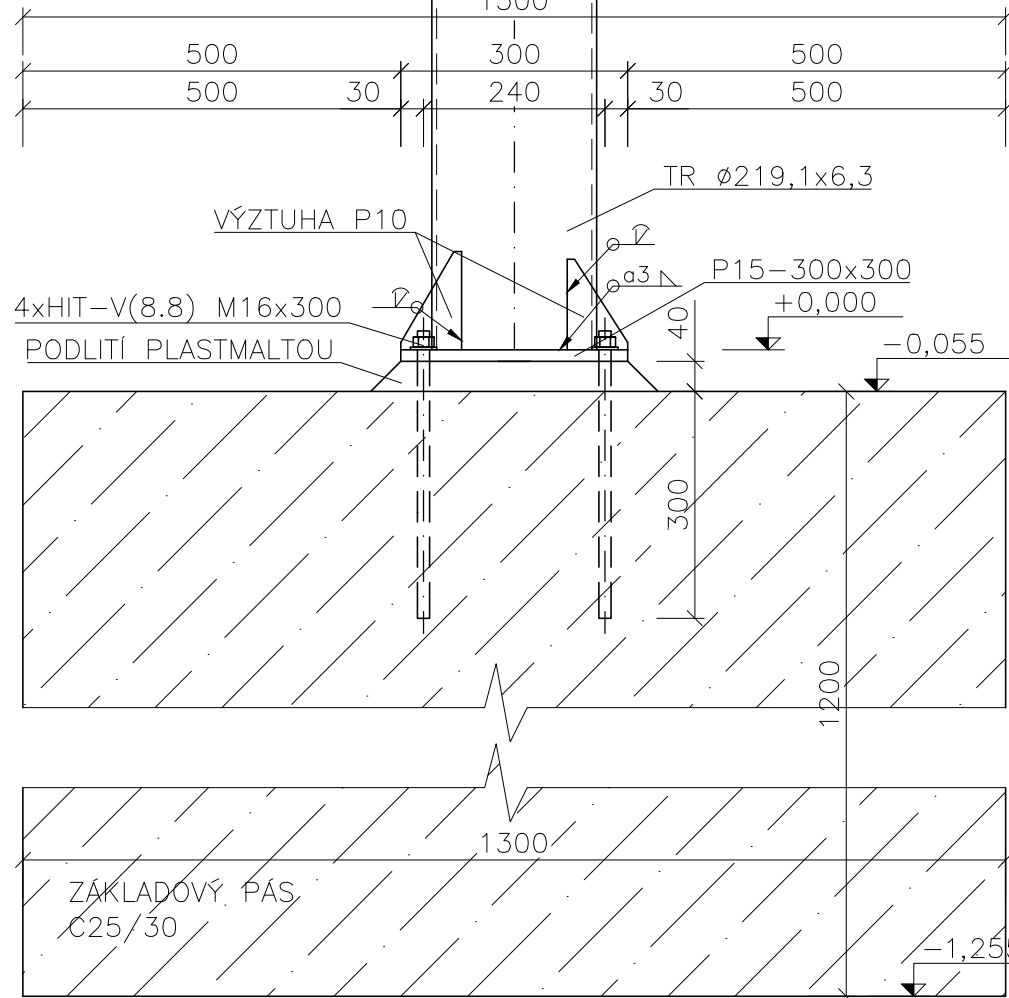


KOTVENÍ K3
M:10

PŮDORYS:

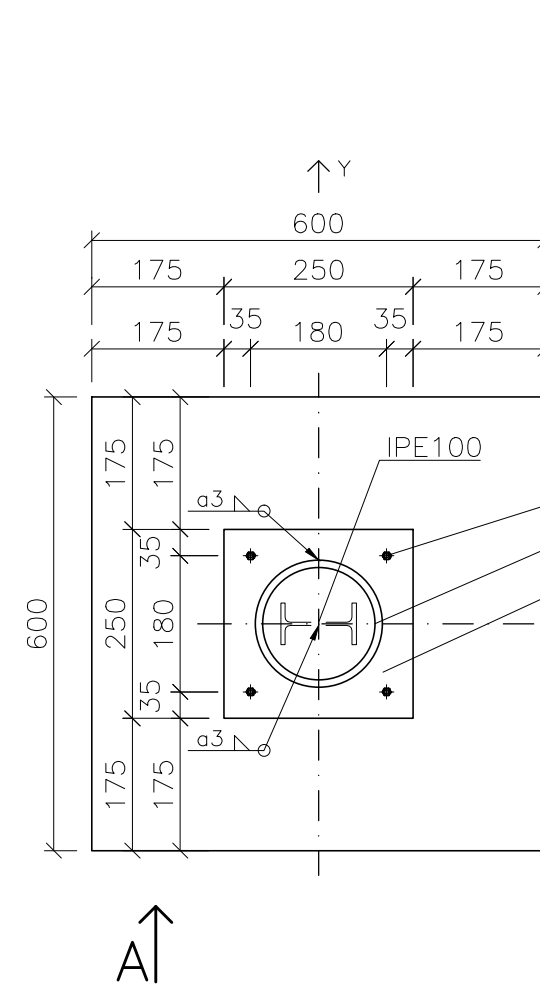


POHLED A:

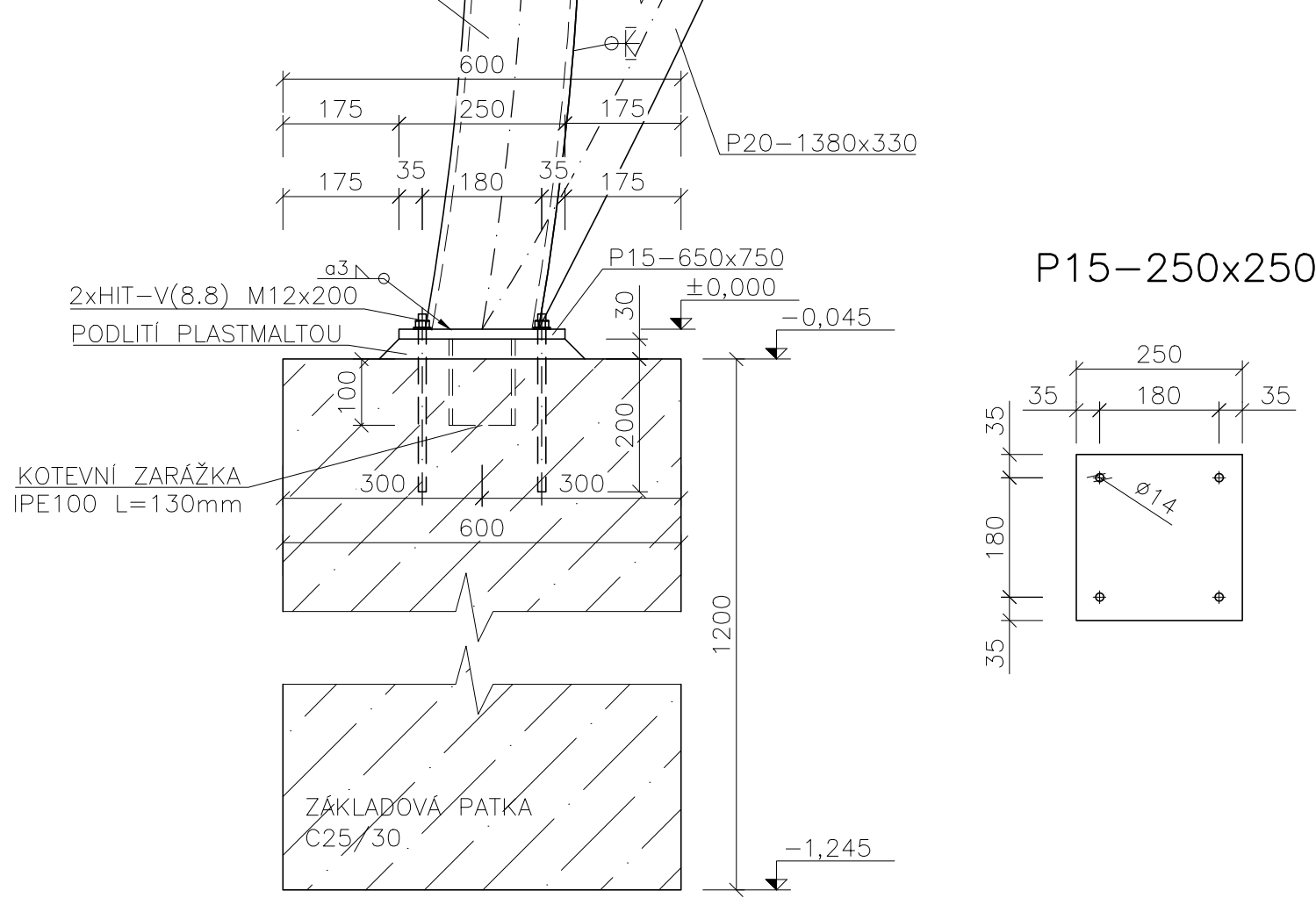


KOTVENÍ K4
M:10

PŮDORYS:

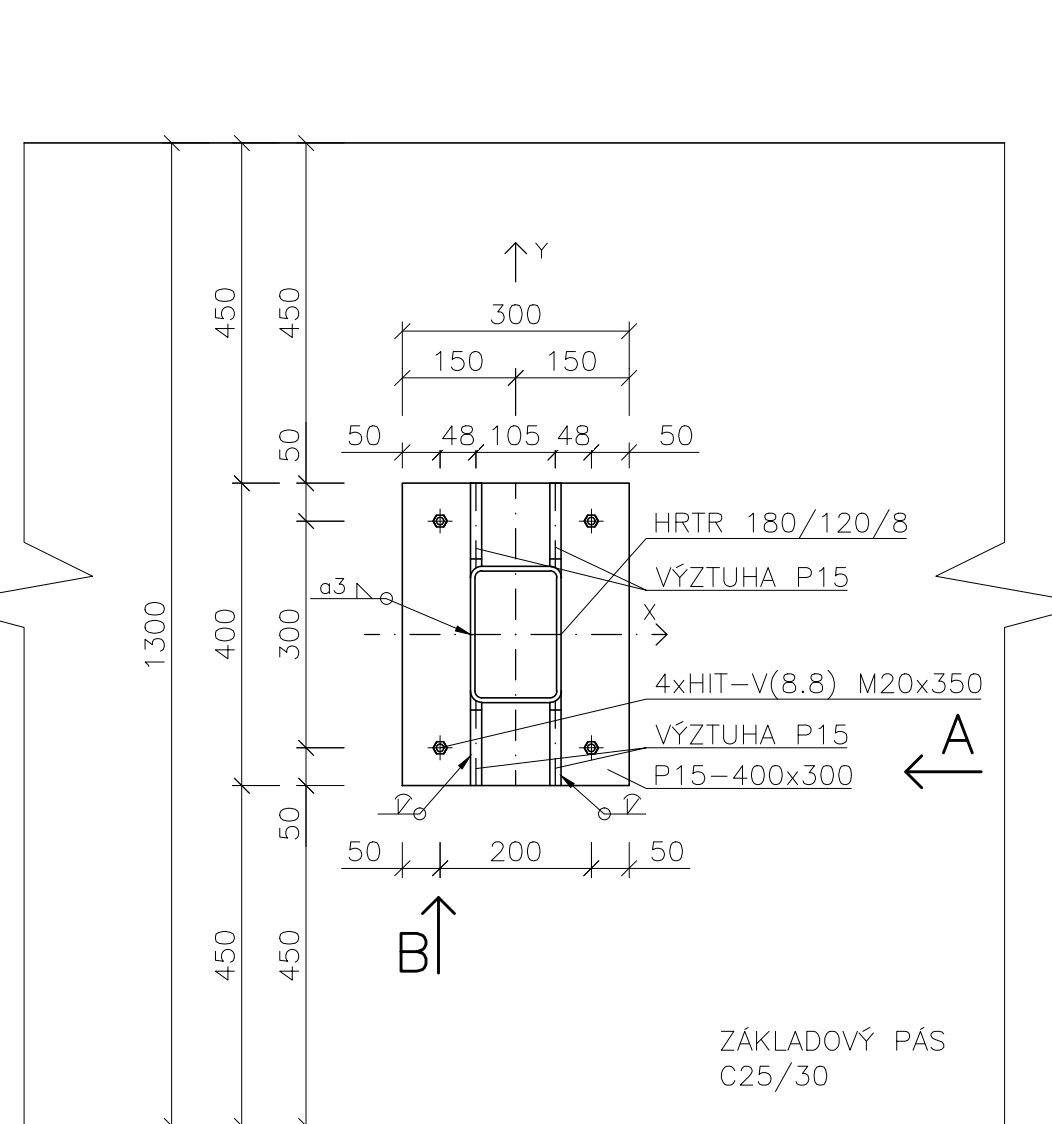


POHLED A:

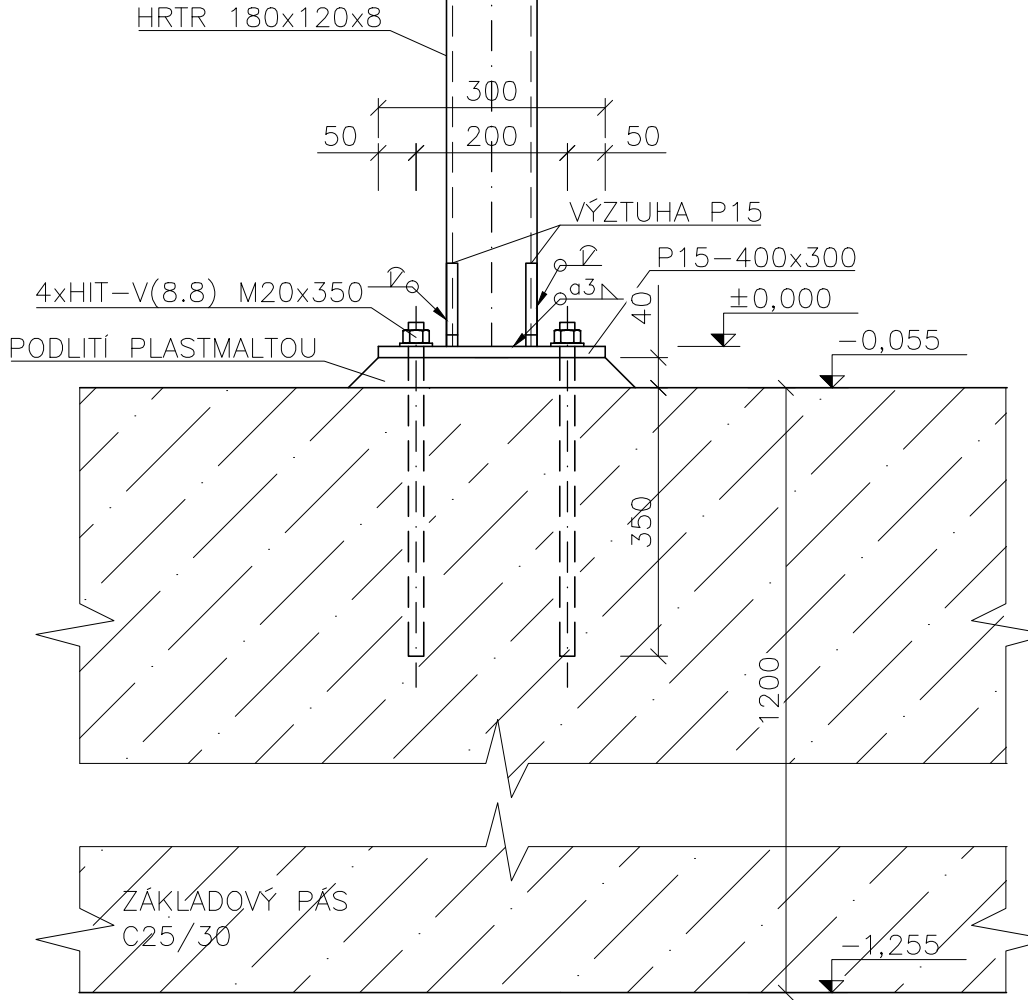


KOTVENÍ K2
M 1:10

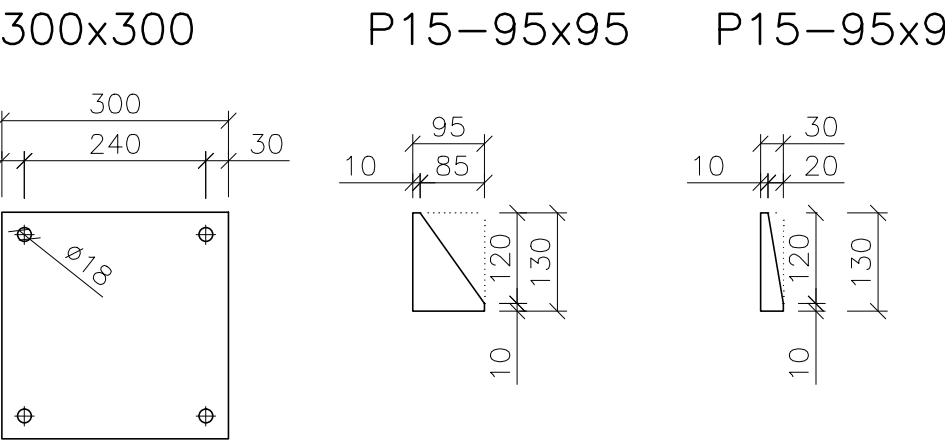
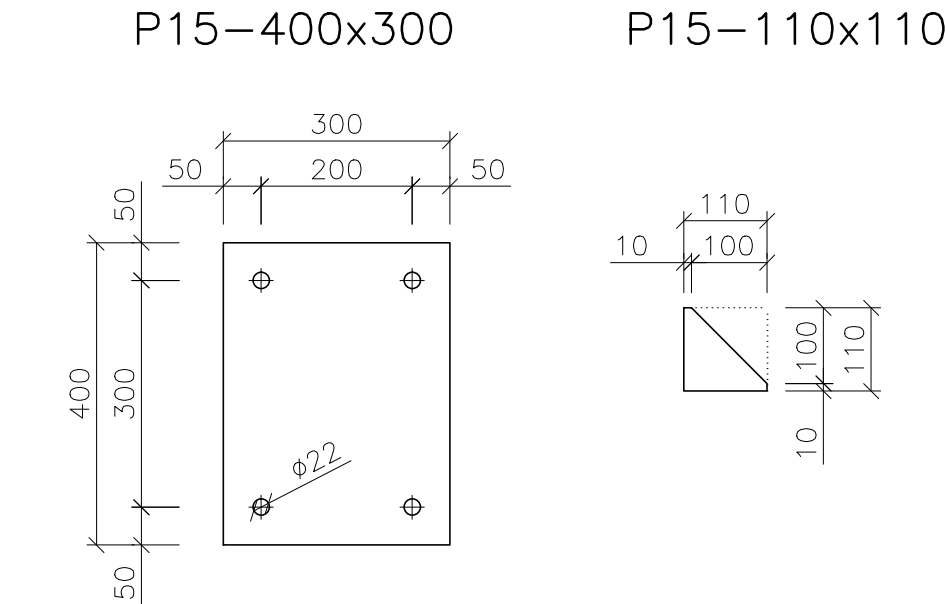
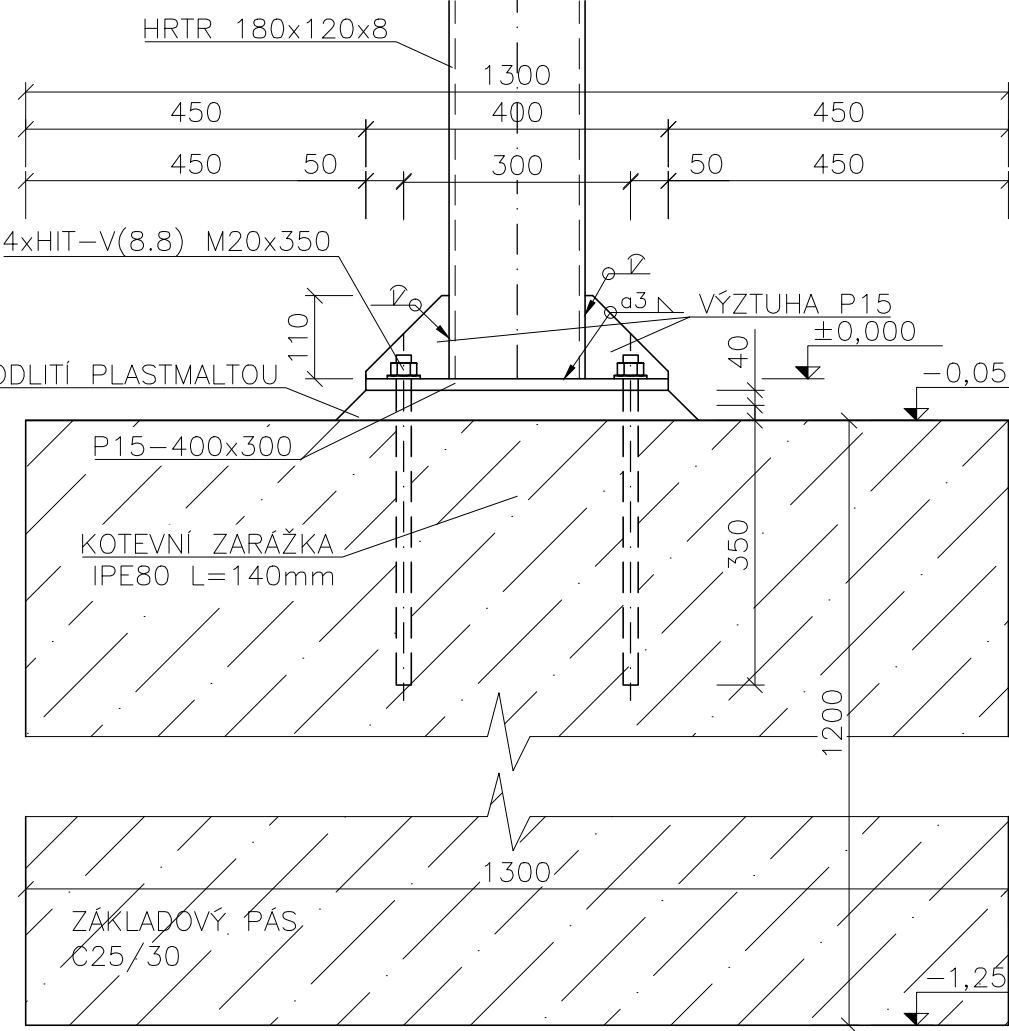
PŮDORYS:



POHLED B:



POHLED A:



VÝPIS REAKCÍ (kN)

OZN.	R _x (TLAK)	R _y (TAH)	R _z	M _x	M _y	M _z
K1	-13,83	0,00	0,04	20,77	43,38	0,00
K2	-11,06	0,00	0,00	22,54	37,73	0,00
K3	-9,91	0,00	2,13	2,43	8,79	0,00
K4	-183,19	55,39	126,68	55,38	0,00	3,65

KOTEVNÍ SYSTÉM HILTI

OZN.	TYP A VELIKOST KOTVY	EF. KOTEVNÍ HLDOUBKA (mm)	KUSŮ NA PATKU
K1	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8,8) M20	350	4
K2	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8,8) M20	350	4
K3	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8,8) M16	300	4
K4	HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8,8) M12	200	4

VÝROBA A PROVÁDĚNÍ

- OCELOVÁ KONSTRUKCE BUDE PROVEDENA DLE ČSN EN 1090-2
- TRÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2
- KATEGORIE POUŽITELNOSTI SC1
- VÝROBNÍ KATEGORIE PC1
- TRÍDA NÁSLEDKU CC2

OCHRANA

- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM SYSTÉMEM DLE ČSN ISO 12 844

POZNÁMKY

- UZE MNĚNÍ KONSTRUKCE PROVEDENO DLE ČSN 33 2000
- VELIKOSTI KOLTOVÝCH SVARŮ UDÁNA JMENOVITOU TLOUŠTKOU "a"
- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553
- PRŮSTĚNOVÉ MEZERY MEZI KOTVAMI A KOTEVNÍ DESKOU BUDOU INJEKTOVANY VHODNOU LEPICÍ HMOTOU O DOSTATEČNÉ PEVNOSTI

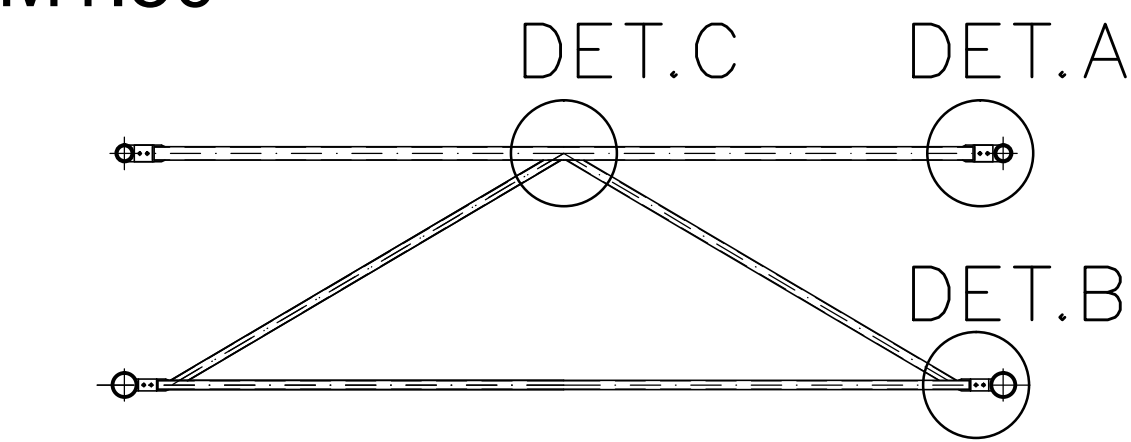
OCEL S 355JR

BETON C 25/30

PŘEDMĚT: DIPLOMOVÁ PRÁCE		VÝSOKÉ UČENÍ FAKULTA TECHNICKÁ V BRNĚ
VYPRACOVAL: Bc. MARTIN DVOULÝ		
VYKLADEL: Bc. Ing. JAN BARNAK PH.D.		OBRÁZKY KONSTRUKČNÍ A MĚŘENÝCH KONSTRUKCÍ VÝKRESY VÝKRESY VÝKRESY
DIPLOMOVÁ PRÁCE MULTIFUNKČNÍ PAVILON		
DATA:	1.1.2018	S. SOUPRÁVY
FORMÁT:	A4	
MĚŘÍTKO:	1:100	S. PŘÍLOHY
OBSAH: KOTEVNÍ PLÁN VÝSTAVNÍ HALY		
		2H

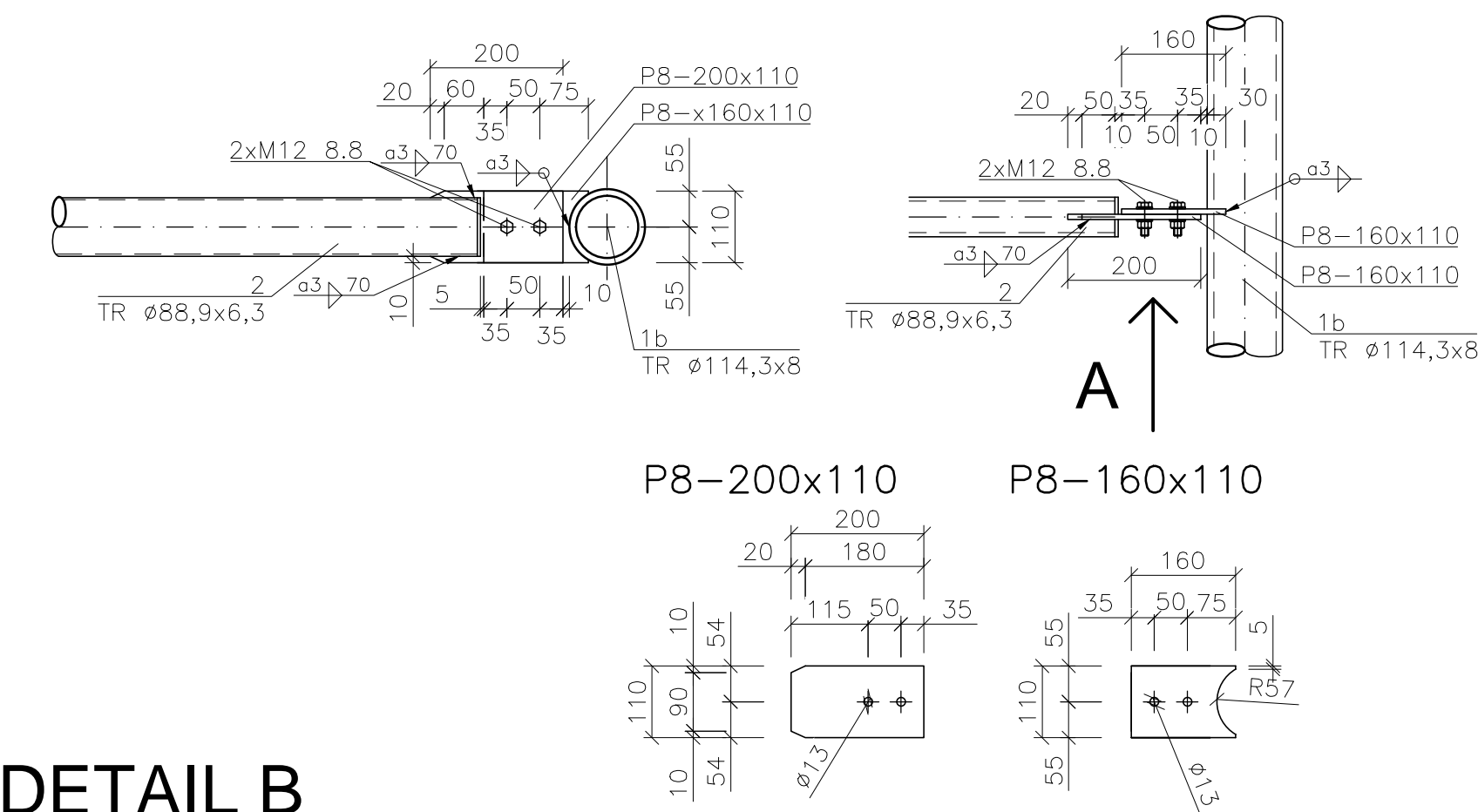
SMĚRNÉ DETAILS

DETAILY PŘÍPOJŮ PODÉLNÉHO
PŘÍHRADOVÉHO ZTUŽENÍ
M1:50



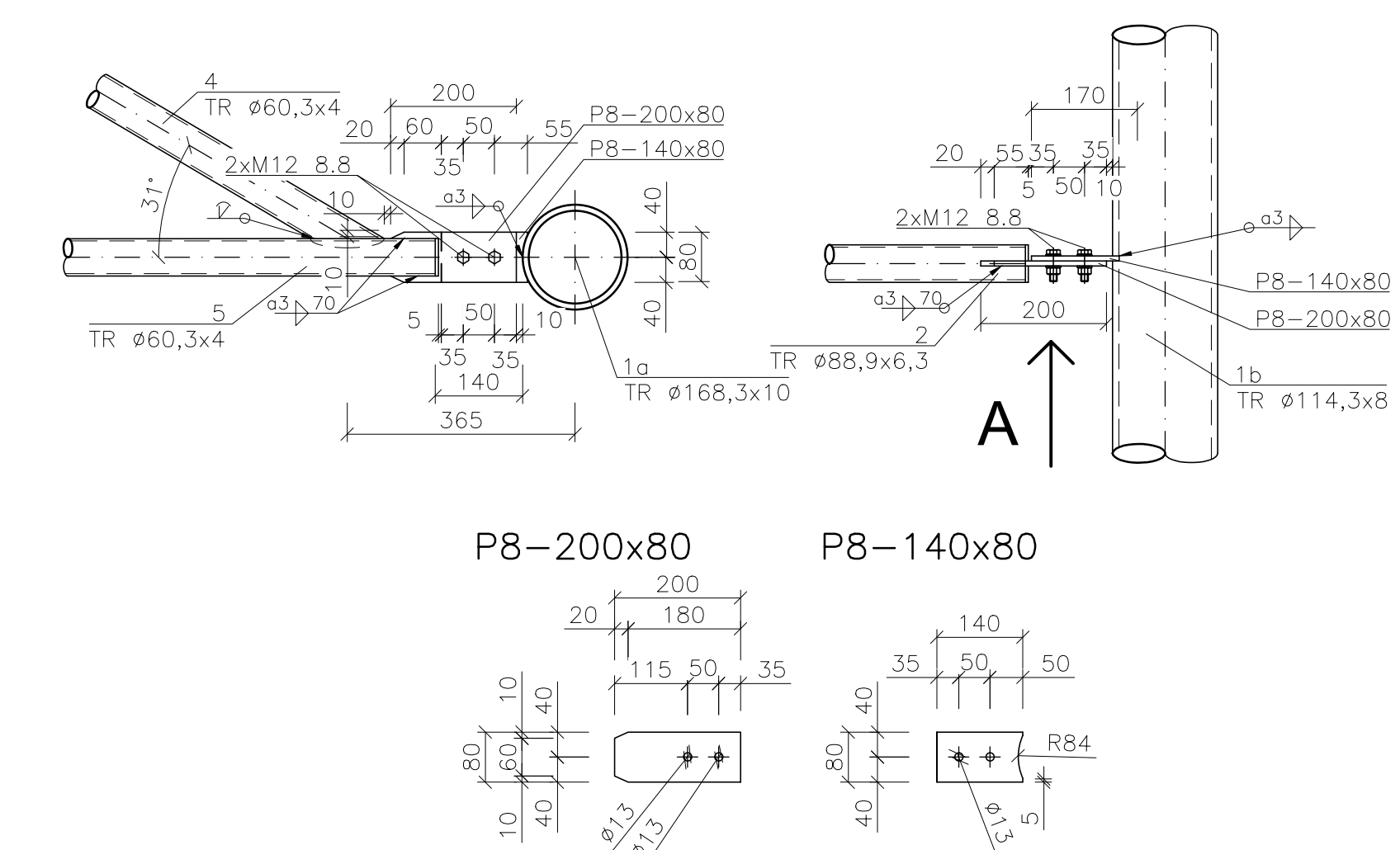
DETAIL A
M:10

POHLED A

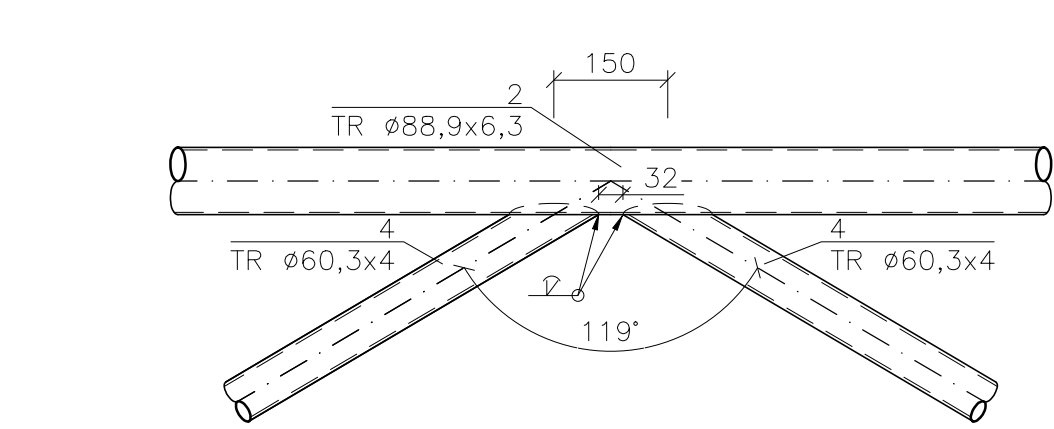


DETAIL B
M:10

POHLED A



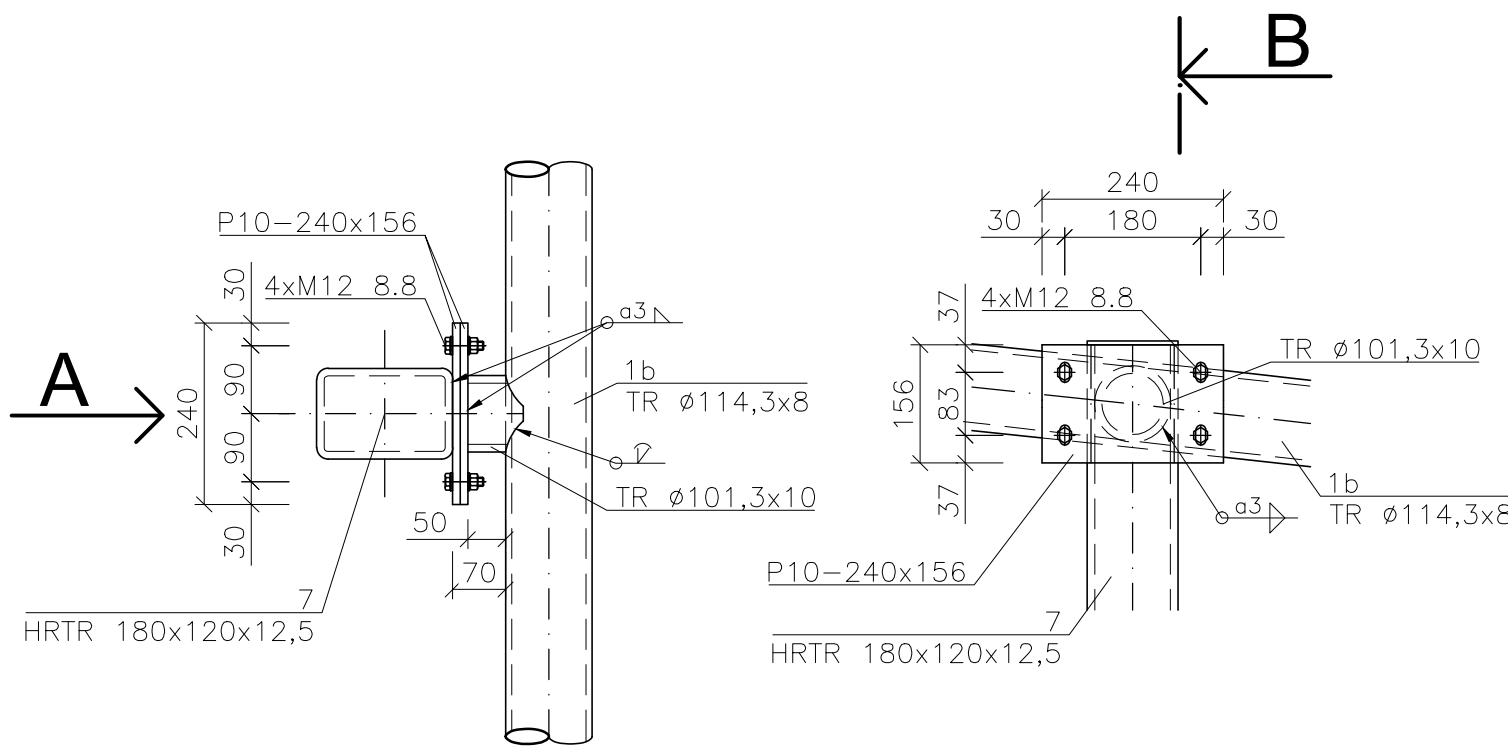
DETAIL C - POHLED
M:10



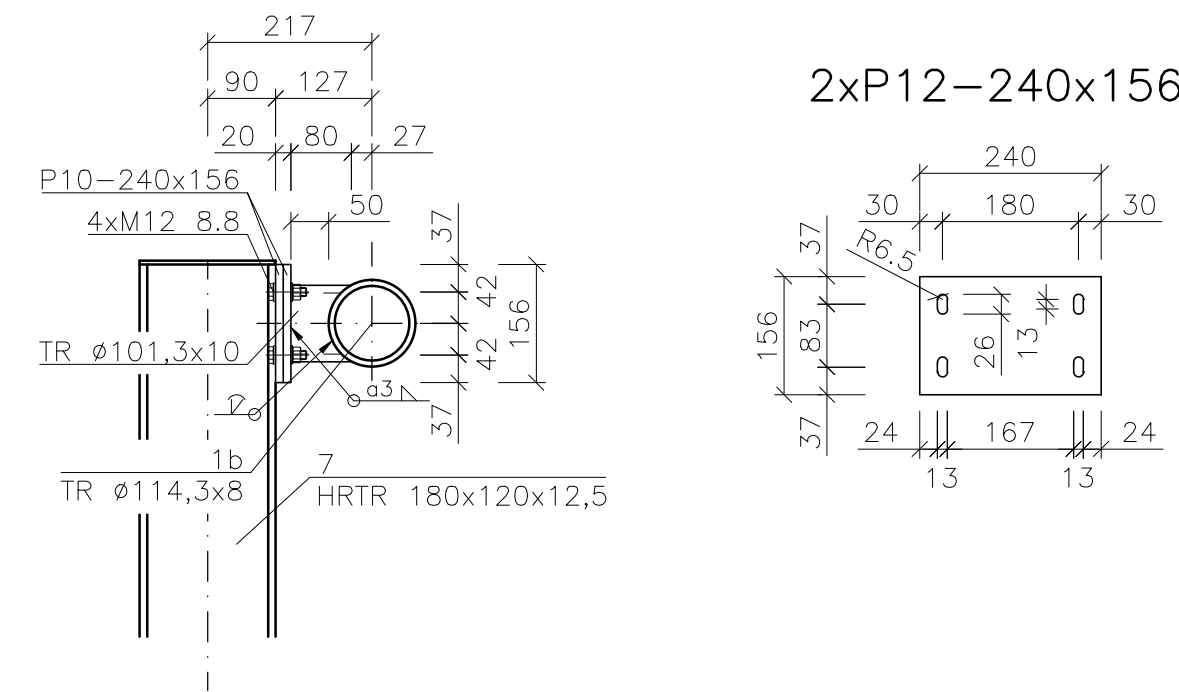
DETAIL PŘIPOJENÍ ČELNÍHO SLOUPU
M1:10

PŮDORYS

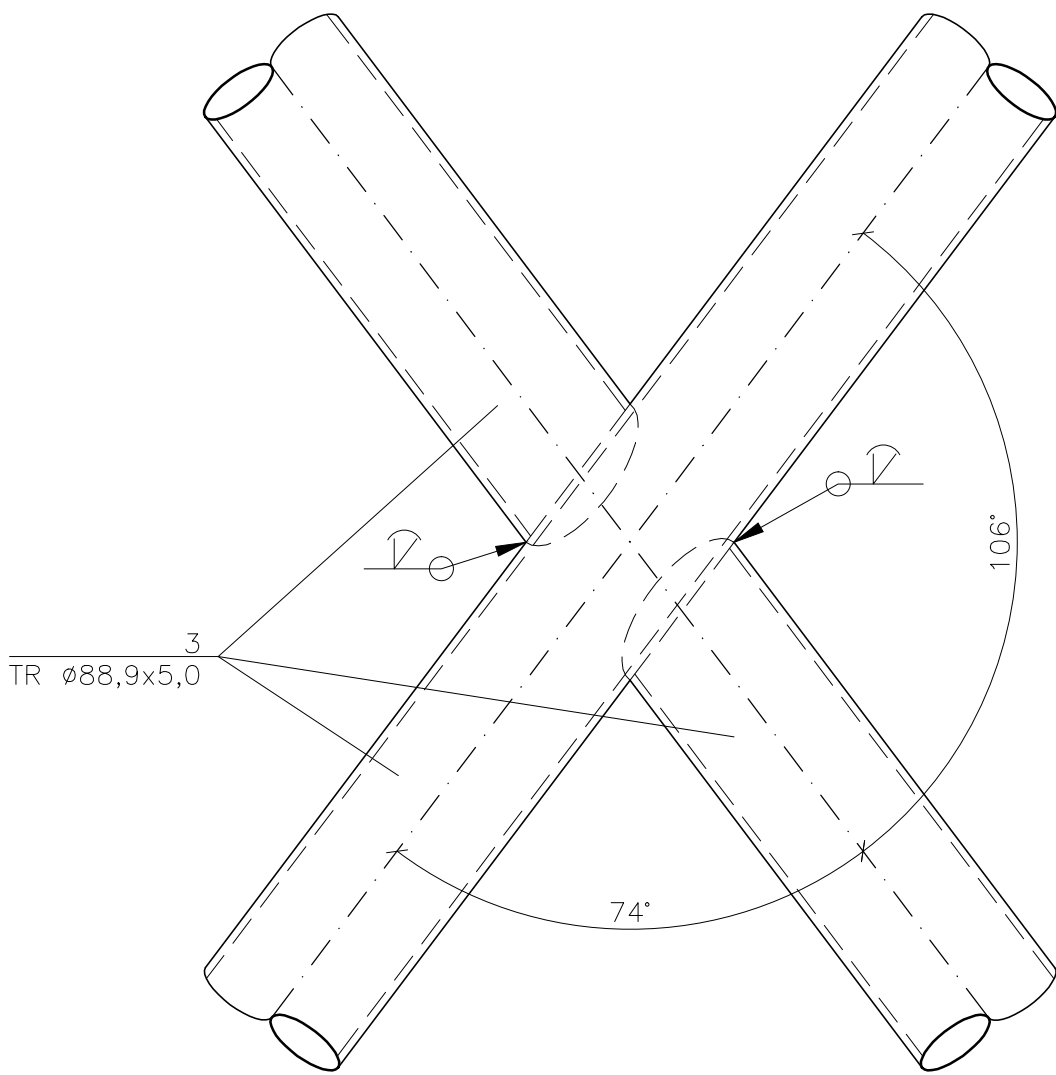
POHLED A



ŘEZ B



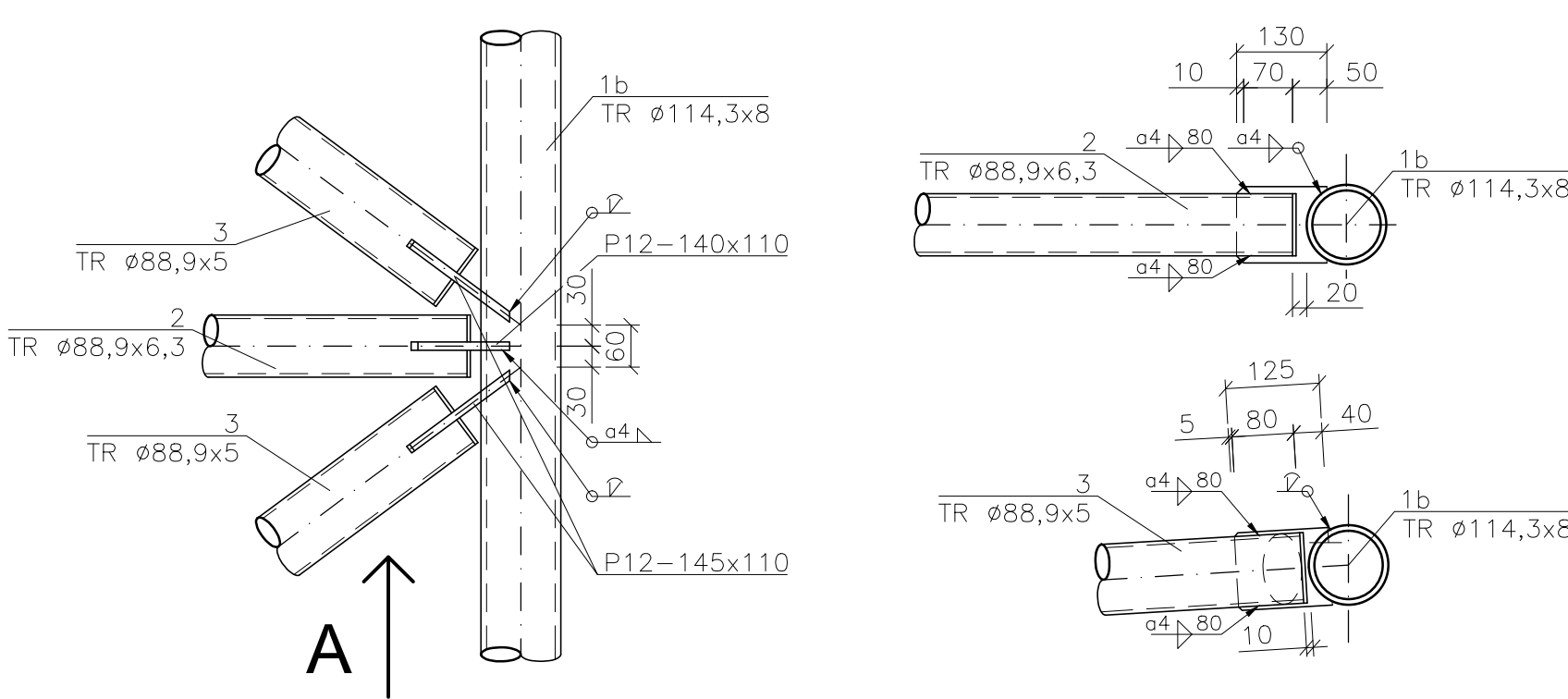
DETAIL KŘÍŽENÍ ZAVĚTROVÁNÍ
M1:5



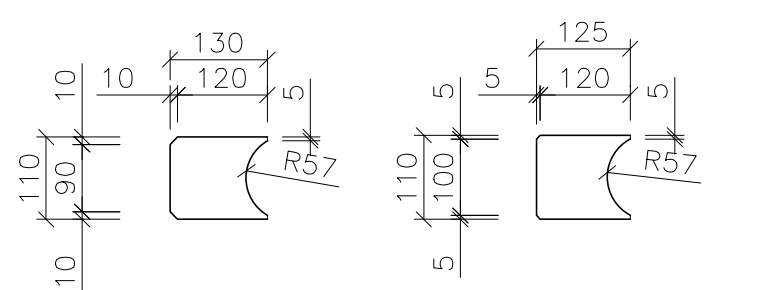
DETAIL PŘÍPOJE ZAVĚTROVÁNÍ A PODÉLNÉHO ZTUŽIDLA
M1:10

PŮDORYS

POHLED A



P12-130x110 P12-114x110



VÝROBA A PROVÁDĚNÍ

- OCELOVÁ KONSTRUKCE BUDE PROVEDENA DLE ČSN EN 1090-2
- TRÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2
- KATEGORIE POUŽITELNOSTI
- VÝROBNÍ KATEGORIE
- TRÍDA NÁSLEDKŮ

SC1
PC1
CC2

OCHRANA

- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM SYSTÉMEM DLE ČSN ISO 12 944

POZNÁMKY

- UZEMNĚNÍ KONSTRUKCE PROVEDENO DLE ČSN 33 2000
- VELIKOST KOUTOVÝCH SVARŮ UDÁNA JMENOVITOU TLOUŠTKOU "a"
- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553
- VŠECHNY UKONČENÉ OTEVŘENÉ PRUTY MUSEJÍ BÝT ZAVÍKOVÁVY PLECHEM II. 5mm

OCEL S 355JR

±0,000=258,658 m n.n. B.p.v. VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.		VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA TECHNICKÉ STAVEBNÍ V BRNĚ	
PŘEDMĚT:	DIPLOMOVÁ PRÁCE	DIPLOMOVÁ PRÁCE MULTIFUNKČNÍ PAVILON	
VYPRACOVAL:	Bc. MARTIN DVOULETÝ		
VYUČUJÍCÍ B.P.	Ing. JÁN BARNÁT Ph.D.		
OBSAH: VÝSTAVNÍ HALA - SMĚRNÉ DETAILS		DATUM:	1.1.2018
		FORMÁT:	8xA4
		MĚŘÍTKO:	1:10
		CIS. SOUPRAVY	CIS. PŘÍLOHY
			3H

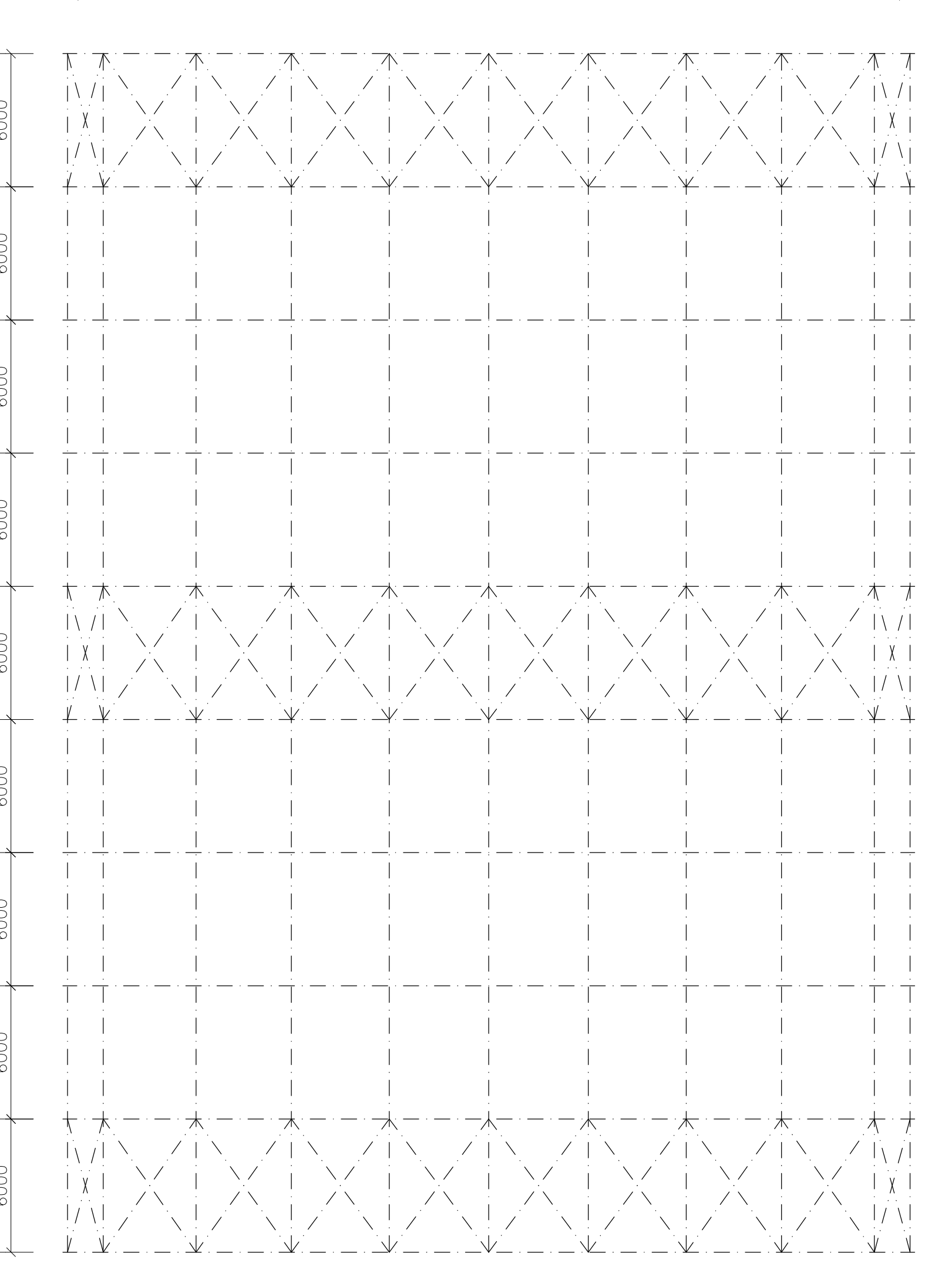
M 1:20



M 1:10



References



DUE TO THE

DÍL EC D2SVADĚNEC B

MATERIÁL

1. ÚVOD A PROVÁDĚNÍ

- TRÍDA PROVÁDĚNÁ EXC2	- KATEGORIE POUŽITELNOSTI	SC1
	- VÝROBNÍ KATEGORIE	PC1

- OCHRANA OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDE ZAJIŠTĚNA NÁTĚROVÝM

POZNÁMKY

- ZNAČENÍ SVARŮ DLE ČSN EN ISO 2553
- VŠECHNY MONTÁŽNÍ SVARY NUTNO PODROBIT DEFECTOSKOPIKÉ

POLOMERECH, PROTO JSOU PRŮTÝ KOTOVANY ZVLÁŠTĚ

OCEL S 355JR

±0,000=258,858 m n.n. B.p.v.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

OBSAH:	MĚŘITKO
VÝROBNÍ VÝKRES V AŽNÍKU V1	ČÍS. SOUPRAVY
