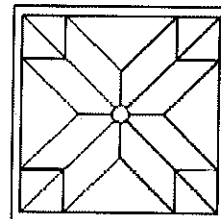


Ing. Václav JANDÁČEK

PROJEKTOVÁ, KONZULTAČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
BŘEVNOVSKÁ 5, 169 00 PRAHA 6-BŘEVNOV, 220 518 758



investor: Povodí Labe, s.p.

zakázka: Vodní dílo Les Království - obnova NKP; SO03 Provozní objekt

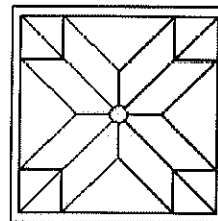
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - DPS

Zak. č.: 026 / 17
PRAHA březen 2017

Ing. V. Jandáček
Ing. M. Cvetler

Ing. Václav JANDÁČEK

PROJEKTOVÁ, KONZULTAČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
BŘEVNOVSKÁ 5, 169 00 PRAHA 6-BŘEVNOV, 220 518 758



investor: Povodí Labe, s.p.

zakázka: Vodní dílo Les Království - obnova NKP; SO03 Provozní objekt

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zak. č.: 026 / 17
PRAHA březen 2017

Ing. V. Jandáček
Ing. M. Cvetler

NKP Les Království

SO 3 Provozní objekt (sklad a WC)

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

Technická zpráva:

Jedná se o jednoduchý objekt, který je novostavbou, která je umístěna v areálu objektu správce. Budova je situována na upravený terén pozemku do míst, kde byla patrně provedena úprava terénu a kde je možné předpokládat zeminu pocházející z doby stavby přehrady nebo již výchozy rostlého terénu. Pokud bude zastižena při výkopech zemina, vytěžená při stavbě přehrady, musí být zhodnocena její mocnost a způsob zhutnění. Bude se patrně jednat o suť z lomové činnosti nebo nepravidelné kusy pískovce z vylámaných podzemních částí díla.

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy, které zobrazují vnější podobu objektu a dále pak konzultace při stavebním návrhu.

Navržená stavba:

Navržená stavba je jednoduchá zděná konstrukce, které má temperovanou a nevytápěnou část. Stava je jednoduchý jednotraktový obdélník s příčnou zdí a dvojicí šlílových zdí.

Konstrukce stopů je navržena jako betonová pultová deska, která kryje celý objekt, jedná se o jednoduchou konstrukci z betonu s tyčovou výztuží a výztuží konstrukčními při horním líci.

Založení stavby je na pásech z betonu, které budou vyztuženy jednoduchou výztuží tak, aby konstrukce byla kompaktní i při výskytu méně zhutněných částí podloží. Konstrukce je vyztužena v obou směrech pásů a to podélnou výztuží a příčnými třmeny, které propojí horní a spodní výztuže.

Předpokládané zatížení:

Střecha je navržena na zatížení 1,5 kN/m² v hodnotě návrhové, je tím postiženo zatížení klimatické i zatížení údržbou.

Podlahy jsou s nahodilým zatížením 3,0 kN/m² a podlahy budou uloženy na pásech tak, aby nedošlo k jejich utržení u stěn.

Ocelová konstrukce stříšky:

Stříška je navržena na zatížení 1,7 kN/m². Konstrukce je tvořena dvěma svařenci, které budou k sobě navzájem spojeny šrouby. K betonovému čelu pultové ŽB desky budou přichyceny šrouby do kotev. Únosnost kotev je minimálně jako únosnost šroubu. Konstrukce je navržena z pásků a úhelníků.

Použité materiály:

Pro základy bude použito betonu C 20/25 pro desku střechy beton C 25/30 XC 2 XF 2 konstrukce monolitické s výztuží tyčovou z oceli 10 505 /R/ ocelové část zabetonované z oceli 11375. Přerušovače teplených mostů dle výrobce.

Podmínky pro stavbu:

Stavbou lze pověřit pouze odbornou firmu, práce smí probíhat pod vedením osoby autorizované a práce odborné mohou vykonat osoby vyučené. Pro stavbu je nutné zpracování prováděcího projektu a dále pak dokumentace výrobní a dokumentace pro pomocné konstrukce a konstrukce provizorní.

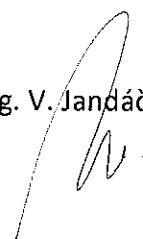
Přebírány budou základové spáry s vyhodnocením druhu zeminy a jejího stavu. Dále pak budou přebírány konstrukce betonové před zabetonování včetně výztuží a zabetonovaných prvků.

Přebírána musí být místa uložení a kotvení prvků a místa později nepřístupná a skrytá, místa propojení a napojení jednotlivých konstrukcí.

Veškeré změny a nově zjištěné skutečnosti je třeba konzultovat s projektantem.

V Praze březen 2017

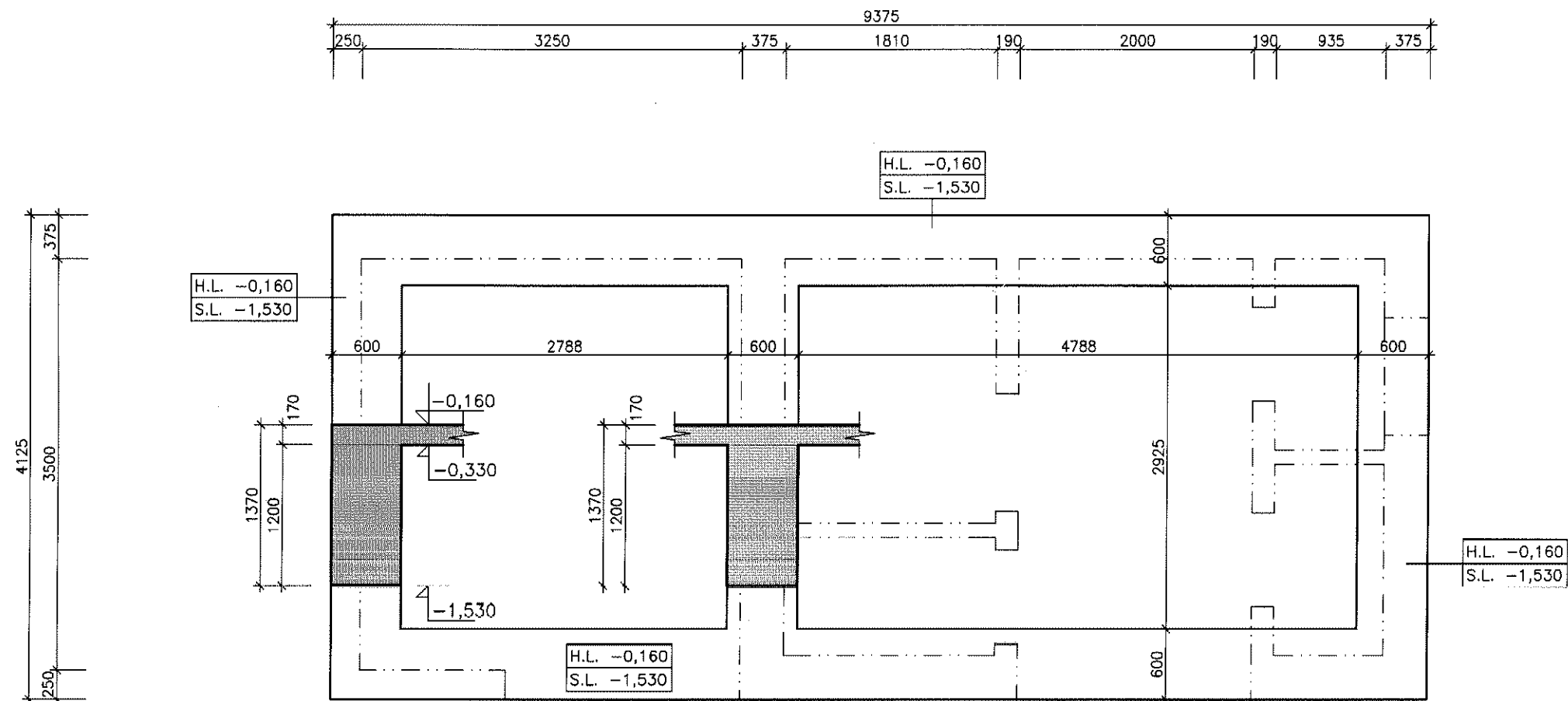
Ing. V. Jandáček



LES KRÁLOVSTVÍ, PROVOZNÍ OBJEKT

VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

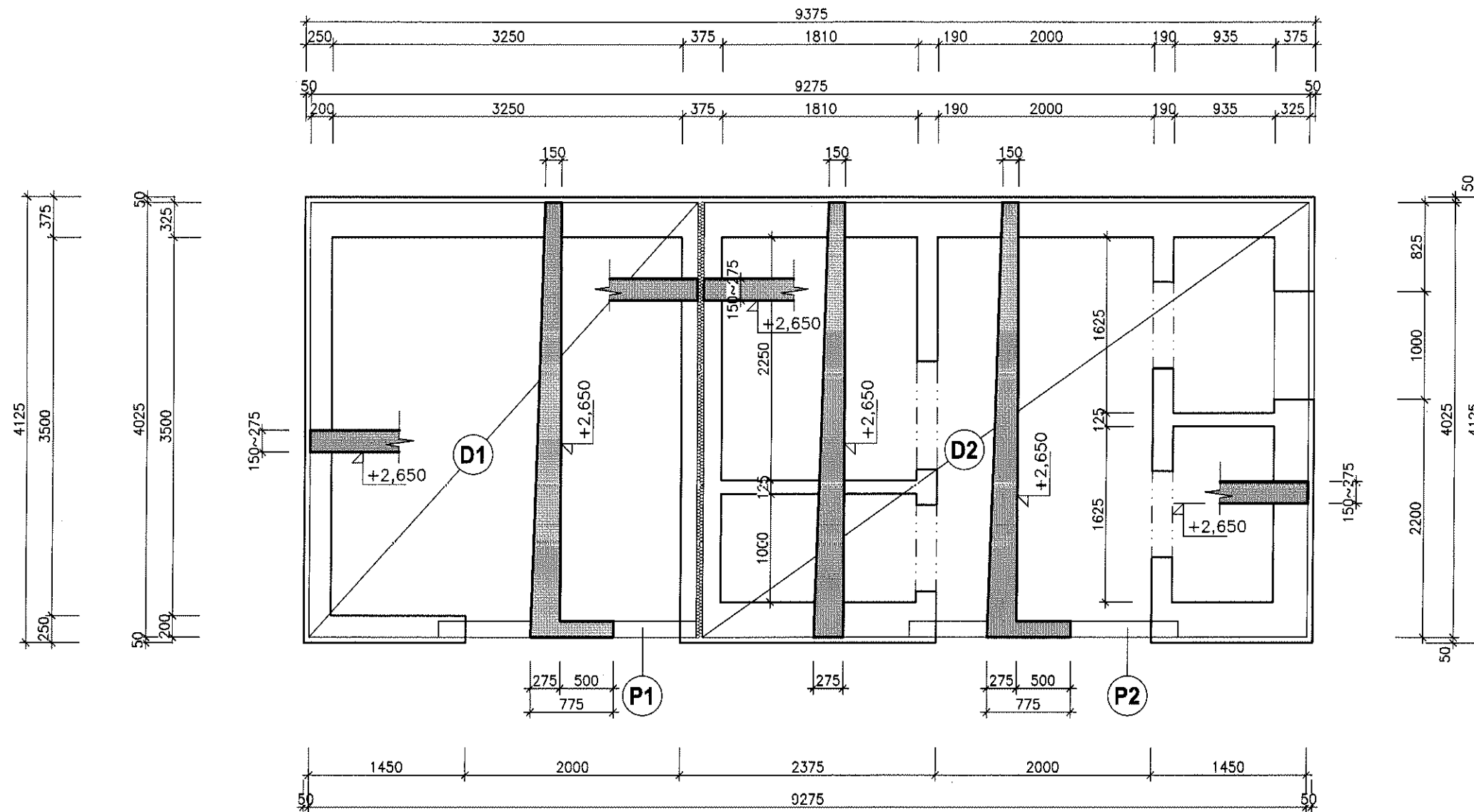
M 1:50



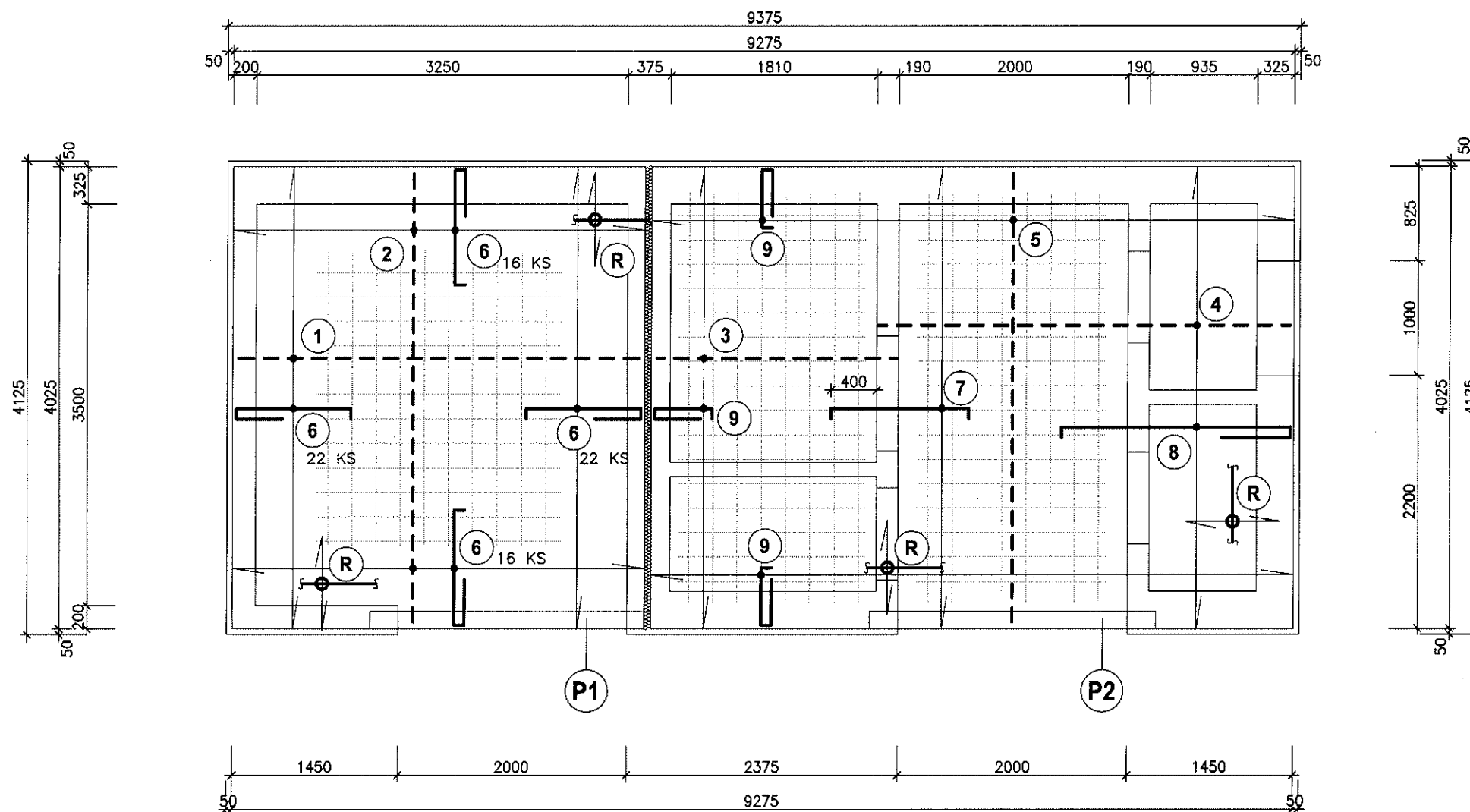
LES KRÁLOVSTVÍ, PROVOZNÍ OBJEKT

VÝKRES TVARU STROPU NAD 1. N. P.

M 1:50



LES KRÁLOVSTVÍ, PROVOZNÍ OBJEKT
VÝKRES VÝZTUŽE STROPU NAD 1. N. P.
M 1:50



<div> <div> Sv </div> <div> 6/200-6/200 74,0m2 </div> </div> <div> m2 </div> <div> kg/m2 </div> <div> kg </div>
<div> <div>Sv</div> <div>38,0</div> <div>2,22</div> <div>85,0</div> </div>
<div> <div>+30% NA PŘESAHY A PROŘEZ</div> <div>26,0</div> </div>
<div> <div>CELKEM</div> <div>111,0</div> </div>

POLOŽKY 1,3,4 POD POLOŽKAMI 2 A 5.






— — — — VÝZTUŽ PŘI SPODNÍM LÍCI DESKY

———— VÝZTUŽ PŘI HORNÍM LÍCI DESKY

TABULKA VÝZTUŽE

POL	ϕ	DL.	KS	10505(R)		
				R12	R10	R8
1	10	3,50	22		77,0	
2	10	3,90	16		62,4	
3	10	2,10	22		46,2	
4	10	3,60	22		79,2	
5	8	3,90	30			117,0
6	10	1,58	76		120,1	
7	10	1,38	22		30,4	
8	10	2,78	22		61,2	
9	8	1,08	82			88,6
10	10	1,00	160		160,0	
R	8	-	-			300,0
	DL. CELKEM	[m]			636,5	505,6
		[Kg/m]	0,888	0,617	0,395	
	CELKEM	[Kg]		392,8	199,8	
	C E L K E M	[Kg]			592,6	

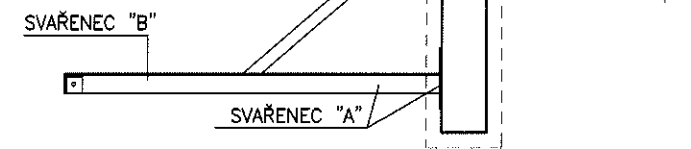
- 1 $5\emptyset R10/m' - dl. 3500$
22 ks
3500
- 2 $5\emptyset R10/m' - dl. 3900$
16 ks
3900
- 3 $5\emptyset R10/m' - dl. 2100$
22 ks
2100
- 4 $5\emptyset R10/m' - dl. 3600$
22 ks
3600
- 5 $5\emptyset R8/m' - dl. 3900$
30 ks
3900

- 
 ⑥ $5\emptyset R10/m' - \text{dl. } 1580$
 $22+16+22+16 = 76 \text{ ks}$
- 
 ⑦ $5\emptyset R10/m' - \text{dl. } 1380$
 22 ks
- 
 ⑧ $5\emptyset R10/m' - \text{dl. } 2780$
 22 ks
- 
 ⑨ $5\emptyset R8/m' - \text{dl. } 1080$
 $30+30+22 = 82 \text{ ks}$
- 
 ⑩ $4\emptyset R10/m^2 - \text{dl. } 1000$
 160 ks

(R) 5øR8/m', (VŽDY KOLMO NA NOSNOU VÝZTUŽ POKUD SE TAM NEKŘÍŽÍ DVĚ HLAVNÍ VÝZTUŽE)
300 m'

PŮDORYS

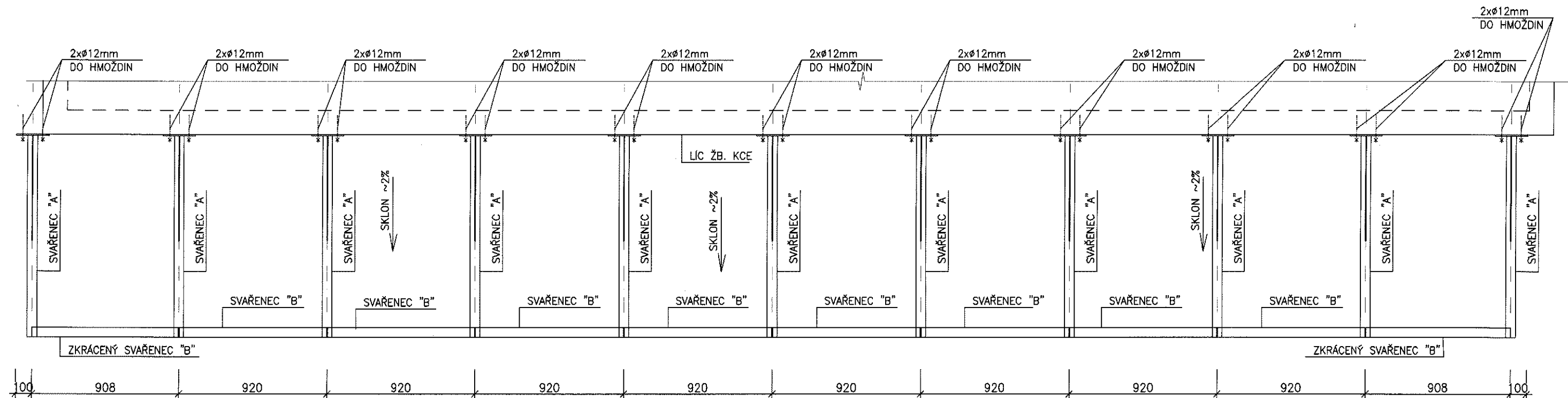
PŘÍČNÝ ŘEZ



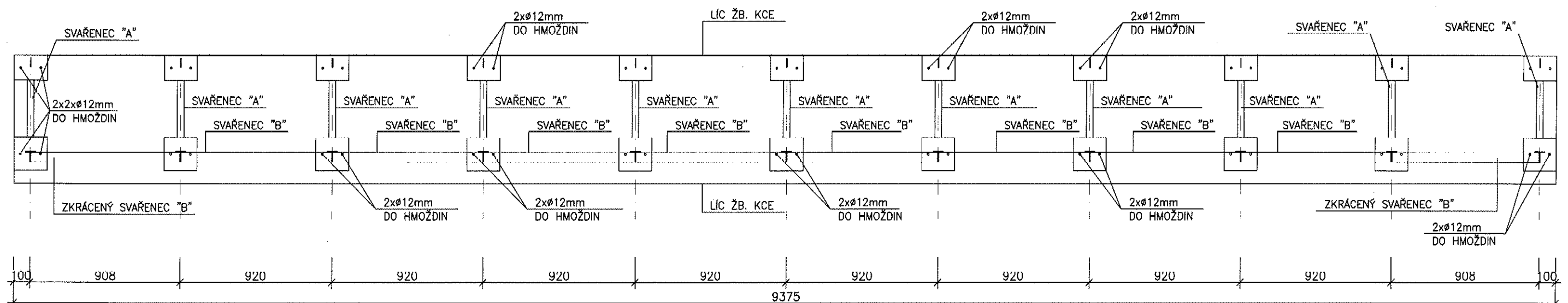
LES KRÁLOVSTVÍ, PROVOZNÍ OBJEKT SO 2

VÝKRES OK KONZOLY - PŮDORYS, ŘEZ A POHLED

M 1:25



ČELNÍ POHLED



OCEL 11 375

NATŘÍT 2x ZÁKLADOVOU A 3xSVRCHNÍ BARVOU(NEBO DLE UŽIVATELE).

KONSTRUKCE SVAŘOVANÁ A ZINKOVANÁ

VÝROBNÍ SKUPINA "EXCV"

Ing. Václav JANDÁČEK
projektová, konzultační
a inženýrská kancelář

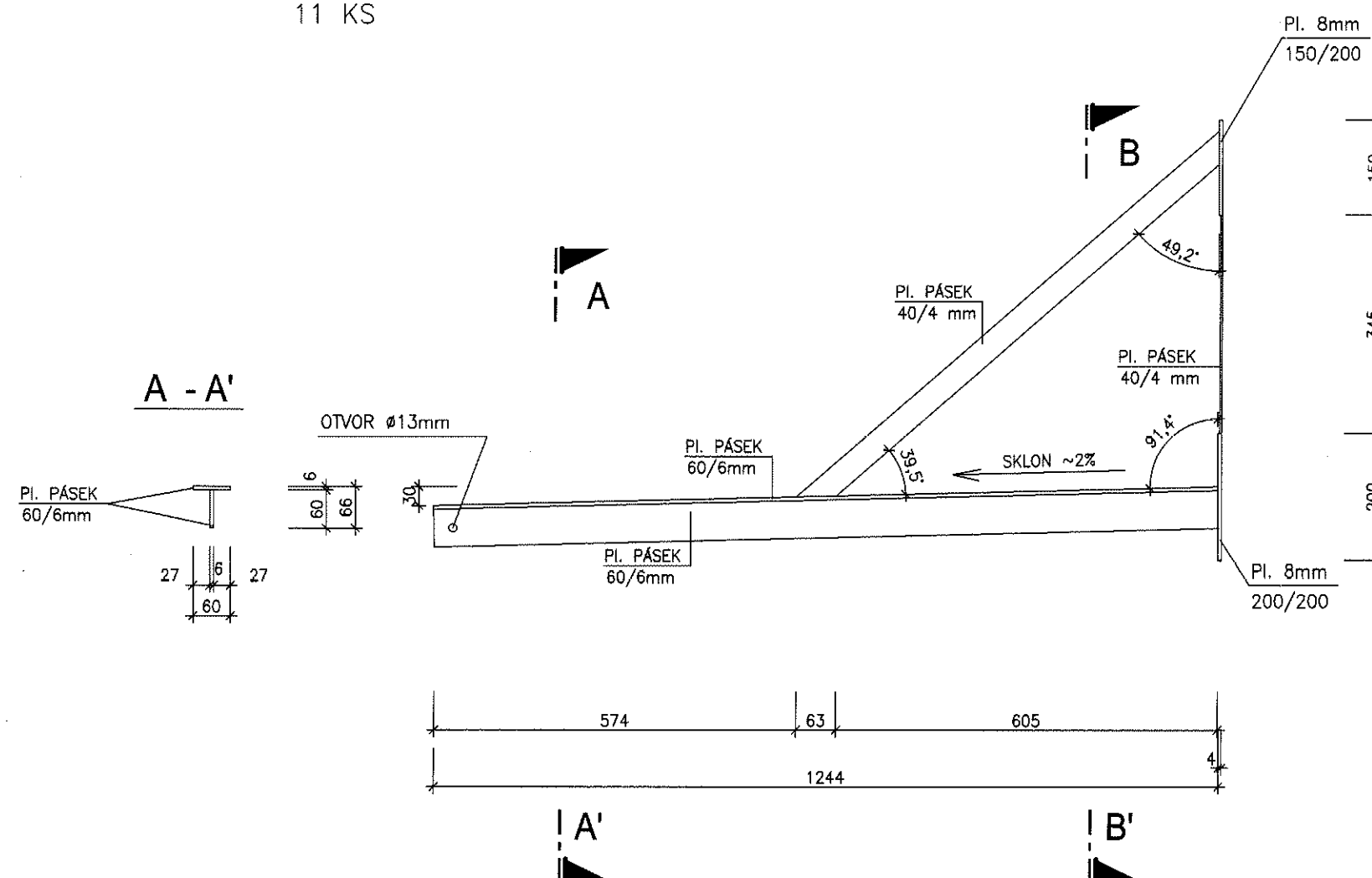
LES KRÁLOVSTVÍ, PROVOZNÍ OBJEKT SO 2

VÝKRES OK. KONZOLY SVAŘENCE "A" a "B"

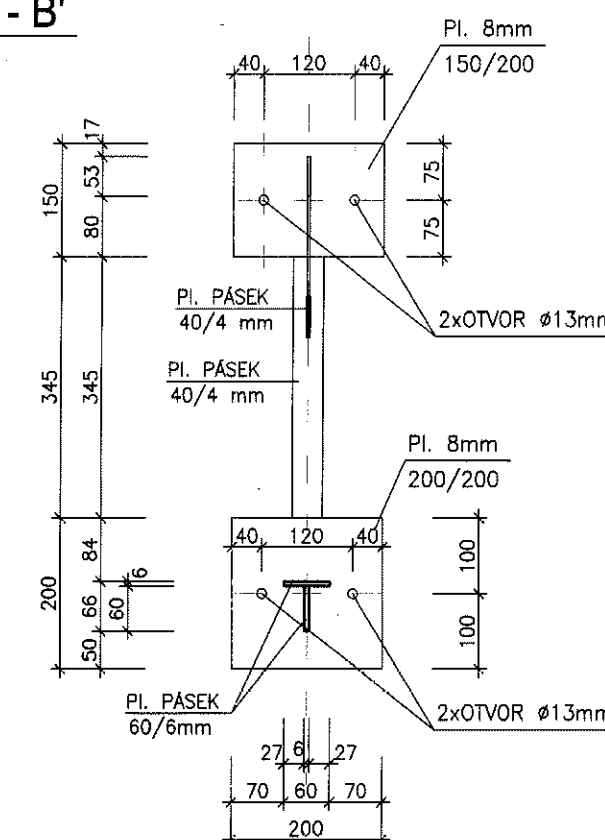
M 1:10

SVAŘENEC "A"

11 KS

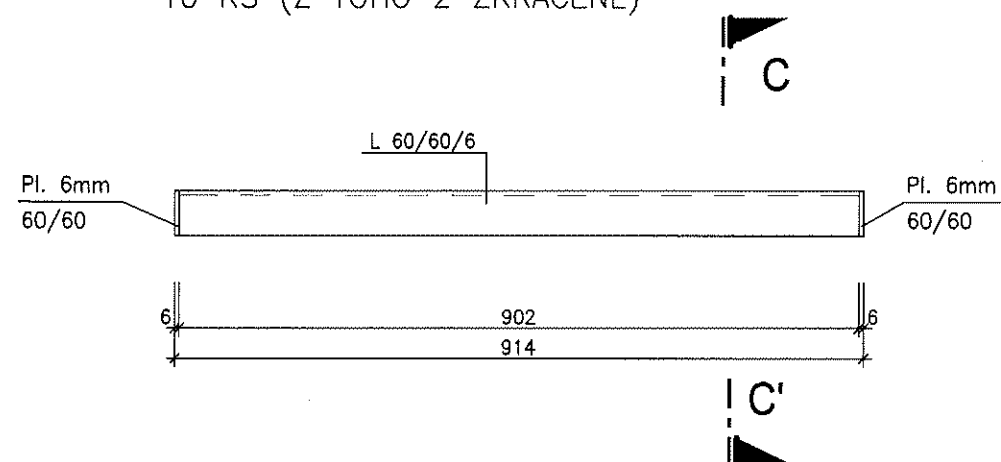


B - B'

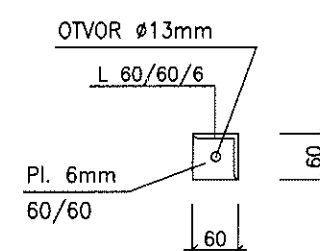


SVAŘENEC "B"

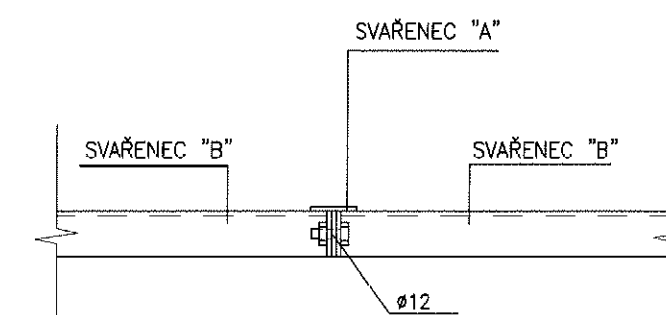
10 KS (Z TOHO 2 ZKRÁCENÉ)



C - C'



SPOJENÍ SVAŘENCŮ ŠROUBEM



OCEL 11 375

NATŘÍT 2x ZÁKLADOVOU A 3xSVRCHNÍ BARVOU(NEBO DLE UŽIVATELE).

KONSTRUKCE SVAŘOVANÁ A ZINKOVANÁ

VÝROBNÍ SKUPINA "EXCV"

Ing. Václav JANDÁČEK
projektová, konzultační
a inženýrská kancelář

ROZPIS MATERIÁLU OK

Ing. Václav JANDÁČEK PROJEKTOVÁ, KONZULTAČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ BŘEVNOVSKÁ 5, 169 00 PRAHA 6-BŘEVNOV, 233 353 309				Akce	Vypracoval		Datum			
Zak. č.				Výkres č.		Rozpis č.				
Položka	Předmět	Poč. kusů	Průřez	Rozměry mm			Délka celkem (m)	Hmot. (kg/m)	Hmot. celkem (kg)	Jakost materiálu
				Šířka	Tl.	Délka ks (mm)				
	SVARENEC „A“	11								
	⌀ 60/6	22				1244	27,4	2,83	78	
	⊞ 40/4	11				883	9,8	1,26	13	
							m ²			
	PL. 8mm 200/200	11		200	200	0,04	0,33	62,8	21	
	PL. 8mm 150/200	11		200	150	0,03	0,44	62,8	28	
	⊞ 40,4	11				345	3,8	1,26	5	
	SVARENEC „B“	10								
	L 60/60/6	10				902	9,02	5,42	49	
							m ²			
	PL 60/60/6	20				0,0036	0,036	47,9	2	
									196	
						+ 8% PROŘEZ			+16	
									212	kg

hmotnost konstrukce :

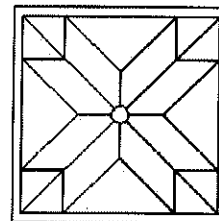
prořez/svary/detaily(%):

hmotnost celkem:

06

Ing. Václav JANDÁČEK

PROJEKTOVÁ, KONZULTAČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
BŘEVNOVSKÁ 5, 169 00 PRAHA 6-BŘEVNOV, 220 518 758



investor: Povodí Labe, s.p.

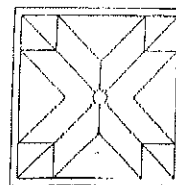
zakázka: Vodní dílo Les Království - obnova NKP; SO03 Provozní objekt

STATICKÝ VÝPOČET

Zak. č.: 026 / 17
PRAHA březen 2017

Ing. V. Jandáček
Ing. M. Cvetler

Ing. Václav Jandáček - projektová,
konzultační a inženýrská kancelář



strana

1 -

STATICKÝ VÝPOČET

PRVEK

LES KVALITY
SO 02 PROVOZNI OBJEKT

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ
STAVBY

PODKLADY: — STAVEBNÍ KÁČKA
— KONSTRUKČNÍ KÁČKA
ČSN EN 1991-1-1
1-2
1991-1-1
1992-1-1

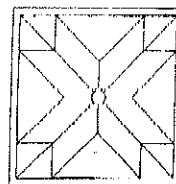
MATERIÁLY: BETON C 25/30 XC XF2
OCEL 10 S05CR.
ZAPEN. KROVNA - KERUS. MOST

PRAMA

BŘEZEN 2017

Ing. V. Jandáček

Ing. Václav Jandáček - projektová,
konzultační a inženýrská kancelář



strana

- 2 -

STATICKÝ VÝPOČET

PRVEK

Zatížení

hAHO DILE	1,5	1,5	—	225
hHODIROL.	0,120	1,3	—	0,26
TEREL. IROL	0,130	1,3	—	0,39
DESNA —	0,18	25	1,2	540
VEG.	0,110	1,6	1,3	—
Shen				208

Σ 10,38 km

DESNA BERO u.s.u.

3,5/3,5 —

$0,036 \cdot 10,38 \cdot 3,5^2 = 4,57 \text{ m}$

SRODILNÍ ODSUN:

$l = 2,3 \quad M = 1/10 \cdot 10,38 \cdot 2,3^2 = 549 \text{ km}$

Únosnost DESNA hrobení

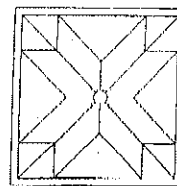
$W_c = 1/3,73 \cdot 100 \cdot 1,9^2 = 9446$

$9446 \cdot 0,15 \cdot 0,8 \quad 1133 \text{ km}$

11,33 km

$\Rightarrow 56 \text{ R10/m} \quad [84\%]$

Ing. Václav Jandáček - projektová,
konzultační a inženýrská kancelář



strana

- 3 -

STATICKÝ VÝPOČET

PRVEK

~~celková~~ ~~zahrnutá~~

$$42 \cdot 24 \cdot 10,38 = 409,80 \text{ mm}$$

$$5 \times 4 \cdot 2 = 20$$

$$2 \times 9,3 = 18,6$$

$$38,60 \text{ mm}$$

$$38,6 \cdot 0,13 \cdot 3 = 0,474 \cdot 10 = 555,8$$

$$\Sigma P = 409,80 + 555,8 = \underline{\underline{965,6}}$$

PODLEH ~~MONODINE~~ 3,0 \cdot 1,5 = 4,50

PODLEH 0,10 \cdot 24 \cdot 1,3 = 3,12

DELE 0,15 \cdot 25 \cdot 1,2 = 4,50

$$12,12 \text{ mm}$$

$$42 \cdot 24 \cdot 12,12 = 498,86 \text{ mm}$$

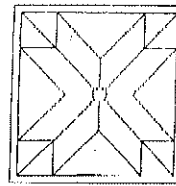
~~celková~~ ~~zahrnutá~~

965

499

1464 mm

Ing. Václav Jandáček - projektová,
konzultační a inženýrská kancelář



strana

-4-

STATICKÝ VÝPOČET

PRVEK

Základ

příčné pásy

$$2,9 \cdot 0,6 \cdot 3 = 5,22 \text{ m}^2$$

$$9,4 \cdot 0,6 \cdot 2 = 11,28$$

$$16,50 \text{ m}^2$$

$$16,5 - 1,2 = 15,3 \text{ m}^2$$

$$12,8 \cdot 24 \cdot 1,2 = 370$$

na zákl. osy

$$1464 + 370 = 2034 \text{ km}$$

$$\sigma = \frac{2034}{16,50} = 123,2 \text{ km/m}^2 < 150$$

$$\Delta \sigma = 123,2 - 1,2 \cdot 18 = 101,6 \text{ km/m}^2$$

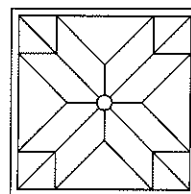
oprad stěny

$$\frac{101,6 \cdot 2}{0,6 \cdot 200000} = 0,00168 \text{ m} \approx 2 \text{ mm}$$

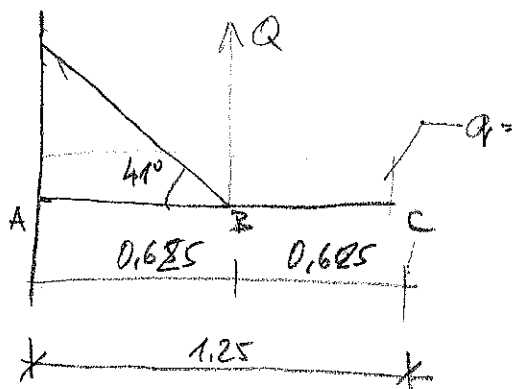
$$\frac{101,6 \cdot 1,2}{0,6 \cdot 200000} = 0,00101 \text{ m}$$

prohra říjen 2016

Ing. V. Jandáček



STATICKÝ VÝPOČET: PROV. OBJEKT - PŘÍSTŘEŠEK PRVEK



ZATÍŽENÍ

VL. VÁHA KCE $0,50 \times 1,5 = 0,68 \text{ kN/m}$

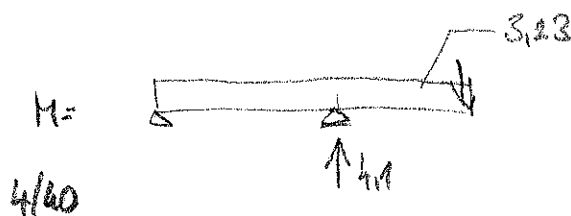
UŽITNÉ (SNÍH) $1,7 \times 1,5 = 2,55 \text{ kN/m}$

$3,23 \times 1,25 = 4,1 \text{ kN}$

$Q_{\text{TÁHLO}} \Rightarrow \sin 41 = \frac{4,1}{Q_{\text{TÁHLO}}} = 6,25 \text{ kN}$

TÁHLO

$210 \geq \frac{6,25 \times 10^{-3}}{0,04 \times 0,004} \Rightarrow 210 \geq 39,1 \text{ [MPa]}$



$M = \frac{0,625^2}{2} \cdot 3,23 \Rightarrow 0,63 \text{ kNm}$

$210 = \frac{0,63 \cdot 10^{-3}}{\frac{1}{6} \times 0,004 \times 0,04^2} \Rightarrow 590 \Rightarrow \text{NEVÝHODN}$

$\frac{0,63 \cdot 10^{-3}}{3,6 \cdot 10^{-6}} = 175 \text{ MPa} \Rightarrow \text{NEVÝHODN}$

$W = \frac{1}{6} b h^2$
 $W = \frac{1}{6} \cdot 0,04^2 \cdot 0,004 = 1,067 \cdot 10^{-6}$