


0,000 = 202,320 m n.m., B.p.v./SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:	Pavína Pírová		
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.		
	Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph.D.		
Název práce:	AUTOCENTRUM VOLKSWAGEN GROUP V MIKULOVĚ	Číslo paré:	
Název výkresu:	NÁVRH NOSNÝCH PRVKŮ	Datum:	3. 2. 2023
		měřítko:	číslo výkr:
		—	P-03

## **EMPIRICKÝ VÝPOČET SLOUPU:**

### **SLOUP SHOWROOM**

Délka 6000 mm

Empirický vztah  $1/20$  l

Výpočet  $6000/20 = 300 = 500$  mm

NAVŽEN ŽB SLOUP, V SHOWROOMU 500x500 mm.

### **SLOUP SKLAD**

Délka 9000 mm

Empirický vztah  $1/20$  l

Výpočet  $9000/20 = 450 = 500$  mm

NAVŽEN ŽB SLOUP, VE SKLADU 500x500 mm.

### **SLOUP SERVIS**

Délka 7500 mm

Empirický vztah  $1/20$  l

Výpočet  $7500/20 = 375 = 500$  mm

NAVŽEN ŽB SLOUP, VE SERVISU 500x500 mm.

## **VODOROVNÉ KONSTRUKČNÍ PRVKY:**

### **NÁVRH SPOJITÝCH DESEK (ZALITÉ TP) PRO STROP**

D1

L = 7000 mm

$H_D = 1/30 L \rightarrow 7000/30 = 233$  mm (150 TP + 83 mm)

D2

L = 8700 mm (nejdelší rozpětí)

$H_D = 1/30 L \rightarrow 8700/30 = 290$  mm (150 TP + 140 mm)

D3

L = 5860 mm (nejdelší rozpětí)

$H_D = 1/30 L \rightarrow 5860/30 = 195$  mm (150 TP + 45 mm)

D4

L = 6000 mm (nejdelší rozpětí)

$H_D = 1/30 L \rightarrow 6000/30 = 200$  mm (150 TP + 50 mm)

D5

L = 6000 mm (nejdelší rozpětí)

$H_D = 1/30 L \rightarrow 6000/30 = 200$  mm (150 TP + 50 mm)

D6

L = 4030 mm (nejdelší rozpětí)

$H_D = 1/30 L \rightarrow 4030/30 = 134$  mm (150 TP)

## **NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU JAKO NOSNÉ ČÁSTI STROPU A STŘECHY**

TR 150/280/1,25

Tloušťka plechu: 1,25 mm

Rozvinutá šířka: 1500 mm

Skladebný rozměr: 840 mm

Minimální délka: 1800 mm

Maximální délka: 22000 mm

Hmotnost: 17,53 kg/m<sup>3</sup>

Kotvení plechů k IPE 240: 2x TEX 6,3x60 mm – 6HR DIN 7504N v každé spodní vlně

Kotvení krajních plechů k IPE 240: 1x TEX 6,3x60 mm - 6HR DIN 7504N po 500 mm

Kotvení podélné v překrytí plechů: 1x TEX 4,8x60 mm - 6HR DIN 7504N po 500 mm

Spražení s betonovou zálivkou: Ocelové trny nastřelené na plech v každé druhé vlně

## **PŘÍHRADOVÝ VAZNÍK SHOWROOM**

ROZPĚTÍ: 16020 mm

EMPIRICKÝ VZTAH:  $h = 1/12 L$

VÝPOČET:  $16020/12 = 1335 \text{ mm} \rightarrow 1500 \text{ mm}$

Rovinný vazník s kosoúhlou soustavou prutů (s podružnými svislicemi):

Horní a spodní pás z 2x L 150x150x15 S235JR, EN 10056

Výplňové pruty z 2x L 100x100x12 S235JR, EN 10056

## **PŘÍHRADOVÝ VAZNÍK SKLAD**

ROZPĚTÍ: 18800 mm

EMPIRICKÝ VZTAH:  $h = 1/12 L$

VÝPOČET:  $18800/12 = 1566 \text{ mm} \rightarrow 1600 \text{ mm}$

Rovinný vazník s kosoúhlou soustavou prutů (s podružnými svislicemi):

Horní a spodní pás z 2x L 150x150x15 S235JR, EN 10056

Výplňové pruty z 2x L 100x100x12 S235JR, EN 10056

## **PŘÍHRADOVÝ VAZNÍK SERVIS**

ROZPĚTÍ: 16770 mm

EMPIRICKÝ VZTAH:  $h = 1/12 L$

VÝPOČET:  $16770/12 = 1397,5 \text{ mm} \rightarrow 1500 \text{ mm}$

Rovinný vazník s kosoúhlou soustavou prutů (s podružnými svislicemi):

Horní a spodní pás z 2x L 150x150x15 S235JR, EN 10056

Výplňové pruty z 2x L 100x100x12 S235JR, EN 10056