



**Statický výpočet – obsah**

1	Identifikační údaje stavby .....	3
2	Úvod .....	4
3	Zatížení .....	5
3.1	Zatížení stálé .....	5
3.2	Zatížení proměnné – zatížení dopravou .....	5
4	Výpočet vnitřních sil .....	6
4.1	Výpočetní model .....	6
4.2	Vnitřní síly .....	7
4.3	Návrh a posouzení .....	7
5	Závěr .....	8



## 1 Identifikační údaje stavby

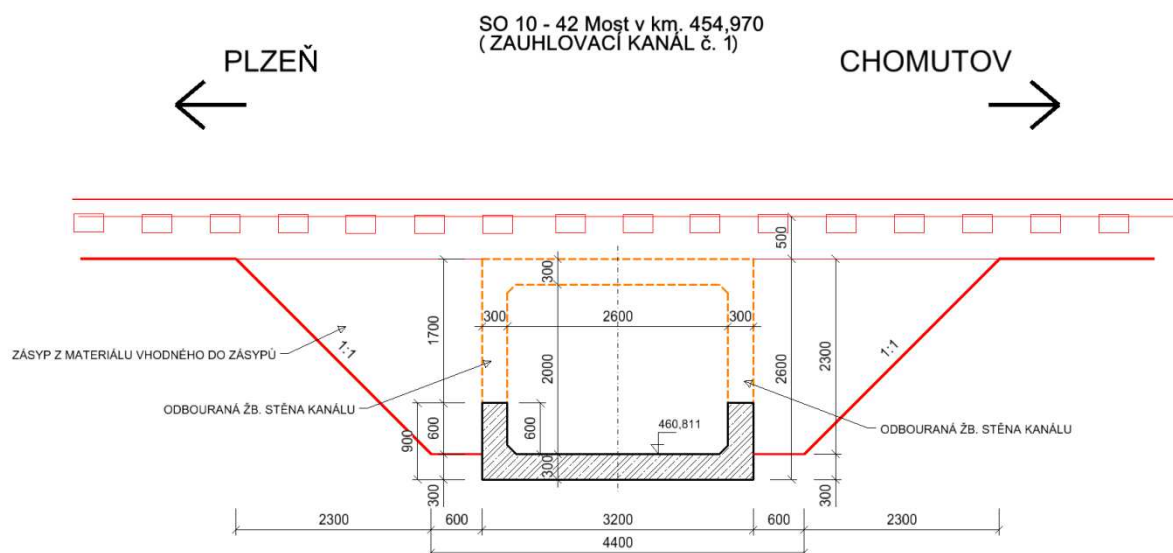
Název projektu:	<b>Modernizace ŽST Cheb</b>
Název SO:	<b>SO 10 42 Železniční most v km 454, 970</b> <b>SO 10 43 Železniční most v km 454, 983</b> <b>(Zauhlovací kanály)</b>
Stupeň dokumentace:	<b>Projektová dokumentace (P)</b>
Objednatel:	<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 186 00</b> <b>Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9</b>
Zhotovitel:	<b>SUDOP PRAHA a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80</b>
Odpovědný projektant stavby:	<b>Ing. Stanislav Žáček</b>
Část dokumentace:	<b>E.1.4</b>
Odpovědný projektant SO:	<b>Bc. Jiří Šilínek</b>
Charakteristika a účel stavby:	<b>Veřejná dopravní (drážní) stavba, rekonstrukce</b>
Místo stavby:	<b>Železniční stanice Cheb</b>
Trať:	<b>č. 140 – Chomutov – Karlovy Vary – Cheb</b> <b>č. 170 - Cheb – Plzeň – Beroun (– Praha)</b>
Traťový úsek:	<b>č. 0203 - Plzeň hl.n.-os.n. – Cheb (kol. 7b,9b,11)</b>
Definiční úsek:	<b>DÚ V1 – žst. Cheb (kol. 7b,9b,11)</b>
Kraj:	<b>Karlovarský</b>
Katastrální území:	<b>Cheb</b>
Správce:	<b>OŘ UNL, SMT KV</b>
Autorizovaná osoba:	<b>Ing. Daneš Horák, ČKAIT 0401423</b>



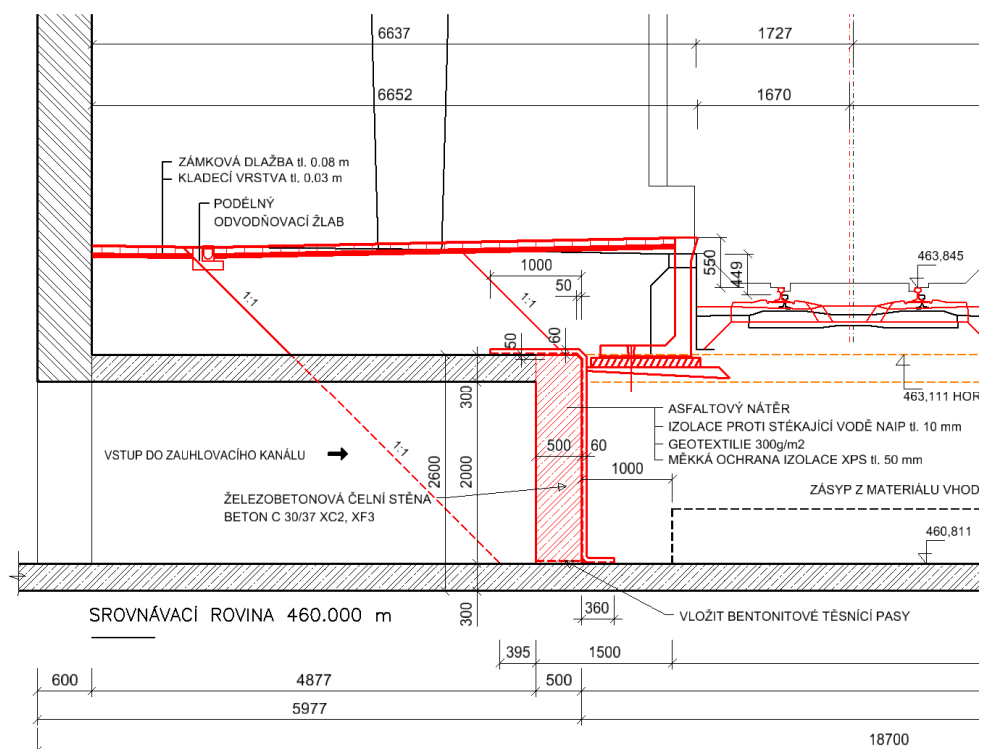
## 2 Úvod

Předmětem statického výpočtu je návrh a posouzení železobetonové čelní stěny zauhlovacích kanálů.

### PŘÍČNÝ ŘEZ

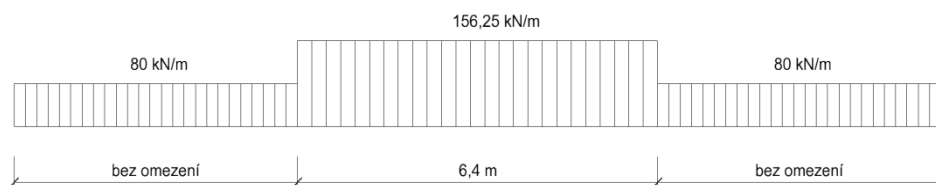


### PODÉLNÝ ŘEZ

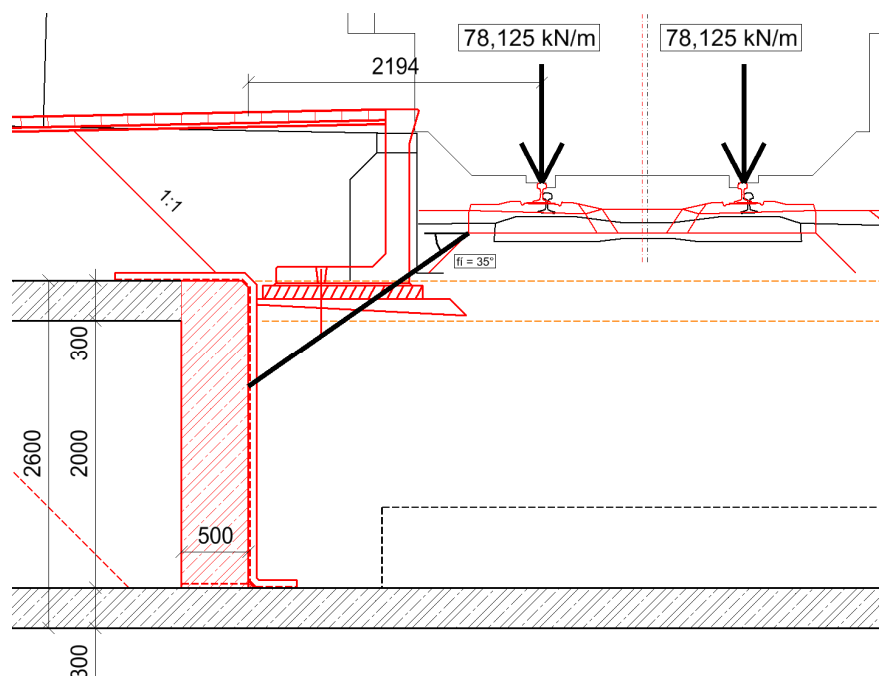




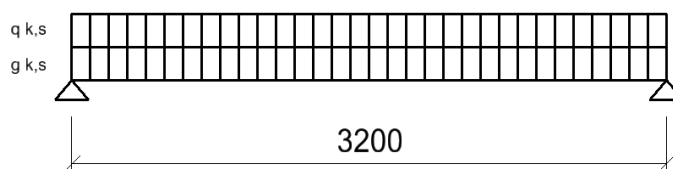
## MODEL ZATÍŽENÍ LM 71 – základní charakteristické hodnoty zatížení



## 4 Výpočet vnitřních sil



## 4.1 Výpočetní model



## 4.2 Vnitřní síly

ZATÍŽENÍ DOPRAVOU

q k

- LM 71 - jedna kolejnice

**78,125 kN/m**včetně součinitele  $\alpha = 1,21$ **94,53 kN/m**

úhel vnitřního tření hutněného náspu z nesoudržné zeminy

35 °

součinitel aktivního zemního tlaku Ka

0,271

stálé zatížení na stěnu g k,s

**24,75 kPa**

proměnné zatížení na stěnu q k,s

**25,62 kPa** $\gamma_g$  1,35 $\gamma_q$  1,45

L 3,2 m

Med = 90,307 kNm

## 4.3 Návrh a posouzení

### BETON

C	20	/	25	-	XC2 /XF3
---	----	---	----	---	----------

fcd = 13,33333 MPa

 $\gamma_c$  = 1,5

c nom = 50 mm

### VÝZTUŽ

B	500 B
---	-------

PRUTY	Ø	16 mm	á	200 mm
-------	---	-------	---	--------

fyd = 434,7826 MPa

 $\gamma_s$  = 1,15

počet/m 5



**POSOUZENÍ**

$b = 1000 \text{ mm}$   
 $h = 500 \text{ mm}$   
 $d = 442 \text{ mm}$   
 $A_{s,prov} = 1005,31 \text{ mm}^2$

**KONSTRUKČNÍ ZÁSADY**

$f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$   
 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   
 $A_{s,min1} = 597,584 \text{ mm}^2$   
 $A_{s,min2} = 574,6 \text{ mm}^2$   
 $A_{s,min} = 597,584 \text{ mm}^2 < A_{s,prov} = 1005,31 \text{ mm}^2 \text{ ok}$   
 $A_c = 500000 \text{ mm}^2$   
 $A_{s,max} = 20000 \text{ mm}^2 > A_{s,prov} = 1005,31 \text{ mm}^2 \text{ ok}$   
 $s_{max,slab} = 300 \text{ mm} > s = 200 \text{ mm} \text{ ok}$

**POSOUZENÍ**

$x = 40,9773 \text{ mm}$   
 $\xi = 0,092709 > \xi_{max} = 0,45 \text{ ok}$

$MR_d = 186,03 \text{ kNm}$

**$MEd = 90,307 \text{ kN/m} < MR_d = 186,03 \text{ kNm}$**

**vyhovuje**

**5 Závěr**

Stěna bude vyztužena navrženou ohybovou výztuží ve svislém a vodorovném směru při vnitřním i vnějším povrchu. Smykovou výztuž budou tvořit spony Ø8. Polohu a stabilitu stěny budou zajišťovat kotvy vlepené chemickými kotvami do předem připravených vrtů. Kotvy budou osazeny do bednění a svázány s nosnou výztuží.

