

PROJEKT K

Ocelový železniční most

Vedoucí projektu:

Doc. Ing. Pavel Ryjáček, PhD

Vytvořil:

Michal Rotter, 4. ročník, K42

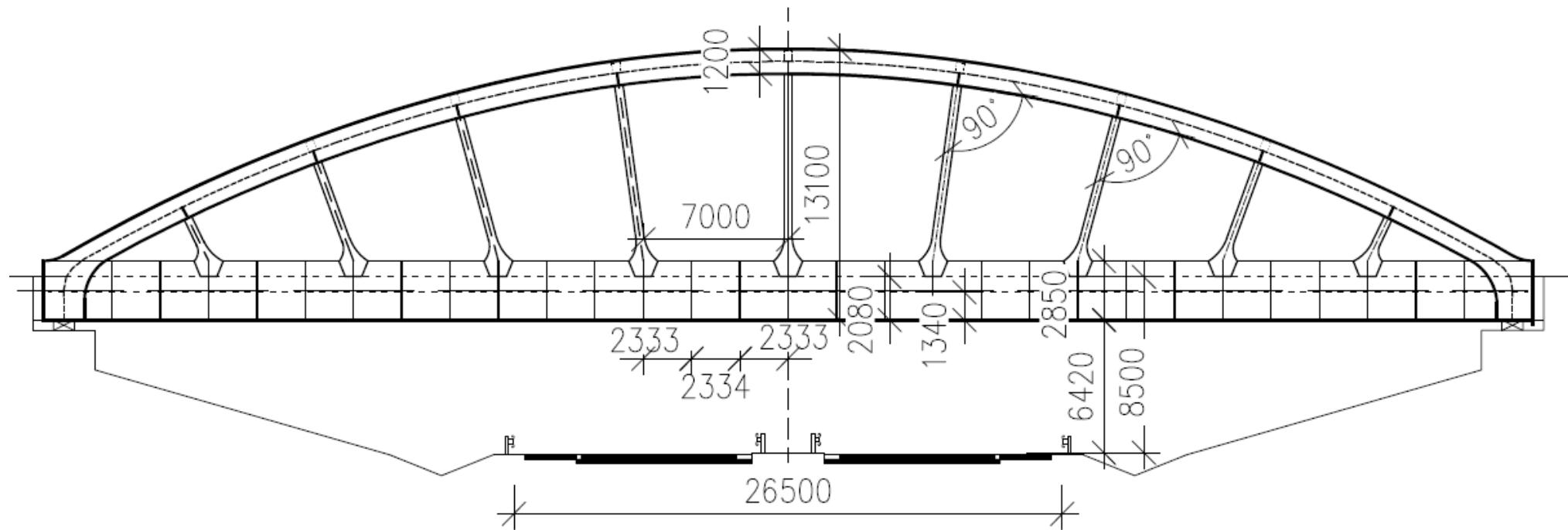
Obsah:

- Zadání
- Schéma konstrukce
- Příčný řez
- Základní data
- Zatížení
- Nosná konstrukce
- Hmotnost a cena

Zadání:

- Přemostění komunikace D3 (D26,5/100)
- Dvukolejný železniční ocelový most
- Požadovaná stavební výška 2,5m
- Konstrukční výška nebyla omezena
- Rozpětí zadané 70m
- Návrhová rychlost uvažována do 160 km/h

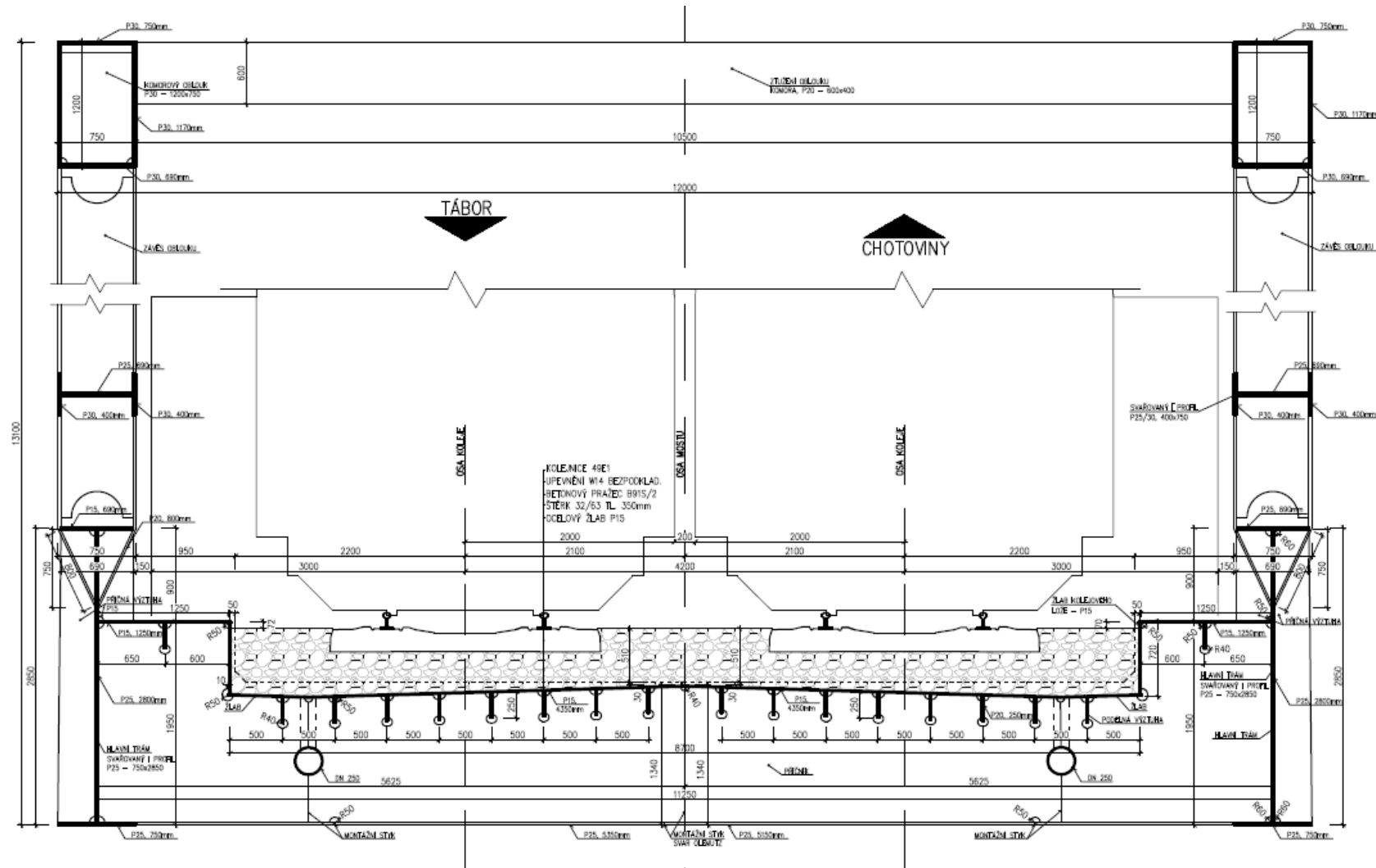
Langerův trám s kolmými závěsy



Michal Rotter

PROJEKT K – OCELOVÝ MOST

Langerův trám s kolmými závěsy

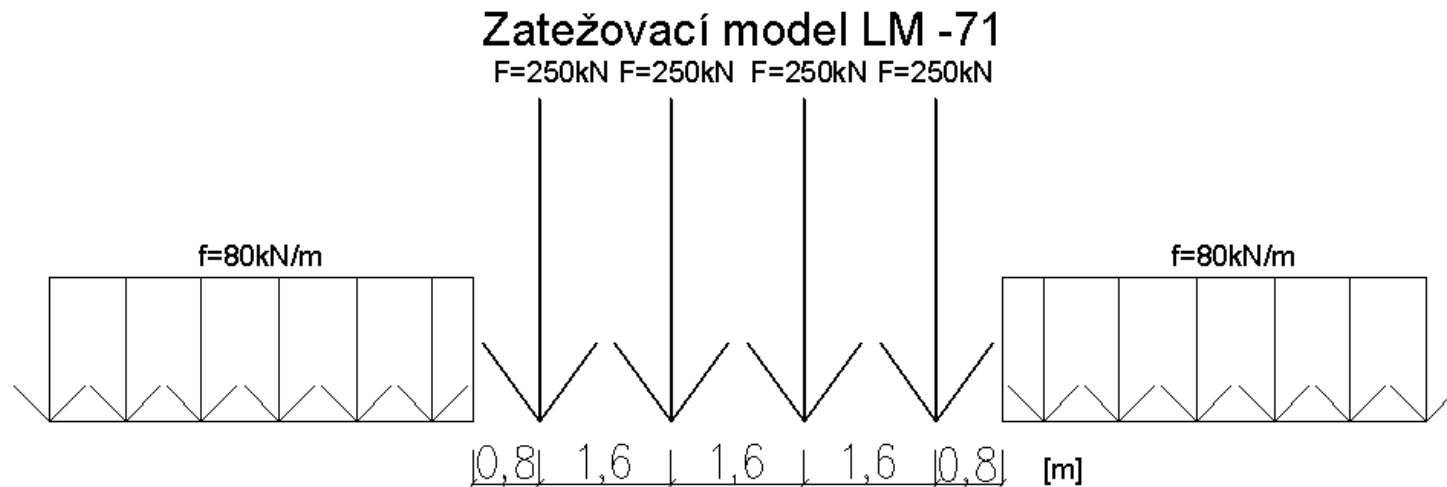


Základní data

- Nosná konstrukce z oceli S355 J2+N
- Dolní mostovka s kolejovým ložem
- Mostovka vyztužená podélnými výztuhami
- Ztužení oblouku proti vybočení

Zatížení:

- stálé zatížení na 1bm délky mostu
- zatížení vlastní tíhou NK generováno ve Scii
- zatížení dopravou: soustava LM-71



Langerův trám s kolmými závěsy

Nosná konstrukce

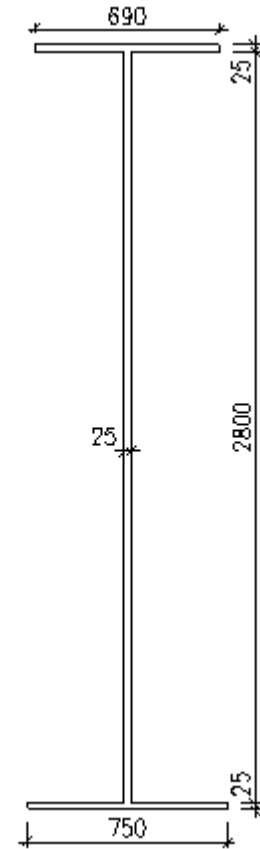
- Příčník
 - Spolupůsobící část žlabu
 - Osové vzdálenosti 2,333 m
 - Přenáší zatížení od vlaků do ostatní nosné konstrukce

PROJEKT K – OCELOVÝ MOST

Langerův trám s kolnými závěsy

Nosná konstrukce

- Hlavní trám
 - Svařený I profil
 - P25 2850x750(690)
 - Ztužený příčnými výztuhami
v místě připojení příčníků



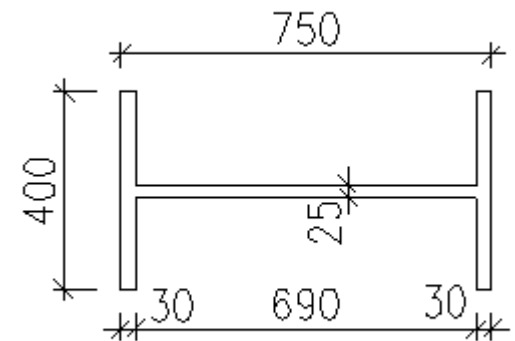
PROJEKT K – OCELOVÝ MOST

Langerův trám s kolnými závěsy

Nosná konstrukce

- Závěsy

- Svařené I profily
- Kolmé ke střednici oblouku
- Uchyceny k hlavnímu trámu po 7,0 m

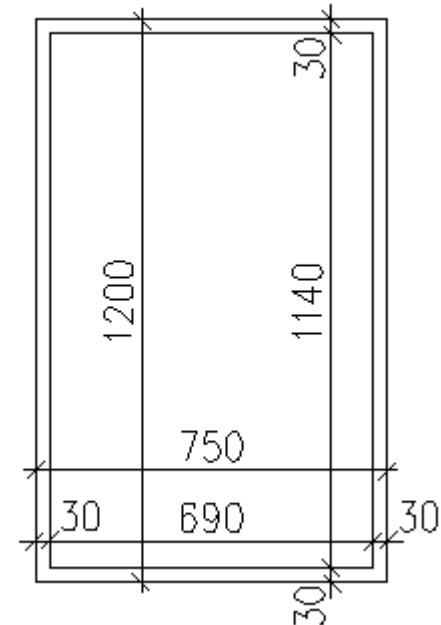


PROJEKT K – OCELOVÝ MOST

Langerův trám s kolnými závěsy

Nosná konstrukce

- Oblouk
 - Parabola 2°
 - Vzepětí 11,0 m
 - Komerový průřez
P30 1200x750



PROJEKT K – OCELOVÝ MOST

Langerův trám s kolmými závěsy

Hmotnost a cena nosné konstrukce

- Objem použité oceli: 38,9 m³
- Objemová hmotnost: 1,3 * 7850 kg/m³
- Hmotnost nosné konstrukce: 397,4 t
- Cena za kilogram oceli: 80 Kč/kg
- Cena nosné konstrukce: **31,8 mil.Kč**

Děkuji za pozornost