



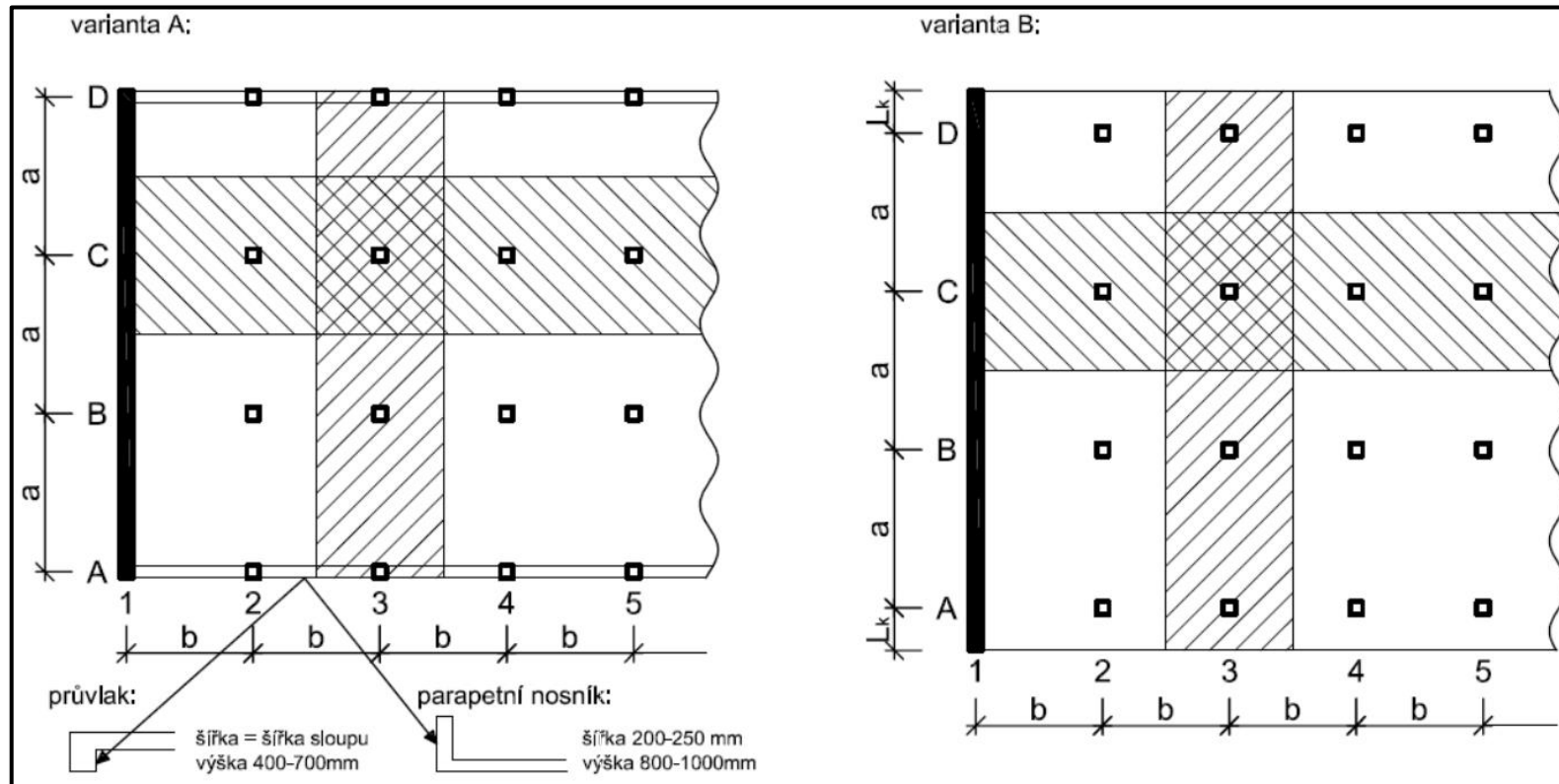
*Lokálně podepřená deska*

# Ohybová výztuž a výztuž proti protlačení – výkres výztuže

# Zadání

# Řešená konstrukce

Železobetonový skelet bez vnitřních průvlaků\* s ŽB stěnou ve štítu.



# Zadání úlohy

1. Vypracujte předběžný návrh rozměrů nosných prvků.
2. Předběžně ověřte protlačení.
3. Vypočítejte ohybové momenty v pruzích C a 3 metodou součtových momentů.
4. Navrhněte a posudte ohybovou výztuž.
5. Posudte protlačení desky u sloupu C3.
- 6. Vypracujte skicu\* výkresu výztuže ve zvolených pruzích.**

\*Používáme pojem „skica“, protože plnohodnotný výkres by obsahoval mnohem více položek a popisků než kolik budeme dělat my.

# Zadání

# Úkol

Narýsujte skici **výkresů výztuže**:

- výkres ohybové výztuže pro **dolní** povrch,
- výkres ohybové výztuže pro **horní** povrch,
- výkres výztuže **na protlačení**.

# Výkresy ohybové výztuže

# Výkresy ohybové výztuže

Jedná se pouze o skicu navržené **staticky nutné výztuže, lemovací výztuže a příložek spodní výztuže** – výkres nebude obsahovat žádnou další konstrukční výztuž. Měřítko zvolte tak, aby se výkres vešel na **formát A3**.

## Výkres by měl obsahovat:

- rozkreslené **tvary výztužných profilů**,
- uveden zjednodušený výkaz výztuže (tj. **rozkreslení prutů vedle výkresu**),
- přehled materiálů,
- **kotevní délky**,
- krytí,
- rozpiska.

(viz **vzor na webu**)



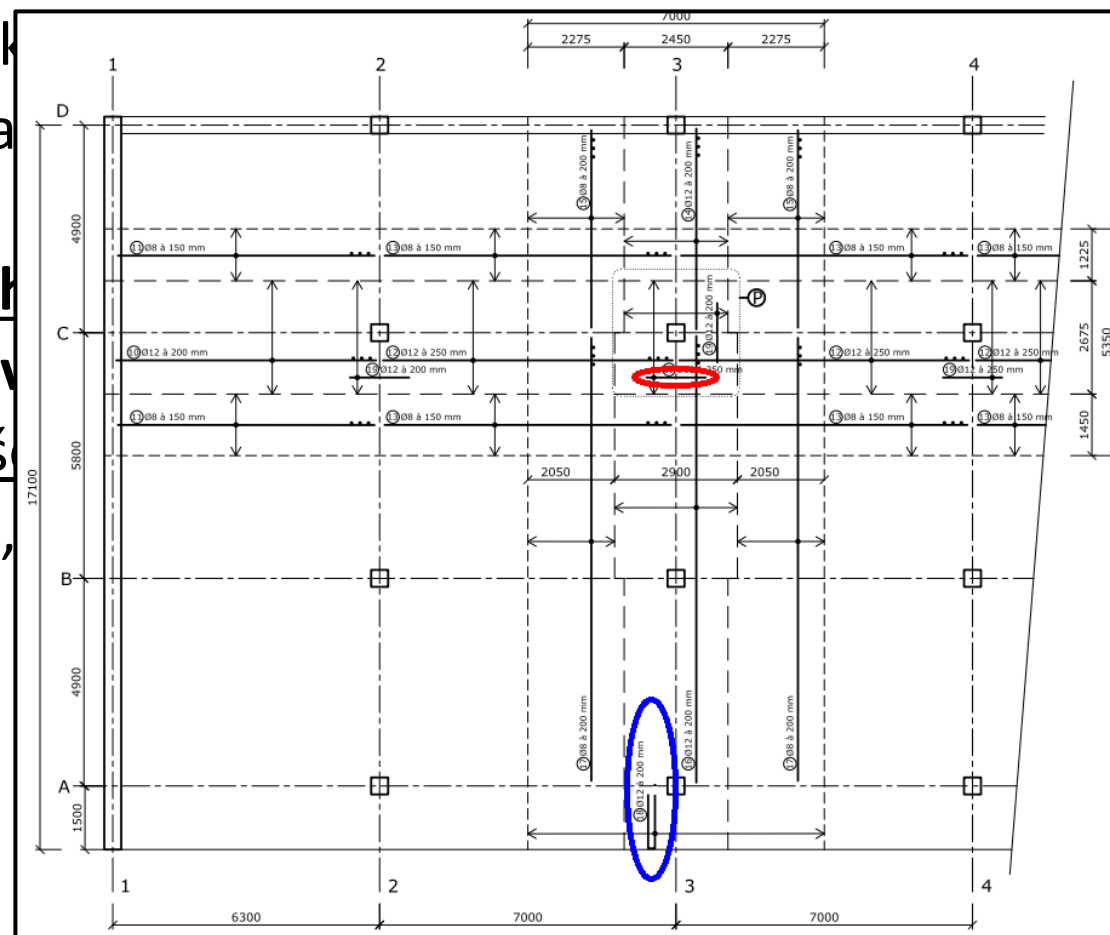
# Výkresy ohybové výztuže

Jedná se pouze o skicu navržené **staticky nutné výztuže**, **lemovací výztuže** a **příložek spodní výztuže** – výkres ukázkový. Měřítko zvolte tak, aby bylo čitelné.

## Výkres by měl obsahovat

- rozkreslené tvary výztuže
- uveden zjednodušený výkres (viz příloha 1)
- přehled materiálů, kotevní délky, krytí,
- rozpiska.

(viz vzor na webu)



(viz výkresu),

# Výkresy ohybové výztuže

Přesahy výztuže (tj. jak daleko bude zasahovat výztuž od řešeným průřezů) se stanoví zjednodušeně\* následujícím způsobem.

**Přesah horní výztuže** za líc podpory:

- ve **sloupovém** pruhu uvažujte **1/3 světlého rozponu** pole,
- ve **středním** pruhu uvažujte **1/4 světlého rozponu** pole.

**Přesah dolní výztuže** nad podporu:

- uvažujte  $10\emptyset$ .

# Výkresy ohybové výztuže

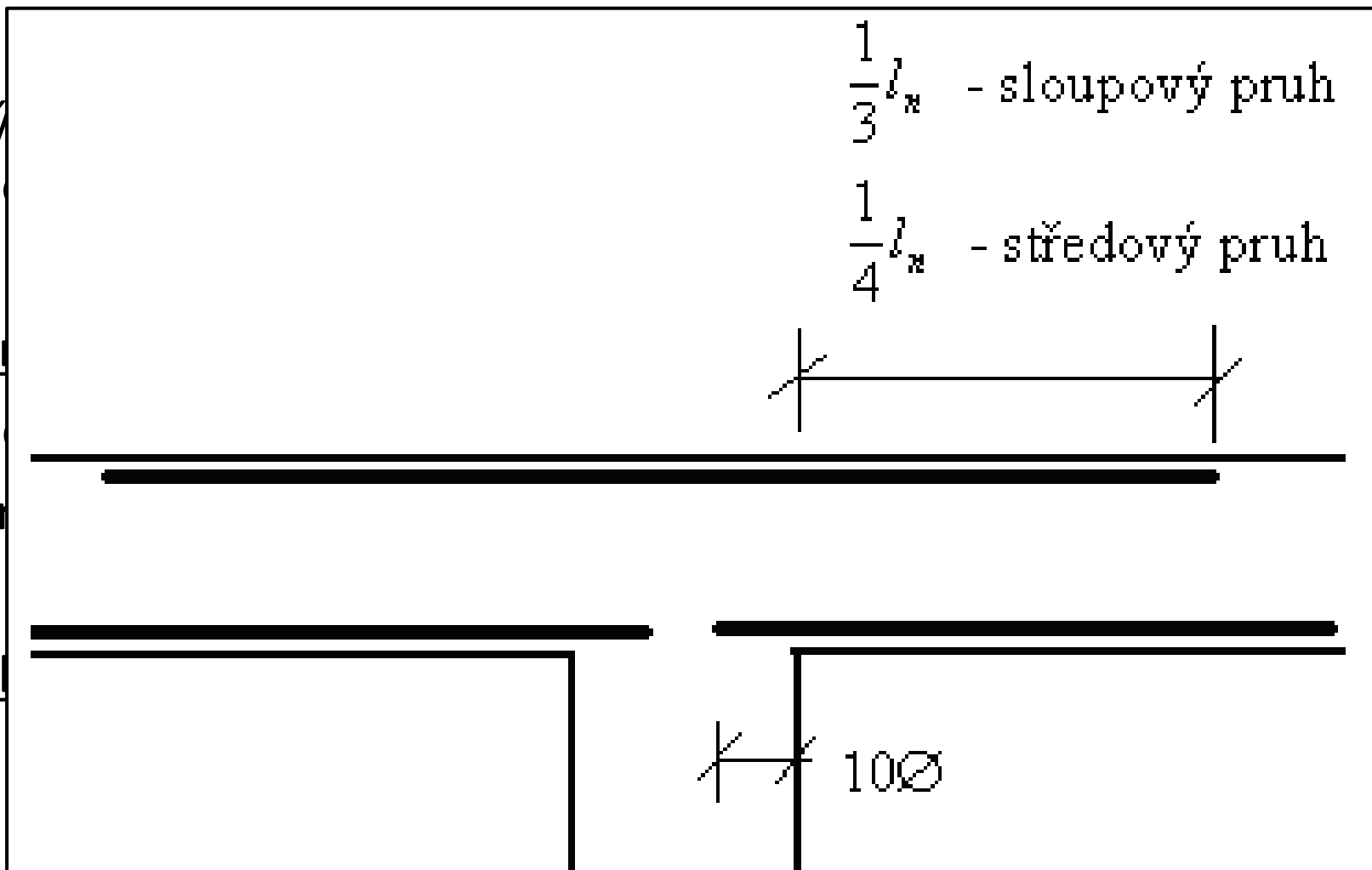
Přesahy výztuže zjednodušeně

Přesah horní výztuže

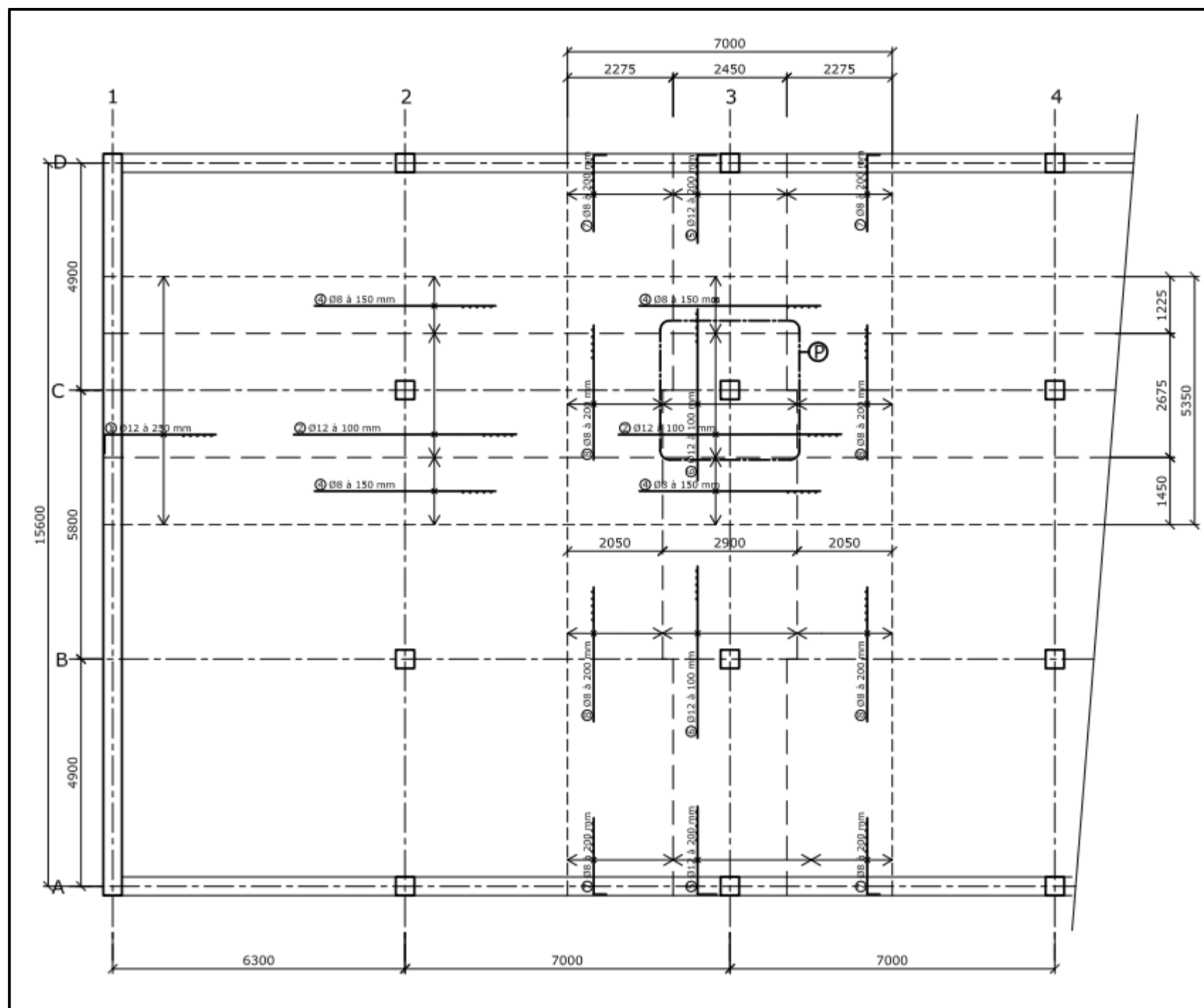
- ve sloupcích
- ve středových pruzích

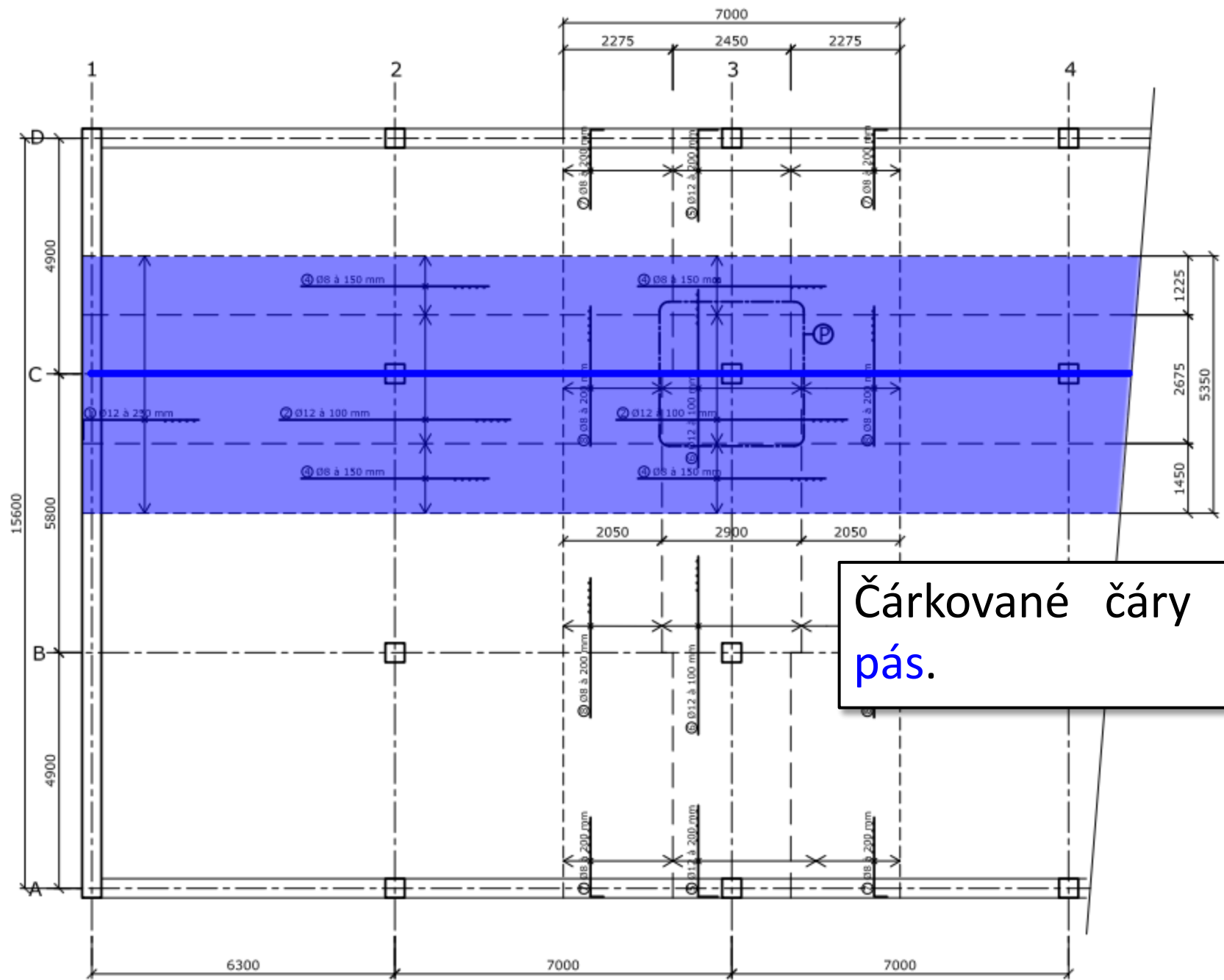
Přesah dolní výztuže

- uvažujte

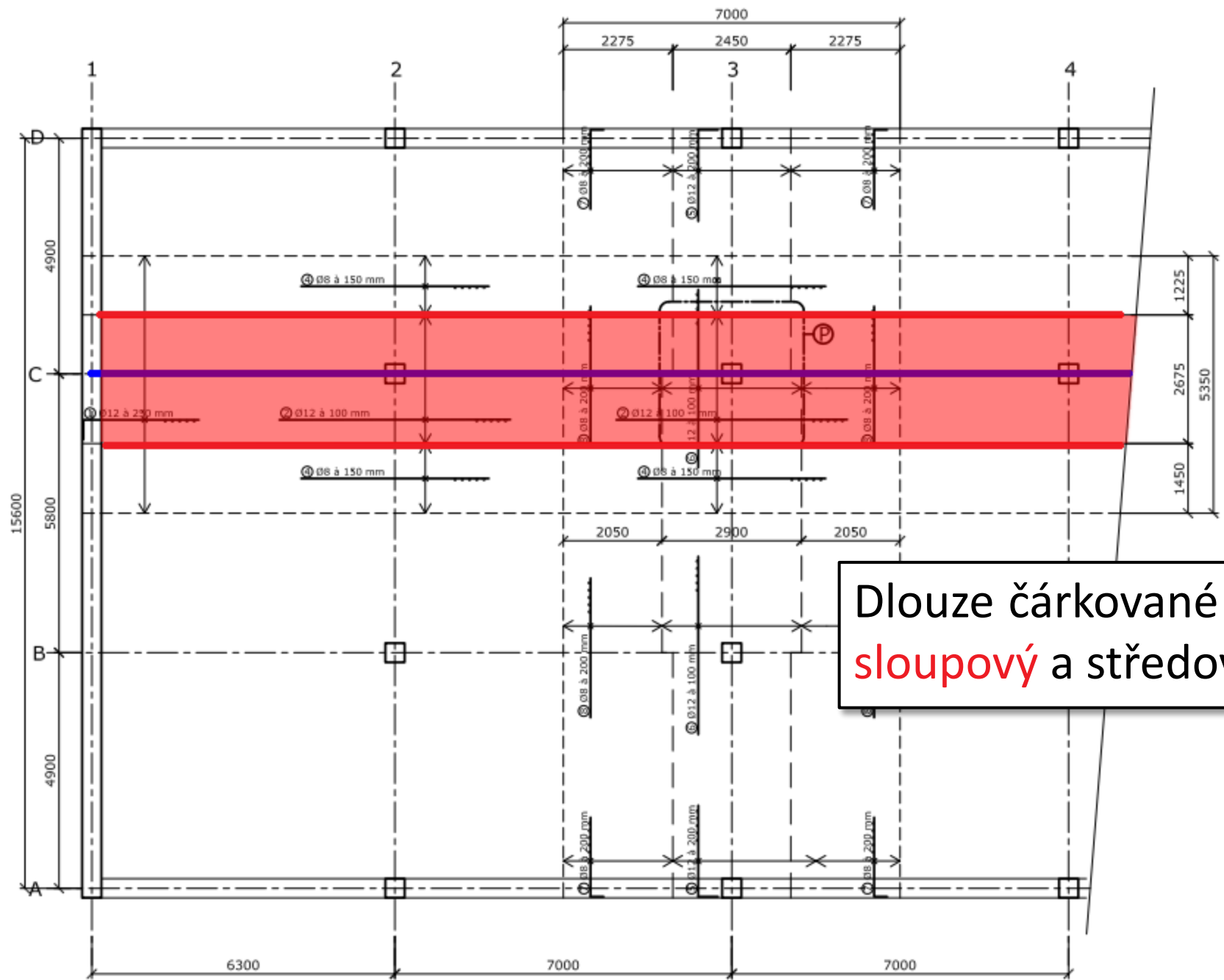


ii) se stanoví

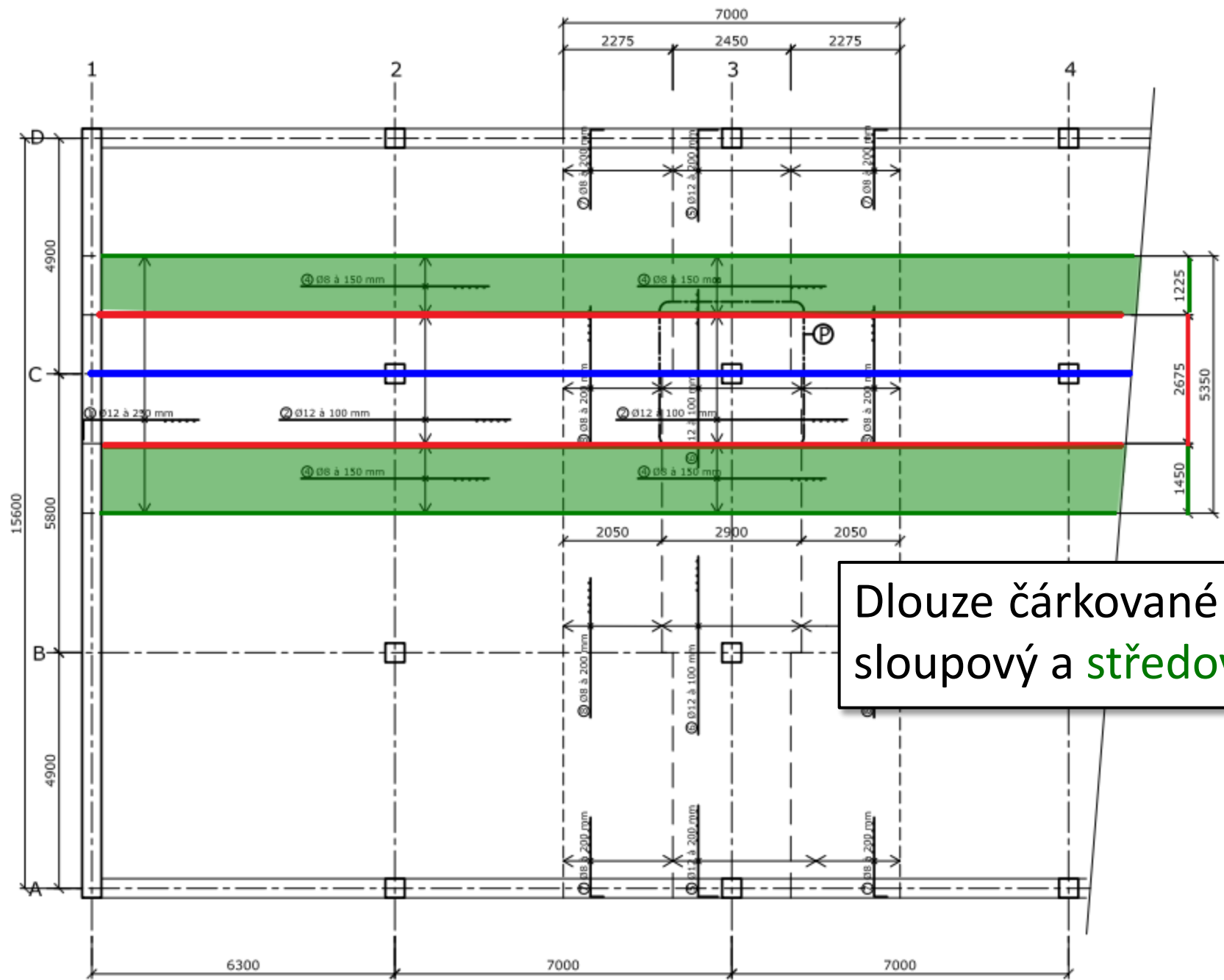




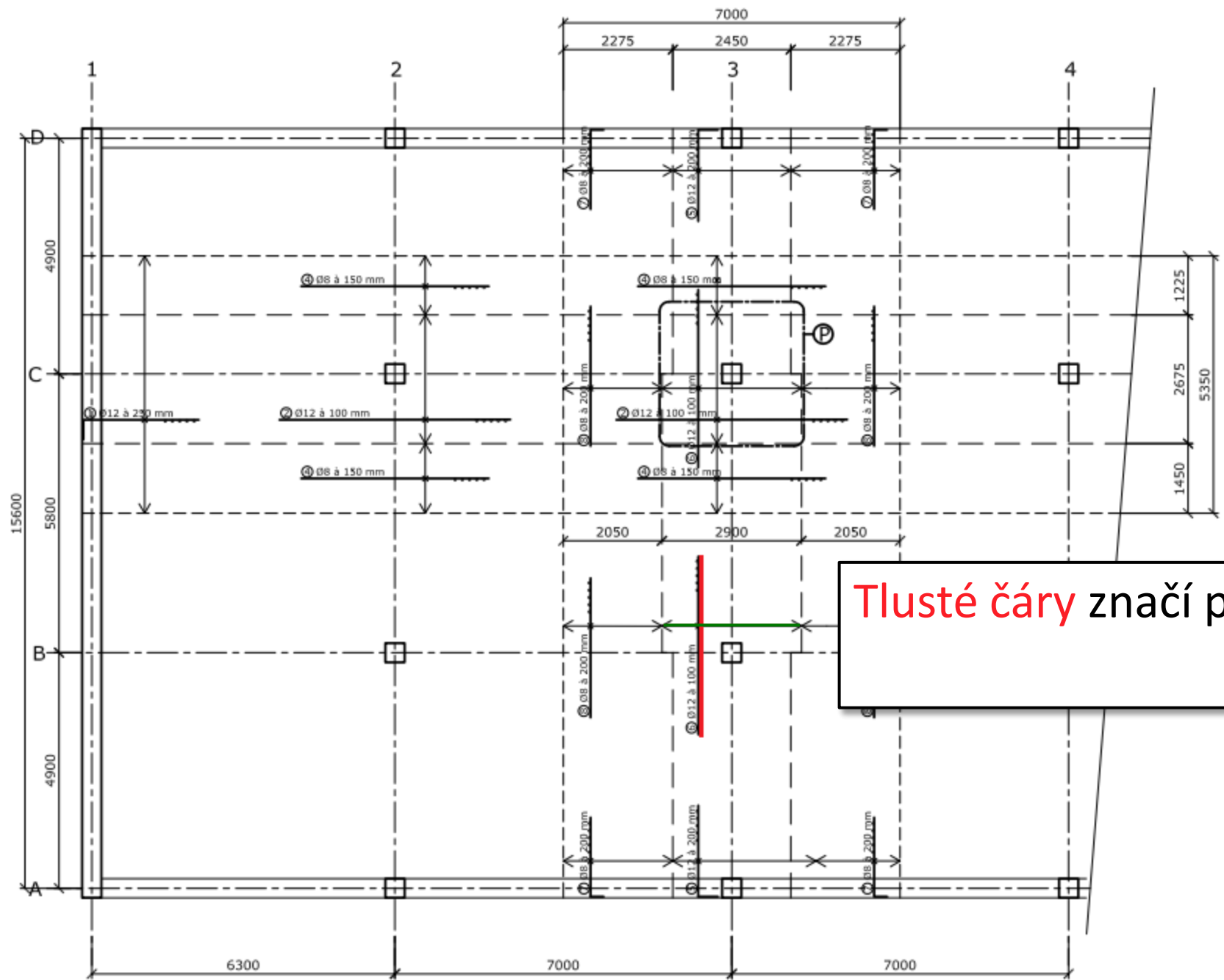
Čárkované čáry značí řešený pás.



Dlouze čárkované čáry oddělují **sloupový** a středový pruh.

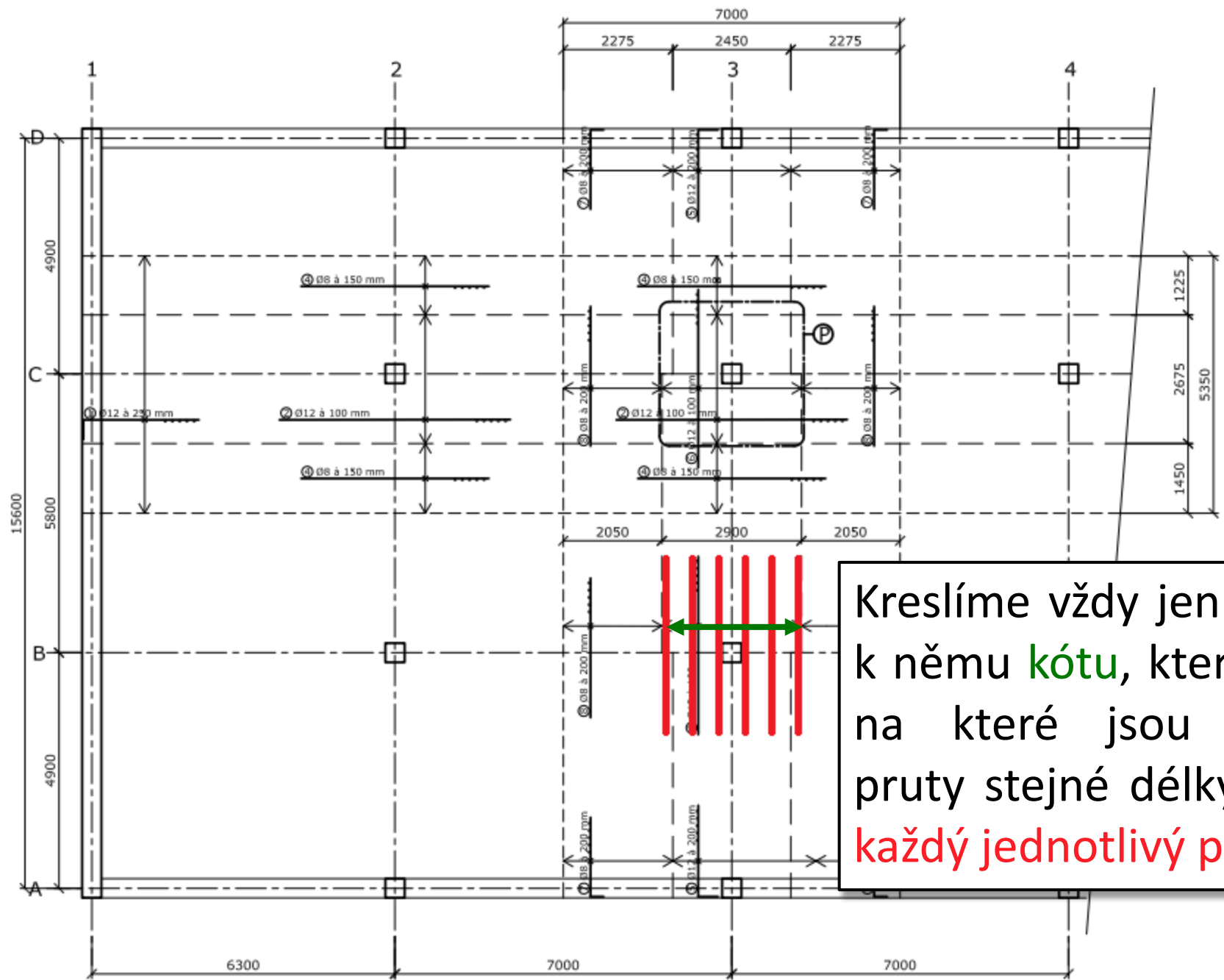


Dlouze čárkované čáry oddělují sloupový a středový pruh.

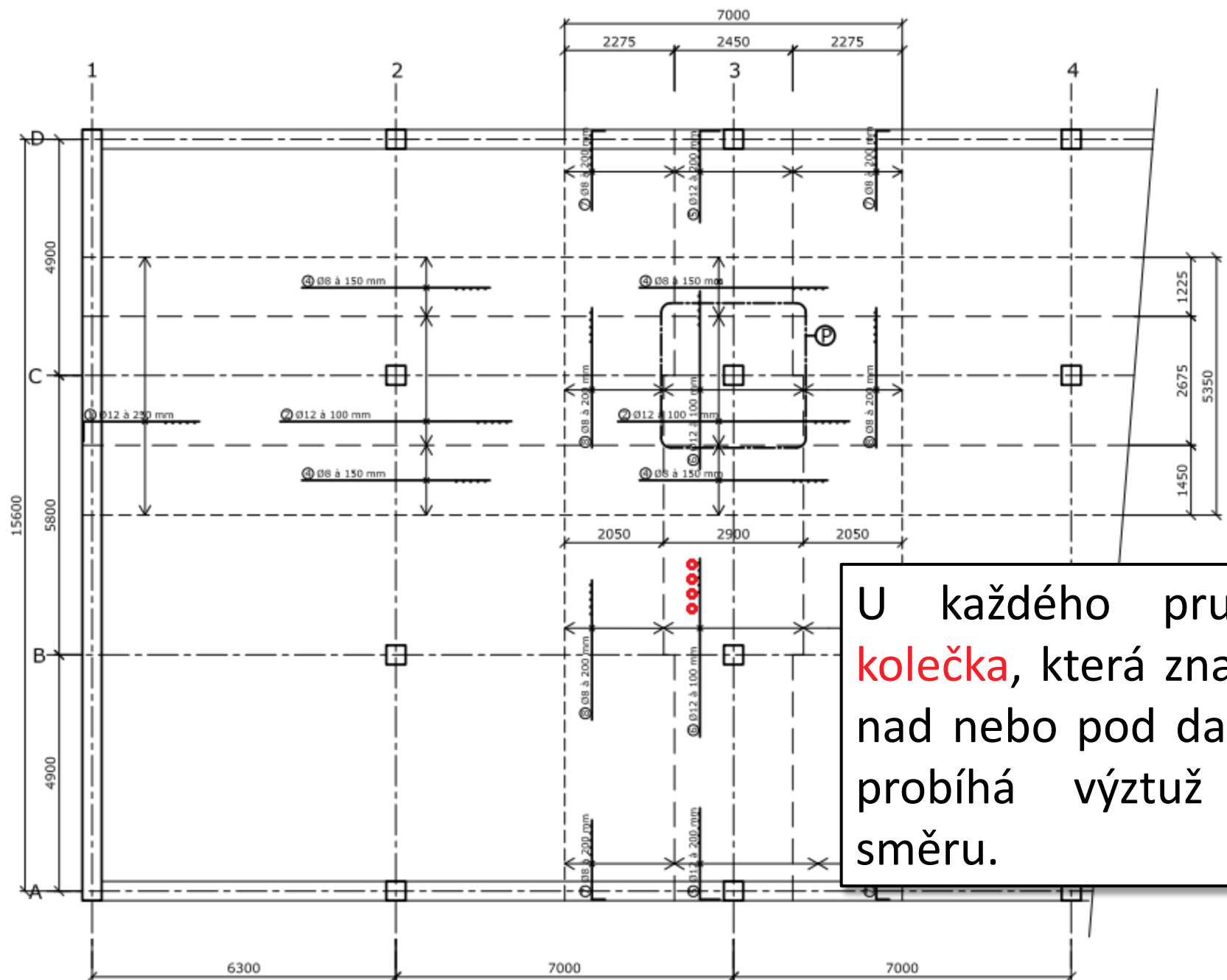


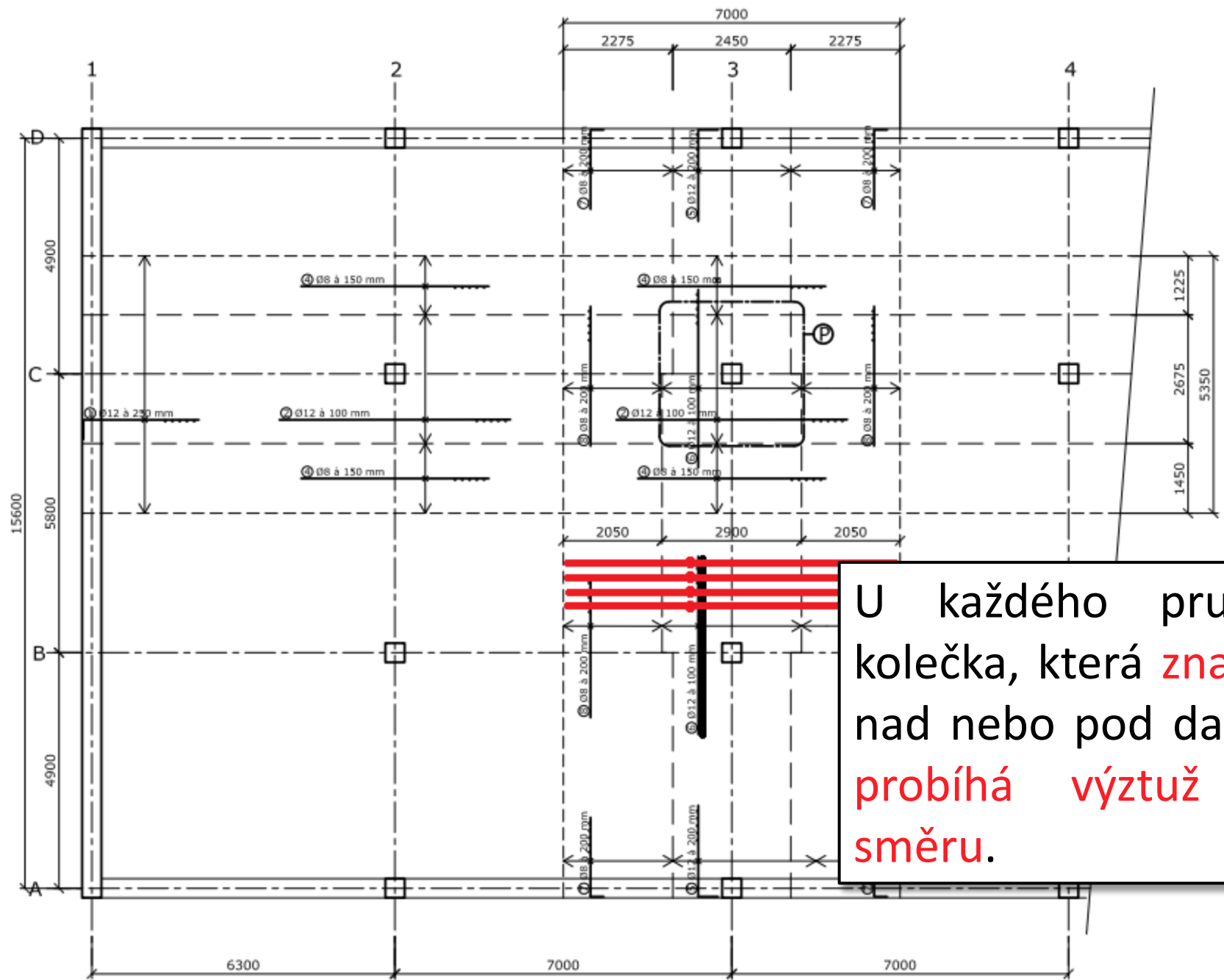
**Thusté čáry** značí pruty výztuže.





Kreslíme vždy jen jeden prut a k němu **kótu**, která značí šířku, na které jsou rozprostřeny pruty stejné délky (**nekreslíme každý jednotlivý prut**).





U každého prutu kreslíme kolečka, která **značí, kde** (jestli nad nebo pod daným prutem) **probíhá výztuž v druhém směru.**

# Výkresy ohybové výztuže

Zpracujeme **zvlášť** výkres pro **dolní výztuž** a zvlášť výkres pro **horní výztuž**.

Do výkresu zakreslujeme **pouze navrženou výztuž** (tedy pouze výztuž v krajních a prvních vnitřních polích pásů C a 3) a případně lemovací výztuž\* a spodní příložky\*\*.

\* V případě, že máme konzolu.

\*\* V případě, že se spodní výztuže ze sousedních polí nepřekrývají nad podporami.

# Výkres výztuže na protlačení

# Výkres výztuže na protlačení

Výztuž na protlačení pro sloup C3 rozkreslete v měřítku 1:10 (příp. 1:20) na formát A3.

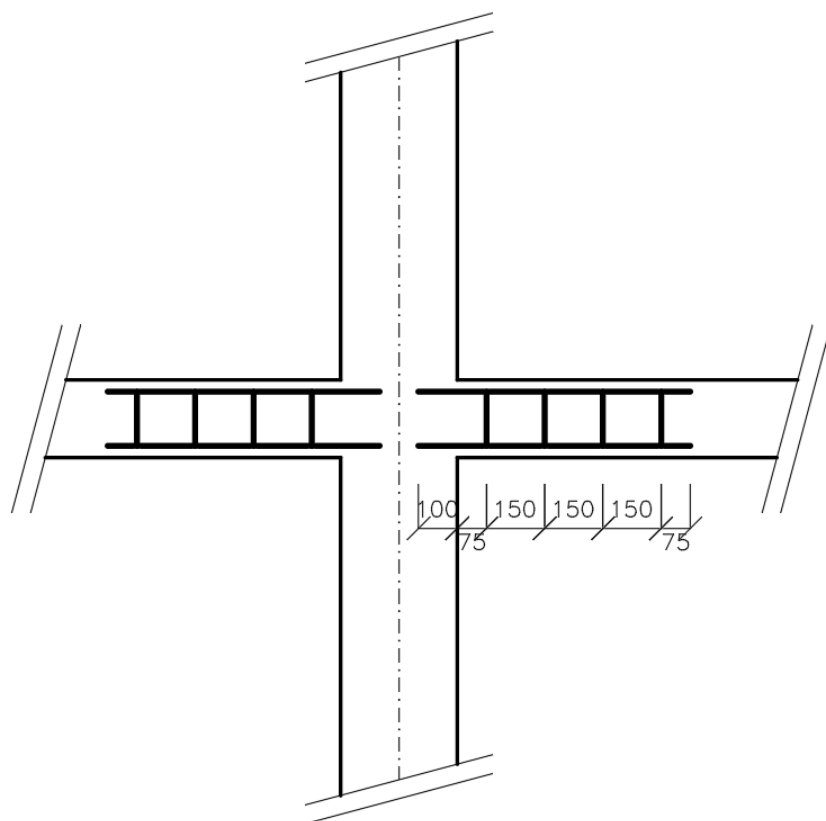
Zpracujte:

- 1x půdorys,
- 1x řez.

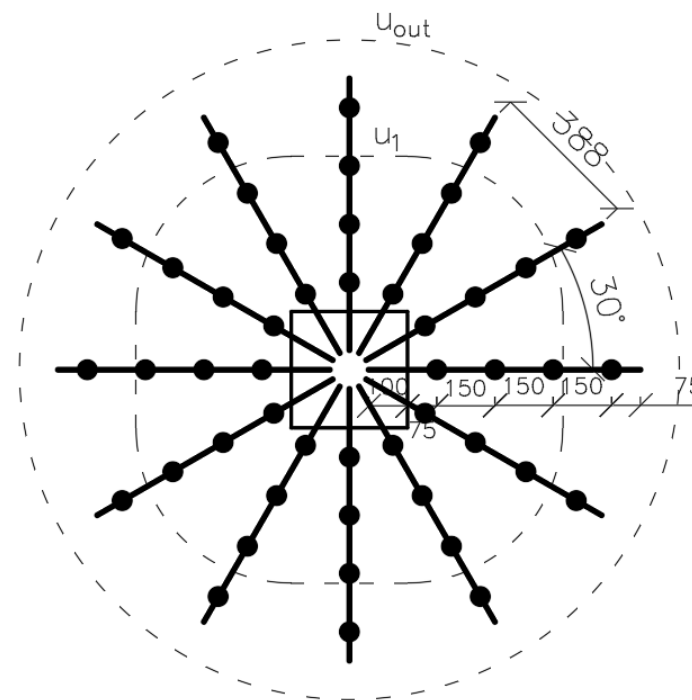
Pokud je navržena hlavice, tak ji také zakreslete.

# Výkres výztuže na protlačení

ŘEZ SLOUPEM A DESKOU



PŮDORYSNÝ POHLED DO BĚDNĚNÍ



Díky za pozornost



# Poděkování

Děkuji **Radku Štefanovi, Tomáši Trtíkovi, Romanu Chylíkovi a Hance Schreiberové** za časté konzultace při vypracovávání prezentace.

Děkuji **Stáňovi Zažirejovi** za poskytnutí vizualizací a obrázků.

Děkuji **Petru Bílému a Martinovi Tipkovi** za vytvoření a udržování oficiálních podkladů, ze kterých vychází tato prezentace.