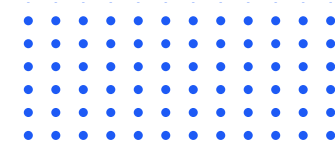


Stropný systém **PREMACO**[®]



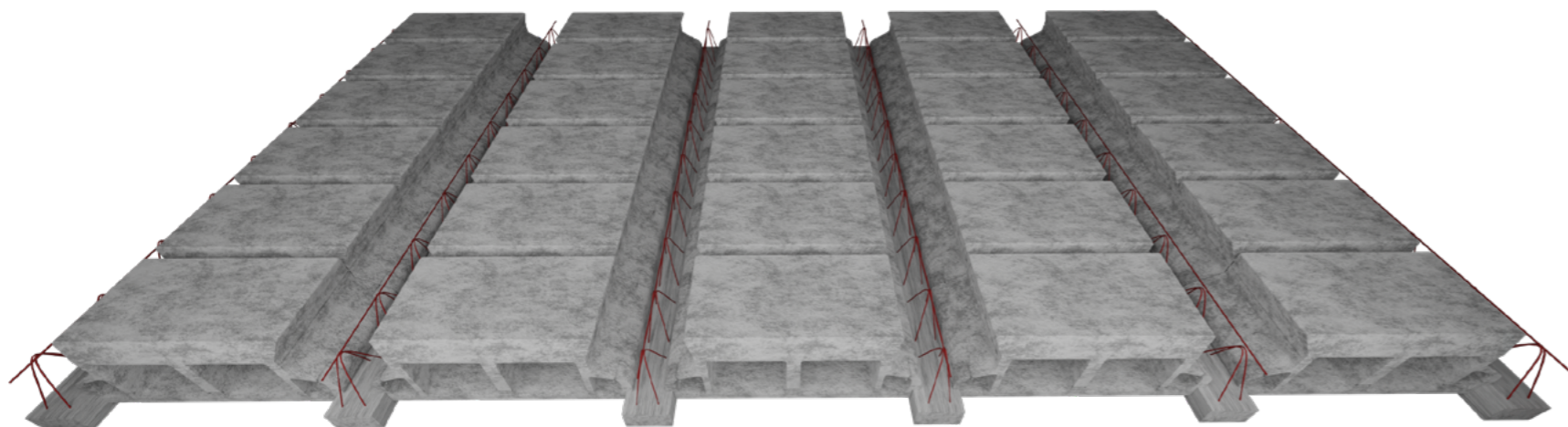
Betónový stropný systém Premaco® predstavuje progresívnu technológiu zhotovenia monolitckej železobetónovej stropnej konštrukcie. Spája v sebe viaceré prednosti: vysoká únosnosť, jednoduchá montáž bez použitia mechanizmov, rýchlosť a presnosť ukladania, kvalitný podklad pre nanášanie omietky ako aj ekologická nezávadnosť. Je ideálnou voľbou pre realizácie nielen v občianskej, ale aj v priemyselnej a bytovej výstavbe.

Súhra prvkov

Stropný systém sa skladá z dvoch základných komponentov. Prvým sú trámy s priehradovým nosníkom a betónovým pásom (Premaco® Stropný nosník), druhým sú betónové stropné vložky (Premaco® Stropné tvárnice). Dobetónovaním vzniknutých rebier sa dosiahne dodatočné spriahnutie uvedených prvkov do monolitckej železobetónovej trámovej konštrukcie.

Pevný a bezpečný

Stropný systém Premaco® sa navrhuje a vyhotovuje tak, aby spĺňal všetky kritériá bezpečnosti a spoľahlivosti vyplývajúce z príslušných noriem. Tieto kritériá sú umocnené aj našim systémom riadenia kvality, ktorý bol certifikovaný podľa normy STN EN ISO 9001. Pre projektovanie a stavebné práce je k dispozícii rozšírená Technická príručka stropného systému Premaco®.



Premaco® Stropný nosník

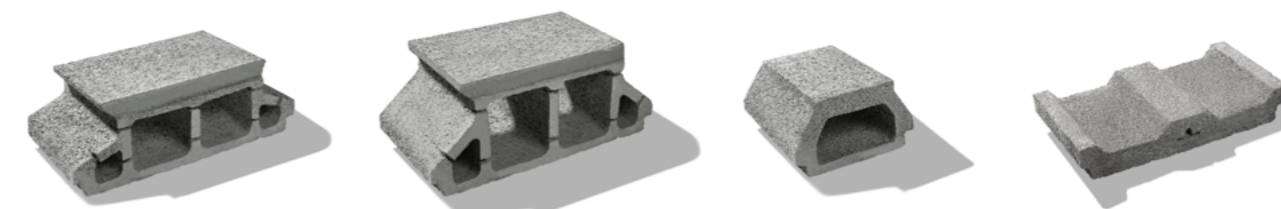
Týčový nosný prvok malého prierezu, ktorého spodný pás je vyrobený zo železového betónu C 25/30 s vloženým priehradovým nosníkom. Stropné nosníky sú dostupné od dĺžky 1,00 metra až do 8,40 metra.



| Nosník | EN100 - EN840 |
|------------------|----------------------|
| Dĺžka [cm] | 100 - 840 (po 20 cm) |
| Šírka [cm] | 12 |
| Výška pätky [cm] | 4 |
| Hmotnosť [kg/bm] | 12 |

Premaco® Stropné tvárnice

Tvárnice s jednou (UH19) resp. štyrmi (ST20, ST25) priebežnými dutinami vyrobené z obyčajného betónu. Tvárnice DP70 sú bezdutinové stropné vložky pre zakotvenie výstuže z monolitckej časti stropu (balkóny, schodiská).



| Tvárnica | ST20 | ST25 | UH19 | DP70 |
|-------------------------|--------|-------|------|------|
| Výška [cm] | 20 | 25 | 19 | 9 |
| Šírka [cm] | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Dĺžka [cm] | 62 | 62 | 30 | 62 |
| Hmotnosť kusu [kg] | 29 | 33 | 13 | 21 |
| Hmotnosť palety [kg] | 1470 | 1340 | 1190 | 713 |
| Množstvo na palete [ks] | 50/10* | 40/5* | 90 | 33 |

* tvárnice s plnou bočnou stenou - zabraňujú zatečeniu betónu, používajú sa u vencov a prievlakov

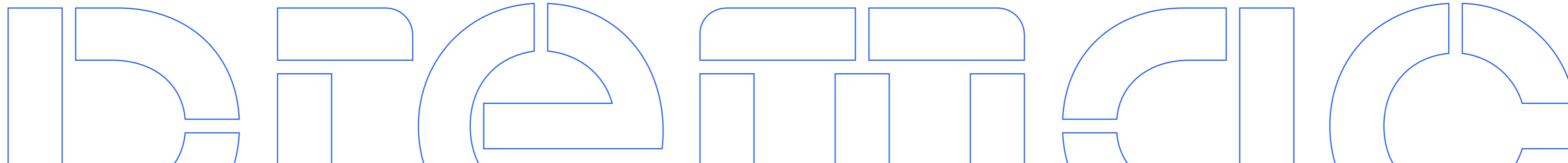
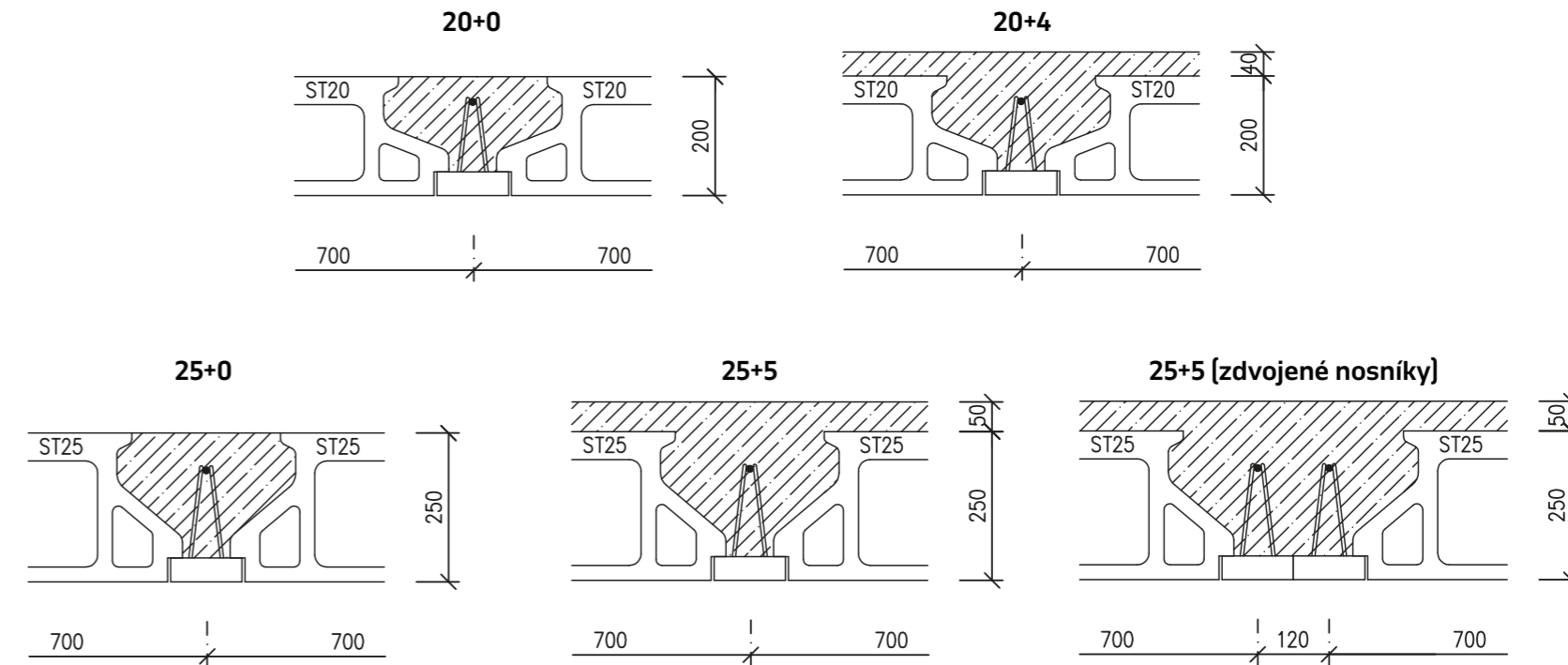
Spotreba prvkov stropného systému Premaco®

| Skladba stropu | 20+0 | 20+4 | 25+0 | 25+5 | 25+5 [zdvojené nosníky] | Doplňkové tvárnice | |
|--|------------|--------|--------|--------|----------------------------|--------------------|-----------|
| Typ tvárnice | ST20 | ST20 | ST25 | ST25 | ST25 | UH19 | DP70 |
| Spotreba tvárnic [ks/m ²] | 5,71 | 5,71 | 5,71 | 5,71 | 4,88 | 10,53 | 5,71 |
| Typ nosníka | EN560* | EN660* | EN660* | EN740* | EN760 - EN840 | EN100 - EN840 | |
| Osová vzdialenosť nosníkov [cm] | 70 | 70 | 70 | 70 | 82 | 38 | 70/38** |
| Spotreba nosníkov [bm/m ²] | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 2,44 | 2,63 | 1,43/2,63 |
| Výplňový betón | min C20/25 | | | | | | |
| Výška nadbetónávky [cm] | 0 | 4 | 0 | 5 | 5 | | |
| Spotreba výplňového betónu [m ³ /m ²] | 0,06 | 0,10 | 0,074 | 0,124 | 0,144 | | |

* maximálne prípustná dĺžka stropného nosníka

** z tvárnic DP70 možno rozlomením získať 2 polovičné kusy pre osovú vzdialenosť nosníkov 38 cm

Skladba stropu



Manipulovanie a skladovanie

Stropné trámy a vložky možno z dopravného prostriedku vykladať ručne alebo pomocou žeriavu. Nesmú sa však zhadzovať, vysýpať alebo s nimi manipulovať takým spôsobom, ktorý by mohol viesť k ich poškodeniu. Pri tom je nutné vykonať kontrolu množstva, typu a dĺžky trávov a vložiek.

Stropné trámy sa skladujú usporiadané podľa dĺžky. Pri nerovnom podklade treba každých 1,5 m podložiť fošne alebo hranoly. Pri väčšom množstve sa môžu trámy ukladať vo viacerých vrstvách. Medzi jednotlivé vrstvy je potrebné kolmo podložiť hranoly alebo laty.

Ak nie sú stropné vložky paletované, po roztriedení sa môžu uložiť na rovný podklad do max. 6 vrstiev.

Postup ukladania stropného systému

Montážne podopretie sa rozmiestňuje podľa výkresu skladby a je nutné ho postaviť pred ukladaním nosníkov.

Konštrukciu podopretia je treba dostatočne zabezpečiť proti bočným výkyvom a proti zaboreniu do podkladu. Pri viacpodlažných budovách sa musia zohľadniť možné zaťažovacie účinky na nižšie stropy. Navrhovanie profilov a stuženia podpernej konštrukcie [pozdĺžny trámec, stojka, pätky, výstuhy] prináleží stavbyvedúcemu.

Stropné trámy sa rozmiestňujú podľa výkresu skladby, pričom treba dbať na začiatok, smer ukladania a osovú vzdialenosť trávov. Úložná plocha musí byť vodorovná, aby na ňu betónový pás trámu dosadal celou svojou plochou.

Úložná dĺžka je predpísaná vo výkrese skladby, silne poškodené trámy sa nesmú použiť.

Ako prvé sa ukladajú koncové stropné tvárnice, ktoré majú plné čelá zabraňujúce zatečeniu betónu. Pri ich ukladaní sa tiež skontroluje osová vzdialenosť trávov. Ďalej sa rozmiestňujú stropné tvárnice kolmo na rozpätie trávov.

Prídavná, horná koncová, vencová, ihlová výstuž a výstuž dosky nadbetonávky sa musí rozmiestniť podľa výkresu výstuže a musí vyhovovať príslušným normám.

Po postavení montážneho podopretia, uložení stropných trávov a vložiek je strop pochôdzny. Pohybovať po strope sa môže len na vopred položených fošnách s fúrikom naloženým max. 75 l betónu. Po debniciach platniach DP70 sa nesmie chodiť ani jazdiť! Na strope v montážnom stave sa nesmie skladovať stavebný materiál.



Betónovanie stropného systému

Podpernú konštrukciu treba pred betonážou dôkladne prekontrolovať, stojky dotiahnuť príp. podklinovať, aby sa dosiahlo predpísané nadvýšenie (vzopätie v strede trámu). Ďalej sa podľa výkresu skladby musí prekontrolovať uloženie stropných dielov a podľa výkresu výstuže uloženie výstuže.

Pred betonážou treba starostlivo odstrániť nečistoty a navlhčiť stropné diely. Nesmie sa betónovať na zľadovatený a zasnežený strop. Sneh a ľad sa neodstraňuje soľou ale teplou vodou. Pri teplotách pod 5 °C sa musia dodržiavať príslušné normové predpisy na ochranu betónu.

Betón musí mať požadovanú kvalitu (min. C20/25), musí byť plastický, nie riedky. Pri stropoch s kombinovanou nadbetonávkou [20+0 a 25+0] je dovolená max. veľkosť zŕn 8 mm. Kombinovaná nadbetonávka sa vytvorí zabetónovaním horných ozubov tvaroviek. Pri stropoch so spojitou nadbetonávkou [20+4 a 25+5] je dovolená max. veľkosť zŕn 16 mm.

Ak sa betónuje so žeriavom, bádium s betónom treba otvoriť až tesne nad stropom. Betón dopravovaný pumpou sa nesmie vypúšťať z výšky ale z položenej hadice a hneď rozhríňať, aby sa nenakopil. Zhutnenie sa robí pomocou vibrátora alebo prepichovaním. Celý strop sa betónuje v jednom pracovnom slede.

Ak sú nutné prerušenia, pracovné škáry musia byť stanovené stavbyvedúcim. Povrch betónu sa stiahne do roviny tak, aby bola dodržaná predpísaná hrúbka stropu.

Upozornenia

Počas prvého týždňa tvrdnutia je potrebné betón ošetrovať vlhčením. Pred dažďom, vetrom, slnečným žiarením a mrazom treba čerstvý betón chrániť PVC fóliou alebo celtovinou.

Podperná konštrukcia sa smie odstrániť najskôr po 3 týždňoch. Pri teplotách nižších ako 5°C sa musí táto doba predĺžiť v súlade s príslušnými normami.

Za správnu a odbornú realizáciu betónového stropu zodpovedá stavbyvedúci a to aj v prípade, ak pracovník výrobcu poskytne na stavbe, prípadne telefonicky ďalšie vysvetlenia k výkresom skladby, výstuže, skiciam a pod.

Únosnosť stropu je zaručená len pre zaťaženie uvedené vo výkrese skladby.

Zaťaženie od priečok, konštrukcie strechy, schodiska a pod. môže byť na strop vnesené len vtedy, ak bolo pri návrhu stropu staticky zohľadnené.

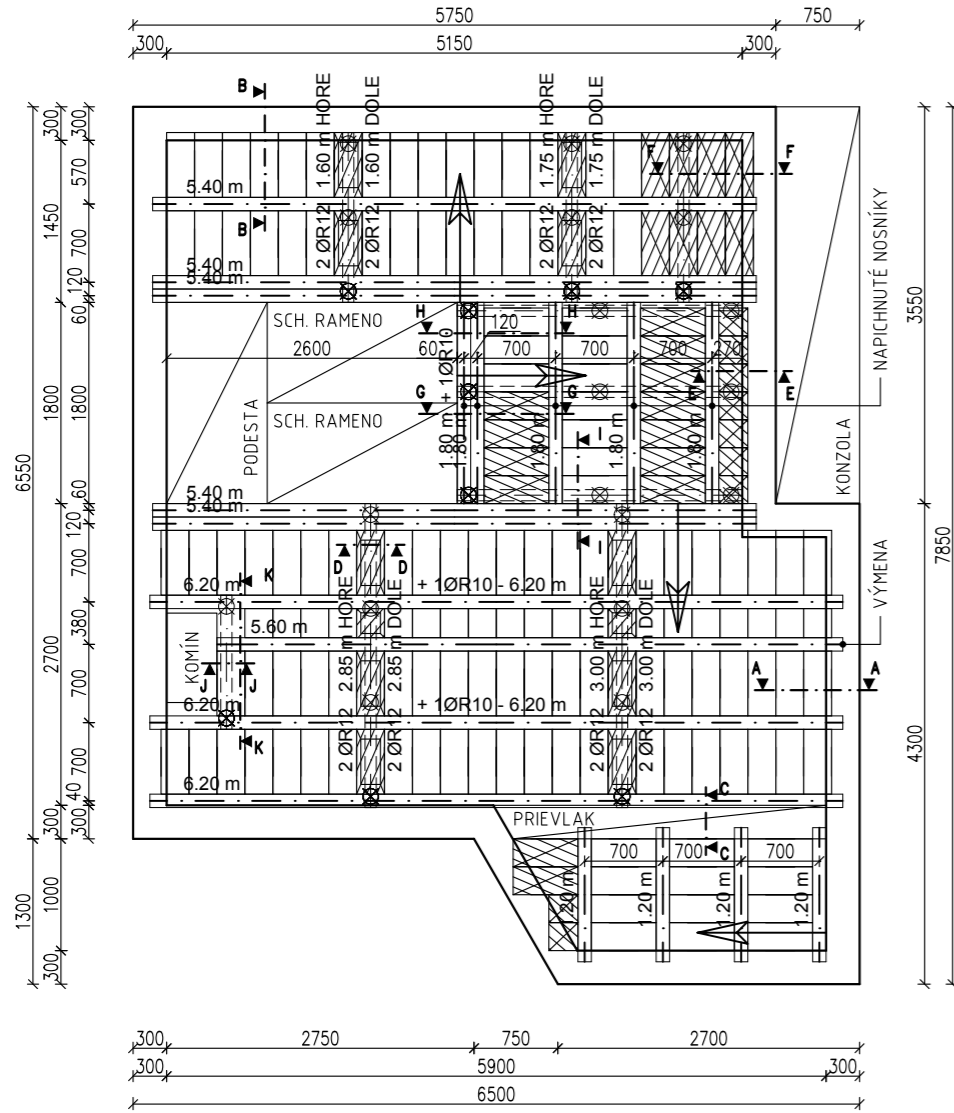
Pri realizácii je nutné dodržať všetky príslušné technické, právne a bezpečnostné predpisy.



Dokumentácia k stropnému systému

Stropný systém Premaco® je dodávaný s kompletnou technickou podporou Premac. Dokumentácia obsahuje výkres skladby prvkov a výstuže stropnej konštrukcie, výpis prvkov a výstuže, pokyny na dopravu, skladovanie, betonáž a montáž stropného systému. Výstuž monolitických častí, výstuž schodísk, vencov, prekladov a prievlakov navrhuje zodpovedný projektant stavby.

Výkres skladby prvkov



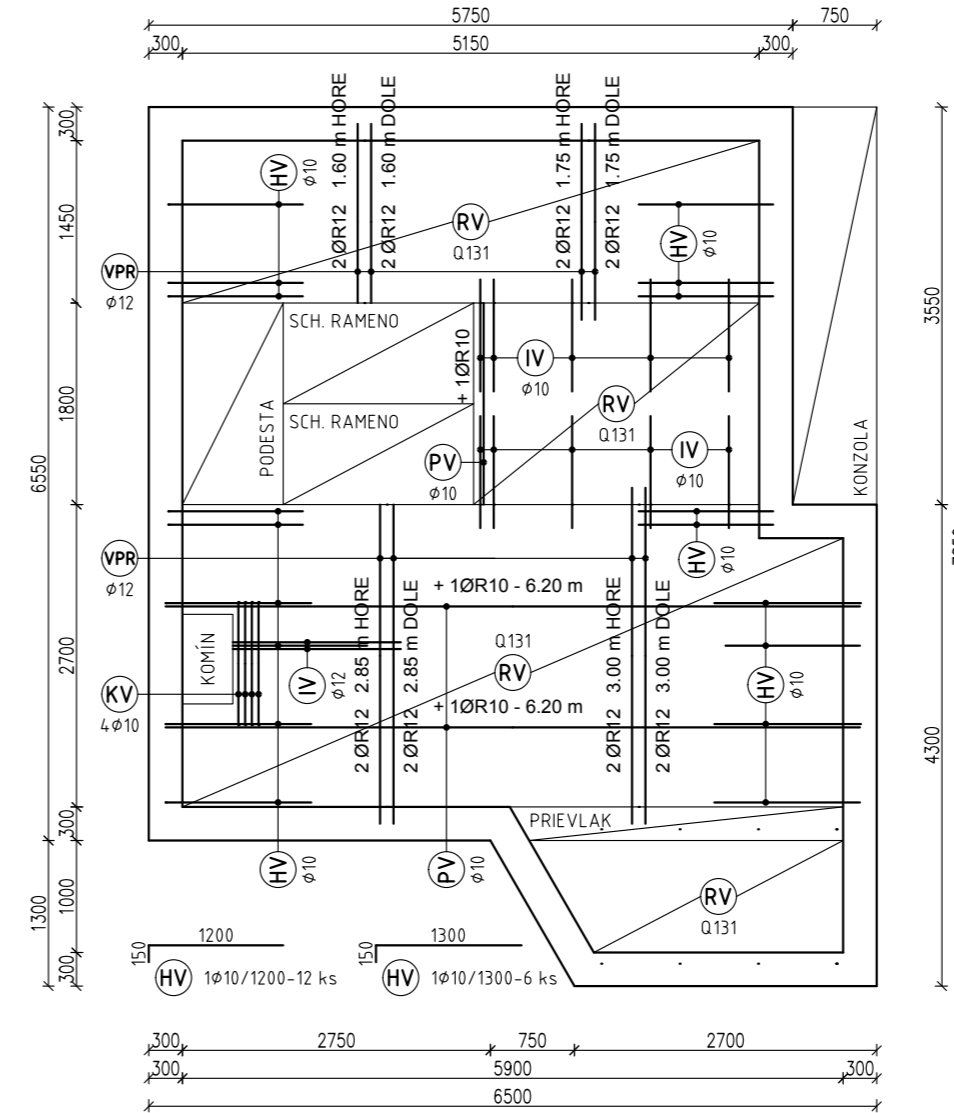
Legenda:

- Podopretie
- Začiatok a smer ukladania
- Stropná tvárnica ST20
- Stropná tvárnica UH19
- Debníacia platňa DP70
- Debníacia platňa DP70/2
- Debníacia platňa DP70 do pr. rebra
- Stropný rám

Poznámky:

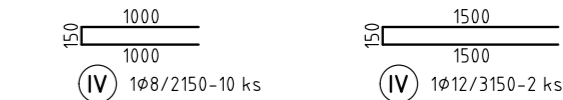
- Celková hrúbka stropu je 20+4 cm
- Max. stálne a premenné zaťaženie bez vl. tiaže je 2,50+2,00 kN/m²
- Trámy dĺ. 6,20 m treba nadvýšiť o 2,0 cm
- Trámy dĺ. 5,40 m treba nadvýšiť o 1,5 cm
- Nepokryté časti stropu treba dobetónovaťa betónom triedy C20/25
- Rezy vid' detaily v textovej časti príručky

Výkres výstuže



Legenda:

- Rozdeľovacia výstuž
- Prídavná výstuž
- Horná koncová výstuž
- Komínová výmena
- Ihlová výstuž
- Výstuž priečného rebra



Poznámky:

- Betón C20/25, oceľ BSt 500
- Sieťovina Q131
- Prídavnú výstuž treba uložiť na betónový pás trámu
- Výstuž prievlakov, dosiek, konzoly a vencov rieši statika projektu



Ďalšie inšpirácie nájdete na našich sociálnych sieťach

 @premac_sk

 @premac

 @premaccompany

www.premac.sk