



PŘÍRUČKA PRO REALIZÁTORY

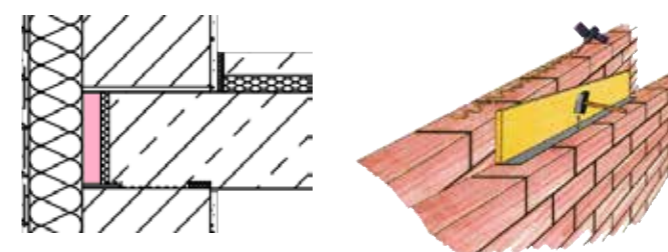
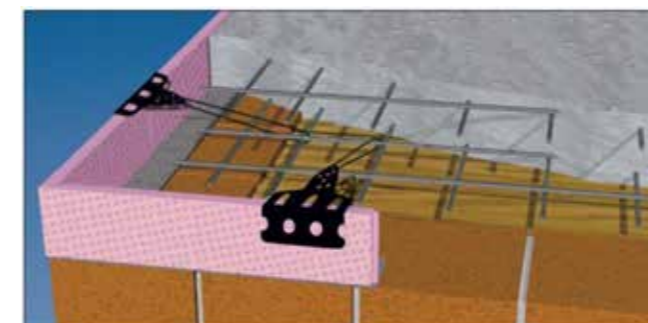
RECTOR[®]
STROPNÍ SYSTÉMY

POZNÁMKY

BEDNÍCÍ DÍLEC VĚNCE REKORD



Výška dílce [cm]	Počet bm na 1 paletě	Hmotnost [kg/bm]
16	324	0,59
20	270	0,60
25	224	0,69
30	180	0,76



BEDNÍCÍ DÍLEC VĚNCE

- Rychlá, levná a jednoduchá montáž dílců
- Nahrazuje tradiční deskové bednění
- Ucelený systém - eliminuje tepelné mosty - XPS 35 mm
- Snadné opracování a řezání dílců
- Univerzální pro všechny druhy zdiva a typy stropů
- Odpadá demontáž systému = ztracené bednění

TECHNICKÉ ÚDAJE:

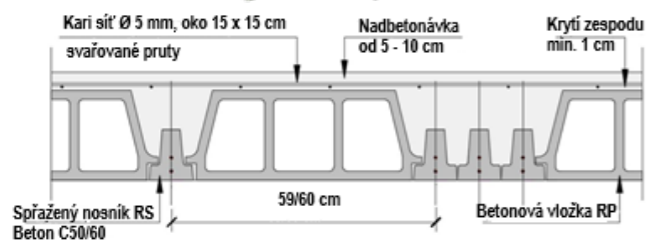
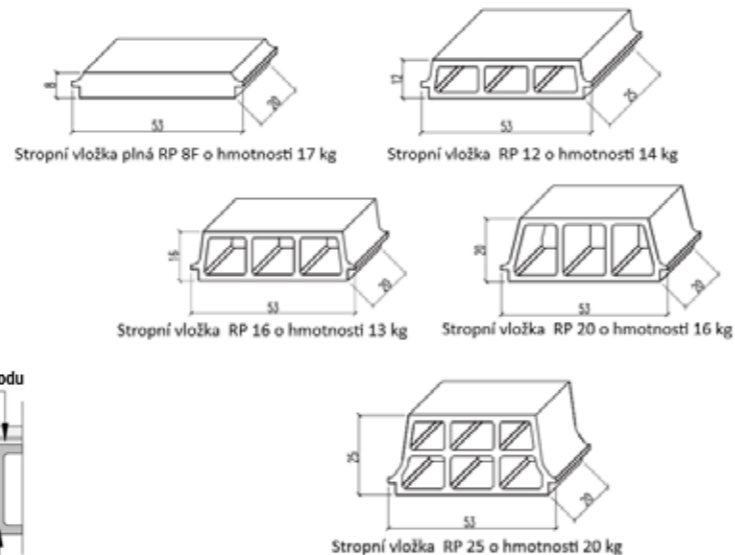
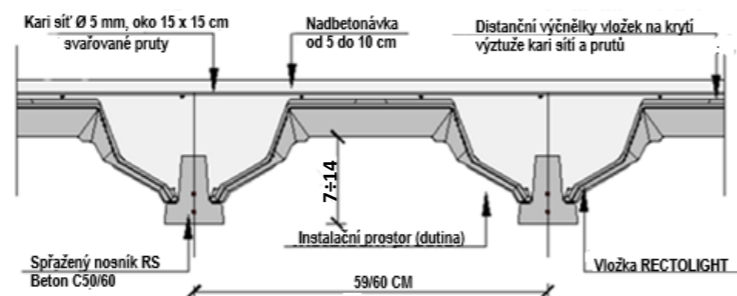
- Délka dílce je 100 cm, výška je 16, 20, 25 nebo 30 cm
- Materiál: deska XPS 35 mm, $\lambda = 0,033$ W/mK, spodní část = pevná vlákno-cementová deska
- Hmotnost dílce v závislosti od výšky - od **0,59 kg/bm**
- Na 1 paletě je až **324 bm dílců (cca 8 RD)**
- Spojka REKORD (2 ks na 1 bm) pro dílce od výšky 20 cm (umísťuje se do středu a na spojích dílců)
- Montáž na PU pěnu (např. MULTIKLEBER), anebo také pomocí šroubů

POUŽITÍ :

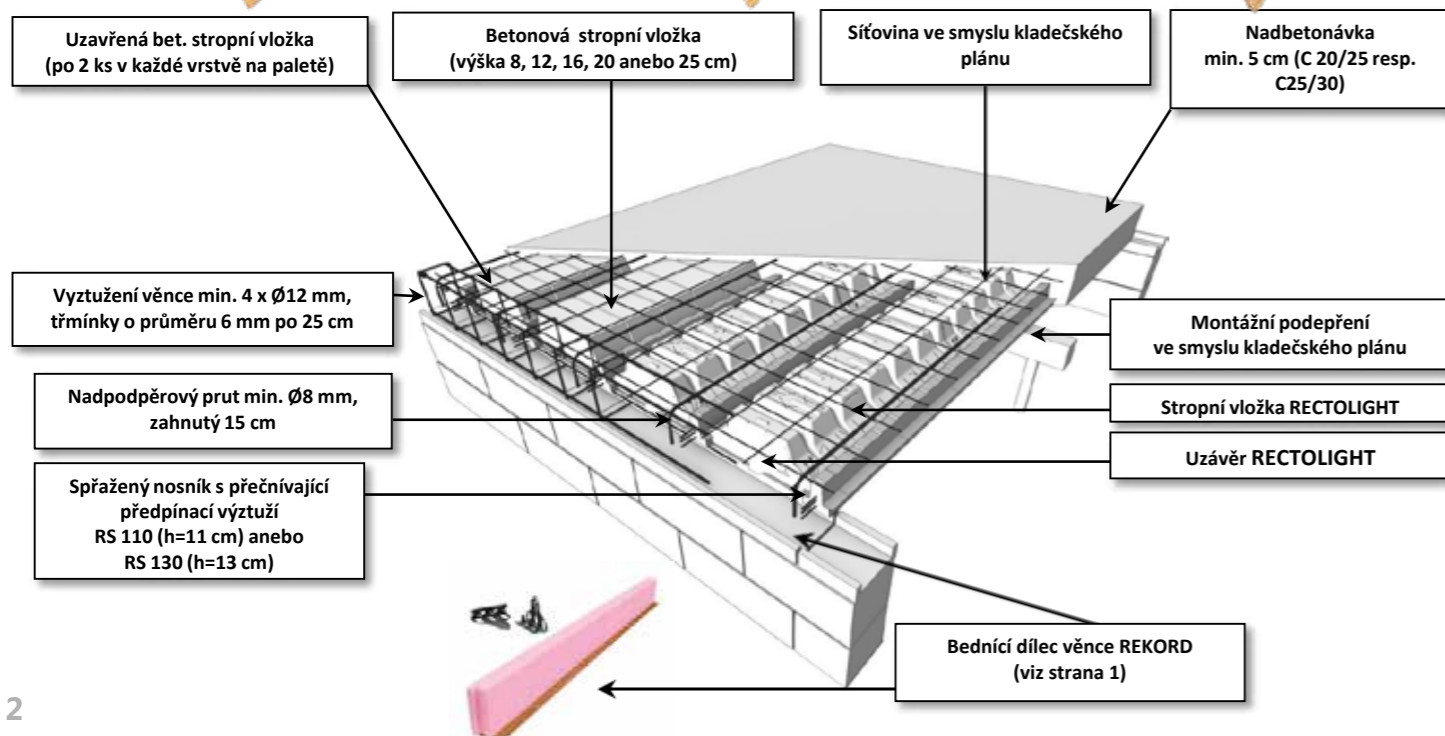
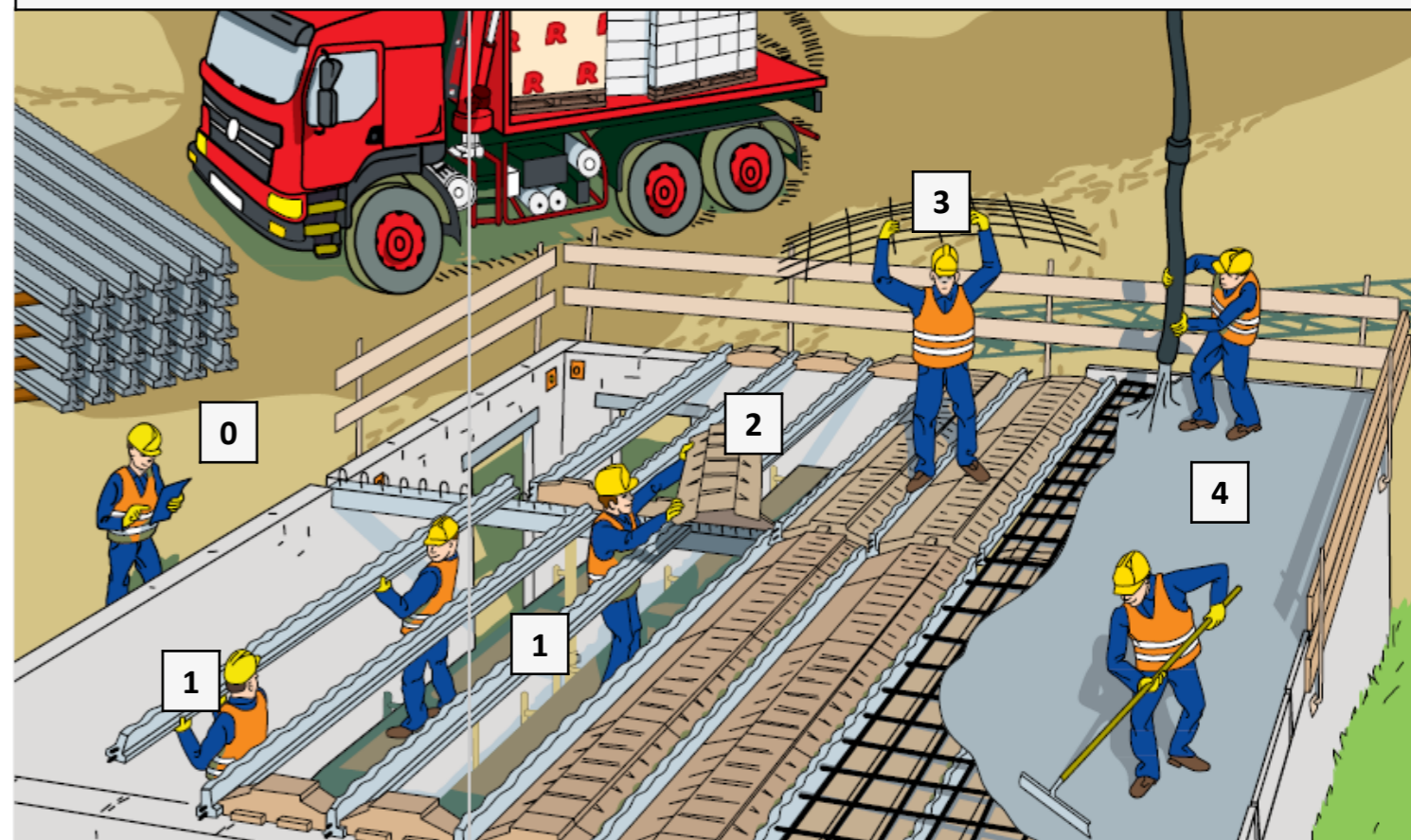
- Ekonomicky výhodná a rychlá montáž ztraceného bednění
- Dodatečná tepelná izolace věnce
- Bezpečná alternativa klasického deskového bednění jehož montáž, hlavně na horních podlažích budov, je náročná

STROPNÍ SYSTÉMY– RECTOBETON A RECTOLIGHT

Stropní systémy RECTOR jsou prefabrikované žebírkové stropy skládající se z předpjatých stropních nosníků RS a stropních vložek, které jsou buď z betonu, hovoříme o systému **RECTOBETON**, anebo z lisovaného dřeva ve formě ztraceného bednění, hovoříme o systému **RECTOLIGHT**.

STROPNÍ VLOŽKY RECTOBETON:

STROPNÍ VLOŽKY RECTOLIGHT:

 RL 12 - 4,9 kg/ks,
L = 133 cm

 RL 16 - 5,1 kg/ks,
L = 133 cm

 RL 20 - 7,63 kg/ks,
L = 120 cm

NÁVOD NA MONTÁŽ STROPU V JEDNOTLIVÝCH KROCÍCH


0 statický výpočet, doprava a uskladnění stropu na stavbě
vizuálně zkontrolovat nosníky a vložky po dovozu na stavbu

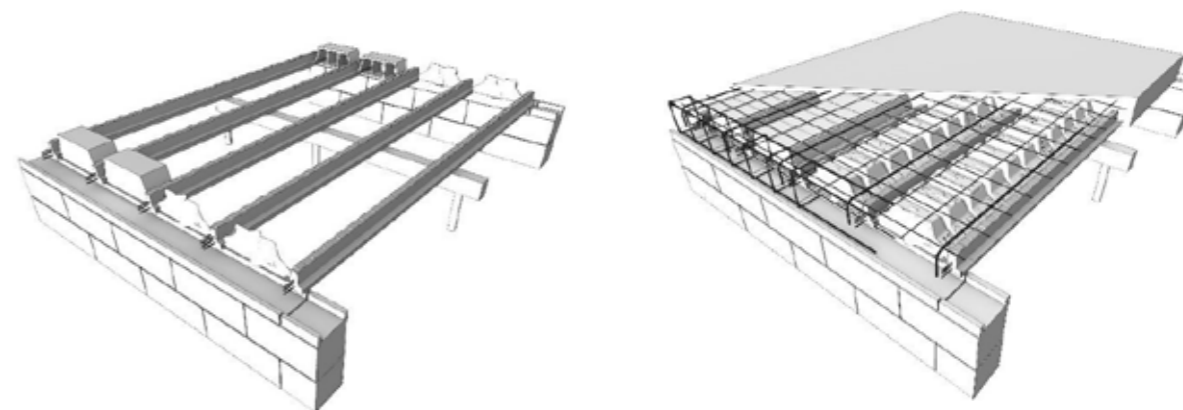
1 uložení stropních nosníků
od šipky podle kladečského plánu vypracovaného statikem
RECTOBETON – vzdálenosti mezi nosníky vymezují uzavřené betonové stropní vložky
RECTOLIGHT – vzdálenosti mezi nosníky vymezují uzávěry Rectolight

2 podepření nosníků a uložení stropních vložek

3 vyztužení stropu síťovinou a přidavnou výztuží podle KP

4 zálivka stropu rovnoměrně a nepřerušovaně

PŘI MONTÁŽI STROPU POUŽÍVEJTE OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY!

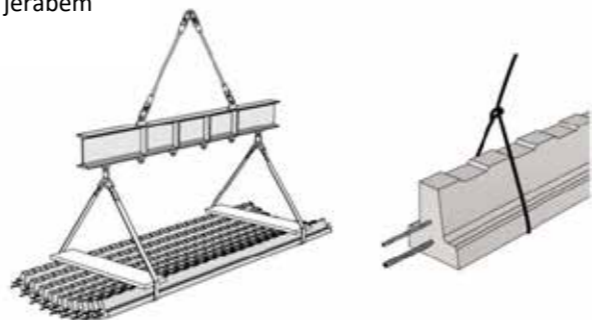


2

PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ


Vykládku nosníků a stropních vložek je možné vykonat různými způsoby, jako je například: vykládka autem s HR, vysokozdvížným vozíkem, jeřábem, bagrem s nosnými ližinami anebo manuálně.

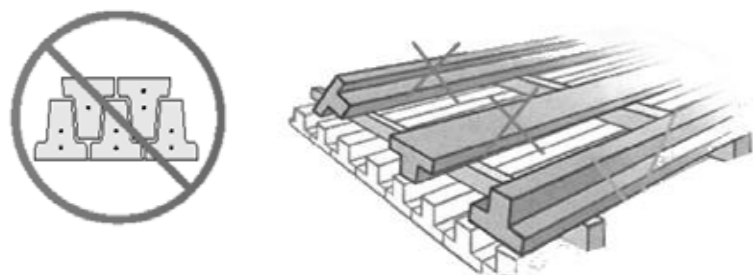
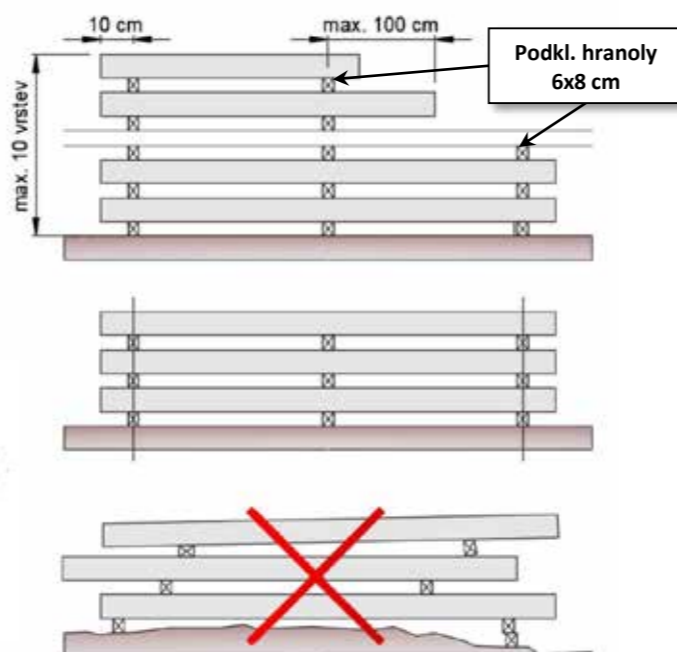
- Při vykládce dbáme na to, abychom nosníky nepoškodili nárazem anebo pádem
- Lyže VZV/bagru roztáhneme tak, abychom docílili co nejlepší stability nosníků během přepravy při vykládce
- Při délce nosníků nad 7,50 m doporučujeme vykládku jeřábem


VYKLÁDKA JEŘÁBEM:

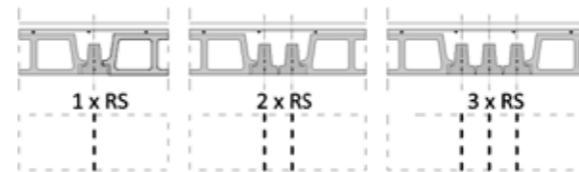
- Nosníky jednotné délky můžeme vykládat po více kusech anebo také po jednom kuse
- Při vykládce více kusů používáme mezi lany rozpěry ukončené ve tvaru písmena „H“, abychom zabránili stažení nosníků a tím jejich poškození
- Mezi nosníky a závěsným lanem zachováme úhel minimálně 45°
- Při zvedání palet s betonovými vložkami taktéž používáme rozpěry, abychom zabránili poškození SV pásy
- Zvedáme jen po jedné paletě stropních vložek


USKLADNĚNÍ STROPNÍCH NOSNÍKŮ:

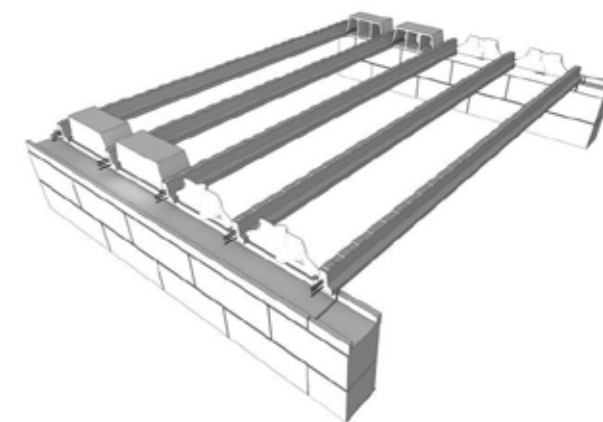
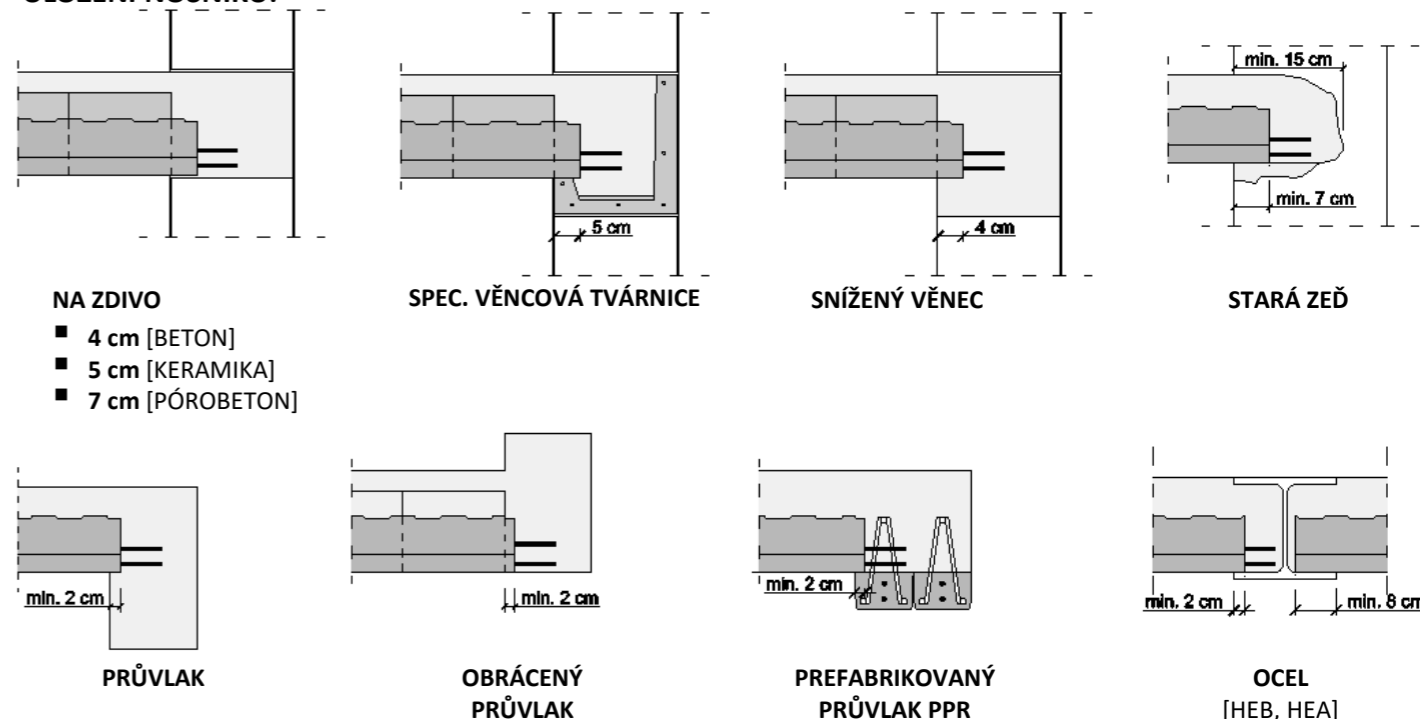
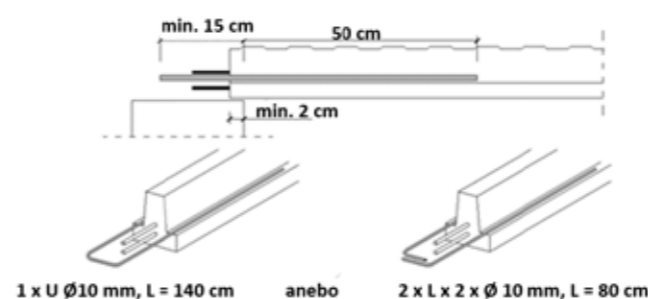
- Nosníky uskladníme na rovném a zpevněném podkladě
- Nosníky uložíme širší stranou dolů (obrácené T), začínáme od nejdelších nosníků
- Podkladové hranoly mezi jednotlivými řadami (vrstvami) umístíme 10 cm od okraje nosníků ve svislici
- V jedné řadě uložíme maximálně 10 nosníků
- Maximální počet řad (vrstev) nosníků na sobě je 10



3

MONTÁŽ STROPNÍCH NOSNÍKŮ


- Nosníky ukládáme ve smyslu kladečského plánu na nosné zdivo a následně je podepřeme montážními podpěrami
- Každá osa na pláň je jeden nosník. Stropní žebro může být tvořeno jedním, dvěma nebo třemi nosníky
- Dodržujeme minimální uložení nosníků na nosném zdivu
- Osovou vzdálenost nosníků vymezují uzavřené stropní vložky systému RECTOBETON anebo uzávěry (víka) bednění RECTOLIGHT

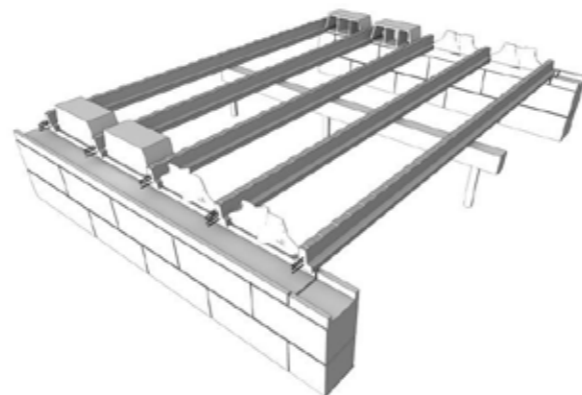

ULOŽENÍ NOSNÍKŮ:

PRODLOUŽENÍ ÚLOŽNÉ DÉLKY NOSNÍKU NA ZDIVU

ZKRÁCENÍ NOSNÍKU

Nosníky je možné řezat dvěma způsoby:

- Bez porušení přečnávajících drátů – řezáním okolo drátů a následně mechanickým odstraněním betonu – přečnávající výztuž nechat minimálně 8 cm dlouhou
- V případě odřezání nosníku bez zachování výztuže musí být uložení minimálně 15 cm

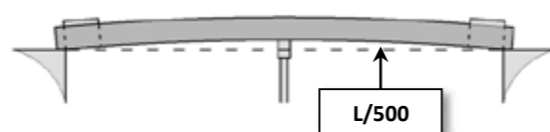
MONTÁŽNÍ PODPĚRY:

- Strop podepřeme montážními podpěrami ještě před samotnou pokládkou stropních vložek. Doporučujeme minimální průřez nosného hranolu 7 x 14 cm postaveného na výšku anebo použijeme systémové podpěry od různých výrobců. Reakce na podpěru je vyznačená v kladečském plánu RECTOR.
- Za pomoci nastavitelných podpěr nadvýšme nosníky tak, abychom získali potřebný záporný průhyb $= L / 500$ (kde L = světlost místnosti ve směru osy nosníků). Při světlosti 500 cm bude tedy nadvýšení 1 cm po zatížení betonovými stropními vložkami.
- Při montáži podpěr není potřebné překračovat hodnotu $L / 500$. Nosníky, které už před instalací vykazují příliš velkou deformaci, nejsou povoleny.
- Patky stojek umístíme na rovný a zpevněný podklad. V případě, že máme podpěry i na spodním stropě, doporučujeme použít roznašecí hranoly.
- V případě realizace stropu se speciálními nosníky nevyžadujícími podepření, podpěry nejsou potřebné ani ve stádiu „betonáže stropu“.
- Ve vícepodlažních budovách doporučujeme podepření minimálně třech podlaží nad sebou.

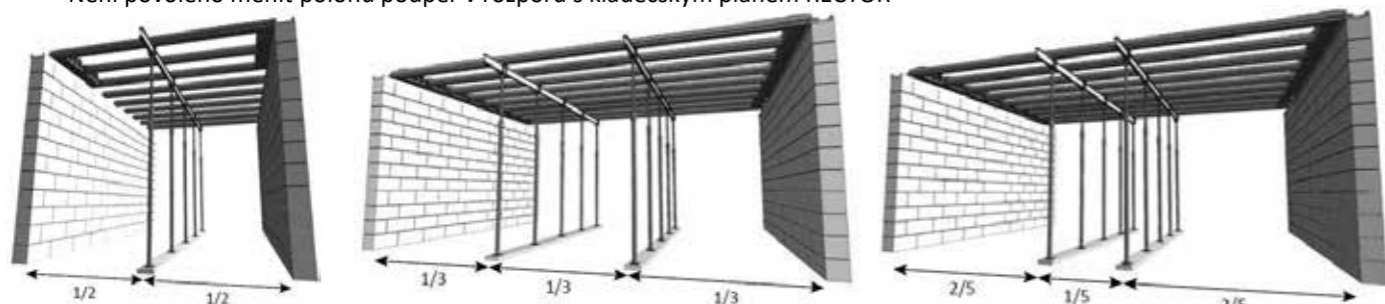


Značení montážní podpěry na výkresu:

Podp. mont. 8.79 kN/m

NADVÝŠENÍ NOSNÍKŮ:

ROZESTAVĚNÍ MONTÁŽNÍCH PODPĚR:

- V kladečském plánu RECTOR najdete přesnou polohu „pásu“ podpěr
- V případě jedné podpěry ji umístíme do středu rozpětí
- Při dvou podpěrách je umístíme nejčastěji v 2/5 - 1/5 - 2/5 anebo v 1/3 rozpětí – uvedené v kladečském plánu
- Není povoleno měnit polohu podpěr v rozporu s kladečským plánem RECTOR

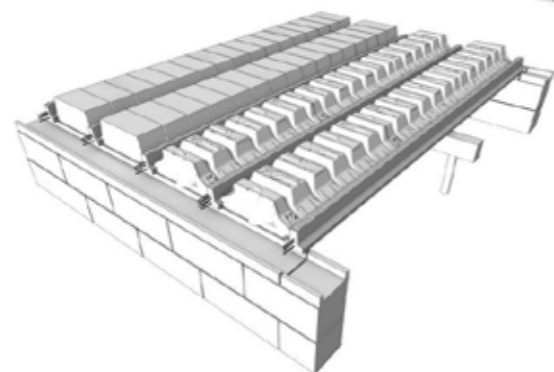
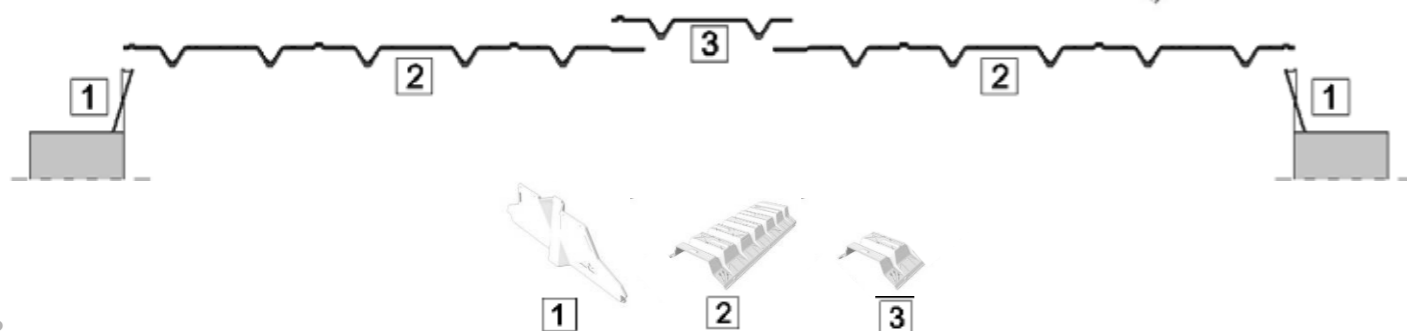
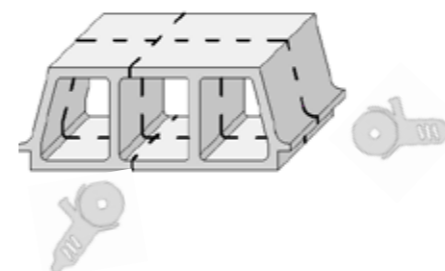


4

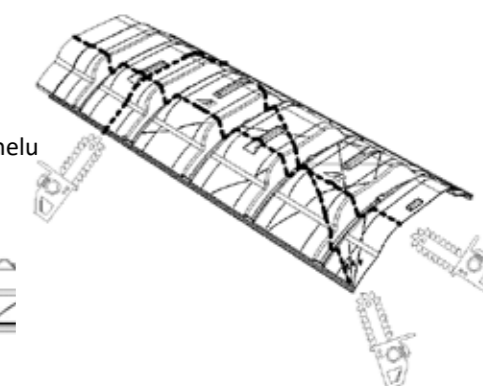
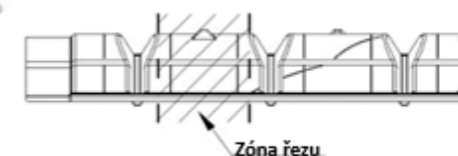
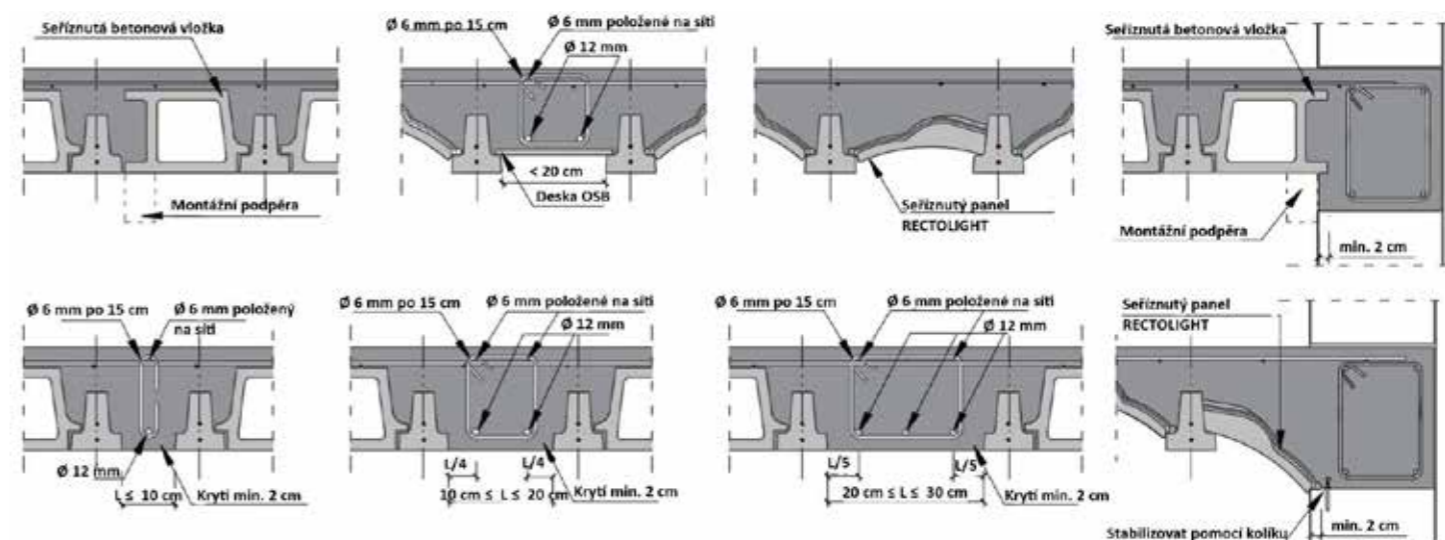
STROPNÍ VLOŽKY RECTOBETON A RECTOLIGHT

STROPNÍ SYSTÉM RECTOBETON – montáž začínáme položením nosníků a uzavřených stropních vložek při nosných stěnách, kterými vymezujeme vzdálenost mezi nosníky. Na každé vrstvě na paletě je po 2 ks těchto uzavřených stropních vložek.

STROPNÍ SYSTÉM RECTOLIGHT – montáž začínáme uložením nosníků a uzávěrů RECTOLIGHT, kterými vymezujeme vzdálenost mezi nosníky.


SCHÉMA ÚKLADU STROPU RECTOLIGHT:

ŘEZÁNÍ STROPNÍCH VLOŽEK:
RECTOBETON:

RECTOLIGHT:

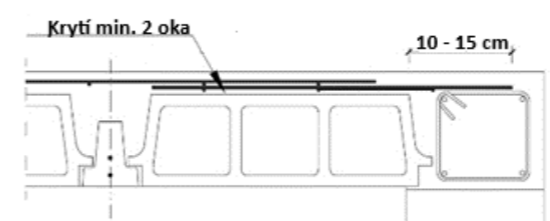
- Minimální délka řezaného panelu nesmí být menší než 20 cm


VYPLNĚNÍ NESTANDARDNÍCH ROZESTUPŮ MEZI NOSNÍKY:


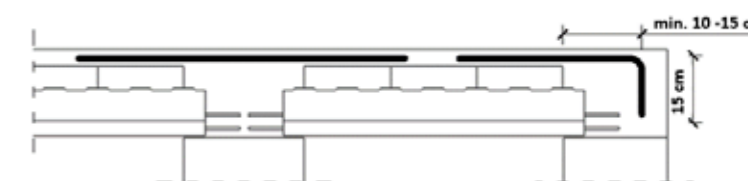
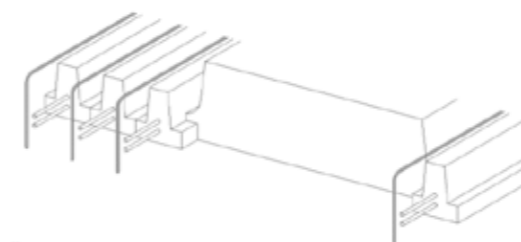
5

VYZTUŽENÍ STROPU
SÍŤOVINA (KARI SÍŤ)

- Síťovina a ocelová výztuž jsou neoddelitelnými prvky stropních systémů RECTOR. Síťovinu ukládáme po celém povrchu stropu s přesahem minimálně na dvě oka na distanční podložky zabezpečující krytí. Při systému RECTOLIGHT jsou tyto podložky součástí stropní vložky.

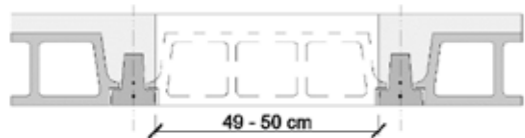

PRUTY NAD PODPĚROU

- Podobně jako všechny žebírkové stropy i stropy RECTOR by měly být kvůli negativním ohybovým momentům vyztužené horní výztuží ve tvaru „L“ v zóně nad podpěrou.
- V praxi používáme zahnuté pruty ve tvaru „L“ nad koncovou podpěrou a rovné pruty nad středovou podpěrou (jako jsou nosníky sousedících polí uspořádané ve stejném směru). Výztuž je vyrobená z ocelových prutů $\phi 8 - 16$ mm. Dimenzují se z vnitřních sil vyplývajících z výpočtového modelu (prostého anebo spojitého) a tloušťky nadbetonávky.
- Pruty umísťujeme po jednom kuse (ve specifických případech po dvou) nad konci každého nosníku a přivazujeme na síťovinu z horní strany vázacím drátem minimálně na dvou místech.

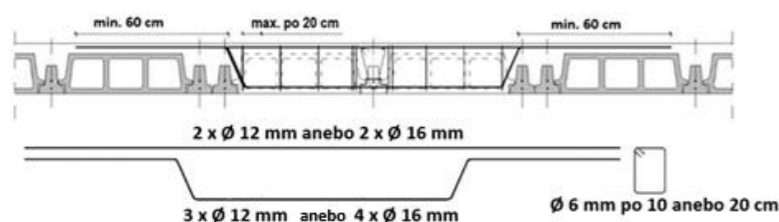
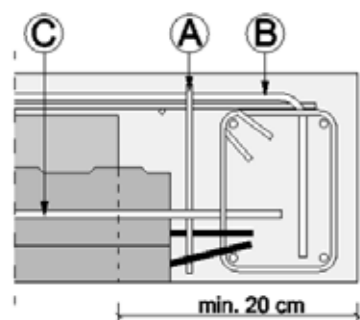
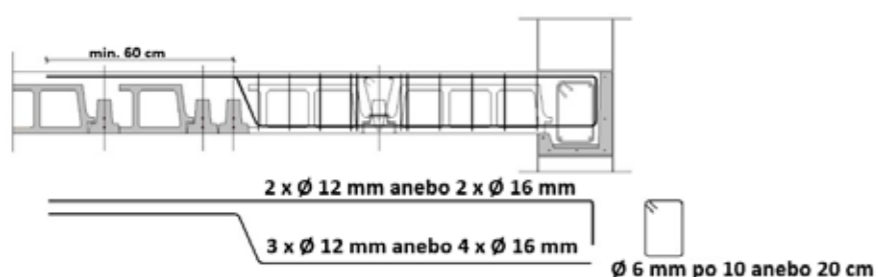


OTVORY VE STROPĚ (VÝMĚNY)

- Otvory se šířkou do 49 (50) cm se polohují mezi nosníky vynecháním potřebného počtu stropních vložek



- V případě větších otvorů je potřebné realizovat tzv. „VÝMĚNY“ (železobetonové nosníky ukryté ve výšce stropu)

VÝMĚNA TYPU „W“ OBOUSTRANNĚ ZAVĚŠENÁ NA NOSNÍCÍCH
 (výměna je dostupná také jako prefabrikát)

VÝMĚNA TYPU „WM“ ZÁVĚŠENÁ NA NOSNÍCÍCH A NOSNÉM ZDIVU
 (výměna je dostupná také jako prefabrikát)

C min. Ø 12 mm, L = 200 cm

B min. Ø 8 mm, L = 100 cm

A min. Ø 6 mm

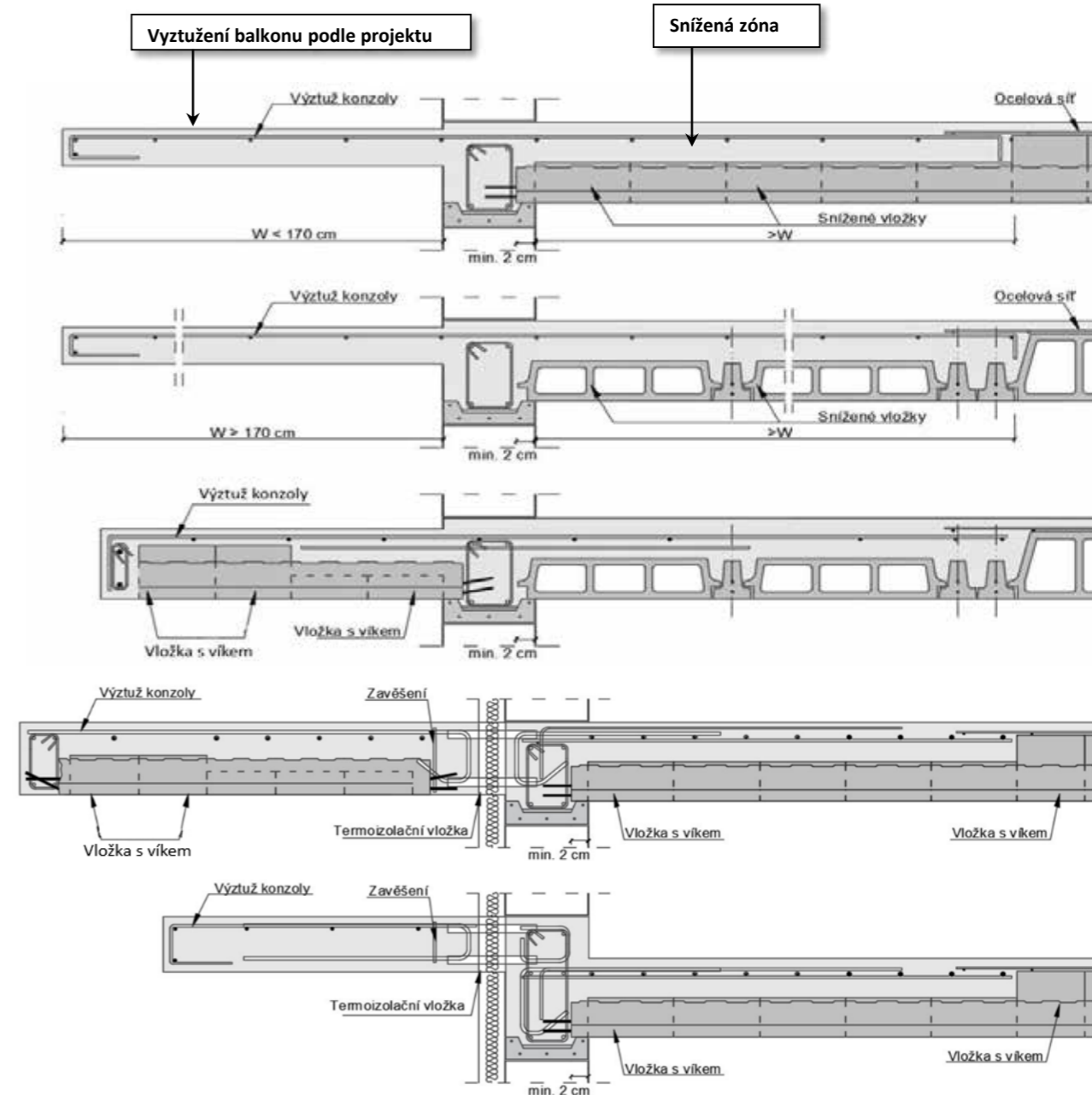
Tabulka vyztužení výměny				
Šířka otvoru	Šířka výměny	Parametry vyztužení		
		Hlavní vyztužení		Třmeny
		Pruty vrchní	Pruty dolní	
[cm]	[cm]	[mm]	[mm]	[mm]
< 120	20	2 x Ø 12	3 x Ø 12	Ø 6 po 20 cm
< 180	20	2 x Ø 12	4 x Ø 12	Ø 6 po 20 cm
180 ÷ 230	20	2 x Ø 16	4 x Ø 16	2 x Ø 6 po 10 cm
≥ 230*		* Je potřebná konzultace s projekční kanceláří RECTOR		

Prefabrikovaná ocelová výměna			
Výška stropu H [cm]	Šířka otvoru L [cm]	Druh výměny	
		Typ W [L/šíř.-výš.]	Typ WM [L/šíř.-výš.]
16-19	80 - 120	W120/12-12	WM120/12-12
	120 - 180	W180/15-12	WM180/15-12
20-23	80 - 120	W120/12-16	WM120/12-16
	120 - 180	W180/15-16	WM180/15-16
	180-240	W240/15-16	WM240/15-16
24-27	80 - 120	W120/12-20	WM120/12-20

BALKONY

- Balkony a jiné konzolové prvky mohou být navrženy monoliticky anebo pomocí systémového řešení RECTOR. Bez ohledu na zvolené řešení se osobitá pozornost věnuje udržení statické rovnováhy mezi konzolovou částí a přilehlým stropem.

Zónu snížených stropních vložek ve vnitřní části stavby nazýváme „protiváha“ – tyto stropní vložky jsou nižší jako zbytek stropu. Použitím snížené zóny navýšením tloušťky betonu vytvoříme vyváženou zónu pro těžší balkonovou desku a poskytneme požadovaný prostor pro správnou činnost a ukotvení výztuže.

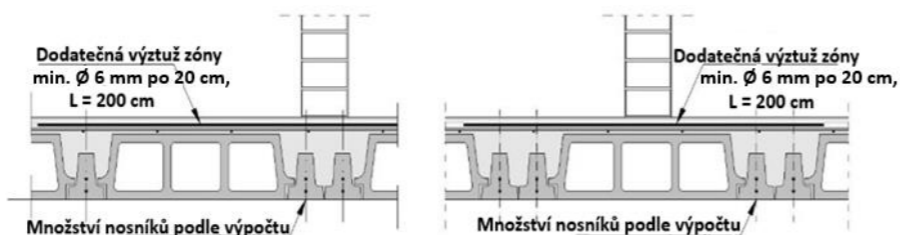


Termoizolační spojka balkonu



ZESÍLENÍ STROPU POD PŘÍČKAMI

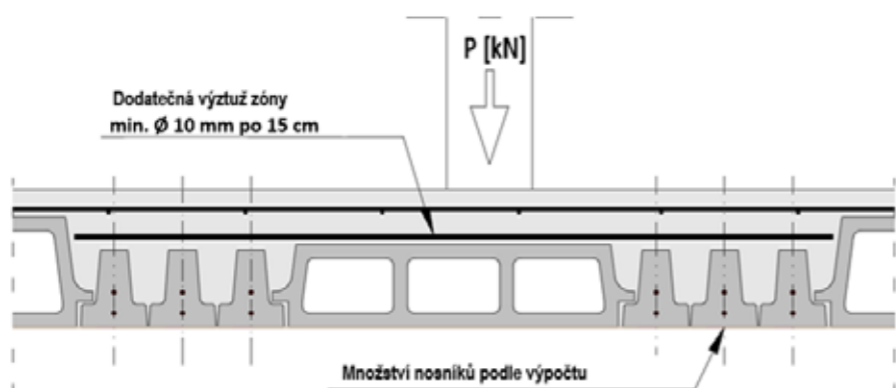
- V případě stěn s líniovou hmotností menší jako 2,80 kN/bm, jejichž výška je $h_s < 2,75$ m, nemusíme strop dodatečně zesilovat.



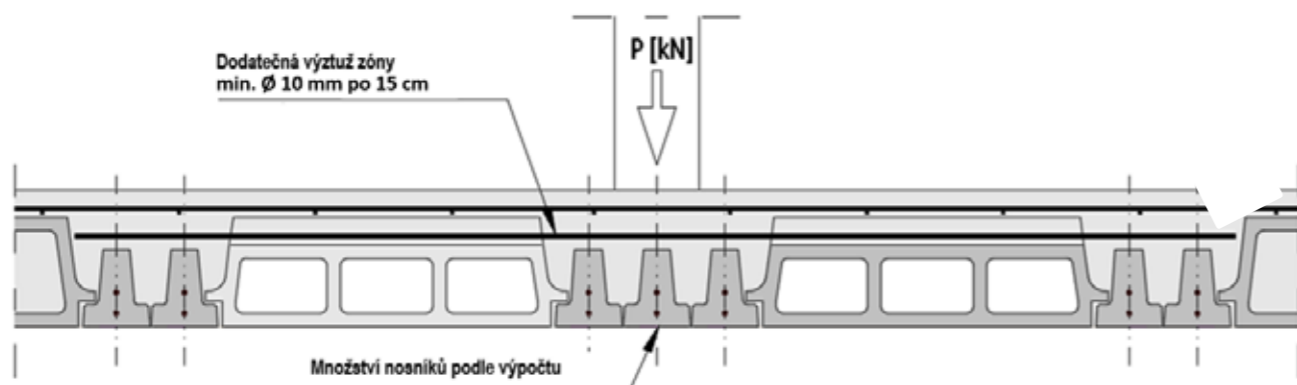
- V případě stěn s líniovou hmotností větší jako 2,80 kN/bm je potřebné strop zesílit následovně:


ZESÍLENÍ STROPU POD SLOUPKY KROVU

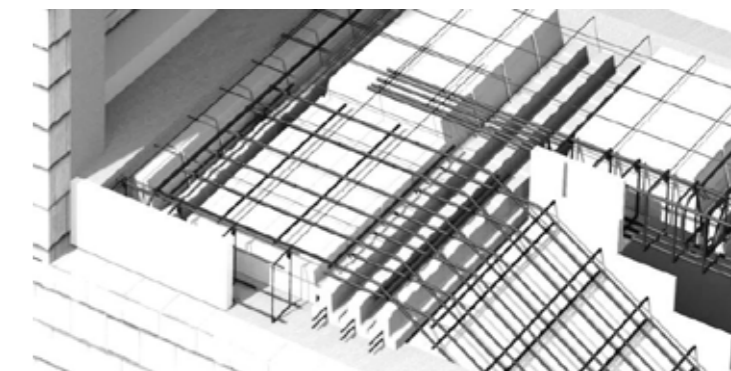
- a) sloupek se nachází nad stropní vložkou

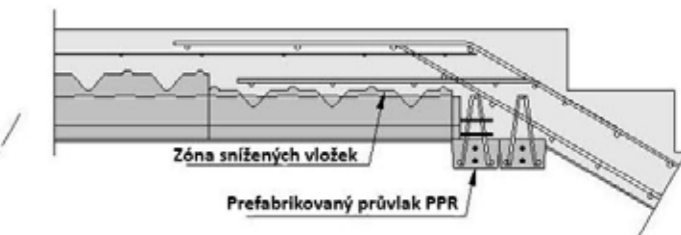
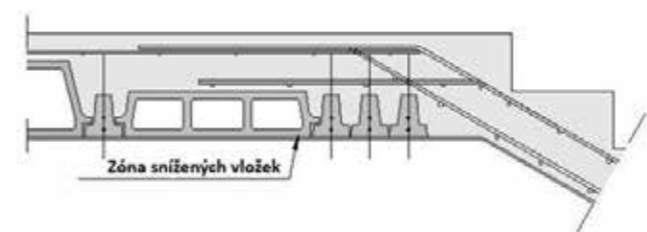
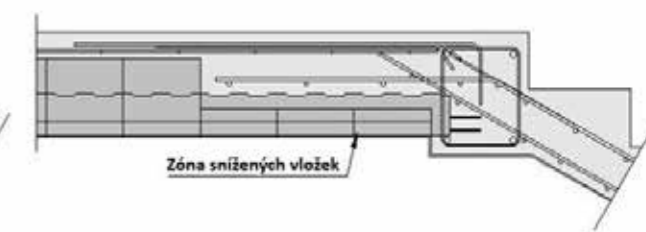


- b) sloupek se nachází nad stropním žebrem


NAPOJENÍ SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE

Schody jsou ve většině staveb tradičně vylévané za mokra, takže na zatáhnutí a ukotvení výztuže schodiště je v systému RECTOR navržena tzv. „snížená zóna“. Známe několik způsobů ukotvení schodišťových ramen do stropu:

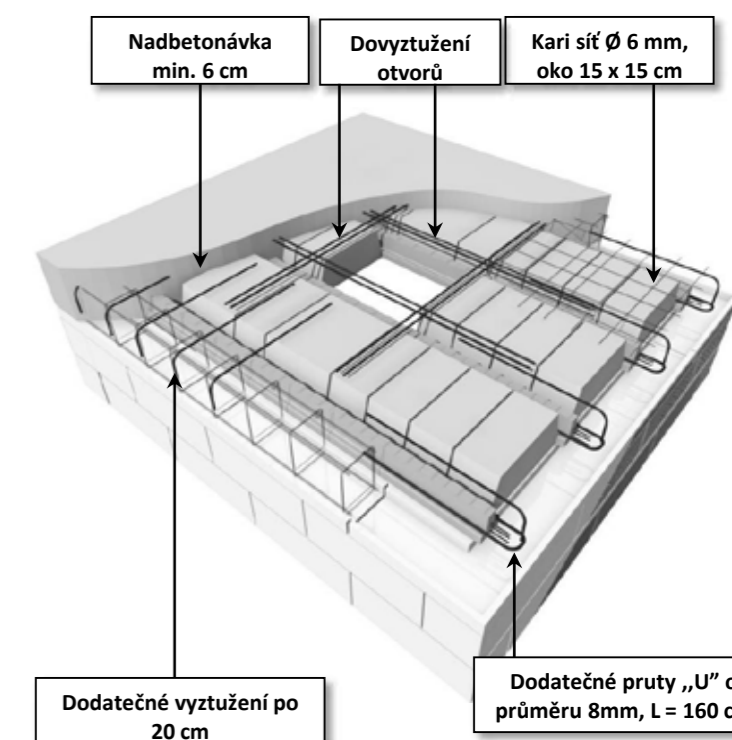

NAPOJENÍ SCHODIŠŤE NA ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK

NAPOJENÍ SCHODIŠŤE NA PREFABRIKOVANÝ PRŮVLAK PPR

NAPOJENÍ SCHODIŠŤE NA NOSÍKY

NAPOJENÍ SCHODIŠŤE A STROPU NA SNÍŽENÝ PRŮVLAK

ZESÍLENÍ VYZTUŽENÍ STROPU V OBLASTECH SE ZVÝŠENOU SEISMICITOU

Stropní systém RECTOR můžeme bezpečně použít i v oblastech se zvýšenou seismickou aktivitou, a to za předpokladu splnění následujících podmínek:

- Zálivka je tvořená min. 6 cm nadbetonávkou
- Použijeme silnější síťovinu, min. o průměru 6 mm s okem 15 x 15 cm
- Dodatečně strop vyztužíme nad podpěrami pruty ve tvaru písmene „U“ o průměru 8 mm a délce $L = 160$ cm, které uložíme na „paty“ nosníků
- Strop dodatečně vyztužíme kolmo na osu nosníků zahnutými pruty ve vzdálenosti každých 20 cm
- Strop dodatečně vyztužíme při hranách otvorů

* Horní výztuž výměn/nadpodpěrových prutů se může počítat do výztuže proti seismicitě



POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍHO SYSTÉMU RECTOBETON
PŘIZNANÝ STROP

Klasifikace vydaná institutem ITB:
03240.2/18/Z00NZP – stropy přiznané (bez omítky)



Parametr REI závisí od:

- Využití (40 - 100 %)
- Tloušťky nadbetonávky (od 5 do 9 cm)
- Počtu a typu nosníků

V závislosti od výše uvedených parametrů umíme dosáhnout požární odolnost v rozpětí **REI 30 – REI 120**

STROP S OMÍTKOU

Klasifikace vydaná institutem ITB:
648/17/Z00NZP – stropy se sádrovou omítkou (min. 15 mm) na ocelové síťce



Parametr REI závisí od:

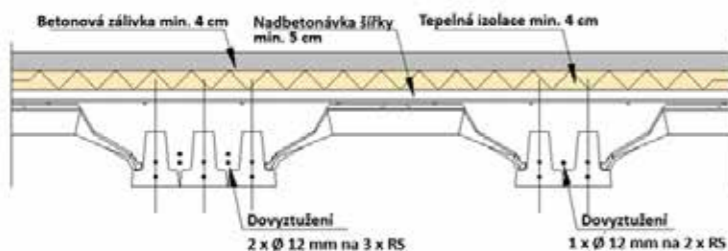
- Využití (40 - 100 %)
- Tloušťky nadbetonávky (od 5 do 9 cm)
- Počtu a typu nosníků

V závislosti od výše uvedených parametrů umíme dosáhnout požární odolnost v rozpětí **REI 60 – REI 240**

POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍHO SYSTÉMU RECTOLIGHT
PŘIZNANÝ STROP

(bez úpravy stropu zesponu)

Klasifikace vydaná institutem ITB:
649/17/Z00NZP



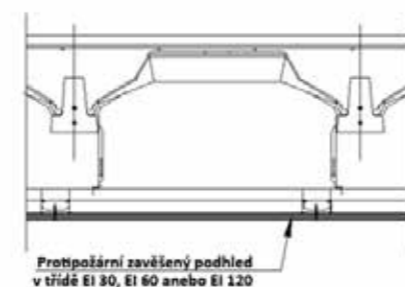
Parametr REI je dosažený při splnění těchto předpokladů:

- 2 nebo 3 nosníky v žebro
- pruty o \varnothing 12 mm uložené na patkách nosníků
- min. 5 cm nadbetonávka
- Plovoucí podlaha (min. 4 cm polystyrénu a min. 4 cm betonové závlivky)

V závislosti od výše uvedených parametrů umíme dosáhnout požární odolnost v rozpětí **REI 30 – REI 60**

STROP SE ZAVĚŠENÝM PODHLEDEM

Shodné se stanoviskem „ITB“ žebírkový strop RECTOLIGHT s protipožárním podhledem zařazeným v třídě celistvosti **EI 30-120**, splňují požadavek požární odolnosti **REI 30 – REI 120**



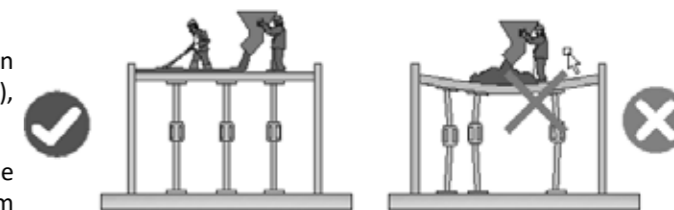
Parametr REI závisí od:

- Třídy EI zavěšeného sadrokartonového podhledu

V závislosti od výše uvedených parametrů umíme dosáhnout požární odolnost v rozpětí **REI 30 – REI 120**

6
BETONÁŽ STROPU

- Betonujeme rovnoměrně a nepřerušovaně, doporučujeme beton třídy C25/30 anebo jiný, uvedený v projektu (min. však C20/25), frakce max. 8 mm.
- Beton lejeme postupně, rozprostřeme ho a vibrujeme. Začínáme při věnci a končíme uprostřed stropu. Dbáme na to, abychom zabránili koncentraci masy betonu na jednom místě.
- V případě realizování betonáže po etapách, doporučujeme vykonat technologické přestávky v ose stropní vložky anebo v ose věnce (viz obrázek vpravo).



Doporučená místa na technologickou přestávku


OŠETŘOVÁNÍ BETONU:

Čerstvá betonová směs by měla být chráněna před:

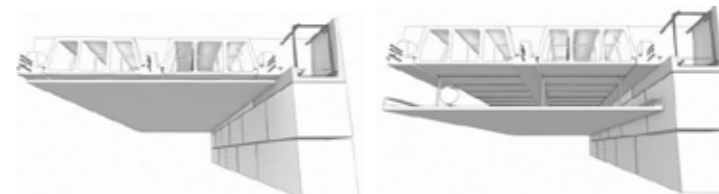
- příliš nízkou anebo vysokou teplotou
- větrem (příliš rychlé odpařování vody)
- příliš nízkou vlhkostí (zakrytí stropu nebo kropení vodou)
- silnými srážkami v časně fázi realizace


DEMONTÁŽ PODPĚR

Montážní podpěry je možné demontovat po 28 dnech od betonáže stropu za předpokladu, že strop nebude zatížen vyšším zatížením, než na jaké byl navržen.

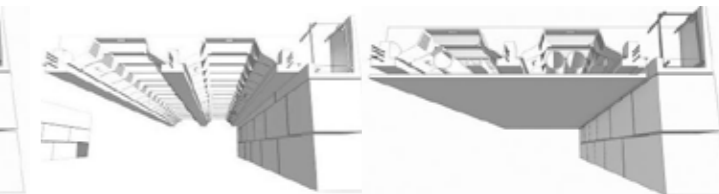
7
POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPŮ

- Stropní systém **RECTOBETON** je možné povrchově upravit omítkou (mokrý proces) anebo závěsným podhledem, např. sadrokartonem (suchý proces).
- Na zabezpečení požární odolnosti se doporučuje použít alespoň 15 mm sádrové omítky na ocelové výztužní síťce
- Stropní systém **RECTOLIGHT** je určený pro sadrokartonový nebo jiný závěsný podhled, případně je možné jej přiznat

RECTOBETON:


Sádrová, cem.-vap. omítka

Zavěšený podhled

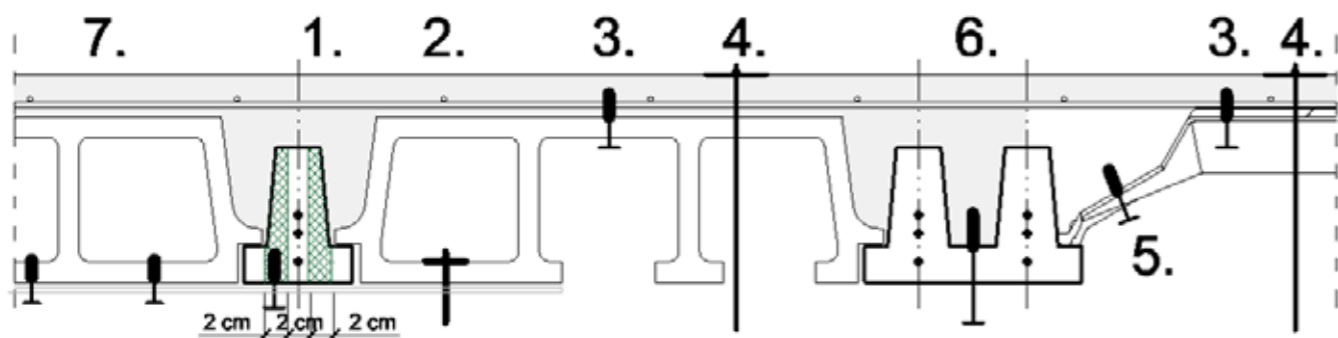
RECTOLIGHT:


Přiznaný strop

Zavěšený podhled

Montáž ocelové výztužní sítě (při požadavcích na REI):

Strop RECTOLIGHT před montáží podhledu:


ZÁSAHY DO STROPŮ – VRTÁNÍ A KOTVENÍ

1 – VRTÁNÍ DO STROPNÍCH NOSNÍKŮ

- Vrtání bychom měli realizovat **jen v nevyhnutelných případech** a to v 2 cm širokých pásech (šrafované pole na obrázku), mimo osy nosníků a od jejich okrajů uvedených na výkrese výše tak, aby se vyloučila možnost poškození předpínací výztuže v ose nosníku
- Vrtání je povoleno s maximálním průměrem vrtáku ≤ 8 mm
- Můžeme použít umělé hmoždinky, šroubováky do betonu a ocelové kotvy

2 – ZÁSAHY DO SPODNÍ ČÁSTI STROPNÍ VLOŽKY

- Zatížení na kotvu $P \leq 5$ kg – max. 2 kotvy/ str. vložka
- Zatížení na kotvu $5 \text{ kg} < P < 25$ kg, max. 1 kotva/ str. vložka
- Maximální průměr vrtaného otvoru do stropní vložky je 10 mm
- Vrtáme bez přiklepu (diamantové, vidiové vrtáky)
- Používáme dutinové hmoždinky
- Při nižším zatížení, např. sádrokartonový podhled, jsou povolené šrouby do betonu, ocelové, nylonové nebo chemické kotvy

3 – ZÁSAHY DO HORNÍ ČÁSTI STROPU ZESPODU

- Vrtání do nadbetonávky je povoleno jen s průměrem vrtáku do 16 mm
- Povoleno jsou šrouby do betonu, ocelové, nylonové nebo chemické kotvy

4 – PŘEVRTÁNÍ STROPU SHORA NA VÝŠKU STROPU

- Převrtání stropu a zavedení závitové tyče do duté stropní vložky. Tyč ukončíme z horní strany širokou podložkou a maticí

5 – VRTÁNÍ Z BOKU DO NOSNÉHO ŽEBRA

- Vrtání z boku je povoleno do průměru 12 mm a hloubky maximálně 60 mm
- Povoleno jsou betonové šrouby, ocelové, nylonové nebo chemické kotvy

ŘEŠENÍ 3, 4 a 5 SI VYŽADUJÍ ODSTRANĚNÍ SPODNÍ ČÁSTI STROPNÍ VLOŽKY. V ZÁVISLOSTI OD ZATÍŽENÍ JE NĚKDY POTŘEBNÉ ZESÍLIT NOSNÉ ŽEBRO ANEBU ZVÝŠIT NADBETONÁVKU. ZVAŽTE PROTO UVAŽOVANÉ ŘEŠENÍ A PORAĎTE SE SE STATIKEM FIRMY RECTOR!

6 – VRTÁNÍ NA STYKU DVOU SOUSEDÍCÍCH NOSNÍKŮ

- Upevňování přímo na nosné žebro pomocí hmoždinek je možné max. do průměru vrtáku 8 mm, přitom dávejte velký pozor, abychom předešli poškození nosníků a neodkryli předpínací výztuž odlomením kousků betonu
- Toto řešení není povoleno, pokud se v žebro nachází dodatečné vyztužení pruty
- Povoleno jsou nylonové a ocelové kotvy

7 – KOTVENÍ ARMOVACÍ SÍTKY

- Ocelovou armovací sítku kotvíme ve smyslu technologického předpisu výrobce

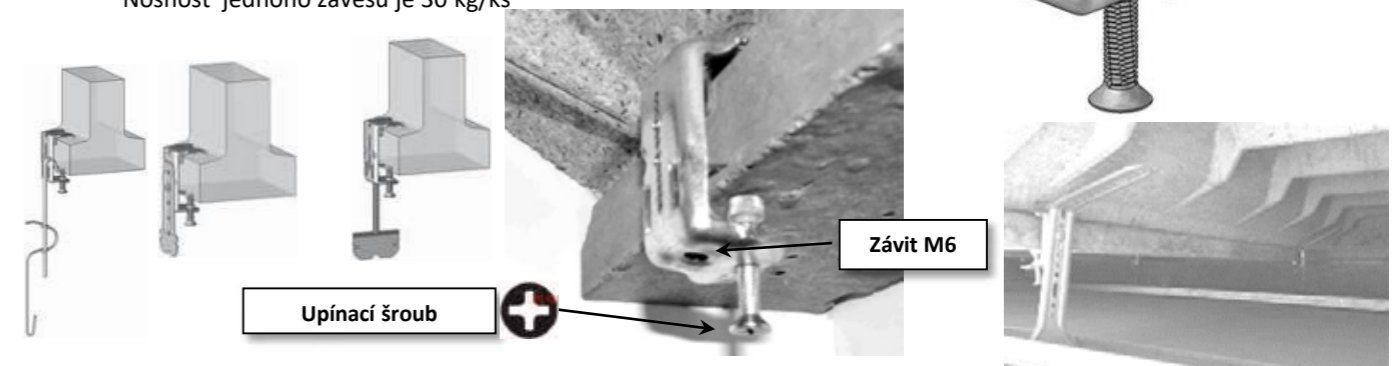
UPOZORŇUJEME, ŽE VŠECHNY ZÁSAHY MIMO DOPORUČENÍ V TÉTO PŘÍRUČCE MOHOU OHROZIT STATIKU STROPU. DOPORUČUJEME VÁM ODBORNÝ DOHLED NA SPRÁVNOU REALIZACI ZÁSAHŮ DO STROPNÍCH KONSTRUKCÍ!

MONTÁŽ ZAVĚŠENÝCH PODHLEDŮ

Stropy RECTOLIGHT nejčastěji ukončujeme sádrokartonovým podhledem. Zavěšené podhledy je možné montovat přímo na stropní nosník RECTOR pomocí systémových univerzálních závěsů RECTOLIGHT, které jsou mezikusem mezi nosníkem a závěsy od různých výrobců sádrokartonových systémů.

MONTÁŽ POMOCÍ UNIVERZÁLNÍCH ZÁVĚSŮ RECTOLIGHT:

- Potřeba jsou cca 2-3 ks závěsů na 1 m² stropu v závislosti od druhu a hmotnosti podhledu
- Nosnost jednoho závěsu je 30 kg/ks



Krokový závěs na TEX šrouby

MONTÁŽ PŘÍMO DO STROPNÍ VLOŽKY RECTOLIGHT:


Ocelová kotva



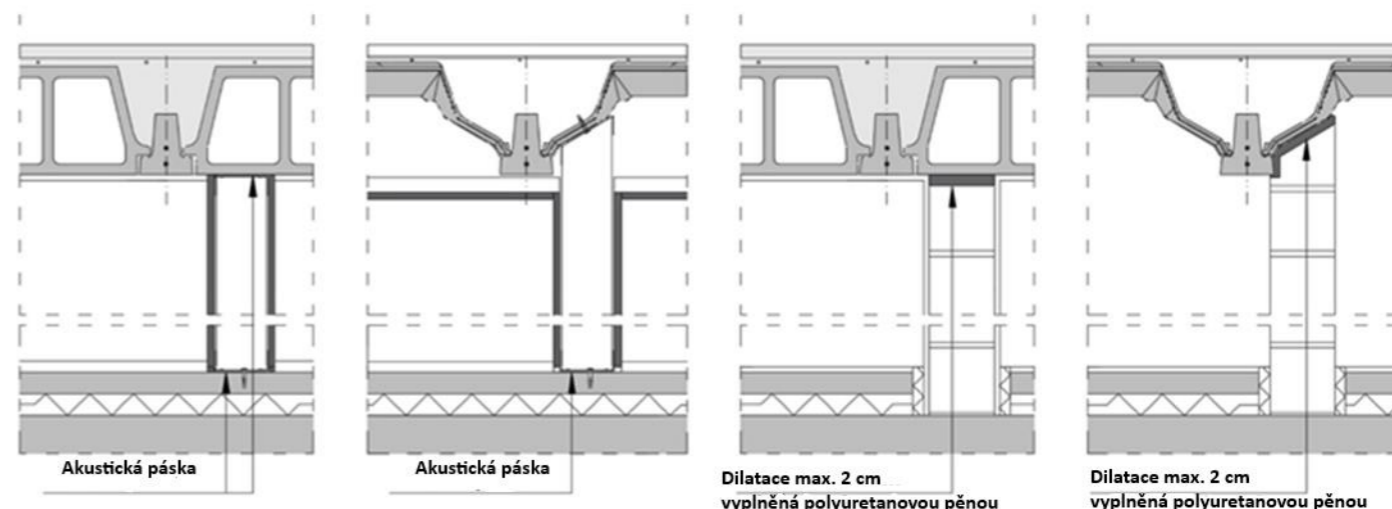
Zavěšení na drát s okem

DETAIL NAPOJENÍ PŘÍČKY KE STROPU – nosník je rovnoběžně s příčkou
SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY

- Při montáži SDK příček pod strop použijeme na spoj akustickou pásku

ZDĚNÉ PŘÍČKY

- Mezi stropem a příčkou zachováme dilatační spáru, kterou následně vyplníme elastickým materiálem např. PU - pěnou



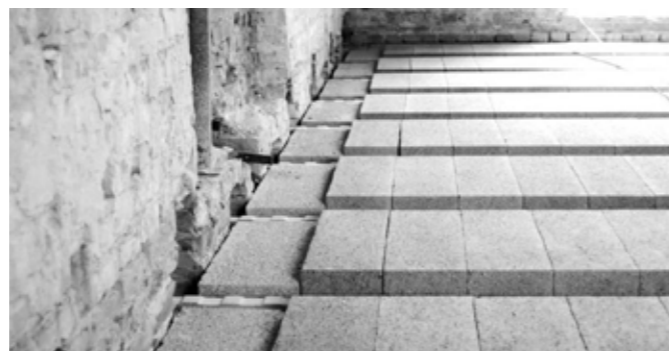
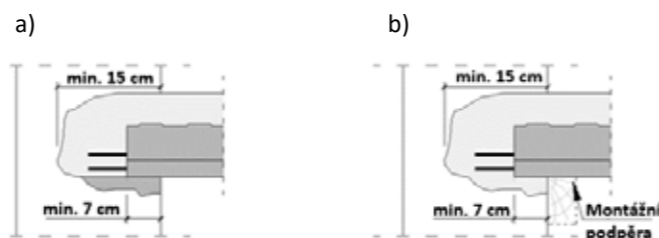
8 REKONSTRUKCE STARÝCH BUDOV – VÝMĚNY STROPŮ
MONTÁŽNÍ KAPSY PRO ULOŽENÍ NOSNÍKŮ:

Vysekáním kapes v nosných stěnách rozmístěných podle kladečského plánu a zalitím jejich spodní části betonem do jedné roviny vytvoříme lůžka pro uložení nosníků. Kapsa by měla být minimálně 15 cm hluboká.

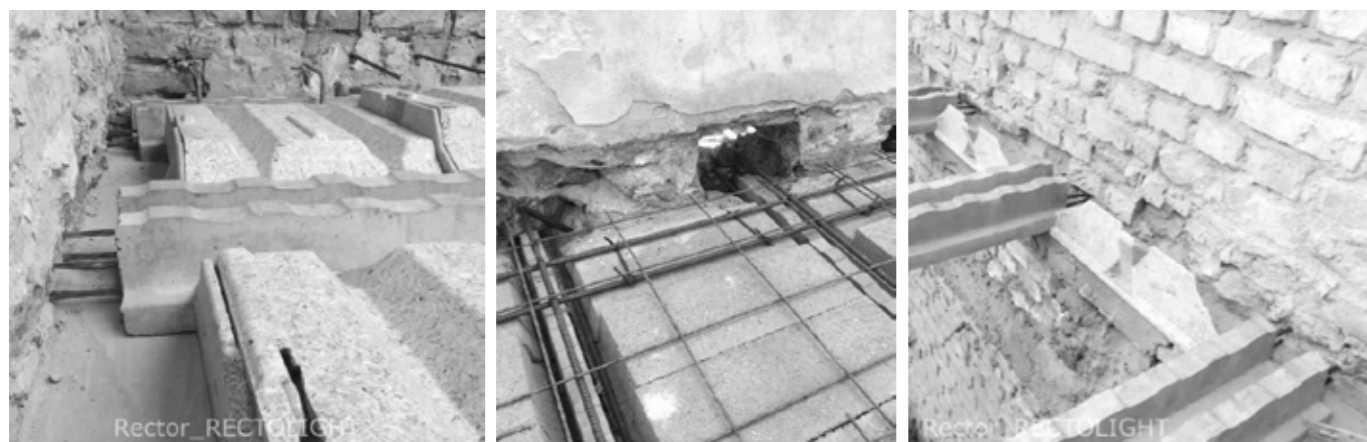
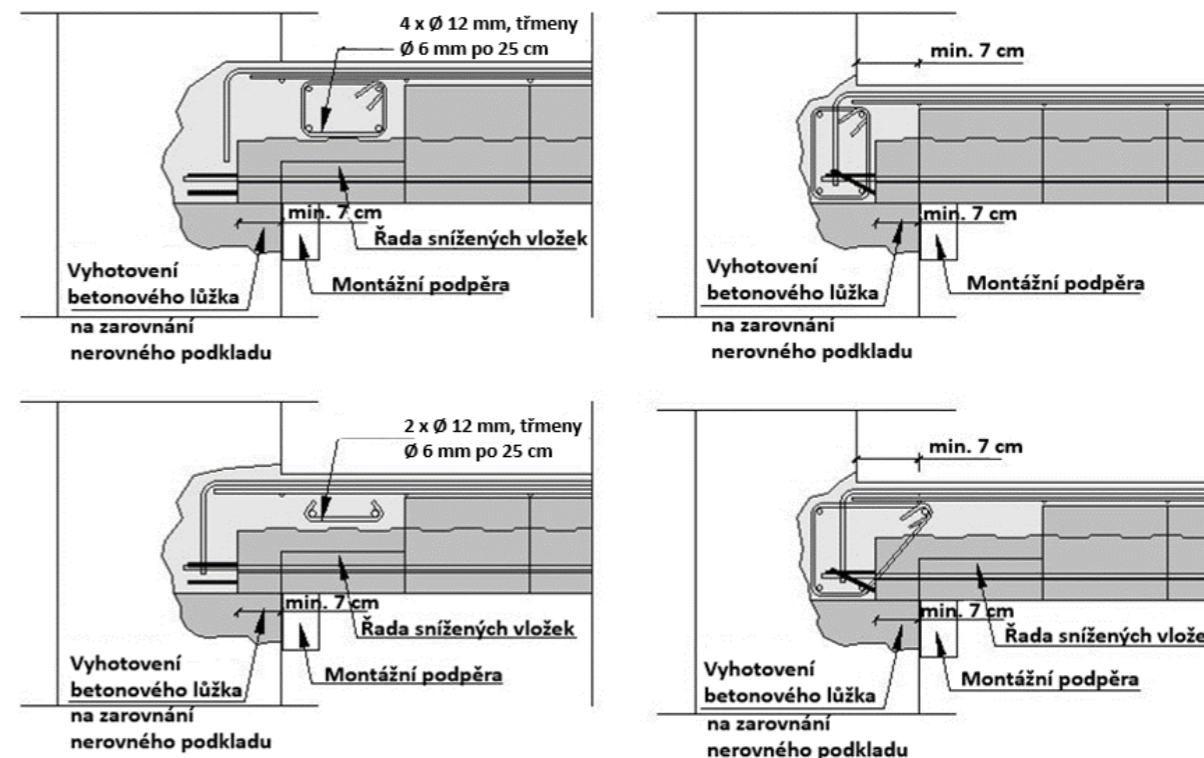
MONTÁŽ NOSNÍKŮ:

- Do připravených kapes vložíme stropní nosníky RECTOR
- Nosníky podepřeme montážními podpěrami ve vzdálenostech vyznačených v KP a v případě potřeby i při nosných zdech (betonová záливka by měla při betonáži úplně vyplnit prostor celé kapsy)
- Minimální uložení nosníků bet. částí do kapsy je 7 cm
- Montážní podpěry rozložíme vždy ještě před samotnou pokládkou stropních vložek
- Při podepření nového stropu do starého stropu je potřebné zabezpečit rozložení montážního zatížení na dřevěných hranolech, případně je potřebné podepřít celý starý strop
- V případech použití **SPECIÁLNÍCH NOSNÍKŮ RECTOR vyrobených na zakázku** je možná montáž a betonáž stropu bez podepření. Pokud máte zájem realizovat strop bez montážních podpěr během betonáže, obraťte se s Vaším požadavkem na projektovou kancelář RECTOR, která Vás bude informovat, zda a za jakých podmínek je to možné.

Způsob uložení nosníku do vysekané kapsy:


POSUNUTÝ VĚNEC:

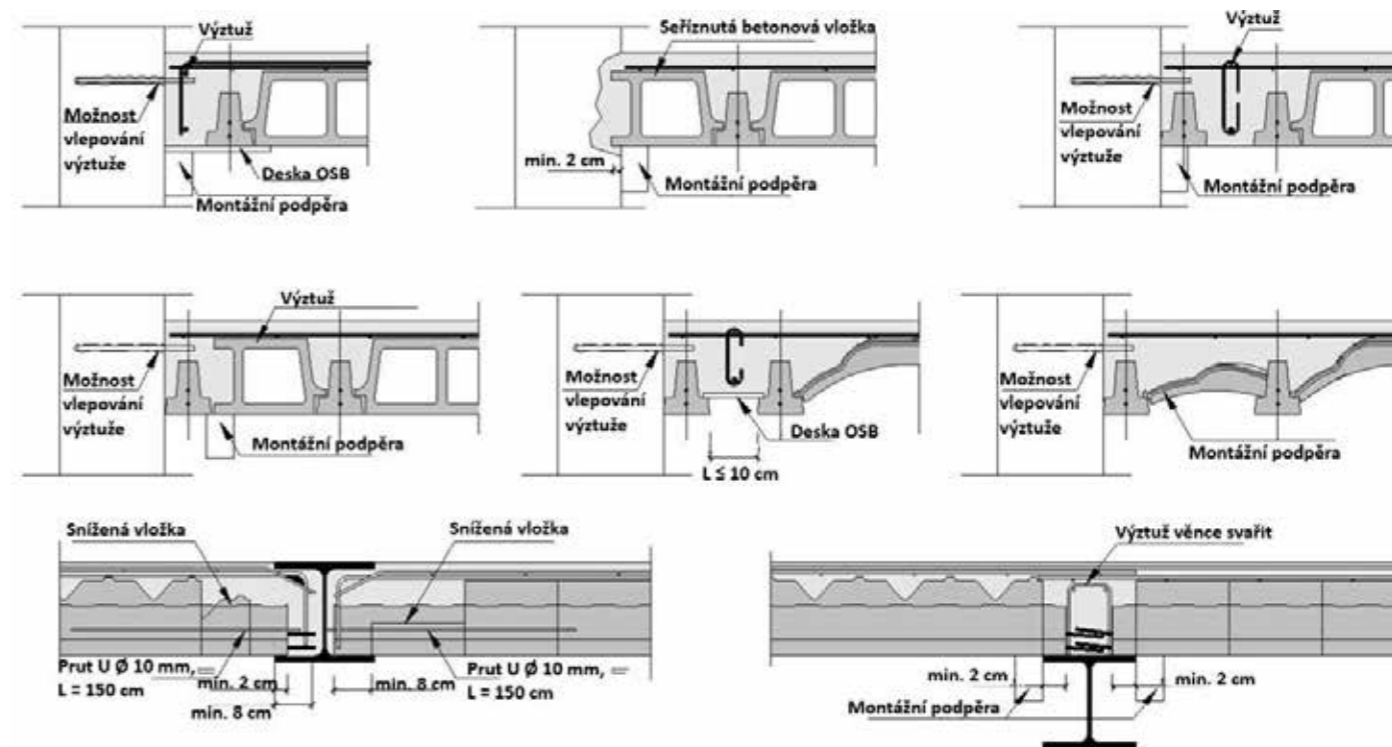
- Abychom zabránili trhlinám stěny po celé její délce, realizujeme posunutý věnec v tloušťce stropu, který je vytvořený z nízkých stropních vložek
- Výztuž takto vytvořeného věnce by se měla skládat z nejméně dvou prutů o \varnothing 12 mm umístěných ve snížené zóně (šířka nejméně 20/25 cm), svázaných třmínky (resp. sponami) z oceli o \varnothing 6 mm a to každých 25 cm


POSUNUTÝ VĚNEC – A JEHO REALIZACE:


- RECTOLIGHT je uložený na paletách. Nízká hmotnost stropních vložek ve formě ztraceného bednění umožňuje jednoduchou manipulaci i uvnitř budovy s minimálními požadavky na úložný prostor.



- RL 12 4,90 kg / ks, 640 kg / paleta (130 ks)
- RL 16 5,10 kg / ks, 615 kg / paleta (120 ks)
- RL 20 7,63 kg / ks, 540 kg / paleta (70 ks)

JEDNOTLIVÉ PŘÍPADY PŘI REALIZACI:


9

PREFABRIKOVANÝ PŘEDPJATÝ NOSNÝ PRŮVLAK PPR

- Prefabrikovaný nosník PPR je předpjatý betonový nosník se zabudovanou ocelovou příhradovou výztuží, který je alternativou železobetonových a ocelových průvleků
- PPR patří mezi nosné konstrukční prvky a jsou určeny na spřažení s vrstvou litého betonu
- Před samotným použitím je potřebný přepočít únosnosti PPR

PPR VYRÁBÍME V DÉLKÁCH:

 OD **2,70 m** DO **3,90 m** po 30 cm

 OD **4,00 m** DO **5,00 m** po 10 cm

SKLADOVÁNÍ PPR

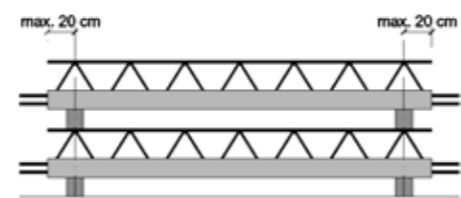
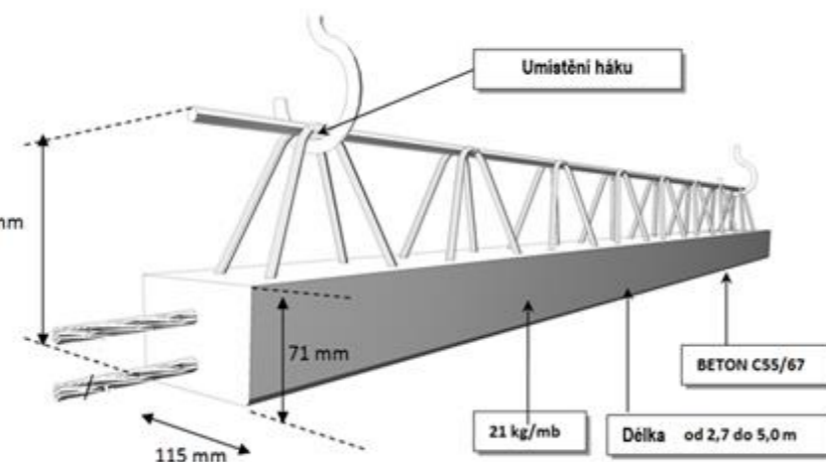
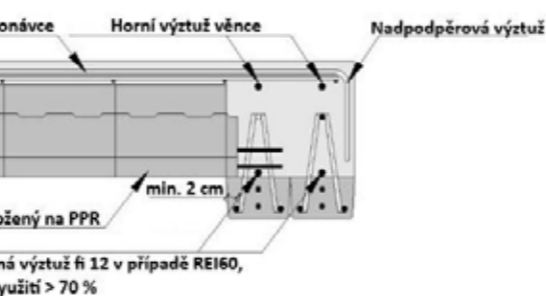
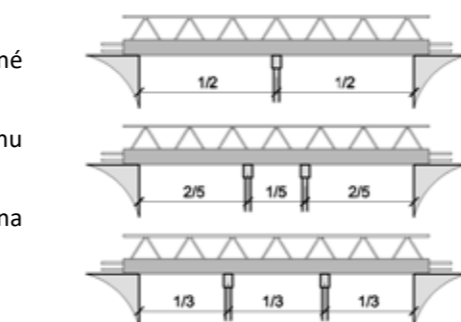
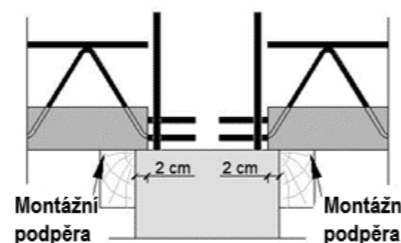
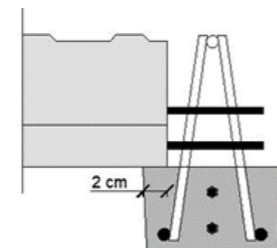
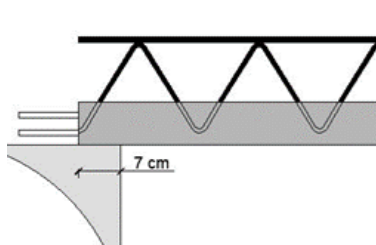
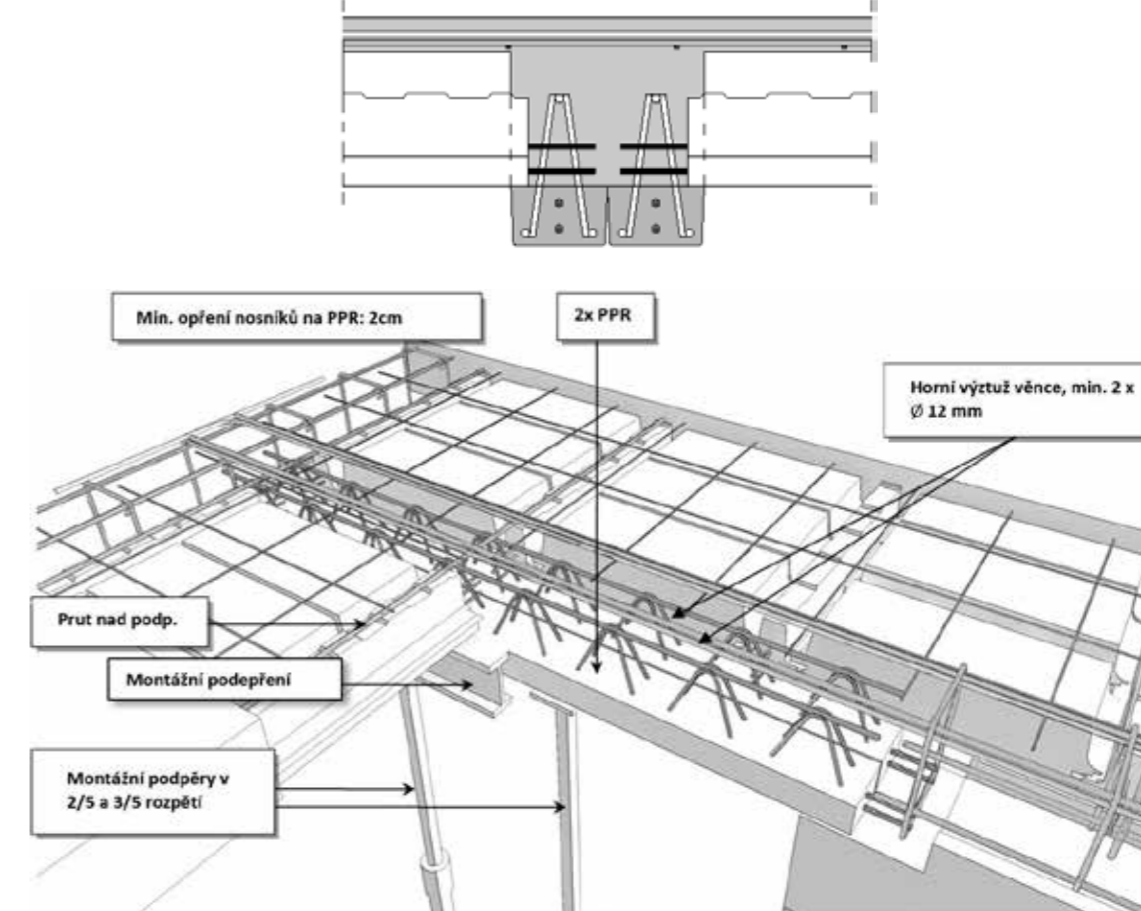
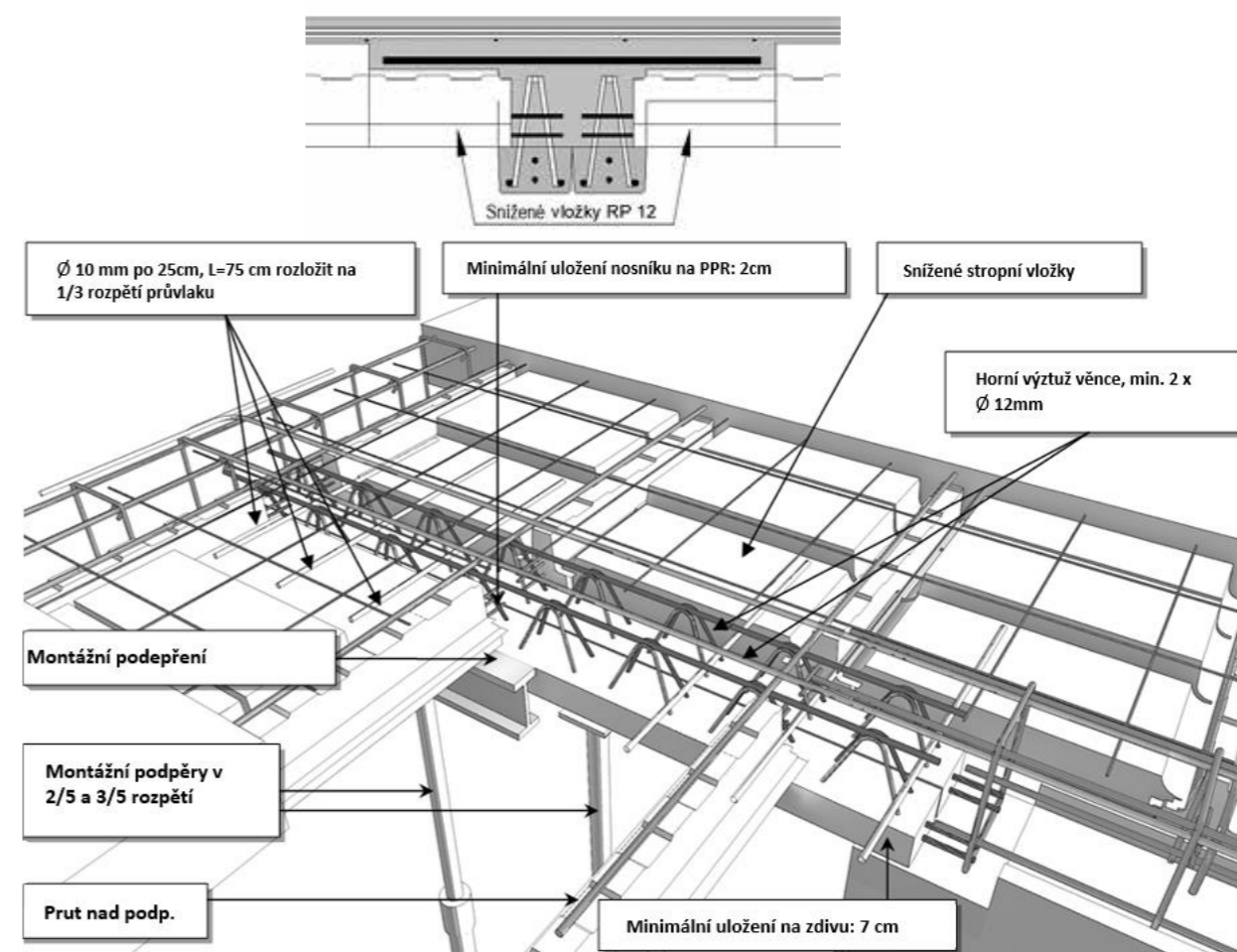
- Příhradová výztuž se musí během transportu, skladování a montáže nacházet v horní části průvlatku
- PPR skladujeme na rovném povrchu na podkladových hranolech ve vzdálenosti max. 20 cm od okraje průvlatku
- Podkladové hranoly ukládáme ve svislé linii nad sebou

ULOŽENÍ:

Zed' – min. 7 cm

Nosník na PPR – min. 2 cm

Železobetonový sloup – min. 2 cm


DETAIL DOVYZTUŽENÍ PPR PRŮVLAKU (bez snížených stropních vložek):

DETAIL DOVYZTUŽENÍ PPR PRŮVLAKU (se sníženými stropními vložkami):


PREFABRIKOVANÝ PŘEDPJATÝ NOSNÝ PŘEKLAD PLX

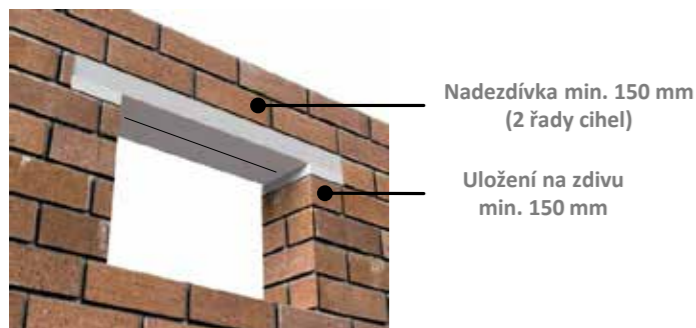
NOSNÉ PŘEKLADY PLX vyrábíme v délkách:

VÝHODY:

- **RYCHLÁ MONTÁŽ** bez technologických přestávek spojených s betonováním. Se zděním je možné pokračovat ihned po uložení překladu
- **ŽÁDNÁ DODATEČNÁ VÝZTUŽ** při montáži díky integrované výztuži v prefabrikátu
- **NÍZKÁ HMOTNOST** prefabrikátu umožňuje manipulaci bez potřeby zvedacích mechanismů
- **MODULOVÁ ŠÍŘKA** překladu 115 mm umožňuje montáž jak na nosných stěnách, tak na přepážkách
- **VYSOKÁ KVALITA A NOSNOST** překladů PLX

TECHNICKÉ ÚDAJE:

- Šířka: **115 mm**
- Výška: **71 mm**
- Hmotnost: **19,6 kg/bm**
- Délka: **1200, 1500, 1800, 2100, 2400 mm**
- Třída betonu: **C50/60**
- Výztuž: **2 x Ø 5,2 mm**



2 nosné překlady na nosné stěně 250 mm



1 nosný překlad na dělicí příčce 115 mm

SKLADOVÁNÍ / PŘEPRAVA:

- Příklad musí být při přepravě, skladování i montáži položený tak, aby se předpínací výztuž nacházela v dolní části jeho průřezu.



- Při skladování používejte podkladové hranoly umístěné ve vzdálenosti max. 15 cm od okraje překladů.



- Hranoly ukládejte v jedné vertikální linii.



- Neskladujte překlady různých délek na jednom místě.

NÁVOD NA MONTÁŽ:

- Minimální délka uložení překladu na zdivu je 15 cm
- Příklad o délce 120 a 150 cm – montáž bez podpěry
- Příklad o délce 180, 210 a 240 cm – podepřeme jednou podpěrou uprostřed
- ŽB věnec nad překladem: min. pruty 4 x Ø 12 mm, třmínky o Ø 6 mm každých 20 cm
- Beton třídy min. C20/25
- Minimální výška nadezdívky: 15 cm (plná cihla)
- Třída pevnosti malty v tlaku min. 0,15 MPa
- U zdi o šířce 25 cm je potřebné použít 2 překlady PLX 115mm x 71mm položené vedle sebe
- Montážní podpěry je možné demontovat po 28 dnech od data betonáže stropu


CELKOVÉ ROZPĚTÍ STROPŮ ULOŽENÝCH NA PŘEKLADU (A+B)

MAX ROZP. STROPU [m]	HMOTNOST STROPU ≤ 300 kg/m ²					HMOTNOST STROPU 300 ÷ 500 kg/m ²				
	ŠÍŘKA STROPNÍHO OTVORU [cm]					ŠÍŘKA STROPNÍHO OTVORU [cm]				
	90	120	150	180	210	90	120	150	180	210
2,0										
2,5										
3,0										
3,5										
4,0										
4,5										
5,0										
5,5										
6,0										
6,5										
7,0										
7,5										
8,0										
8,5										
9,0										
9,5										
10,0										
10,5										
11,0										
11,5										
12,0										

Legend for load capacity:

- Light red: výška nadezdívky = 15 cm (2 řady cihel)
- Medium red: výška nadezdívky = 22,5 cm (3 řady cihel)
- Dark red: výška nadezdívky = 30 cm (4 řady cihel)
- Light purple: výška nadezdívky = 15 cm (2 řady cihel)
- Medium purple: výška nadezdívky = 22,5 cm (3 řady cihel)
- Dark purple: výška nadezdívky = 30 cm (4 řady cihel)


 Předpokládané celkové charakteristické zatížení stropu: 3,75 kN/m²

11

PREFABRIKOVANÁ OCELOVÁ VÝMĚNA

TYP VÝMĚNY JE URČEN PROJEKTANTEM RECTOR



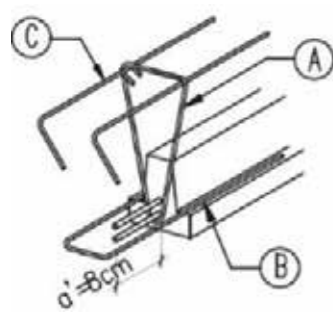
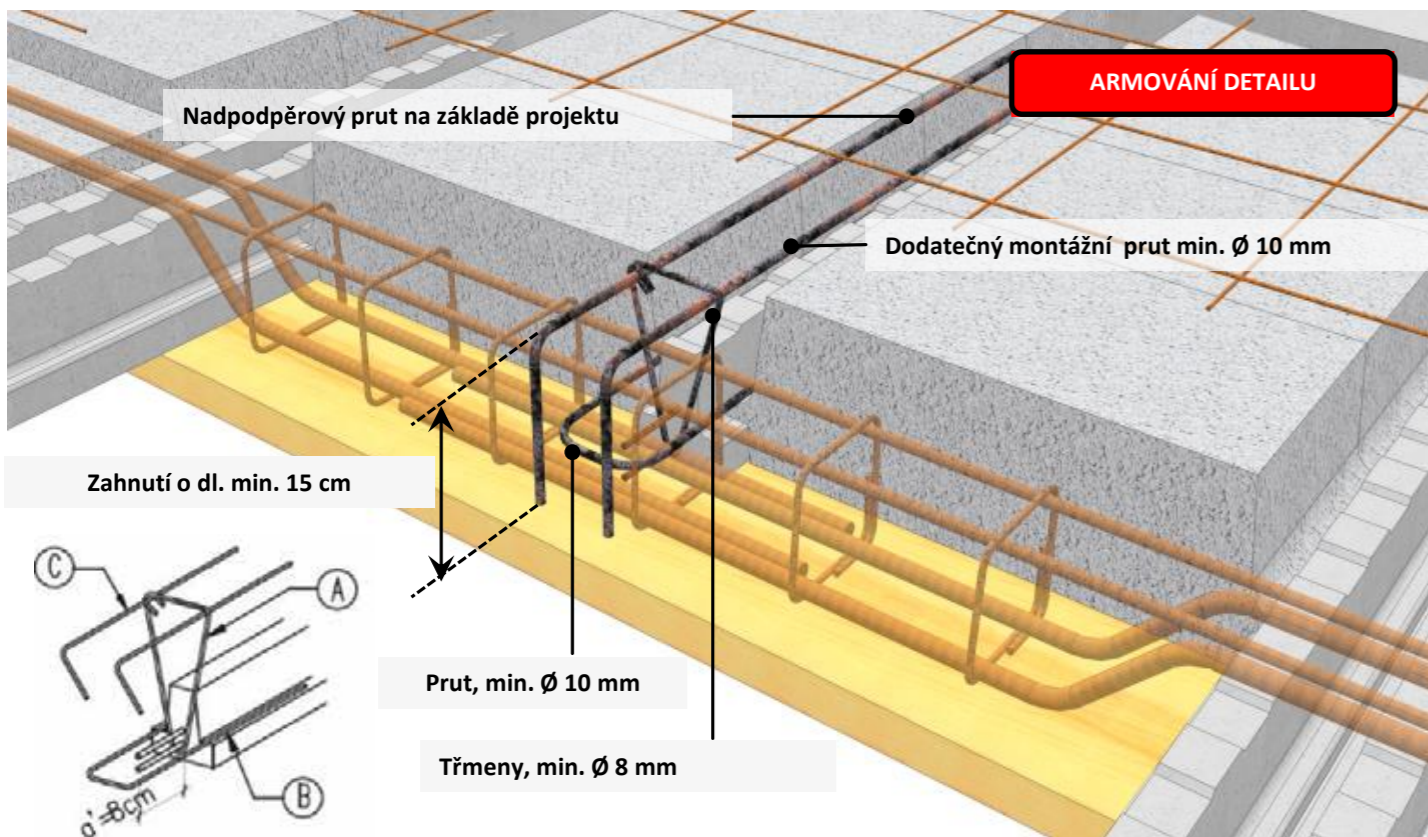
3 DÉLKY VÝMĚN

v závislosti od šířky otvoru:

80 - 120 cm

120 - 180 cm

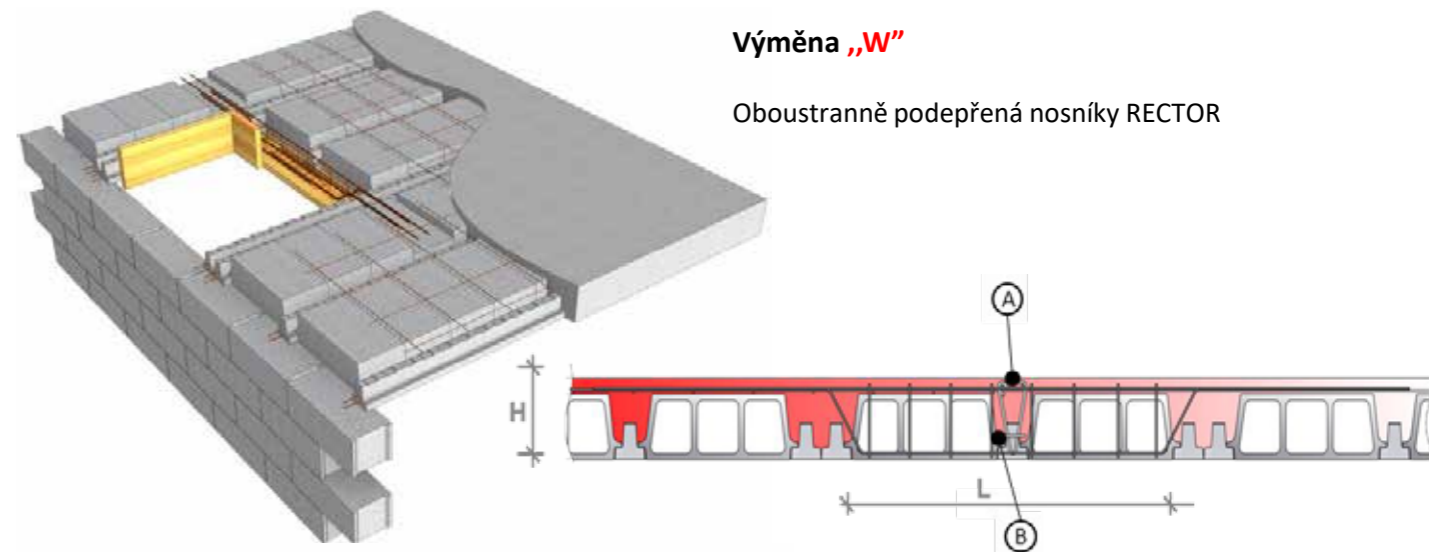
180 - 240 cm



Verze „A“
Ø 8 mm, L= 1,0 m

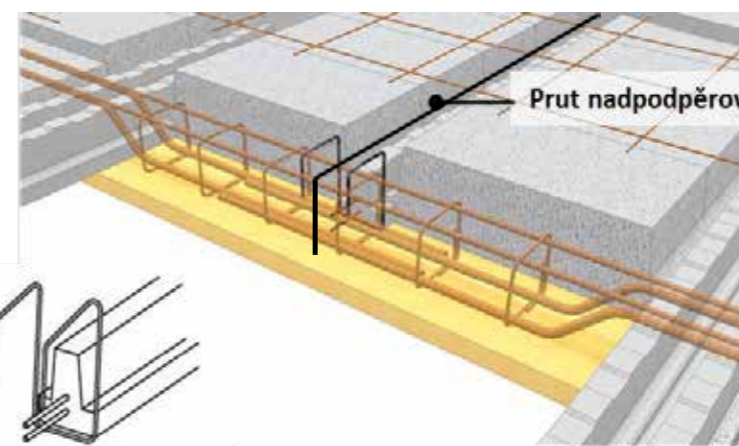
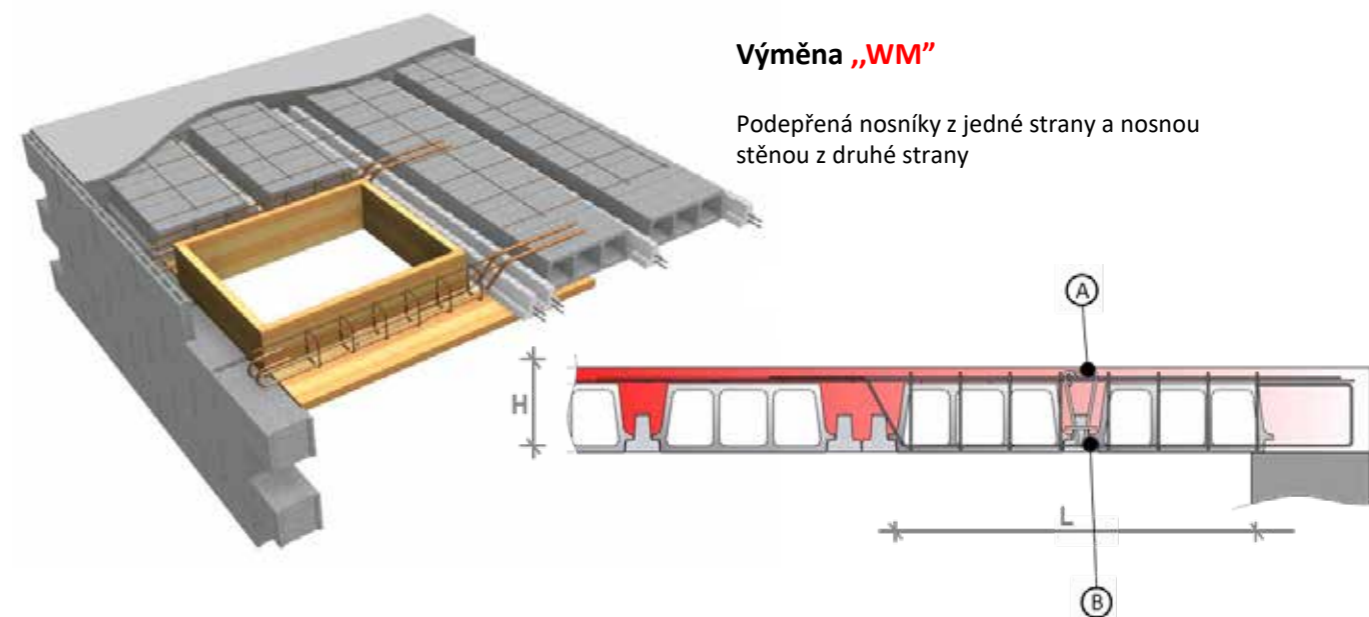
Výměna „W“

Oboustranně podepřená nosníky RECTOR

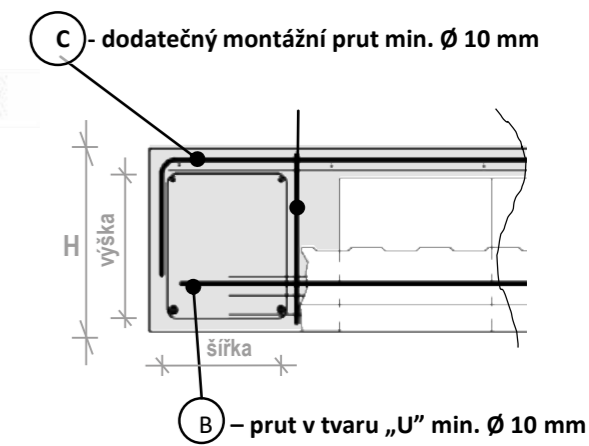


Výměna „WM“

Podepřená nosníky z jedné strany a nosnou stěnou z druhé strany



Verze „B“
Ø 8 mm, L= 1,0 m





RECTOR Česká republika,
organizační složka
Hvězdova 1716/2b
140 78 Praha

f @RECTORCZ
www.rector.cz