

Ocelodomy od společnosti EXCON

– od objednávky je do 8 týdnů vše připraveno pro betonáž stropu a opláštění

Toužíte po kvalitním, funkčním a architektonicky zajímavém domě? Preferujete rychlost výstavby, energetické úspory a investiční náklady? Ocelodomy, o které projekční, výrobní a montážní společnost EXCON, se zaměřením na ocelové konstrukce, rozšířila své portfolio, se mohou stát bydlením budoucnosti. V článku je prezentován projekt rodinného domu s nosnou ocelovou konstrukcí, popíšeme vzorový dům a komplexní výhody tohoto řešení.

V současnosti je požadováno maximální zefektivnění výstavby rodinných domů. Zejména v rychlosti a přesnosti je způsob výstavby nosné konstrukce z robustní válcované oceli, včetně střešní konstrukce, ojedinelý. Další předností je volný vnitřní prostor bez jakýchkoliv podpor, což umožňuje nepřeberné množství vnitřních dispozičních variant.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ A MONTÁŽ

Nosnou konstrukci domu od firmy EXCON tvoří ocelová konstrukce se ztužidly umístěnými po obvodu budovy. Nosná konstrukce stropu, včetně krovu, je taktéž ocelová.

Ocelová nosná konstrukce poskytuje oproti ostatním stavebním systémům maximální flexibilitu geometrie, vysokou přesnost a kvalitu provedení a v neposlední řadě exaktně definovanou spolehlivost a bezpečnost stavby. Na základě prostorového výpočetního modelu je pak vytvořen 3D konstrukční model, ve kterém jsou doplněny veškeré detaily včetně spojovacích prostředků a svarů. Následně jsou z konstrukčního modelu generována CNC data a výkresová dokumentace pro výrobu a montáž. EXCON umí i moderní 3D BIM řešení stavebních ocelových konstrukcí. To umožňuje vytvářet,



Vizualizace domu s ocelovou konstrukcí

kombinovat, řídit a sdílet multi-materiálový model konstrukce, jenž obsahuje všechny informace nezbytné pro výrobu a realizaci.

Ve srovnání se zděnými domy má ocelový skelet nespochybnitelné výhody. Jde především o rychlost a přesnost výstavby, volný vnitřní prostor bez potřeby nosných zdí a výslednou cenu. Jsou to klíčové přednosti rodinného domu z ocelového skeletu.

Ve výchozí variantě má konstrukce rozpon v příčném směru 7,2 metru, příčné rámy včetně stropních průvlaků jsou ze širokopřírubových profilů tvaru H, stropnice a vaznice střechy pak z profilů tvaru I. Ztužení je navrženo z ploché oceli - pro minimální prostorové nároky. Veškeré přípoje jednotlivých prvků jsou šroubované. Ocel je použita vyššího stupně jakosti S355J2. Konstrukce je ochráněna dvouvrstevným nátěrem pro vnitřní prostředí.

Hlavní nosná konstrukce se vyrábí a montuje s přesností na milimetry. Projekt, výrobu a montáž zajišťuje EXCON svými vlastními kapacitami. Volná vnitřní dispozice a variabilita dispozičního řešení (nosná konstrukce pouze po obvodu) umožňuje vysokou flexibilitu a klient tak si tak může zvolit dispoziční řešení podle svých představ. Výhodou je možnost montovat i v zimních měsících.

Garance kvality, resp. rozměrových vlastností hlavní nosné konstrukce, s sebou přináší navazující nižší nároky na kvalifikovanost dodavatelů výplňových konstrukcí, ať již jde o zděné či montované skládané (vnější i vnitřní).



Ocelodům – novinka v portfoliu společnosti EXCON

Nosnou ocelovou konstrukci domu je společnost EXCON schopna, v závislosti na rozsahu individuálních úprav, dodat do sedmi týdnů od závazného objednání. K tomu jsou k dispozici vlastní výrobní kapacity v Teplicích. Montáž ocelové konstrukce domu pak, v případě, že jsou připraveny základové patky podle požadavků pro montáž ocelové konstrukce a dané základové poměry, trvá maximálně 10 dní. Prakticky tedy po osmi týdnech od závazného objednání je k dispozici přesná, bezpečná a spolehlivá nosná konstrukce domu v povrchové úpravě C1 včetně trapézového plechu (ztracené bednění stropu). Vše je pak připravené pro betonáž stropní desky a opláštění podle volby zákazníka.

POHLED ARCHITEKTA

„Ocel je neobyčejně tvárným materiálem, z něhož jde vyrobít prakticky všechno, na co si člověk vzpomene. Ve světě je stavění z oceli jedním z nejrozšířenějších a nejoblíbenějších přístupů ve stavebnictví. Stavby s vysokou dávkou kreativity, výškové stavby, rozhledny, vysílače – všechny tyto typologie dostaly mnohem větší potenciál díky vlastnostem oceli. Ocel s porovnáním u dřevostaveb poskytne větší flexibilitu, rychlost a přesnost. Z našeho pohledu pokud se bavíme o oceli v konstrukci rodinného domu, tak nejúžasnější je právě volná dispozice a nepřeberné množství následných vnitřních variant. Pokud se budeme bavit o rychlosti výstavby, nemá ve stavebnictví asi s ničím porovnání, pokud se nebudeme bavit o přetlakové nafukovací hale, která se přiveze, nafoukne a funguje. V zásadě se jedná o velmi přesnou stavebnici.“

*Ing. arch. Petr Schwarzbeck,
architektonický a projektový atelier BLACKBACK*

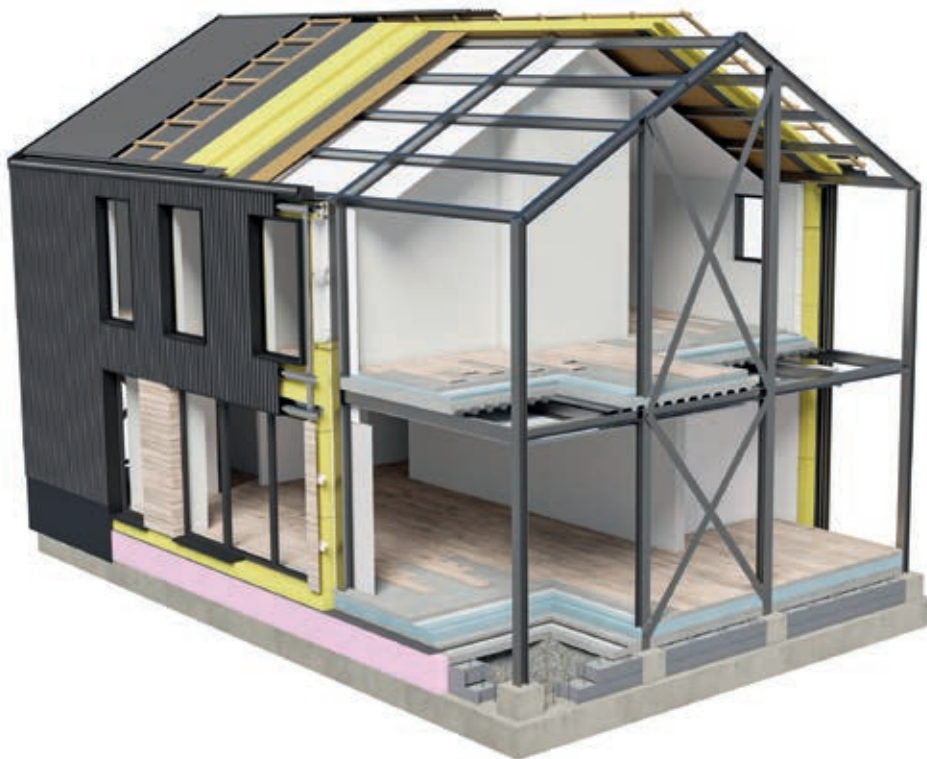


3D model nosné ocelové konstrukce

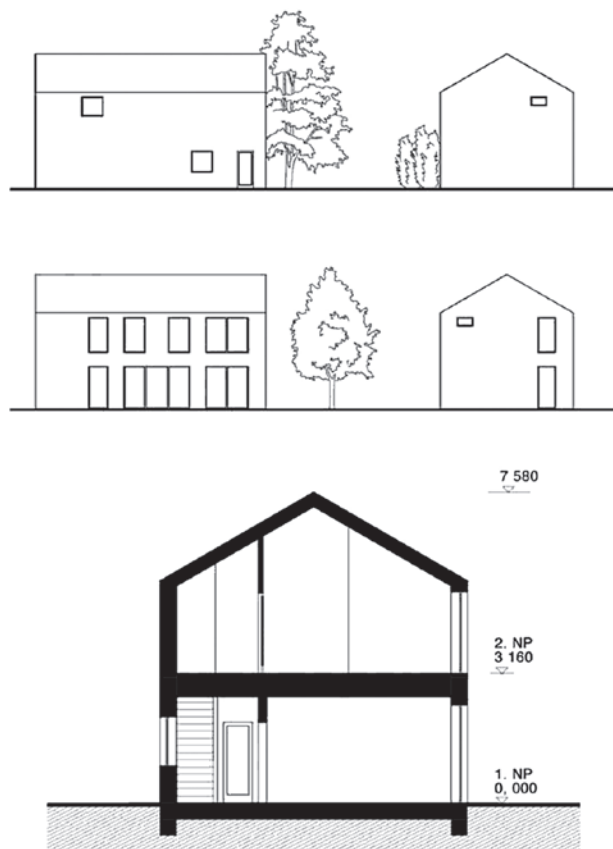
VZOROVÝ DŮM

Základní model ocelového domu má rozměry 13 × 7,5 metru. Jde o objekt se sedlovou střechou se sklonem 30° a užitnou plochou cca 160 m². Jak již bylo uvedeno, rozměrová úprava ocelové konstrukce, včetně změny způsobu zastřešení, je v krátkém čase snadno řešitelná. Stejně jako flexibilitu možnost přístavby garáže nebo následné obytné přístavby domu, pokud v průběhu životnosti domu vzejde potřeba. Volný vnitřní prostor mezi obvodovými stěnami umožňuje nespočet variant dispozičního uspořádání.

Nosná ocelová konstrukce je také velmi přesná, zdravotně nezávadná (na rozdíl od dřevěných konstrukcí, které je nutné chemicky ošetřit proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním) a tudíž je ve své podstatě „nesmrtelná“.



Řez rodinného domu s nosnou ocelovou konstrukcí od společnosti EXCON



Řezy ocelodomek

Tradičním řešením obvodových stěn je vyzdívka (například z plynosilikátových tvárnic) realizovaná mezi nosnými sloupy. Na ni je pak z vnitřní strany běžně realizována omítka a z vnější strany klasické kontaktní zateplení s omítkou nebo provětrávaná skládaná fasáda s plechovým, dřevěným nebo jiným obkladem. EXCON, s ohledem na tradiční orientaci na ocelové konstrukce, nabízí variantu s vlnitým plechem. Další možností, pokud je kladen důraz na extrémně krátkou dobu výstavby a ekonomičnost celého domu, je opláštění ocelové konstrukce izolačními sendvičovými panely s požadovanou

profilací a s interiérovou sádkartonovou předstěnou s termoizolační výplní. Tato skladba je použitelná i pro střešní plášť. Variabilitu dispozičního řešení základního modelu ocelodому si lze prohlédnout na několika půdorysech. Finální dispoziční řešení lze podle potřeb libovolně upravovat.

ZÁVĚR

V situaci, kdy je na stavebním trhu extrémní nedostatek stavebních materiálů i kvalifikované pracovní síly, nabízí EXCON řešení pro ty, kteří chtějí bydlet rychle, kvalitně a za rozumnou cenu.

Právě rychlost výstavby základní nosné konstrukce ve svém důsledku znamená významné zkrácení celkové doby výstavby rodinného domu. Ne nadarmo se říká: „Kdo dříve bydlí, levněji bydlí“. A to, že je základní nosná konstrukce domu vyráběna ve výrobním závodě EXON, kde je výroba řízena v souladu se standardy ČSN, EN, ISO a schválenými postupy svařování, garantuje výsledné parametry konstrukce bez kompromisů.

Více informací najdete na internetových stránkách www.ocolodum.cz.



Vizualizace jedné z variant ocelodому

Ing. Radka Jínová, MBA

jinova@excon.cz

Ing. David Jermoljev Ph.D.

jermoljev@excon.cz

EXCON, a.s.