

Jednoduché dilema při nástavbě školy

Nástavba ZŠ Chválenická pomocí materiálu Ytong

Základní škola Chválenická se nachází v plzeňské čtvrti Slovany. Díky urbanistickému rozvoji a nové výstavbě se počet dětí školou povinných ve zdejší lokalitě natolik zvýšil, že se město rozhodlo pro zvětšení stávajících prostor školy. Prostory využívá i lidová škola umění, kapacitní nároky jsou proto větší než u ostatních základních škol. Nejlepší cestou, jak prostory školy rozšířit, bylo zvýšení křídel budovy a obloukové spojovací části a zadního traktu, kde jsou umístěny šatny, o jedno patro. Hrubá stavba byla zrealizována přes letní prázdniny a nástavba má být dokončena v příštím roce. Návrhu poměrně rozsáhlé přestavby se ujala plzeňská projekční kancelář Sudop Plzeň Project, a. s., která se zabývá velkými zakázkami v oblasti pozemního, dopravního a inženýrského stavitelství.

Hlavním autorem nástavby je Ing. Alfred Deisinger, projektant s dvacetiletou praxí v Německu.

Původní konstrukce školy Chválenická je postavena ze škvárových tvárnic, které by podle vyjádření statika nesnesly přílišné dodatečné zatížení. Materiál na nástavbu tak musel být především velmi lehký. Použití masivní zděné konstrukce nebo železobetonového skeletu nepřipadalo v úvahu. V původním záměru projektanta byla nástavba koncipována jako lehká ocelová konstrukce s kovovým pláštěm, který by zvýšení vizuálně zvýraznil. S ohledem na rozpočet ale musel nakonec projektant od svého úmyslu ustoupit. Výhodou se stalo použití obvodových tvárnic z pórobetonu Ytong Lambda tloušťky 375 mm, které jsou lehké, dostatečně pevné a oproti zateplené kovové konstrukci finančně výhodné.

Minimální zatížení původní stavby bylo skutečně alfa a omegou celého projektu, o čemž svědčí i konstrukce zvolená pro dělicí stěny – lehké montované stěny ze sá-

drovláknitých desek Fermacell od stejného výrobce jako obvodové zdivo.

Důležitými faktory, které rozhodovaly o volbě vhodného konstrukčního systému, byly také rychlost realizace a omezené finanční zdroje. Hrubá stavba včetně nového zastřešení musela být hotová přes letní prázdniny, aby nenarušila výuku. Díky vysoké rychlosti zdění z tvárnice Ytong Lambda se hrubá stavba stihla postavit přesně podle plánu během letní sezóny; dětem se prázdniny prodloužily jen o týden. I přes mírně vyšší pořizovací cenu tvárnice Ytong Lambda se zvýšenou izolační schopností byla celková cena stavby relativně nízká díky významným úsporám na stavebních pracích. U Ytongu je zpracování detailů díky jeho opracovatelnosti tvárnosti snadné, a tak se dal zvládnout bez objednání speciálních tvarovek i oblouk nad vchodovou částí.

Obvodové stěny Ytong Lambda mají i při minimální tloušťce 375 mm výjimečné tepelněizolační hodnoty a splňují parametry energeticky úsporných staveb i bez zateplení. Oproti původně zamýšlené kovové konstrukci se tak obvodový plášť nástavby nebude muset zateplovat, což představuje další finanční a časové úspory při dokončovacích pracích v příštím roce.

Prostředí školy, v níž děti tráví téměř polovinu své denní doby, je důležitým faktorem pro jejich zdravý vývoj. Ministerstvo školství nároky na kvalitu vnitřního prostředí ve školních zařízeních v posledních letech zpřísnilo, a proto desítky českých škol procházejí během letních prázdnin rekonstrukcí či modernizací. Podle vyhlášky č. 410/2005 Sb. se české školy musejí modernizovat nejpozději do roku 2010. Kvůli časové tísní při vypracovávání projektu nezbylo na otázky ohledně mikroklimatu moc času, proto projektanti vsadili na jistotu – materiál, který co do zajištění kvality

vnitřního prostředí vyniká. Ytong má vedle výjimečných tepelněizolačních vlastností i dostatečnou míru tepelné akumulace, která v letních měsících brání přehřívání staveb typickému právě u střešních nástaveb. Prodyšné pórobetonové zdivo přitom dokáže v interiéru částečně regulovat vnitřní vlhkost a díky alkalickému složení přirozeně bránit růstu plísní.

Nové prostory základní školy musely splňovat také přísné akustické normy. Společnost Xella CZ přímo doporučuje na konstrukci akustických a dělicích stěn vápenopískové tvárnice dodávané pod obchodní značkou Silka. „Právě kvůli vysokým akustickým požadavkům by bylo použití tvárnice Silka na dělicí stěny ideální, vzhledem k jejich vysoké hmotnosti jsme je ale museli vyloučit. Jelikož bylo nutné použít lehkou konstrukci, rozhodli jsme se pro souvrství zdvojených sádrovláknitých desek Fermacell s deseticentimetrovou výplní z minerální vlny se vzduchovou neprůzvučností přes 60 decibelů. Vzhledem k živelnosti žáků a požadavkům školy na zvýšenou odolnost zdi jsme vybrali stěnu z Fermacellu jako nejlepší možné řešení. Tím jsme s dostatečnou rezervou překročili normu, nezatížili příliš statiku stavby a podařilo se nám splnit i nároky na vysokou pevnost a odolnost stěny.“ Každý veřejný prostor a zvláště pak ten, který denně pojme několik stovek dětí, je v současnosti svázán přísnými protipožárními normami. S požární odolností si ale projektanti lámat hlavu nemuseli, neboť pórobetonové zdivo Ytong i desky Fermacell jsou díky svému minerálnímu složení nehořlavé a pro použití v občanských a bytových stavbách naprosto bezpečné. Požární odolnost pórobetonových tvárnic například dosahuje 160 minut, což vysoce překračuje požadovanou normu. Ytong tak předčil prakticky všechny dostupné materiály.

