

OCELOVÉ HALY

NEWS 10/2021



OPTIMALIZACE KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ ANEB VYUŽITÍ HYBRIDNÍCH PRIMÁRNÍCH KONSTRUKCÍ

Kombinace sloupů z válcované oceli a vazníků LLENTAB pro haly s dodatečným zatížením

Železobetonové sloupy a ocelové vazníky - ideální kombinace pro vysoké haly

Volba pro jednoduché neizolované haly s velkým rozponem

Vestavba v tréninkovém centru Škoda Auto

Budoucnost jedině s fotovoltaickými panely

ÚVODNÍ SLOVO

OBSAH

- 4 **NA PRVNÍM MÍSTĚ JE FLEXIBILITA A TU POŽADUJEME I OD DODAVATELŮ**
- 8 **HYBRIDNÍ PRIMÁRNÍ KONSTRUKCE – POHLED GENERÁLNÍHO PROJEKTANTA**
- 14 **STEREOTYPNÍ PŘÍSTUP NEMÁ U NÁS ANI U NAŠICH DODAVATELŮ UPLATNĚNÍ**
- 18 **ŽELEZOBETONOVÉ SLOUPY A OCELOVÉ VAZNÍKY – IDEÁLNÍ KOMBINACE PRO VYSOKÉ HALY**
- 20 **HYBRIDNÍ PRIMÁRNÍ KONSTRUKCE S POUŽITÍM ŽELEZOBETONOVÝCH SLOUPŮ A PŘÍHRADOVÝCH VAZNÍKŮ LLENTAB PRO SPOLEČNOST DŘEVO TRUST, A.S.**
- 22 **HALA S VELKÝM ROZPONEM USNADŇUJE MANIPULACI V ŘÍKOVĚ**
- 28 **URČITÉ TYPY HAL SE BEZ VELKÝCH ROZPONŮ JEDNODUŠE NEOBEJDOU**
- 30 **VESTAVBA V TRÉNINKOVÉM CENTRU ŠKODA AUTO**
- 34 **PŘIPRAVTE VAŠI HALU NA UMÍSTĚNÍ FOTOVOLTAIKY VČAS**



Obvykle začínáme úvodní slovo našeho zpravodaje představením hlavního tématu, kterému je aktuální vydání věnováno. Tentokrát však chci udělat výjimku a zmínit jedno významné jubileum – 1. října 1996, tedy před 25 lety, se začala psát historie působení značky LLENTAB na českém trhu. Ti z vás, kdo už s námi spoluprací vyzkoušeli, vědí, na co sázíme a čeho se držíme, pro ostatní by malou „ochutnávkou“ mohl být i tento zpravodaj. Jeho nosným tématem je optimalizace konstrukčního řešení, včetně představení konkrétních realizovaných projektů. I jejich prostřednictvím chceme ukázat široké možnosti využití ocelových konstrukcí LLENTAB a jejich flexibilitu při efektivní kombinaci s jinými konstrukčními systémy.

Veškeré představené projekty mají, bez ohledu na zvolené technické řešení, jedno společné – úzkou spolupráci a komunikaci mezi zadavatelem, jeho projektanty a zástupci projekčního a obchodního týmu společnosti LLENTAB. Lidé jsou klíč a i u konstrukcí hal platí slavná slova J. R. R. Tolkiena: „Kde vůle neschází, cesta se nachází“. Nesmím zapomenout ani na další zajímavá témata; jedním z nich je např. fotovoltaika a poselství o připravenosti hal na tuto cestu získávání obnovitelné energie. Přeji vám příjemné čtení.

Jan Pechač

Pokud vás některé z témat zaujme a budete k němu mít dotazy a připomínky, napište nám na adresu redakce@ocelovehaly.cz. A v případě, že byste chtěli zpravodaj odebírat elektronicky, můžete se k odběru přihlásit na www.ocelovehaly.cz/news.



Areál společnosti MATRIX a.s.

NA PRVNÍM MÍSTĚ JE FLEXIBILITA A TU POŽADUJEME I OD DODAVATELŮ

Společnost MATRIX a.s. byla založena jako dřevařská firma se zaměřením na truhlářství, dřevovýrobu, lesní práce, těžbu a zpracování dřeva a ostatních surovin. Tyto aktivity byly koncentrovány do divize WOOD. Postupem času se předmět podnikání rozšiřoval o aktivity v oblasti automobilového průmyslu – divizi AUTOMOTIVE, která je dodavatelem náradí a brusných a lepicích materiálů. Na tuto aktivitu navazovala divize AUTOCENTRUM – prodej osobních vozidel značky ŠKODA – a divize WINDOWS – výroba plastových, dřevěných a hliníkových oken a dveří.

T

Tím aktivity společnosti zdaleka nekončí. Pro truhláře, stavebníky, zahradníky a kutily provozuje patnáct specializovaných dřevocenter (DŘEVOCENTRUM CZ, a.s.), v nichž najdou vše, co potřebují pro svou práci či koníčky – široký sortiment stavebního a truhlářského řeziva, hoblovaný program, materiál k výrobě teras, nátérové hmoty nebo dveře. Velkou výzvou byla pro společnost MATRIX a.s. kompletní rekonstrukce hotelu Studánka na úpatí Orlických hor, kde si pohodlí a nadstandardní vybavení hotelu užívají tisíce hostů ročně. Hodnotnou aktivitou je i vlastní myslivecké sdružení, které hospodaří na třech honitbách.

Již zmiňovaný pilařský provoz Matrix WOOD, nacházející se v Třebešově, vyrábí vše, co mohou zákazníci odebírající sortiment ze dřeva potřebovat – od hoblovaných prken přes hranoly a stavební a truhlářské řezivo až po malířské štafle. A právě zde byla v roce 2017 postavena ocelová hala LLENTAB, která se něčím odlišuje od těch ostatních, jež LLENTAB pro MATRIX postavil. Jedná se o projekt CZ0858 MATRIX pilnice, ve kterém se nachází úplně nová technologie na pořez kulatiny. V rámci optimalizace konstrukčního řešení zde LLENTAB navrhl a dodal hybridní primární konstrukci v podobě kombinace sloupů z válcované oceli a příhradových vazníků z pozinkovaných profilů LLENTAB.

Finanční ředitel MATRIX a.s. Ing. Jakub Kaloč je součástí vedení společnosti již od roku 2005, a tak si velmi dobře pamatuje i začátky spolupráce s firmou LLENTAB. Zajímalo nás, jak se skupině v dnešní době daří, jak se areál v Třebešově rozvíjí a jaké jsou plány do budoucna.

SKUPINA MATRIX A.S. SI LETOS PŘIPOMÍNÁ 30 LET OD SVÉHO ZALOŽENÍ. KDYŽ SE OHLÉDNETE ZPĚT, OSOBNĚ PRAVDĚPODOBNĚ VIDÍTE SPOUSTY PRÁCE. JAK VNÍMÁTE SOUČASNOU POZICI SPOLEČNOSTI?

S ohledem na současné dění se nám daří velmi dobře. Některé provozny byly samozřejmě postiženy různými restrikcemi ze strany vlády, nicméně jsme se vždy snažili si v rámci skupiny vypomoci a najít to nejlepší řešení pro danou situaci. Nyní, když už vnímáme rozvolnění, vidíme oživení trhu a vidíme pozitivní budoucnost.

DO KTERÝCH ČINNOSTÍ A OBLASTÍ PLÁNUJETE V NEJBLIŽÍCH LETECH INVESTOVAT?

Jedním z nových projektů je MATRIX House, u kterého chceme široké veřejnosti nabídnout náš vlastní konstrukční systém pro dřevostavby rodinných domů. Vyrábět jej budeme výhradně z eko- a biomateriálů a tuto přednost budeme také komunikovat. Při výrobě našich domů tak nebudeme využívat

žádné formaldehydy, lepidla ani další materiály s obsahem škodlivých těkavých látek. Tím se budeme lišit od konkurence, která sice dřevostavby nabízí, ale používá v nich i prvky, které těkavé látky obsahují. Naše řešení je samozřejmě náročné, i s tímto maximálně ohleduplným přístupem chceme plně vyhovět všem nárokům na statiku, energetickou náročnost, akustiku, požární odolnost a další parametry moderní dřevostavby. Ale nyní jsme už v takové fázi, že je náš cíl v dohledu a brzy přijdeme s nabídkou našeho konstrukčního systému na trh. Základem budou typové projekty, ale naší snahou bude maximální individualizace projektu. Při výrobě budeme spolupracovat s návrhem investora, případně jeho architektů a podle zadání připravíme prováděcí projekt a vyrobíme potřebné konstrukční panely. Formu realizace ještě zvažujeme, v první fázi nebudeme volit cestu vlastních montážních part, ale budeme využívat realizační firmy, které si vyškolíme a které budou při stavbě využívat naše panely systému MATRIX House.

TAKŽE PO KONTINUÁLNÍ EXPAZI Z POSLEDNÍCH LET UŽ NEVSTUPUJETE DO NOVÝCH OBORŮ A SOUSTŘEDÍTE SE NA TY OBLASTI, KDE JSTE SI UŽ SVÉ JMÉNO VYBUDOVALI?

Naše vize je taková, že už nechceme rozšiřovat aktivity a vstupovat do nových odvětví, ale chceme po kvalitativní stránce rozvíjet ta stávající. V praxi to znamená zvyšovat počet poboček, jejich digitalizaci nebo, jako je tomu právě v případě dřeva, uzavírání a kompletace výrobního řetězce tak, abychom nebyli jen zpracovatel, ale i finální dodavatel.

PILNICE V TŘEBEŠOVĚ, KTEROU JSTE ZAČALI STAVĚT V ROCE 2014 A KTERÁ ZAHÁJILA ZKUŠEBNÍ PROVOZ NA PODZIM 2017, PATŘÍ K NEJMODERNĚJŠÍM ZÁVODŮM SVÉHO DRUHU V EVROPĚ. MŮŽETE JI NAŠIM ČTENÁŘŮM TROCHU PŘIBLIŽIT?

Pilnice je projekt za čtvrt miliardy korun a reaguje na potřeby moderní doby. Splňuje totiž požadavky průmyslu generace 4.0, tedy požadavky na co největší automatizaci výroby. Jedná se o komplexní dřevařské centrum, které je maximálně robotizované a digitalizované. Má minimální požadavky na

lidskou obsluhu. Navíc k němu patří i nové sušící centrum a linka na výrobu KVH a BSH hranolů včetně impregnačních stanic. Pilnice nám dovolila razantně zvýšit kapacitu výroby, vyšší je produktivita práce a flexibilita zpracovávané kulatiny a výsledného řeziva, zvýšila se také škála zpracovatelných dřevin. Pilnice zpracovává především modřín a dub, dále borovici, smrk, douglasku, buk a další dřeviny. Směnová kapacita pilnice se pohybuje v rozmezí cca 30 až 35 tis. m³ kulatiny ročně.

SPOLUPRÁCE VAŠÍ FIRMY A SPOLEČNOSTI LLENTAB TRVÁ UŽ NĚKOLIK LET, BĚHEM NICHŽ VZNIKLA V TŘEBEŠOVĚ ŘADA OBJEKTŮ. JAK SE SPOLUPRÁCE RODILA A JAK JI V SOUČASNOSTI HDNOTÍTE?

Obecně spolupráci hodnotím velmi dobře, od technického řešení stavby až po vlastní realizaci. Především oceňuji variabilitu konstrukčního řešení a rychlost výstavby. Jsem spokojen například také s tím, že firma LLENTAB vždy uměla flexibilně reagovat na doplňující požadavky. Důkazem naší spokojenosti je již devět zrealizovaných projektů a další jsou v přípravě.



Ing. František Velínský, Ing. Jakub Kaloč, Mgr. Čestmír Staňura

HYBRIDNÍ PRIMÁRNÍ KONSTRUKCE POHLEDEM GENERÁLNÍHO PROJEKTANTA



CZ0858 MATRIX Pilnice

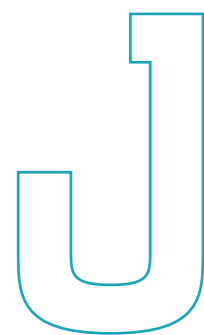
Při realizaci projektů pro společnost MATRIX jsou využívána nejen ucelená konstrukční řešení LLENTAB, ale i hybridní konstrukce, kombinující ocelové konstrukce s jinými systémy – například válcovanou ocel s ocelovými konstrukcemi LLENTAB apod. Ing. František Velínský, jednatel společnosti AG ATELIER s.r.o., využil výhody optimalizovaného hybridního konstrukčního řešení při návrhu haly pilnice pro společnost MATRIX. Zajímalo nás, jak spolupráce mezi jeho ateliérem, investorem a firmou LLENTAB vznikala a jak ji po letech zkušeností dnes hodnotí.

AG ATELIER s.r.o.

Do obchodního rejstříku byla společnost AG ATELIER s.r.o. zapsána v roce 2004 a jejím jednatelem je Ing. František Velínský. Vzhledem k profesnímu složení kanceláře firma garantuje zpracování kompletní projektové dokumentace, od studie využití území po zpracování všech stupňů projektu včetně autorského dozoru na stavbě. Služby ateliéru využívají investoři z celého území České republiky a mezi jím realizovanými projekty jsou objekty pro privátní sféru i státní správu. AG ATELIER navrhuje široké spektrum staveb, od rodinných domů, bytových domů a celých bytových komplexů, penzionů a hotelů, pošt, škol, tělocvičen, zdravotnických zařízení, domovů důchodců a dalších staveb občanské vybavenosti až po stavby pro průmysl, zemědělství, obchod, služby a další segmenty.



Ing. František Velínský



JAKÁ JE HISTORIE SPOLUPRÁCE VAŠÍ KANCELÁŘE SE SPOLEČNOSTÍ MATRIX A.S.? JSTE „DVORNÍM DODAVATELEM“ PROJEKTŮ PRO SPOLEČNOST A JEJÍ DIVIZE, NEBO PRACUJETE JEN NA VYBRANÝCH REALIZACÍCH?

Historie spolupráce je dlouhá, pokud mě paměť neklame, začínali jsme pro MATRIX pracovat někdy na začátku tohoto tisíciletí. Prvním projektem byla rekonstrukce starého statku v Třebešově, ze kterého vzniklo současné sídlo firmy. V té době to byla nesrovnatelně menší společnost, než jak ji zná veřejnost nyní. Postupem času se MATRIX rozrůstal a my jsme měli příležitost být u toho. Nebyla to spolupráce na výhradní bázi, ale dlouhodobá a pravidelná určitě ano. Dovolil bych si říct, že jsme dělali většinu projektů, které MATRIX v Třebešově zrealizoval.

V JAKÉM ROZSAHU VYUŽÍVÁTE PODPORY PROJEKČNÍHO ODDĚLENÍ SPOLEČNOSTI LLENTAB PŘI PŘÍPRAVĚ PROJEKTŮ A JAK HODNOTÍTE SPOLUPRÁCI NA TÉTO ÚROVNI?

V maximální možné míře, ostatně projekt pilnice je toho důkazem. Servis vlastního projekčního oddělení společnosti LLENTAB je neoddělitelnou předností těchto ocelových konstrukcí a je v podstatě nenahraditelný.

V ČEM SPATŘUJETE VÝHODY SYSTÉMU OCELOVÝCH HAL LLENTAB?

Když mluvím s investory a přijde řeč na ocelové konstrukce LLENTAB, říkám, že jsou rychlé, lehké a s prvotřídním servisem. Z vlastní zkušenosti vím, že označit tyto konstrukce za lehké může u nezkušeného investora či realizační firmy na první dojem vyvolávat pocit, že nejsou vhodné pro staticky náročné objekty, ale opak je pravdou. Návrh a vývoj projektu jsou opravdu rychlé a postaráno je i o dodávky materiálu a montáž. To vše jsou výhody, které se při přípravě a v průběhu projektu cení. Díky tomu, že tento systém už znám a vím, co umí, při přípravě projektu zcela automaticky přemýšlím, jak ho v daném případě využít.



CZ0858 MATRIX Pilnice - interiér

JEDNÍM Z PROJEKTŮ PRO SPOLEČNOST MATRIX, KTERÉ VAŠE PROJEKČNÍ KANCELÁŘ SE SPOLEČNOSTÍ LLENTAB REALIZOVALA, BYL I JIŽ ZMIŇOVANÝ PROJEKT PILNICE V TŘEBEŠOVĚ, KTERÝ BYL DOKONČEN V ROCE 2017. JAK HODNOTÍTE POUŽITÍ KONSTRUKCÍ LLENTAB U TOHOTO PROJEKTU?

Díky návrhu projektantů firmy LLENTAB jsme při řešení jeřábové dráhy v pilnici využili kombinaci válcovaných ocelových profilů a ocelové konstrukce LLENTAB. Je zřejmé, že by se celá velká hala dala postavit z konstrukčního systému LLENTAB, ale jejich projektanti a statici navrhli hybridní konstrukční řešení, které vycházelo z našeho projektu, a pro investora bylo navíc z hlediska času a ceny výstavby efektivnější. Po vyhodnocení všech specifik spojených s požadovanou jeřábovou dráhou, výškou haly atd. jsme i my toto řešení vyhodnotili jako optimální.

Jelikož se projekt pilnice skládá z nové haly, kde je výroba, a ze zastřešení původní stodoly, další oříšek byl, jak efektivně napojit nové zastřešení na stávající obvodové zdi. I v tomto případě jsem ocenil flexibilitu systému LLENTAB, protože se dokázal vyrovnat i se starým objektem s původními kamennými zdmi a plně jej integrovat do nové stavěné haly. Neřešila se tady jen střecha, ale celé zpevnění a statika. I na tomto objektu se opět ukázal význam servisu ze strany společnosti LLENTAB.

„Objekt pilnice tvoří hala, která je umístěna na dřívější manipulační ploše a zčásti na místě původní pilnice, jejíž část byla v rámci výstavby odstraněna. Ponechaná původní pilnice se po dokončení stavebních úprav stala součástí pilnice nové. V Třebešově však v roce 2017 ve skutečnosti vyrostly dva objekty – větší ocelová hala s půdorysem 32 × 58 m, kombinující sloupy z válcované oceli a ocelovou konstrukci LLENTAB S7HR pro vazníky, a menší hala o velikosti 20 × 55 metrů (také konstrukce S7HR). Ve větší hale je navíc dvoupodlažní vestavba s rozměry 11 × 24 metrů, která poskytuje prostor pro administrativní zázemí, sklady, brusírnu, trafostanici a rozvodnu. Vestavba je na větší halu napojena štítovou i podélnou stěnou a na tuto halu je pak napojena menší hala. Obě haly mají sedlovou střechu se sklonem 7°, vestavba má pachozi rovnou střechu. Vnější opláštění velké haly a vestavby tvoří zinkovaný vodorovně kladený stěnový sendvičový panel s tepelnou izolací (šířky 120 mm), střešní sendvičové panely a svisle kladené stěnové panely LLENTAB jsou použity u menší haly. Všechny prvky ocelové konstrukce jsou vyrobeny z pozinkované oceli. Hlavním důvodem pro využití optimalizované hybridní konstrukce (sloupy z válcované oceli a vazníků LLENTAB) byla potřeba uložení specifické jeřábové dráhy. V této souvislosti toto řešení optimalizovalo náklady a dobu výstavby.“

ING. TOMÁŠ ČIHÁK
PROJEKTANT LLENTAB



AREÁL SPOLEČNOSTI MATRIX A.S. V TŘEBEŠOVĚ

VÝROBNÍ ZÁVOD SPOLEČNOSTI MATRIX A.S.

- LLENTAB OCELOVÁ KONSTRUKCE (SLOUPY A VAZNÍKY)
- DODATEČNÉ ZATEPLENÍ STÁVAJÍCÍHO PŘESTŘEŠENÍ (PŮVODNÍ PROJEKT Č. CZ0552)
- OPTIMALIZOVANÁ HYBRIDNÍ KONSTRUKCE (SLOUPY Z VÁLCOVANÉ OCELI A OCELOVÉ VAZNÍKY LLENTAB)
- PŮVODNÍ KAMENNÁ OBVODOVÁ ZEĎ A OCELOVÉ VAZNÍKY LLENTAB



CZ0552 MATRIX VÝROBA

CZ001539 MATRIX ZATEPLENÍ PŘESTŘEŠENÍ

CZ1145 MATRIX SKLAD DŘEVA

CZ0552 MATRIX VÝROBA

CZ1145 MATRIX SKLAD DŘEVA

CZ0858 MATRIX PILNICE - VÝROBA

CZ1314 MATRIX NEZATEPLENÁ PAROŽÁRNA

CZ0799 MATRIX SKLAD

STEREOTYPNÍ PŘÍSTUP NEMÁ U NÁS ANI U NAŠICH DODAVATELŮ UPLATNĚNÍ

DŘEVO TRUST, a.s., je dodavatel materiálu pro výrobu nábytku s největší sítí prodejen v ČR a více než dvacetiletou tradicí. Nabízí nejrůznější typy plošných materiálů, hran, nábytkového kování a dalších 20 000 produktů. Jako jediný dodavatel v ČR má skladem všech 228 dekorů laminovaných desek EGGER, a to včetně kompletní výrobní kolekce. Jeho hlavními zákazníky jsou výrobci nábytku, stolaři, truhláři a bytoví architekti.



CZ0950 DŘEVO TRUST Plzeň

DŘEVO TRUST představuje v portfoliu obchodních partnerů společnosti LLENTAB zákazníka, který je dlouholetý, tradiční a současně dynamický a náročný, který ví, co potřebuje, a nekompromisně to také žádá. Společnost postavila za dobu spolupráce řadu svých objektů s využitím pouze ocelových konstrukcí LLENTAB, staví však i haly na bázi hybridních konstrukcí, které v tomto případě kombinují železobetonové sloupce se systémovými profily LLENTAB.

Stereotyp tady ani přes velký počet realizovaných projektů nehrozí, velmi názorně to ostatně ukazují poslední roky spolupráce. Na začátku projektu nového pojetí interní logistiky firmy byly dva hlavní motivátory: umět rychle, bezchybně a bez poškození vyskladnit velké množství materiálu pro zákazníky a zároveň v souladu s vizí společnosti posunout intralogistické procesy. DŘEVO TRUST se proto rozhodl pro výstavbu nové haly v Lipníku nad Bečvou, kde byla část určená pro skladování desek vybudována v podobě plně automatizovaného skladu. Obdobné řešení se realizuje v Hradci Králové a Plzni.

Na otázky týkající se nejen výstavby nových skladových hal s automatizovaným skladovým systémem, ale i současné pozice a plánů společnosti DŘEVO TRUST, a.s., na trhu v České republice nám odpověděl p. Libor Toman, člen představenstva.

S

SEKTOR DŘEVOSTAVBY V POSLEDNÍCH LETECH DYNAMICKY ROSTE, PO ŠOKU ZPŮSOBENÉM EPIDEMIÍ COVIDU-19 V PRVNÍM ČTVRTLETÍ 2020 DOŠLO NA KONCI 3. ČTVRTLETÍ LOŇSKÉHO ROKU CELOSVĚTOVĚ KE SKOKOVÉMU OŽIVENÍ POPTÁVKY. JAK SE VYSOKÁ POPTÁVKA, SPOJENÁ S VÝRAZNÝM RŮSTEM CEN DŘEVA A JEHO NEDOSTATKEM, PROJEVILA U VÁS?

Poptávku po zboží máme obrovskou, a kdybychom měli kapacity navýšené všemi plánovanými automatizovanými sklady, zřejmě by ani to nestačilo. Například prodej

luxusních laminovaných desek italského výrobce Saviola jde meziročně nahoru ve stovkách procent, a to je přitom v našem portfoliu značka pro fajnšmekry, kteří ocení výrazné povrchové struktury, italský design a chtějí „eko friendly“ produkt ze 100% recyklovaného dřeva.

AUTOMATIZACE INTERNÍ LOGISTIKY BYLA DOPOSUD VÝSADOU AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU A E-COMMERCE. VY JSTE BYLI MEZI PRVNÍMI, KDO MIMO TYTO DVA DYNAMICKÉ OBORY VSTOUPIL DO SVĚTA PLNĚHO SPECIFICKÝCH TECHNOLOGIÍ A JEJICH KOMUNIKAČNÍCH PROTOKOLŮ. PROJEKT V LIPNÍKU, KTERÝ BYL SPUŠTĚN V ROCE 2019, BYL V ČESKÉ REPUBLICCE ROZSAHEM VAŠICH POTŘEB UNIKÁTNÍ. MŮŽETE SE KRÁTCE OHLÉDNOUT A ZHODNOTIT JEHO PROVOZ A DOSAVIDNÍ FUNKOVÁNÍ?

Máte pravdu, že něco jiného je stavět automatizovaný sklad na kování, to už ve světě existuje. Ale neslyšeli jsme o jiném distributorovi v Evropě, který by provozoval automatizovaný sklad plošného materiálu. To je opravdu unikátní a zákazníci jsou spokojeni. Vždyť díky automatizaci odpadla ruční manipulace se zbožím a tím i problém s možným poškozením desek. Naopak nově má zákazník možnost určit si pořadí, ve kterém chce materiál od nás vyskladnit. Tato služba je zákaznický preferovaná, neboť jim odpadá zbytečná manipulace a tím ušetří čas a peníze.

JAKÉ JSOU PLÁNY VAŠÍ SPOLEČNOSTI DO BUDOUČNA? PLÁNUJETE NAPŘÍKLAD EXPANZI NA ZAHRANIČNÍ TRHY?

Plánujeme pokračovat ve zlepšování našich služeb zákazníkům, tak jak to dnešní doba předurčuje. V naší pozici musíme být proaktivní a inovativní především v oblasti moderních technologií. Takový je tedy hlavní úkol do blízké budoucnosti.

ZA DOBU SPOLUPRÁCE REALIZOVALA SPOLEČNOST LLENTAB PRO FIRMU UŽ ŘADU OBJEKTŮ. JAK SE SPOLUPRÁCE RODILA A PROČ JSTE SI PRO VAŠE STAVBY VYBRALI ŘEŠENÍ OD FIRMY LLENTAB?

Spolupráce vznikla při prvních investicích v roce 2007 a pak už jsme u řešení LLENTAB zůstali. Důvod byl, že ocelové haly jsou levnější, rychlejší a ekologičtější z hlediska výstavby a provozu. S rostoucí velikostí našich hal a požadavky na technologie jsme pro vybrané projekty optimalizovali konstrukční řešení a využili řešení od LLENTABU v podobě kombinace železobetonových sloupů a ocelových vazníků.

HYBRIDNÍ NEBO LI OPTIMALIZOVANÁ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ MAJÍ SVÉ OPODSTATNĚNÍ PRO SPECIFICKÉ PROJEKTY, PŘESTO STOJÍ TROCHU BOKEM ZÁJMU ZÁKAZNÍKŮ, PROJEKTANTŮ I DODAVATELŮ KONSTRUKČNÍCH ŘEŠENÍ. DŮVODY JSOU NABÍLEDNI – VYŽADUJE TO ÚZKOU A HLADKOU SPOLUPRÁCI SUBJEKTŮ A JIMI PREFEROVANÝCH TECHNOLOGIÍ, KTERÁ NENÍ VŽDY SNADNÁ A BEZPROBLÉMOVÁ. JAK TUTO PROBLEMATIKU VNÍMÁTE VY JAKO INVESTOR?

Pro nás jako pro investora je primárně důležitá funkčnost, a to samozřejmě při dodržení všech platných předpisů a norem. Jistě je výhodou, pokud je dodavatel konstrukčního řešení flexibilní a je schopný se přizpůsobit specifikům daného projektu, tzn. přijít s dodávkou optimální konstrukční varianty. To vše právě LLENTAB splňuje. I když primárně pracuje se svými ocelovými profily, v případě potřeby je jeho projektanti umí efektivně zkombinovat např. s železobetonovými sloupky, jak již bylo zmíněno u hal v Lipníku a v Plzni, případně využít i v kombinaci s válcovanými profily, jako tomu bylo např. u vestavby patra v naší hale v Těšíně.

GENERÁLNÍ PROJEKTANT A DODAVATEL SPODNÍ STAVBY PROJEKTU DŘEVO TRUST PLZEŇ:

„Kombinaci železobetonových sloupů a ocelové konstrukce jsme u haly zvolili na základě doporučení a konzultace s projektantem firmy LLENTAB Ing. Michalem Příbylem. O podobné skladové hale v Lipníku nad Bečvou, kde je použit stejný konstrukční systém a uvnitř je, podobně jako v Plzni, moderní automatizovaný skladový systém, jsem věděl, ale detaily projektu jsem neznal. Původně měla být plzeňská skladová hala menší a měla být řešena kompletně z ocelové konstrukce, ale po zvážení všech specifik jsme po diskuzi s panem Příbylem došli jako k optimálnímu řešení ke kombinaci nosných železobetonových sloupů a na nich upevněné ocelové konstrukce LLENTAB. Stavba haly byla vzhledem k zaměření naší firmy na menší projekty novou a velmi zajímavou zkušeností a jsem rád, že jsme ji i díky dobré spolupráci s projektanty firmy LLENTAB zvládli ke spokojenosti investora.“

MIROSLAV TICHÁČEK
TI & STAV spol. s r.o.



ŽELEZOBETONOVÉ SLOUPY A OCELOVÉ VAZNÍKY - IDEÁLNÍ KOMBINACE PRO VYSOKÉ HALY

Skladovací halu projekt č. CZ0950 s přístřeškem realizoval LLENTAB v říjnu 2020 v Plzni. Objednatelem a investorem byla společnost ZDP – DŘEVOPRODEJ, s.r.o. Jednalo se o opakovaný projekt, na kterém byl použit osvědčený a již dříve vyzkoušený hybridní konstrukční systém. Podobný byl zvolen v roce 2018 pro skladovou halu v Lipníku nad Bečvou (projekt č. CZ1041).

Investor i projektanti jsou s dodaným řešením spokojeni, a tak se i v Plzni využilo funkčního řešení s ocelovou konstrukcí LLENTAB kotvenou do železobetonových sloupů. Toto optimalizované řešení není u hal firmy DŘEVO TRUST využíváno univerzálně. LLENTAB pro ni staví i jiné haly, které jsou kompletně z vlastních ocelových konstrukcí.

Specifický v halách v Lipníku i Plzni byl automatický zakladačový systém a rozmístění regálů v hale. Tomu se musely obě haly naprosto přizpůsobit – v osové vzdálenosti včetně vnitřních sloupů. Dimenze železobetonových sloupů byly ovlivněny velkým tlakem na prostor pro zakladačový systém a vzhledem k velikosti haly byly počítány velmi precizně. Sklad funguje jako „požární ohrádka“ s vysokou požární odolností stěn (EW45), kterou v případě požáru po 15 minutách propadne střecha s běžnou odolností (R15).

U střechy se musely splnit některé podmínky, jako osazení odtahů kouře, tepla a další, ale jinak ji nebylo třeba chránit proti požáru déle než 15 minut. Obvodové zdi naopak musí zůstat stát dalších 30 minut. U haly v Plzni bylo využito zkušeností z hal v Lipníku nad Bečvou. Z tohoto pohledu byla loni dokončená plzeňská hala už jednodušším projektem. Náročné bylo umístění haly v Plzni. Ta stojí na svažitém pozemku a vlivem velikosti a regálovému systému je hodně zatížená, a proto tady bylo o něco komplikovanější založení stavby. I to se však, ve spolupráci s externími projektanty a dodavateli spodní stavby, podařilo úspěšně vyřešit.



„Železobetonové sloupy plzeňské haly umožnily kompaktnější uspořádání regálů, automatického zakladačového systému a komunikačních koridorů. Také vzhledem k požadované výšce více než 12 m bylo toto řešení efektivnější a jednodušší bylo i zajištění požadované požární odolnosti. Právě v těchto případech mají železobetonové sloupy u svislých konstrukcí své výhody a opodstatnění. U velkých rozponů naopak použití masivních železobetonových nosníků není efektivním řešením, jelikož jejich přeprava a instalace jsou velmi komplikované a ve všech směrech náročné. V těchto případech se plně projeví výhody ocelových konstrukcí LLENTAB, které jsou lehké a montují se přímo na místě.“

ING. MICHAL PŘIBYL
PROJEKTANT LLENTAB

HYBRIDNÍ PRIMÁRNÍ KONSTRUKCE S POUŽITÍM ŽELEZOBETONOVÝCH SLOUPŮ A PŘÍHRADOVÝCH A VAZNÍKŮ LLENTAB PRO SPOLEČNOST DŘEVO TRUST, A.S.

Nová hala v Plzni má půdorys 49,4 / 42,4 x 91,3 m (šířka x délka), světlá výška včetně přístřešku je 11,3 / 10,7 / 6 m. Sedlová střecha má sklon 4°, střešní plášť s krytinou z ocelového pozinkovaného trapézového plechu je neizolovaný. Sténové opláštění LLENTAB typ 7 tvoří horizontálně kladené minerální sendvičové panely. Ze sendvičových panelů je i kouřová clona v hale.

Nosná konstrukce je kotvena do železobetonových sloupů. V jedné z os jsou ŽB sloupy upraveny pro uložení konstrukce technologické plošiny, a to v úrovni 3,9 – 4,3 m od podlahy. Kotvení plošiny pro technologii je provedeno na ocelové kotevní desce, umístěné v ploše boční stěny sloupu. Skladovací hala má zvýšenou požární odolnost – nosná konstrukce střechy má odolnost R15, u středových sloupů je E30 a u obvodových sloupů R45. Opláštění stěn má požární odolnost EW45, kouřová clona REI 30.



CZ0950 DŘEVO TRUST Plzeň (skladová hala)



CZ1041 DŘEVO TRUST Lipník nad Bečvou (skladová hala)



CZ0951 DŘEVO TRUST Hradec - 1. etapa (skladová hala)

HALA S VELKÝM ROZPONEM USNADŇUJE MANIPULACI V ŘÍKOVĚ



AGRO CS a.s. je mateřskou společností výrobních a obchodních firem, které se věnují především pěstitelské, zahrádkářské a krajinnotvorné oblasti. Akciová společnost se sídlem v Říkově v Královéhradeckém kraji patří mezi nejvýznamnější evropské firmy v oblasti výroby substrátů, hnojiv, travních směsí a travních koberců. Tyto aktivity spolu s výrobou energie z obnovitelných zdrojů a krmiv pro domácí mazlíčky patří mezi klíčové činnosti celého holdingu. Jednou z divizí společnosti AGRO CS je i divize Zahradní, která si v roce 2017 objednala velkou skladovou halu.

Výrobní a obchodní program Zahradní divize je v současné době nejrozsáhlejší činností, kterou se společnost AGRO zabývá. Inovací sortimentu, zlepšováním systému dodávek a kvalitní výrobní a surovinovou základnou spolu s pružně fungující obchodní a distribuční sítí včetně vlastního e-shopu si Zahradní divize získala pověst solidního a spolehlivého partnera a tím vedoucí postavení na trhu v ČR i Evropě.

Skladová hala pro tuto divizi je typickou ukázkou konstrukčního řešení LLENTAB a dokazuje veškeré přednosti těchto ocelových hal. O důvodech jejího vzniku, o výběru dodavatele i dosavadních zkušenostech z provozu jsme si v Říkově povídali s ředitelem Zahradní divize AGRO CS a.s. Jaroslavem Zítkem a výrobním ředitelem Ing. Davidem Micákem.

V

VAŠE SPOLEČNOST ZAŽÍVÁ DLOUHODOBÉ OBDOBÍ RŮSTU A DAŘÍ SE JÍ NEJEN NA TUZEMSKÉM TRHU. JAK JE NÁROČNÉ JI POSOUVAT STÁLE DÁL?

Jaroslav Zítka: Silný růst firmy v posledních letech nás samozřejmě těší, ale vždy s sebou nese i požadavky na odpovídající kapacitu skladových prostor. Kolega Micák to popisuje

jako cyklické střídání doby stability s obdobím „revolučních“ skokových nárůstů, které se opakují po dekadách. A když se podíváme na poslední roky, skutečně tomu tak je. I kolem roku 2015 jsme čelili enormně zvýšené poptávce, zvažovali jsme také novou technologii zpracování, a proto jsme také zahájili proces přípravy a výstavby nové skladové haly. Velkou potřebu skladů navíc vždy ovlivňovala a i dnes ovlivňuje také naše sezónnost – 60 % tržeb generujeme v průběhu tří měsíců. Tomu musíme přizpůsobit i naše skladové zázemí. Jen pro ilustraci: ta velká hala s plochou téměř 5 000 m², o které se dnes bavíme, je čtyři roky stará a my už dnes víme, že nám do budoucna zdaleka stačit nebude.

ZNAMENÁ TO, ŽE UŽ NYNÍ PLÁNUJETE VÝSTAVBU DALŠÍCH SKLADŮ?

David Micák: Ano, ale intenzivně zvažujeme, kde a jakou halu postavit. V posledních letech jsme rostli nejen na domácím trhu, ale naše mateřská společnost AGRO CS má pobočku i na Slovensku a letos jsme otevřeli nový závod v Rumunsku.



JAROSLAV ZÍTKO

Tyto lokální pobočky jsou schopny vyrábět substráty a mulče, ale všechna hnojiva a osiva vyrábíme u nás v Říkově. Jednou z možností je postavit velkou distribuční centrálu tady v Říkově a z ní zásobovat i tyto nové trhy. Druhou variantou je i cesta realizace menších hal na každém z těchto trhů. Rozhodnutí je na nás a v příštím roce se k jedné z variant určitě přikloníme.

JEŠTĚ PŘED ROZHOVOREM JSME SE BAVILI O TOM, ŽE KLÍČOVÝM JE PRO VÁS ČESKÝ TRH, I KDYŽ ŘADU SVÝCH SPECIÁLNÍCH PRODUKTŮ VYVÁŽÍTE I DO ZAHRAŇIČÍ, VČETNĚ NÁROČNÝCH ZÁPADNÍCH TRHŮ. JAKÝ TYP ZÁKAZNÍKŮ POUŽÍVÁ VAŠE SUBSTRÁTY, HNOJIVA ČI OSIVA A JAK SE NA RŮSTU VAŠÍ DIVIZE PODÍLEJÍ NOVÉ TRHY, JAKO JSOU SLOVENSKO NEBO RUMUNSKO?

Jaroslav Zítko: Největší část směřuje k široké veřejnosti a na balkony, zahrádky a zahrady u našich bytů a domů. Češi jsou v zahradničení v Evropě na špici, i když například ve srovnání s Rakouskem máme ještě co dohánět. V oblasti střední a východní Evropy jsme jako národ jednička: když spočítáme spotřebu hnojiv a osiv na hlavu, u nás je o 40-50 % větší než na Slovensku a o 150 % větší než v Rumunsku. Tuzemský trh je sice napřed, ale ty nové trhy mají velký potenciál a rostou velmi dynamicky. Platí to i v době současné pandemie, ale to v našem oboru zase tak velké překvapení není. My jsme obecně víc závislí na počasí než na ekonomice. V zahradnictví se traduje, že v krizi se mu daří, protože zatímco nákup auta či větší investice lidé v ekonomicky obtížnější době odloží, o svou zahrádku, trávnik či pole se starat nepřestanou, naopak.

VRAŤME SE JEŠTĚ PÁR LET DO MINULOSTI K VÝSTAVĚ STÁVAJÍCÍ SKLADOVÉ HALY. JSOU TO SICE UŽ ČTYŘI ROKY, ALE VZPOMÍNÁTE SI JEŠTĚ NA VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ A KRITÉRIA, PODLE NICHŽ JSTE VYBÍRALI DODAVATELE?

Jaroslav Zítko: Samotné výběrové řízení na dodavatele haly bylo organizováno ve spolupráci s projekční kanceláří



ING. DAVID MICÁK

ORGATEX-NÁCHOD. Oslovili jsme tři firmy a náš požadavek byl dán jednoznačně, a to že nechceme v hale žádné sloupy. Rozměry byly definovány také plochou, kterou jsme pro halu měli k dispozici.

David Micák: Hala vyrůstala na asfaltové ploše, která zabírala cca 50-60 % plochy současné haly. Ta původní asfaltová plocha zůstala zachována, my jsme demontovali pouze původní obvodové ohraničení, vymezující tehdejší sklad volně ložené rašeliny. Nový sklad je téměř dvakrát větší než původní skladová plocha, volili jsme proto poměrně specifický postup zpevnění ploch mimo stávající asfalt. Řešili jsme zejména velké zatížení podlahy: vysokozdvizné vozíky, které v hale jezdí, představují poměrně velkou zátěž na cm². Nakonec jsme šetřkové lože procementovávali. Vápno nebylo vhodné, protože prášilo a bylo méně šetrné k pozinkované konstrukci haly.

GENERÁLNÍ PROJEKTANT PROJEKTU CZ1003 AGRO CS:

„Pro areál v Říkově požadoval investor řešení pro halu půdorysných rozměrů 35 × 140 m, a to bez vnitřních sloupů. Tuto podmínku společnost LLENTAB splnila a zároveň předložila přijatelnou cenu. S LLENTABem jsme již realizovali 4 projekty a vždy využíváme jejich technickou podporu pro všechny stupně projektové dokumentace, především technické a projekční podklady systému LLENTAB pro zakládání staveb, požární bezpečnostní řešení, architektonická řešení apod.“

ING. ALEŠ PFEIFER
ORGATEX-NÁCHOD s.r.o.



ROZPON PŘES 35 METRŮ BEZ STŘEDOVÝCH SLOUPŮ BYL TEDY HLAVNÍM POŽADAVKEM?

Jaroslav Zítko: Byla to naše priorita a díky dobré spolupráci s týmem LLENTABu se nám ji podařilo realizovat. Viděli jsme referenční stavby podobného typu, které odpovídaly tomu, co jsme si představovali, a kde to i u větších rozponů bez sloupů fungovalo. Určitě to byla velká výhoda nabídky, kterou LLENTAB předložil. V konečném důsledku však rozhodla výborná komunikace mezi námi a dodavatelem, to bylo pro náš výběr klíčové.

JAKÉ JSOU VAŠE ZKUŠENOSTI Z FUNKOVÁNÍ HALY?

David Micák: Hala funguje k naprosté spokojenosti. K té spolupráci s LLENTABem mám jednu vzpomínku už z doby užívání. Hala je vystavena poměrně velké zátěži ze strany východních a západních větrů, které tady převažují. Jednoho dne jsem si všiml, že část hřebenu střechy byla poškozena silným větrným poryvem. Požádal jsem e-mailem o nápravu a čekal jsem na reakci. Během dvou dnů jsem šel kolem a střecha již byla opravená. Rychlost vyřízení mne tenkrát opravdu příjemně překvapila.

OTÁZKA NA ZÁVĚR SE TÝKÁ JEŠTĚ ZHODNOCENÍ DOSAVADNÍ SPOLUPRÁCE S FIRMOU LLENTAB A VAŠEHO POHLEDU NA DALŠÍ MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ TĚCHTO OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ PŘI ROZŠÍŘOVÁNÍ VAŠICH SKLADOVÝCH KAPACIT.

Jaroslav Zítko: O spokojenosti v době přípravy projektu haly, její výstavby i užívání jsme již mluvili. Obecně bych ocenil nejen kvalitu samotné pozinkované konstrukce, ale i poradenství a servis ze strany všech členů týmu LLENTABu - obchodníků, projektantů i montážních pracovníků. A budoucnost? Musíme se v nejbližší době rozhodnout, kterou z cest zvyšování skladové kapacity zvolíme. Ale mohu říct, že naše strategie v oblasti spolupráce s dodavateli je dlouhodobě konzistentní - své vyzkoušené partnery bezdůvodně neměníme. Určitě tak s LLENTABem budeme pracovat na přípravě dalších projektů.

„Při stávajících rozměrech a parametrech haly nebyl důvod kombinovat naši ocelovou konstrukci s jiným systémem. Jedná se o neizolovanou obdélníkovou halu bez dodatečné zátěže, např. jeřábovou dráhou, a běžné výšky s rozponem bez středových sloupů přes 35 m. Mimochodem tento rozpon není pro náš systém nikterak limitní. Mezi našimi referencemi běžně naleznete projekty s rozponem větším než 75 m. Vzhledem ke zmiňovanému rozponu bylo provedeno geometrické nadvýšení vazníku pro eliminaci deformací. Zároveň jsou jednotlivé sloupy navrženy na možnou budoucí přístavbu totožné haly v ose A (podélná stěna) mezi osami 9 a 24. Z toho důvodu je ve vrcholu sloupu upraven standardní detail pro jednoduché připojení budoucí přístavby.“

ING. PETR DALÍK
PROJEKTANT LLENTAB





ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU CZ1003 AGRO CS:

ADRESA:	čp. 26, 552 03 Říkov
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ:	ocelové konstrukce LLENTAB
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	Ing. Aleš Pfeifer
PROJEKTANT LLENTAB:	Ing. Petr Dalík
SUPERVIZE LLENTAB:	Ing. Jan Pechač
TECHNIK LLENTAB:	Filip Suchý
OBCHOD LLENTAB:	Mgr. Čestmír Staňura
ROZMĚRY:	35,1 × 140 m
SVĚTLÁ VÝŠKA:	5,4 m
STŘEŠNÍ OPLÁŠTĚNÍ:	TYP 0 - neizolované
STĚNOVÉ OPLÁŠTĚNÍ:	TYP 0 - neizolované
TYP KONSTRUKCE:	S7HR





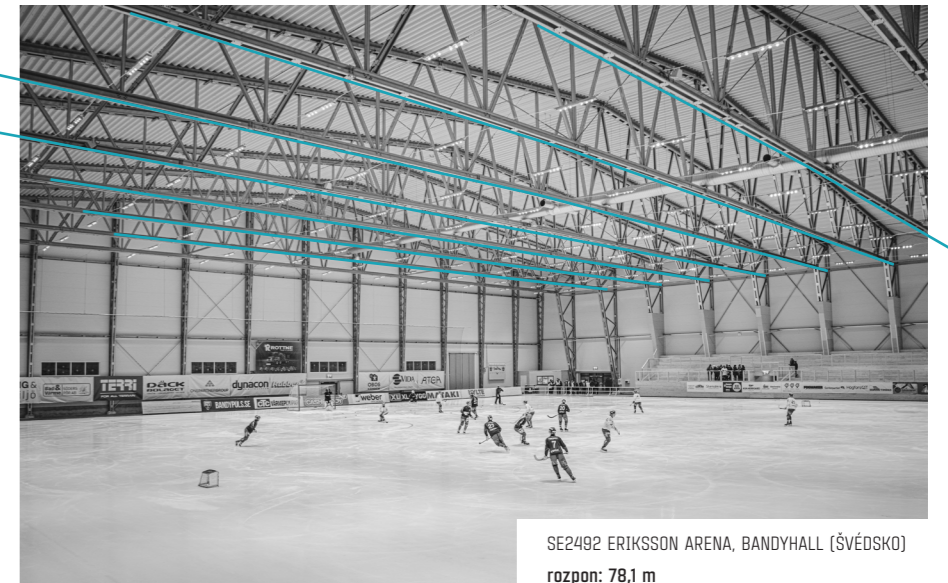
PL0346 PORT LOTNICZY (POLSKO)
rozpon: 54,9 m

URČITÉ TYPY HAL SE BEZ VELKÝCH ROZPONŮ JEDNODUŠE NEOBEJDOU

Existuje celá řada typů hal, které vyžadují velký rozpon bez středových sloupů. Typickým příkladem jsou různé druhy sportovních hal či hangárů. Další kapitolou jsou sklady, kde by středové sloupy zásadně omezily možnosti manipulace. S využitím příhradových ocelových konstrukcí LLENTAB je možnost realizovat haly s rozponem větším než 75 m. Podívejte se na několik příkladů realizací.



CZ0933 CTP VAZNÍKY (ČESKÁ REPUBLIKA)
rozpon: 46,8 m



SE2492 ERIKSSON ARENA, BANDYHALL (ŠVÉDSKO)
rozpon: 78,1 m



CZ0692 TĚLOCVIČNA RAŠKOVICE (ČESKÁ REPUBLIKA)
rozpon: 36,7 m



SE1817 SOLLENTUNA FOTBOLLSHALL (ŠVÉDSKO)
rozpon: 70,0 m

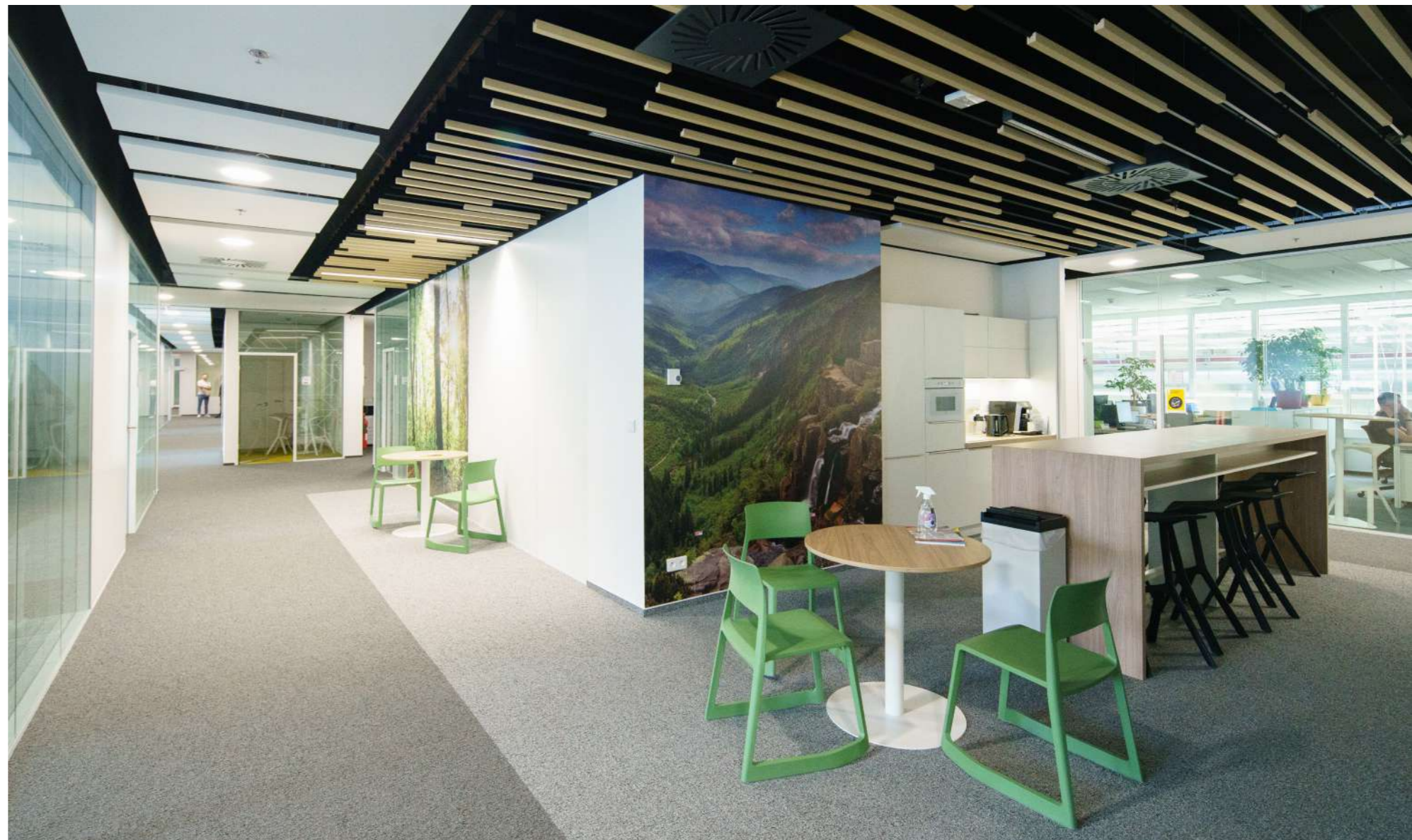
VESTAVBA V TRÉNINKOVÉM CENTRU ŠKODA AUTO

Technologické centrum zaměřené na elektromobilitu (eTC) bylo otevřeno v květnu 2020 a vzniklo v jedné z hal mladoboleslavského závodu ŠKODA AUTO ve spolupráci několika výrobních útvarů. Ty ho využívají pro tréninky a školení elektromobility, jako laboratoř pro analýzy bateriových systémů, ale i k testování kvality vyrobených baterií a vozů. Společnost LLENTAB se na jeho výstavbě podílela dodávkou a montáží vestavby ve stávající budově. Samotná realizace probíhala v průběhu června a července 2019, a to za plného výrobního provozu v mladoboleslavské automobilce.



Vícepodlažní vestavba má půdorysné rozměry 21,6 × 46,4 m a celkovou výšku 10 m. Nosná konstrukce je kloubově kotvena, prvky ocelové konstrukce, sloupů, stropnic a zavětrování jsou vyrobeny z pozinkované oceli, prvky ocelové konstrukce průvlaků, patních desek a spojovacích prvků jsou vyrobeny z oceli s nátěrovým systémem do prostředí C3.

Běžné trapézové patro LLENTAB se skládá ze systému ocelových pozinkovaných stropnic a průvlaků, na kterých je položen nosný trapézový plech. V případě této vestavby v tréninkovém centru ŠKODA AUTO byly standardně používané ocelové pozinkované průvlakky LLENTAB nahrazeny ocelovými „H“ profily. Do ocelového pozinkovaného trapézového plechu pak byla vylita betonová roznášecí vrstva, která byla při horním povrchu konstrukčně vyztužena kari sítěmi.



Na betonové vrstvě je následně vytvořena finální skladba podlahy se sádrovláknitými deskami a kobercem, přičemž na spodní straně patra je instalován požárně odolný sádrokartonový podhled. Dodavatelem nového tréninkového centra automobilky ŠKODA AUTO byla společnost Promus Katowice – organizační složka se sídlem v Kosmonosech a projekční kancelář společnosti S-projekt plus, a.s., která se společností ŠKODA AUTO nespolečně pracovala zdaleka poprvé.

Jakub Brdička z oddělení plánování nevýrobních oblastí společnosti ŠKODA AUTO k průběhu výstavby uvádí: „*Hala byla v době přípravy projektu v plném provozu, a projektanti proto pro vestavbu patra ve stávající hale navrhli systém ocelových konstrukcí LLENTAB. Důvodem pro volbu tohoto konstrukčního systému byly jeho vlastnosti – lehkost, snadná manipulace a téměř bezprašná montáž. Výstavba probíhala za provozu, takže absence svařování, prachu a těžké techniky pro nás byla klíčová. Celá realizace byla náročná na řešení řady detailů, ale samotný konstrukční systém byl velmi rychle hotový a my jsme mohli pokračovat v dokončení tréninkového centra.*“



Otázky pro Ing. Jaromíra Kudláka, S-projekt plus, a.s.

JAKÁ JE HISTORIE SPOLUPRÁCE VAŠÍ PROJEKČNÍ KANCELÁŘE SE SPOLEČNOSTÍ ŠKODA AUTO?

Naše spolupráce se společností ŠKODA AUTO započala již v roce 1999, kdy jsme začali připravovat projektovou dokumentaci pro výstavbu haly na výrobu motorů a převodovek v Mladé Boleslavi. Od té doby se průběžně podílíme na zpracování všech stupňů projektové dokumentace pro výstavbu nových i rekonstruovaných objektů automobilky. Významnou zkušeností pro naši společnost byla rovněž příprava projektu pro výstavbu koncernového závodu v Indii.

JEDNÍM Z VÁMI REALIZOVANÝCH PROJEKTŮ PRO SPOLEČNOST ŠKODA AUTO BYLA I VESTAVBA V JEDNÉ Z HAL V MLADÉ BOLESLAVI. JAKÉ BYLO ZADÁNÍ A JAKÉ VARIANTY JSTE ZVAŽOVALI?

Nejnovější vestavba v hale se budovala za účelem bezproblémového zavedení nových technologií. Bylo potřeba vytvořit prostor školicího centra, analytického pracoviště a kanceláří, které budou sloužit náběhu výroby těchto nových technologií. Kombinace různého využití a fakt, že bylo potřeba objekt vybudovat uvnitř haly, kde nesměla být přerušena výroba, víceméně vyloučil výstavbu klasickou zděnou technologií. Ani montáž z prefabrikovaných železobetonových dílců nebyla z důvodu omezené manipulace pod stávajícími konstrukcemi haly příliš vhodná. Proto naše řešení směřovalo k ocelovým profilům a využití tenkostěnných profilů s vyšší únosností nám umožnilo větší kreativitu při návrhu dispozice.

JAK JSTE SE DOZVĚDĚL O MOŽNOSTECH SYSTÉMU OCELOVÝCH PROFILŮ LLENTAB A JAKÉ JSOU VAŠE ZKUŠENOSTI S DODANÝM KONSTRUKČNÍM ŘEŠENÍM?

Při úvahách nad nosným systémem vestavby vyšel časopis Stavebnictví, jehož přílohou byla publikace o ocelových halách s ukázkami využití ocelových profilů LLENTAB. Proto jsme kontaktovali technickou podporu společnosti a prověřili možnosti spolupráce při návrhu vestavby. Využití těchto profilů nám umožnilo řešit nosnou konstrukci s většími rozpory při zachování přijatelné výšky vodorovných prvků. Právě výškové uspořádání vícepatrové vestavby bylo předmětem podrobné koordinace požadavků investora (umístění jeřábové dráhy v 1. NP vestavby) a celkového prostoru pro vestavbu, který byl omezen stávajícími vazníky haly.



S-PROJEKT PLUS, A.S.

Společnost S-projekt plus, a.s., vznikla k 1. lednu 1995. Společnost je přímým pokračovatelem více než třicetileté tradice Stavoprojektu Zlín v oblasti projektové činnosti.

Společnost zajišťuje kompletní projekční činnost pro široké spektrum staveb – stavby pro průmysl a logistiku, obchod a služby, lázeňství a zdravotnictví, administrativu a stavby pro výchovu a vzdělání.

CZ1156 ŠKODA VESTAVBA – POROVNÁNÍ SPOTŘEBY OCELI*

STROPNICE	POČET	DĚLKA (M)	CELKOVÁ DĚLKA (M)	VÁLCOVANÉ PROFILY			LLENTAB PROFILY			ÚSPORA MATERIÁLU PŘI POUŽITÍ LLENTAB PROFILŮ	
				PROFIL	KG/M'	CELKOVÁ HMTNOST (T)	PROFIL	KG/M'	CELKOVÁ HMTNOST (T)	(T)	(%)
S1	54	5,100	275,400	IPE200	22,4	6,17	C250X3	11,6	3,19	2,97	48%
S2	27	4,650	125,550	IPE200	22,4	2,81	C250X3	11,6	1,46	1,36	48%
S3	27	8,150	220,050	IPE300	42,2	9,29	C360X5	23,7	5,22	4,07	44%
S4	27	4,255	114,885	IPE200	22,4	2,57	C250X3	11,6	1,33	1,24	48%
S5	27	6,185	166,895	IPE270	36,1	6,03	C360X5	23,7	3,96	2,07	34%
S6	27	4,250	114,750	IPE200	22,4	2,57	C250X3	11,6	1,33	1,24	48%
S7	27	8,120	219,240	IPE300	42,2	9,25	C360X5	23,7	5,20	4,06	44%
			40,710							17,01	44%

* HODNOTY VÁLCOVANÝCH PROFILŮ BYLY PŘEVZATY Z PODKLADŮ PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

ŠVÉDSKÁ OCEL A SLUNEČNÍ ENERGIE SI ROZUMÍ

PŘIPRAVTE VAŠI HALU NA UMÍSTĚNÍ FOTOVOLTAIKY VČAS

P

Přechod na obnovitelné zdroje energie je skutečností, kterou nelze přehlédnout. Na fotovoltaiku má jít v České republice v příštích letech z modernizačního fondu až 100 miliard korun a jednou z hlavních rozvojových oblastí jsou jednoznačně střechy hal. Potenciál v této oblasti je veliký – přestože v České republice loni vzniklo více než šest tisíc nových solárních elektráren o výkonu 51,4 MW, drtivá většina z nich spadá do kategorie malých zdrojů, které jsou umístěné převážně na střechách rodinných domů nebo kancelářských budov. V Maďarsku přitom loni vyrostlo desetkrát více, a v Polsku dokonce čtyřicetkrát více fotovoltaických zdrojů.

Dnešní moderní a účinné fotovoltaické panely vyrábějí elektrinu i v průběhu oblačných a zatažených dnů a omezeně fungují také v době, kdy jsou pokryty mrazem nebo lehkou sněhovou pokrývkou. Na střechy s nízkým sklonem můžete dokonce namontovat panely pro všechny čtyři světové strany a výjimkou nejsou ani panely umístěné na svislých stěnách hal. Dnešní fotovoltaické panely mají přitom po 25

letech provozu záruku na více než 80 % původního výkonu, takže není těžké si spočítat, že fotovoltaická elektrárna je už při dnešních cenách elektrické energie racionální investicí s návratností mezi 5 a 8 lety. A nic nenasvědčuje tomu, že by v budoucnu šly ceny elektřiny dolů.

Společnost LLENTAB má kořeny na západním pobřeží Švédska a již od samotného začátku je zvyklá žít v souznění se zdejší přírodou. LLENTAB tak dlouhodobě usiluje o minimalizaci spotřeby materiálu. Haly dodané společností LLENTAB obvykle používají až o 20 % méně oceli než konkurenční řešení. Ve svém výrobním závodě nedávno společnost modernizovala topný systém a instalovala kompletní LED osvětlení. Snížení spotřeby energie je však pouze jednou stranou mince.

Druhou stranou je skutečnost, že trvale využívaná elektrická energie by měla být co nejčistší a měla by pocházet z obnovitelných zdrojů. Už nyní meziročně roste počet hal vybavených fotovoltaickými panely a brzy se instalace fotovoltaiky stane běžnou a standardní součástí téměř každé nové haly. Pro usnadnění instalace fotovoltaického systému je však důležité udělat správné kroky již na začátku projektu.

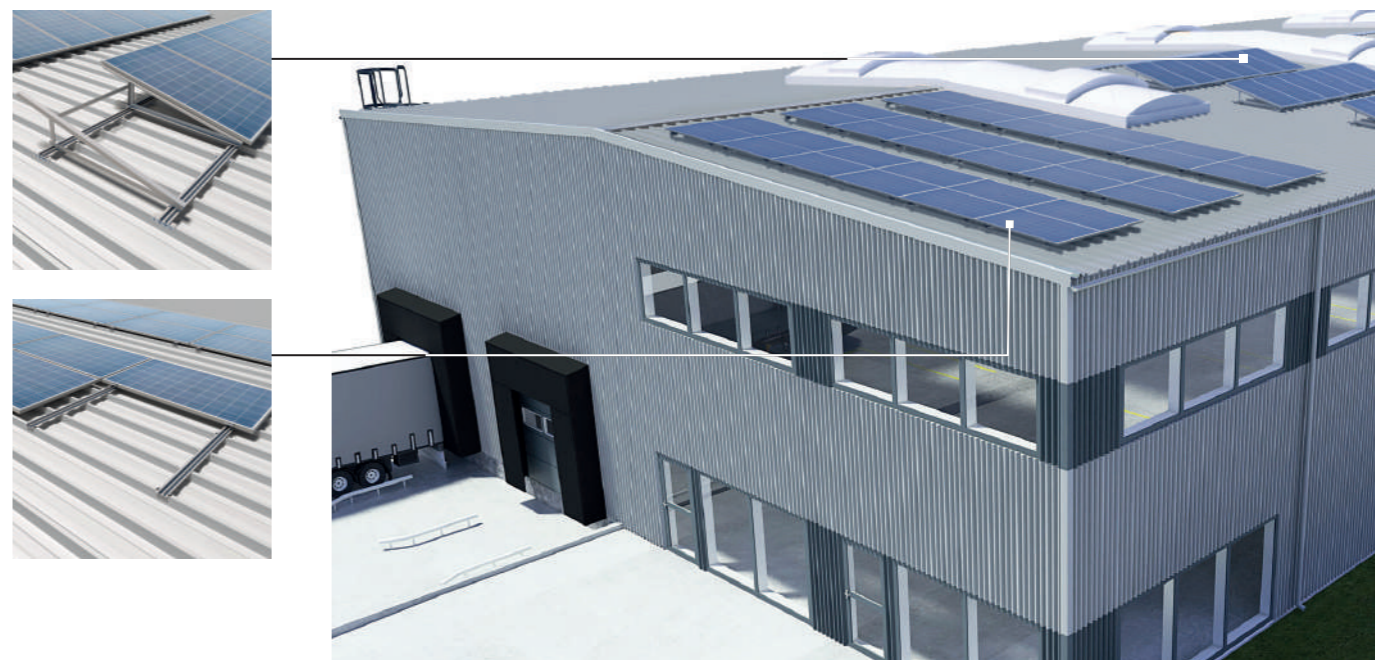
Instalace fotovoltaických panelů na střechu znamená vyšší zatížení střechy a někdy také nutnost udělat ve střeše otvory k uchycení. Na to všechno můžete vaši budoucí halu dokonale připravit.

Nemusíte pro to dělat nic více než už při zadávání požádat o přípravu haly na fotovoltaické panely. LLENTAB je „photovoltaic ready“ a má standardizované řešení pro různé typy střešních opláštění.

FOTOVOLTAICKÉ PANELE NA FOLIOVÉ STŘEŠE



FOTOVOLTAICKÉ PANELE NA STŘEŠE Z TRAPÉZOVÉHO PLECHU



NEZÁVAZNĚ S NÁMI SDÍLEJTE VÁŠ PROJEKT A MY VÁM

NAVRHNEME OPTIMÁLNÍ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SOUČÁSTÍ NÁVRHU JE VHDNÝ TYP NOSNÉ KONSTRUKCE (LLENTAB A VÁLCOVÁNÁ OCEL, ŽELEZOBETON)



Primární nosnou konstrukci je možné navrhout **kompletně z ověřeného systému zárovň zinkovaných ocelových profilů LLENTAB** nebo lze tyto profily **kombinovat s alternativními materiály primárních nosných konstrukcí** (železobetonové či sloupy z válcované oceli).

NA ZÁKLADĚ NAŠICH ZKUŠENOSTÍ Z VÍCE NEŽ 1 500 DOKONČENÝCH PROJEKTŮ V ČR VÁM ZDARMA NAVRHNEME OPTIMÁLNÍ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ PŘÁVĚ PRO VÁŠ PROJEKT. SOUČÁSTÍ PŘEDANÝCH PODKLADŮ PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ JE:

- ▶ **optimalizace projektu s využitím hybridních konstrukcí**
- tvar, rozměry, materiály,
- ▶ **objemové nacenění daného konstrukčního řešení**
pro předběžný rozpočet,
- ▶ **dodání základních výkresů hal** – půdorysu, řezů, pohledů,
modulového uspořádání,
- ▶ **statické a požární bezpečnosti řešení,**
- ▶ **předání 2D a 3D výstupů v aplikaci Autodesk Revit**
pro užití v BIM.



PŘÍKLADY HYBRIDNÍCH PRIMÁRNÍCH KONSTRUKCÍ LLENTAB:

- ▶ kombinace **ocelových sloupů z válcovaných profilů a střešních příhradových vazníků LLENTAB,**
- ▶ kombinace **železobetonových sloupů a střešních příhradových vazníků LLENTAB,**
- ▶ kombinace **ocelových průvlaků z válcovaných profilů a stropnic z LLENTAB profilů** pro konstrukci stropů vícepodlažních objektů.

V případě zájmu o vypracování projektu můžete nezávazně a zdarma kontaktovat LLENTAB **technickou podporu na tel. 606 400 600,** případně **e-mailem na podpora@lilentab.cz.** Garantem podpory je Ing. Jaroslav Kosinka, vedoucí oddělení projekce LLENTAB.