

04 | 2018

Mezinárodní odborný časopis

46. ročník

www.acsz.cz

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ



Radnice Hull | 2

Zeppelin University, Lake Constance | 6

Dinosaur Park, Drážďany | 10

Cedar Brook, Dublin | 12

Editorial

Vážení čtenáři,

stále oblíbenější semináře o žárovém zinkování, které probíhají jak v Česku a na Slovensku, tak i v Německu a jiných zemích, jsou neustálým zdrojem velmi zajímavé zpětné vazby. Při jednom z nich bylo nedávno zmíněno, že někteří zkušení stavebníci stále vidí v žárovém zinkování spíše nevýhody. Podle nich jde jen o další proces, který nežádoucím způsobem prodlužuje dobu výstavby.



V odvětví žárového zinkování jsme svědky významného posunu směrem k větší snaze o uspokojování potřeb zákazníků. Díky tomu se průměrná doba nutná k realizaci zakázky zkrátila na pouhé tři dny. Některé zinkovny dokonce nabízejí prémiovou službu v podobě 24hodinové realizační lhůty.

Vezmeme-li všechny tyto faktory v úvahu, je poměrně zarážející, že proces nabízející povlak s tolika praktickými výhodami, mimo jiné včetně dlouhodobé ochrany proti korozi, odolnosti vůči oděru či schopnosti samoregenerace, je mnohými stále přehlížen.

Projekt Cedar Brook, který najdete na stránkách tohoto vydání, je skvělým dokladem toho, jak může žárové zinkování pomoci s plněním velmi ambiciózního časového plánu výstavby – veškerá pozinkovaná ocel byla totiž dodána na stavbu ve stavu připravenosti k okamžitému použití, bez nutnosti jakýchkoli dalších úprav. Stavba má nyní za sebou celých 14 let života, aniž by žárově zinkovaná ocel vyžadovala jakoukoli údržbu. Údržba zinkovaných dílů by přitom neměla být na programu dne po dobu dalších přibližně 50 let.

Petr Strzyž,
ředitel Asociace českých a slovenských zinkoven, z. s.

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ digital

Elektronická verze časopisu na:
www.acsz.cz/casopisy.html

Tiráž

Žárové zinkování – Mezinárodní odborný časopis

Redakce: Holger Glinde (šéfredaktor), Iqbal Johal

Vydavatel: Asociace českých a slovenských zinkoven, z. s.

Adresa: Na Burni 1497/39, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava

Tisk: AMOS repro, spol. s r. o.

Evidenční číslo: MK ČR E 23340

Mezinárodní standardní číslo: ISSN 2464-5990 (Print), ISSN 2571-1202 (Online)

Reprodukce pouze s výslovným písemným svolením vydavatele.

Titulní foto | Pezo von Ellrichshausen



1 | Během období, kdy se Hull pyšní titulem města kultury Spojeného království, vznikla před místní katedrálou ojedinělá instalace tvořená šestnácti žárově pozinkovanými ocelovými válci.

3 | Projekt Hall for Hull nenásilně splňuje původní cíl záměru – posunout hranice toho, jak vnímáme umění, architekturu i veřejné prostory a nabídnout místním i návštěvníkům města zcela nový a jedinečný zážitek.

2+4 | Tato povrchová úprava oceli vnesla do projektu umělci tolik žádanou hmatatelnost, což je velmi důležitý aspekt vybízející širokou veřejnost k aktivnímu zkoumání, ať už dotykem či přímou přítomností v prostoru válce, a tím i jeden z klíčových předpokladů úspěšnosti projektu.



Iqbal Johal

Touch of Galvanizing

Radnice Hull

1

Titul „UK City of Culture“ (město kultury Spojeného království) je propůjčen vybranému městu ve Spojeném království vždy na období 4 let. Tato iniciativa měla napodobit úspěch, kdy byl Liverpool vyhlášen v roce 2008 evropským hlavním městem kultury (European Capital of Culture). Historicky prvním městem kultury se ve Spojeném království stalo v roce 2013 městečko Derry-Londonderry. Hull převzal tento čestný titul v roce 2017.

A právě během tohoto období, kdy se Hull pyšní titulem města kultury Spojeného království, zde vznikla naprosto ojedinělá instalace tvořená šestnácti žárově pozinkovanými ocelovými válci.

Projekt, který byl veřejnosti představen jako „Hall for Hull“, je společným dílem RIBA (Královský institut britských architektů) a města Hull. Projekt byl podpořen mezinárodní organizací British Council, přičemž šlo o veřejnou soutěž prosazující spolupráci mezi architekty a umělci. Úkolem bylo vytvořit dočasnou instalaci, která bude navržena přímo pro náměstí Trinity Square.

Přímo před místní katedrálou Hull Minster tak bylo v rámci dočasné instalace rozmístěno šestnáct žárově pozinkovaných ocelových válců, které mají představovat nový venkovní prostor pro obyvatele města. Autorem návrhu je čilský architekt Pezo von Ellrichshausen a švýcarský umělec Felice Varini. Návštěvníci této unikátní instalace budou moci vstoupit do každého z 6 metrů vysokých válců a pozorovat jedinečnou hru světla prostupujícího otvory ve stěnách ocelových válců. Velmi striktní geometrie válců je citlivě narušena uměleckým pojetím Variniho, prostřednictvím iluzí geometrie, fotografických technik i tradičních obrazových vypořádání.

Marie Bak Mortensen, která působí v RIBA jako vedoucí sekce pro pořádání výstav, k tomu uvedla: „Pezo von Ellrichshausen a Felice Varini přišli se zcela mimořádným návrhem, ve kterém se Variniho abstraktní umění aplikované na místní architekturu snoubí s praktičností monumentální architektury Pezo von Ellrichshausena – to vše citlivě zvoleno s ohledem na prostor a rozměry samotné katedrály Hull Minster i okolního náměstí. Veškeré vizuální i fyzické rozpory jsou zcela popřeny. Návštěvník náměstí Trinity Square zde najde impozantní statické ocelové válce, které jsou otevřené směrem k obloze a jejichž perforování vytváří pocit světla a jasu. Variniho iluzionistické umění si pak pohrává s vjemy a dojmy přichozích. Projekt Hall for Hull tak nenásilně splňuje původní cíl záměru – posunout hranice toho, jak vnímáme umění, architekturu a veřejné prostory a nabídnout místním i návštěvníkům města zcela nový a jedinečný zážitek. Těším se, až budeme tuto instalaci moci představit i jinde, protože RIBA prezentuje svůj program i mimo své domovské galerie v Londýně a Liverpoolu.“

Perforování vytvořené v plášti ocelových válců pomáhá vytvářet unikátní hru světla a stínů, jejichž odrazy se promítají do vnitřního prostoru válce. Tyto efekty se zajímavým způsobem doplňují s uměleckými úpravami Variniho. Velmi striktní geometrie celé instalace je hravě narušena ručně vytvořenými uměleckými prvky na jednotlivých válcích, což nejen upoutá, ale často i vizuálně mate kolemjdoucí, kteří si se zájmem prohlížejí vzniklé obrazce a celou perspektivu s dominantní katedrálou v pozadí instalace.

Co se týče zájmu návštěvníků, lze projekt označit za více než úspěšný. Nabízí zcela novou perspektivu pro vnímání majestátnosti katedrály a současně dává možnost zajímavým způsobem využít nový prostor, který instalace vytvořila. Hall for Hull bude sloužit nejen pro potřeby katedrály a jí pořádaných akcí – je totiž navržena se záměrem aktivního využití prostoru místními obyvateli a komunitami pro různé účely mimo hranice představitelství autorů.

Použití žárově zinkované oceli bylo nedílnou součástí projektu a jeho celkové koncepce. Bylo vnímáno jako způsob propojení mnoha břehů, které představují historické dědictví města Hull, ale také jako prostředek prezentace jeho moderní tváře. Tato povrchová úprava oceli vnesla do projektu umělci tolik žádanou hmatatelnost, což je velmi důležitý aspekt vybízející širokou veřejnost k aktivnímu zkoumání, ať už dotykem či přímou přítomností v prostoru válce, a tím i jeden z klíčových předpokladů úspěšnosti projektu. Skutečnost, že ocel je možné pozinkovat lokálně, byla také jedním z důvodů, které v prvotní fázi návrhu projektu vedly k rozhodnutí použít právě tuto metodu povrchové úpravy oceli.

Architekt | *Pezo von Ellrichshausen*

Foto | *Pezo von Ellrichshausen (1, 2, 4), Thomas Arran (3)*





3



4



Holger Glinde

Skládaná fasáda

Zeppelin University, Lake Constance

1+4 | *Fasáda je tvořena předvěšenými panely z žárově zinkované oceli.*

2 | *U hlavního vchodu je vnější fasáda vnořena dovnitř, kdy zároveň tvoří venkovní stěnu prostoru recepce a šaten.*

3 | *Také nástavby na střešní terase nové budovy jsou navrženy ve stejném stylu jako fasáda.*

Zeppelin University je již od svého založení považována za místo pro svobodné myšlení, setkávání a dialog mezi učiteli, studenty a veřejností. Tato úžasná stavba byla nedávno doplněna o novou budovu kampusu.

Tato nová budova univerzitního kampusu, jejíž součástí se staly i staré kasárny ze čtyřicátých let minulého století, leží na svažitém pozemku. Na původním dvoru kasáren byla zbudována dvoupodlažní stavba a systém kasárenských chodeb ve tvaru písmene U byl chytře začleněn do komplexní sítě spojovacích cest a chodeb univerzity. Nová budova nabízí zázemí pro přednášky, administrativní kanceláře, knihovnu, jídelnu, auditorium, ale i prostor pro umělecké výstavy a další otevřené prostory.





Materiály a fasády

Koncepce vnitřních materiálů zvolená dodavatelem odpovídá uhlazenému a vizuálně atraktivnímu stylu industriálního prostředí: velké množství pohledového betonu, sěrkové podlahy, černé obklady stěn a dřevěné okenní parapety. Veškerý použitý nábytek je v bílém provedení.

Fasáda z žárově zinkované oceli podtrhuje industriální charakter budovy a skvěle ladí s materiály původní budovy (natahovaná omítka, pálená střešní krytina). Stavba je svým provedením také odkazem na kovodělný průmysl, který je v oblasti Lake Constance a konkrétně v okolí Friedrichshafenu historicky tradičním odvětvím.

Také design nástaveb na střešní terase nové budovy ctí stejnou filozofii. Žárově zinkované ocelové plechy kombinují staré i nové prvky. Nová střešní okna osazená v žárově zinkovaných rámech nabízí díky maximálním možným rozměrům panoramatický výhled.

Budova je obložena 3 mm silnými žárově zinkovanými plechy, které jsou k nosné konstrukci tvořené horizontálními a vertikálními profily připevněny skrytými montážními prvky.

Žárově zinkovaná fasáda tak mění v průběhu dne svůj vzhled v závislosti na počasí. Po dešti působí fasádové panely temnějším dojmem. V silném světle jsou zase vysoce reflektivní a v delších obdobích sucha se zdají být matnější a spíše než kov připomínají jejich povrch kámen.

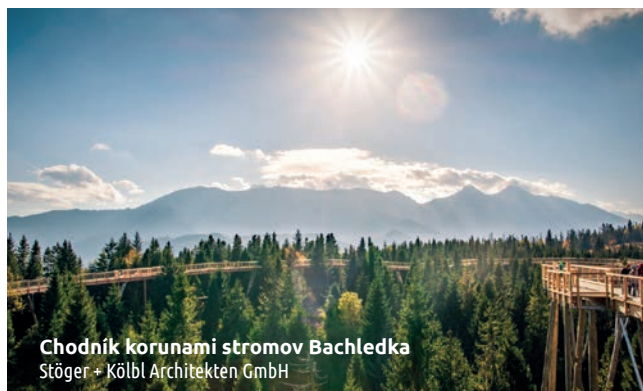


Elektronická verze časopisu na:

www.acsz.cz/casopisy.html

Architekt | *as-if Architekten, Berlin*

Foto | *Andreas Meichsner*



Chodník korunami stromů Bachledka
Stöger + Kölbl Architekten GmbH



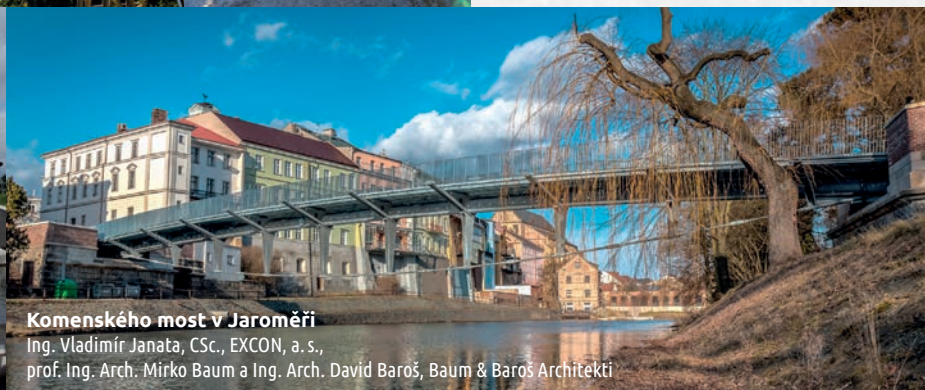
Víla
Marián Volentier



**Asociace českých
a slovenských
zinkoven**



Vltavská vodní cesta
ATELIER 8000 spol. s r. o.



Komenského most v Jaroměři
Ing. Vladimír Janata, CSc., EXCON, a. s.,
prof. Ing. Arch. Mirko Baum a Ing. Arch. David Baroš, Baum & Baroš Architekti

Czech and Slovak Galvanizing Award 2018



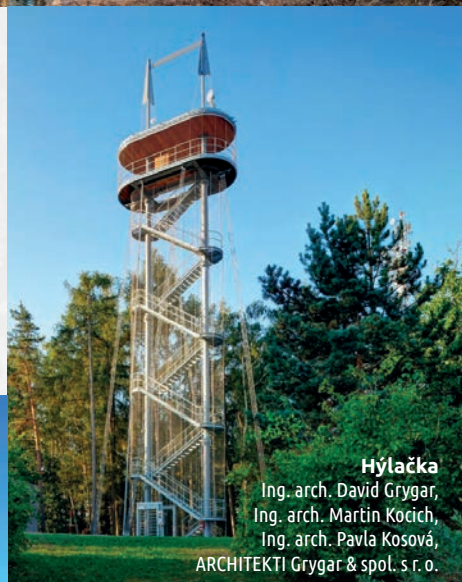
EN ISO 1461



Stezka v oblácích Dolní Morava
Fránek Architects s. r. o.



Vyhliadková veža Tokaj
Ing. arch. Michal Mihaľák,
doc. Ing. Jan Kanócz, CSc.



Hýlačka
Ing. arch. David Grygar,
Ing. arch. Martin Kocich,
Ing. arch. Pavla Kosová,
ARCHITEKTI Grygar & spol. s r. o.



Bolt Tower
Ing. arch. Josef Pleskot,
Josef Pleskot, AP ATELIER

1	2
3	4
6	7
	8

Autoři fotografií:

1. Martin Pavlík
2. Marián Volentier
3. Jan Mahr
4. Tomáš Vojtíšek a EXCON, a. s.
5. Ing. arch. Martin Kocich
6. BoysPlayNice
7. Eastbrothers architects s. r. o.
8. Tomáš Souček



Holger Glinde

Inspirace dělením buněk

Dinosaur Park, Drážďany

Dělení buněk (mitóza) se jako proces vzniku života stal konceptem pro návrh nového centra pro návštěvníky dinoparku ve městě Kleinwelka. Konkrétně byla mitóza předlohou pro filigránský design a tvar budovy. Mitoseum je svou velikostí i výškou pro návštěvníky nepřehlédnutelnou dominantou tohoto tematicky zaměřeného parku.

Vstupní úroveň do budovy s bistroem, obchodem a učebnou je situována pod tři kopule. Jedná se o lehké ocelové konstrukce symbolizující buňky, které jsou součástí mitotického dělení. Transparentním vnějším pláštěm proudí do budovy denní světlo. Při západu slunce, tedy po změně světelných podmínek, se buněčné membrány proměňují na světlý orientační bod.

Dómy s celkovým objemem 11 400 m³ a maximální výškou 22 m pokrývají plochu 1 238 m². Povrch pláště dómů je tvořen 466 polštáři z fólie ETFE, které jsou vsazeny do rámové konstrukce sestavené z žárově zinkovaných ocelových tyčí. Zajistit souhru mezi půdorysem

1 | Byl vyvíjen speciální uzlový spojovací kus, do něhož lze vsadit tyče v různých úhlech, a který nabízí určitou míru tolerance a zároveň umožňuje provedení montáže přímo v místě instalace stavby.

2 | Pláště dómů jsou tvořeny 466 polštáři z fólie ETFE, vsazenými do rámové konstrukce sestavené z žárově zinkovaných ocelových tyčí.

3 | Dómy s celkovým objemem 11 400 m³ a maximální výškou 22 m pokrývají plochu 1 238 m².



2

dómů a konstrukcí pláště nebylo vůbec snadné. Bylo třeba řešit složitou trojrozměrnou geometrii stavebních prvků, ale také zabezpečit požadovanou nosnost. Velmi důležité bylo pokusit se vyřešit detail spojení, který umožní požadované uspořádání tyčí. Pro tento účel byl vytvořen speciální uzlový spojovací kus, do kterého bylo možné vsadit tyče v různých úhlech. Tento spojovací kus musel nabídnout určitou míru tolerance a zároveň umožnit montáž přímo v místě instalace stavby.

Velké teplotní rozdíly a netypické spojovací prvky představovaly riziko kondenzace. Proto bylo nutné celou ocelovou konstrukci vhodným způsobem chránit. Veškeré ocelové prvky tak byly žárově zinkovány. Přirozeně vyhlížející zinkovaný povrch a jeho charakteristická patina se skvěle hodí k tématice budovy.



3

Architekt + foto | *Rimpf Architecture*





Iqbal Johal

Inovativní projekt s dlouhou životností

Cedar Brook, Dublin

V roce 2003 uspořádala městská rada v irském Dublinu soutěž k vytvoření společného podniku, který by zrealizoval výstavbu sociálního a cenově dostupného bydlení na čtyřhektarovém pozemku ve vlastnictví městské rady v západní části města. Úkolem tak bylo navrhnout inovativní a velmi kompaktní oddělené bytové jednotky pro rodiny, včetně parkovacích míst a kvalitního mobiliáře. Vedle požadavku na cenovou dostupnost byl kladen důraz na použití inovativních a moderních stavebních postupů, aby byla zajištěna nejen potřebná kvalita, ale také rychlost realizace celého projektu.

Vítězem soutěže se stala společnost O'Mahony Pike, která se dohodla na spolupráci s firmami Park Developments a John Sisk and Sons.

Celý projekt vešel v povědomí pod názvem Cedar Brook a po dokončení nabídl 376 dvougeneračních bytů, apartmánů a rodinných domů při zachování hustoty výstavby 94 jednotek na hektar. Trojúhelníkový tvar pozemku si vyžádal řešení, ve kterém jsou po obvodu pozemku umístěny nejprve bloky čtyřpodlažních objektů s terasami, přičemž směrem do středu pozemku, kde najdete park a jesle, jsou nejprve trojpodlažní a nakonec i dvoupodlažní objekty. Terasy čtyřpodlažních budov jsou navrženy jako repliky tradičního modelu viktoriánského Dublinu. Budovy jsou tvořeny opakujícími se bloky vždy 6 samostatných apartmánových či dvougeneračních bytů, které sdílejí jedno venkovní schodiště, a současně menšími apartmánovými byty, každý nabízející vlastní terasu.

1 | *Úkolem bylo navrhnout inovativní a velmi kompaktní oddělené bytové jednotky pro rodiny, včetně parkovacích míst a kvalitního mobiliáře.*

2 | *Použití žárové zinkované oceli v rámci celé výstavby se ukázalo být jako velmi důležitý aspekt tohoto inovativního projektu.*



Trojpodlažní objekty s terasami tvoří vždy tradiční byty v přízemí a prvním podlaží. Do apartmánů v třetím podlaží vede schodiště. Přes 200 bytových jednotek má navíc svou vlastní zahrádku za domem, která je u ostatních bytů vyvážena většími terasovými balkóny.

V rámci projektu byly využity inovativní techniky a postupy, které zajistily, že předložený návrh byl realizovatelný o 35 % rychleji než při využití tradičních stavebních postupů, to vše navíc bez jakéhokoli navýšení nákladů. Všichni zainteresovaní si dobře uvědomovali, že se jedná o první projekt podobného druhu v Irsku.

Vysoká hustota zástavby a nízké náklady nejsou nutně negativními aspekty stavby, bavíme-li se o sociálním bydlení. Vzájemná souhra jednotlivých úrovní stavby, která je pro tento projekt tolik charakteristická, nabízí nový model přinášející nejen soukromí, ale také prostory, které mohou využívat všichni společně.

Projekt se po svém dokončení ukázal být jako jeden z vůbec nejúspěšnějších stavebních projektů v Dublinu. Nabízí velké množství prostorných, světlých, velmi kvalitních a přitom cenově dostupných bytů v atraktivním prostředí.

Výsledek projektu lze považovat za velký úspěch s ohledem na dobu realizace, náklady, kvalitu i bezpečnost.



K realizaci projektu byla zvolena řada různých stavebních produktů a materiálů, které ač nebyly samy o sobě nijak revoluční, společně pomohly podpořit tento zcela nový model spolupráce a inovativního myšlení a umožnily tak naplnit původní záměry.

Jako velmi důležité se například ukázalo být rozhodnutí použít v rámci projektu žárově zinkovanou ocel. Ta se v různých podobách objevuje ve všech úrovních stavby. V jejím případě platí, že i tam, kde není na první pohled viditelná, významnou měrou přispívá k mimořádnému úspěchu této stavby.

Výhody, které žárové zinkování nabízí, byly plně ve shodě s cíli projektu. Prvním kritickým požadavkem bylo zajištění co nejrychlejší výstavby. Žárové zinkování je přitom pověstné právě tím, jak rychlé zpracování jednotlivých stavebních prvků je. Jednotlivé díly jsou ošetřeny již ve výrobě a na stavenišť přivezeny ve stavu připravenosti k okamžitému použití, bez nutnosti dalších úprav či úkonů. Pro povlaky vytvářené žárovým zinkováním je typické, že vrstvy zinku jsou mimořádně odolné proti oděru a je tedy možné s nimi v průběhu výstavby bez obav či jakýchkoli omezení manipulovat.

Dalším důležitým kritériem tohoto projektu bylo vypracovat návrh, který povede k výstavbě bydlení s dlouhou životností, bez pozdější nákladné nebo časově náročné údržby. Uvažovaná životnost jednotlivých dílů 50 a více let byla dalším faktorem, který architekti jen utvrdil v tom, že žárové zinkování je skutečně tím pravým procesem povrchové úpravy oceli v rámci tohoto inovativního projektu.

Návrat do Cedar Brook – po 14 letech

Nedávná návštěva v Cedar Brook ukázala, jak správné bylo rozhodnutí, které tým návrhářů v roce 2003 učinil. Celý objekt je nyní velmi klidnou a tichou enklávou obklopenou již vzrostlou zelení.

Měření tloušťky povlaků na prvcích a dílech z žárově zinkované oceli ukázalo na velmi zajímavou skutečnost.

U některých lehčích ocelových profilů je tloušťka povlaku stále minimálně 60 µm, přičemž hlavní konstrukční prvky schodišť vykazují minimální tloušťky ochranných povlaků dokonce nad 100 µm. To potvrzuje, že žárově zinkované ocelové prvky pravděpodobně nabídnou delší než původně plánovanou 50letou bezúdržbovou dobu.

Proces žárového zinkování tak nejen přispěl k celkové rychlé realizaci projektu bez výrazných komplikací, ale vytvořené povlaky jsou natolik kvalitní, že bezpečně plní cíle udržitelnosti projektu.

Architekt | O'Mahony Pike

Foto | Jerry O'Leary Photography (1–3),
Galco Steel Ltd (4–6)



5



6

3 | Celý projekt vešel v povědomí pod názvem Cedar Brook a po dokončení nabídl 376 dvougeneračních bytů, apartmánů a rodinných domů při zachování hustoty výstavby 94 jednotek na hektar.

4+5 | Nedávná návštěva potvrdila, že žárově zinkovaná ocel je i po 14 letech užívání ve velmi dobrém stavu.

6 | Objekt je nyní velmi klidnou a tichou enklávou obklopenou již vzrostlou zelení, přičemž žárově zinkovaná ocel do vytvořeného prostředí nenásilně zapadá.

Žárové zinkování pro potěšení



Hlavní schodiště v nemocniční budově v německém Preetzu, původně z poloviny padesátých let minulého století, prošlo nedávno designovou úpravou v rámci rozsáhlejší modernizace. Podle návrhu Isabel Langeové je stávající zábradlí schodiště olemováno žárově zinkovaným reliéfem. Bylo rozhodnuto, že některé prvky původního designu musejí být zachovány, ale současně se schodiště přizpůsobí dnešním požadavkům na bezpečnost – výsledkem je tento nový a zcela unikátní design, který velmi citlivě propojuje historii s modernou.

Foto | Isabel Lange