

Inovativní fasády z korozi-vzdorné oceli



Euro Inox

Euro Inox je evropskou asociací pro rozvoj trhu korozivzdorných ocelí.

Členy Euro Inox jsou:

- evropští výrobci korozivzdorných ocelí
- národní asociace pro vývoj korozivzdorných ocelí
- asociace pro rozvoj odvětví výroby legujících prvků.

Prvořadými cíli organizace Euro Inox je vytvářet povědomí o jedinečných vlastnostech korozivzdorných ocelí a podporovat jejich používání jak u stávajících aplikací, tak i na nových trzích. K dosažení těchto cílů pořádá Euro Inox konference a semináře a vydává návody v tištěné i elektronické podobě, které umožňují architektům, projektantům, materiálovým odborníkům, výrobcům a koncovým uživatelům lépe se seznámit s těmito materiály. Euro Inox rovněž podporuje technický výzkum a průzkum trhu.

Odmítnutí právní odpovědnosti

Euro Inox se maximálně vynasnažila o zajištění technické správnosti informací uváděných v této publikaci. Čtenáře upozorňuje, že zde obsažený materiál slouží pouze jako všeobecná informace. Organizace Euro Inox, jakož i její členové, pracovníci a konzultanti výslovně odmítají jakékoli závazky a jakoukoliv odpovědnost za případné ztráty, škody nebo újmy vzniklé použitím informací obsažených v této publikaci. Žádná část této publikace nesmí být rozmnožována, uložena ve vyhledávacím systému nebo předávána a šířena jakoukoli formou a jakýmikoli prostředky, ať elektronicky, mechanicky, pořizováním fotokopií, nahráváním či jinak, bez předchozího písemného svolení nakladatele.

Řádní členové

Acciai Speciali Terni
www.acciaitermi.com

Acerinox
www.acerinox.com

Aperam
www.aperam.com

Outokumpu
www.outokumpu.com

Přidružení členové

Acroni
www.acroni.si

British Stainless Steel Association (BSSA)
www.bssa.org.uk

Cedinox
www.cedinox.es

Centro Inox
www.centroinox.it

ConstruirAcier
www.construiracier.fr

Industeel
www.industeel.info

Informationsstelle Edelstahl Rostfrei
www.edelstahl-rostfrei.de

International Chromium Development Association (ICDA), www.icdacr.com

International Molybdenum Association (IMOA)
www.imoa.info

Nickel Institute
www.nickelinstitute.org

Paslanmaz Çelik Derneği (PASDER)
www.turkpasder.com

Polska Unia Dystrybutorów Stali (PUDS)
www.puds.pl

Stowarzyszenie Stal Nierdzewna (SSN)
www.stalnierdzewne.pl

SWISS INOX
www.swissinox.ch

Obsah

Inovativní fasády z korozivzdorné oceli	
První vydání 2013 (Stavební série, svazek 19)	
ISBN 978-2-87997-373-9	
© Euro Inox 2013	
Anglická verze	ISBN 978-2-87997-372-2
Finská verze	ISBN 978-2-87997-377-7
Francouzská verze	ISBN 978-2-87997-376-0
Holandská verze	ISBN 978-2-87997-379-1
Italská verze	ISBN 978-2-87997-378-4
Německá verze	ISBN 978-2-87997-374-6
Polská verze	ISBN 978-2-87997-380-7
Španělská verze	ISBN 978-2-87997-375-3
Švédská verze	ISBN 978-2-87997-381-4
Turecká verze	ISBN 978-2-87997-382-1

Vydavatel

Euro Inox
 Diamant Building
 Bd. A. Reyers 80
 1030 Brusel
 Belgie
 Tel. +32 2 706 82 67
 Fax +32 2 706 82 69
 E-mail info@euro-inox.org
 Internet www.euro-inox.org

Autorka

Martina Helzel, circa drei, Mnichov, Německo
 (námět, text, výtvarné řešení)
 Rudolf Štefec, Kladno/Praha, Česká republika
 (překlad)

Úvod	2
Kavárna a dětská školka v Bruselu, Belgie	4
Ateliér v Berlíně, Německo	6
Víceposchodové parkovací garáže v Almere, Nizozemsko	8
Hotel v Zugu, Švýcarsko	10
Podnikové ředitelství v Segrate u Milána, Itálie	12
Kancelářská budova v Bruselu, Belgie	15
Kancelářské budovy v Hamburku, Německo	16
Hasičská stanice v Bruges, Francie	18
Rekreační ubytování v Thoringtonu, Anglie	20
Archiv v Bure, Francie	22
Kancelářská budova v Hamburku, Německo	24
Úřad státní správy v Nantes, Francie	26
Výpočetní středisko v Garchingu, Německo	28
Univerzitní budova v Lausanne, Švýcarsko	30
Kancelářská budova v Madridu, Španělsko	32
Kongresové centrum ve Stockholmu, Švédsko	34

Fotografie na obálce:
 Hélène Binet (vlevo nahoře); Wojtek Gurak (vpravo nahoře); Buchner + Wienke (vlevo dole); Bernard Boccara (dole uprostřed); Rimex (vpravo dole)

Úvod

Již několik let poté, co byla korozivzdorná ocel vynalezena, začala nacházet použití ve stavebnictví. Vůbec poprvé jí bylo použito v roce 1929 při stavbě Chrysler Building v New Yorku; vrchol této budovy zdobí 4 500 velkoformátových desek z korozivzdorné oceli až dodnes. Fasády z korozivzdorných ocelí nacházejí i dnes oblibu u tvůrců nových mrakodrapů a jejich klientů, viz např. Petronas Towers v Kuala Lumpur nebo dnes nejvyšší stavba světa – Burdž Chalífa v Dubaji. Pletivo z korozivzdorné oceli započalo svou úspěšnou dráhu v roce 1992, kdy se uplatnilo na budově francouzské Bibliothéque Nationale v Paříži.

Dlouho platilo, že fasády z korozivzdorných ocelí jsou především doménou velkých reprezentativních budov. V posledních letech ovšem došlo k zásadní proměně vnímání prestiže, kterou tyto materiály nabízejí – a méně často i jejich technických výhod.

Pletivo širokých pásů lesklé korozivzdorné oceli ponechává fasádě této kancelářské budovy v Hamburku volné otvory a dodává jí plasticitu a hloubku. Architekti: BRT Architekten, Hamburg



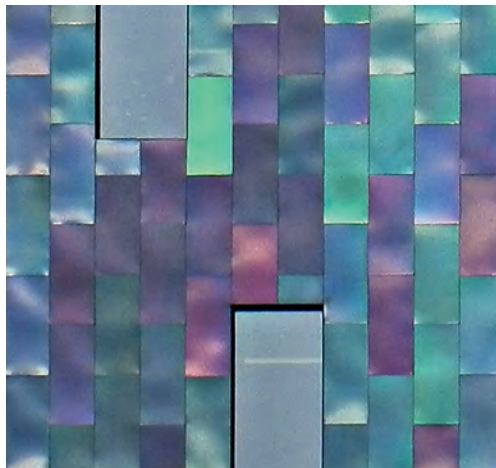
Fotografie: Klaus Frahm



Fotografie: GKD

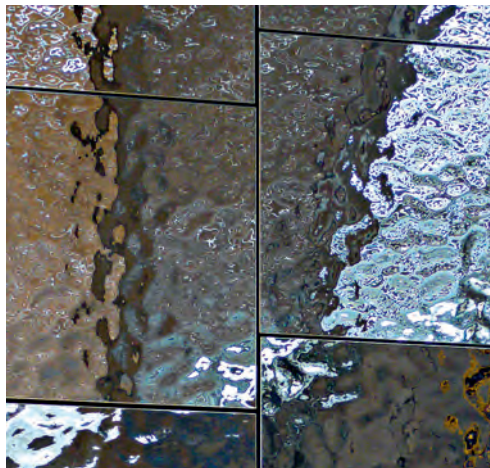
Ornamentální kovové pletivo ošetřené speciálním otryskáním funguje pro osazenstvo budovy jako sluneční clona.

Díky novým zpracovatelským technikám a rostoucímu důrazu na trvalou udržitelnost získávají fasády z korozivzdorných ocelí stále větší oblibu, a to i u menších staveb. Zde nacházíme nejen pozoruhodné projekty novostaveb, ale i přestavby a dostavby stávajících budov. Nové podoby vznikají díky kombinacím s betonem, zdivem, dřevem nebo povlakovanými ocelovými plechy. Stejně tak jsou korozivzdorné oceli vhodné pro fasádové konstrukce zabezpečující technické funkce, např. přesměrování světla nebo optické či elektromagnetické stínění. Korozivzdorná ocel nepotřebuje žádný povlak ani nátěr. Na jejím povrchu se díky vysokému obsahu chromu a působení kyslíku neustále obnovuje pasivní vrstva, která sama poskytuje jedinečnou ochranu. Díky své korozní odolnosti je tento materiál – při správné volbě značky nejlépe přizpůsobené danému



Fotografie: Rimex

Tato fasáda z elektrolyticky barvených plechů mění svůj vzhled v závislosti na směru dopadu slunečního světla.



Fotografie: Exyd

Nepravidelná trojrozměrná struktura těchto plechů z korozivzdorné oceli vznikla tvarováním podle pokynů počítače.

účelu – mimořádně trvanlivý, snadno se ošetřuje a klade nízké nároky na údržbu. Při uvážení nákladů za celou dobu životnosti sehrávají tyto vlastnosti významnou úlohu, takže případné vyšší výchozí investiční náklady se jeví v novém světle. Navíc se projeví i ve výpočtech trvanlivosti a systémů certifikace, jejichž význam narůstá.

Možnosti a způsoby použití korozivzdorných ocelí na fasády jsou stejně rozmanité jako tyto výrobky samotné. Plechy, mřížoví, sít'oví a pletiva, díly z tahokovu nebo profily s přírodním, matovým či reliéfním povrchem nebo saténovou či barevnou povrchovou úpravou poskytují projektantům širokou

škálu možností. Prostor pro tvořivost a fantazii při projektování fasád se navíc rozšiřuje díky úžasnému pokroku v oboru počítačem řízeného tváření a tvarování; patří sem např. laserové obrábění, řezání vodním paprskem či nově vyvinuté trojrozměrné tvarování.¹

Fantastické odrazy jeví se na lesklém povrchu korozivzdorných plechů na tomto domku určeném pro dětské hry poskytují dětem nevšední zážitek. Architekti: MLRP, Kodaň

Fotografie: Stammers Kontor



¹ „Reliéf, vzorování, textura – Korozivzdorné oceli s trojrozměrným provedením povrchu“, Stavební série, svazek 14



Kavárna a dětská školka v Bruselu, Belgie

Zadavatel stavby:
Místní správa v Ixelles, Brusel
Architekti:
B612 associates, Brusel
Projektanti:
Bgroup Greisch, Brusel

Reprezentativní budova v bruselské městské části Ixelles, zčásti spadající pod památkovou ochranu, byla v rámci sanačních prací rozšířena o výraznou přístavbu. Vedle stávajících kulturních zařízení již přítomných v původní budově využívá nové prostory také školka pro děti a kavárna pro veřejnost. Pro zvýšení průsvitu a posílení interakce mezi ulicí, budovou a parkem byly ve stávajících zdech vytvářeny otvory a přístavba dostala fasádu z korozivzdorné oceli s laserovými výřezy. Vzorování tohoto výrazného kovového obložení vychází z historických map rozvoje této části města. Řešení zahradní zdi, přesahujícího zastřešení a zavěšeného obkladu fasády připomíná síťový a odráží pokračující zhušťování zástavby města.

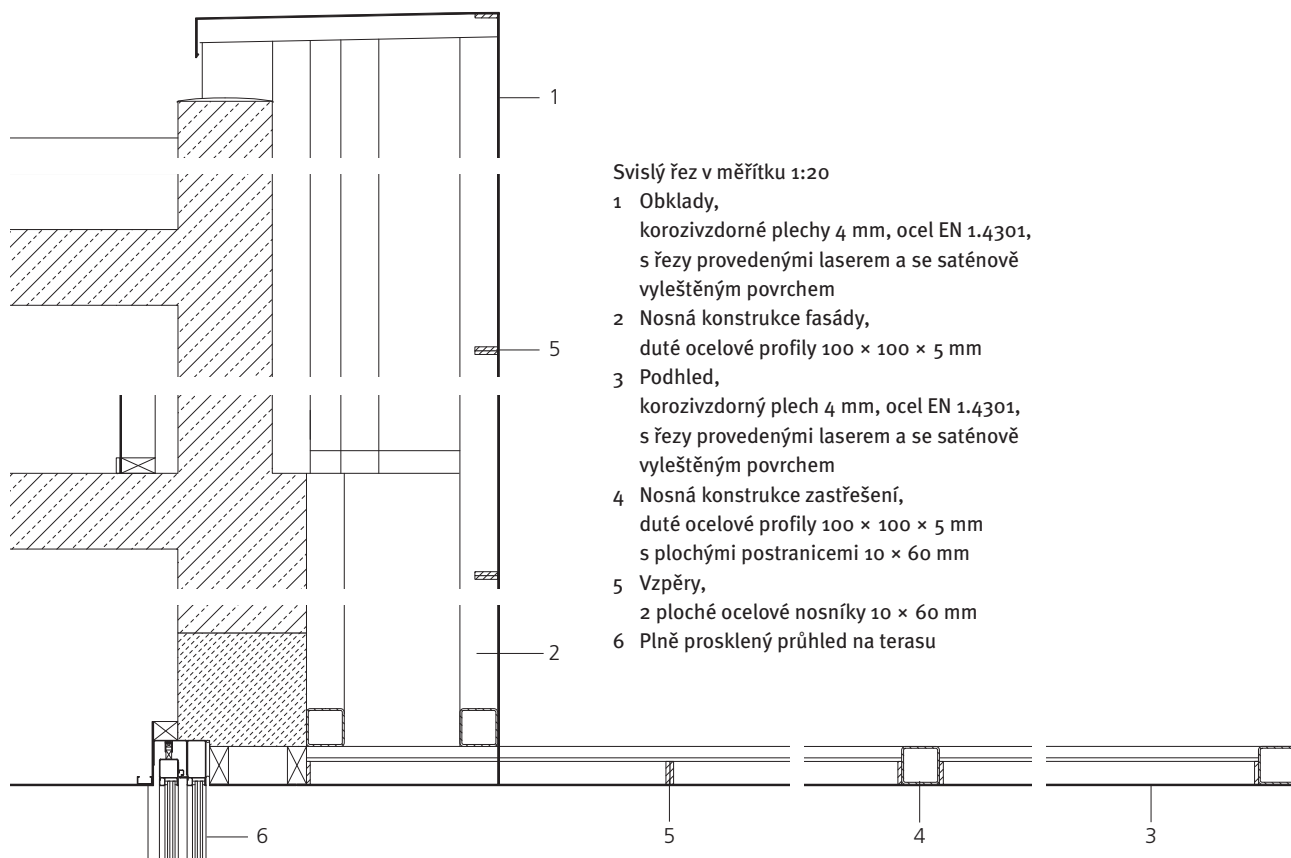
Použitá koncepce řešení s panely z korozivzdorného plechu zajišťuje provázání venkovních a vnitřních prostor.



Fotografie:
Serge Brison (nahoře);
Bernard Boccara (dole)



Grafické ztvárnění fasády podle mapových podkladů



Laserem prořezávané panely z korozivzdorné oceli umožňují mnohočetné variace s různou mírou průhlednosti podle toho, které mapové podklady byly použity jako vzory.

Fotografie: Serge Brison

Ateliér v Berlíně, Německo

Zadavatel stavby:

soukromá osoba

Architekti:

Buchner + Wienke, Berlín;

spolupracovali: A. Spieth, M. Oehler

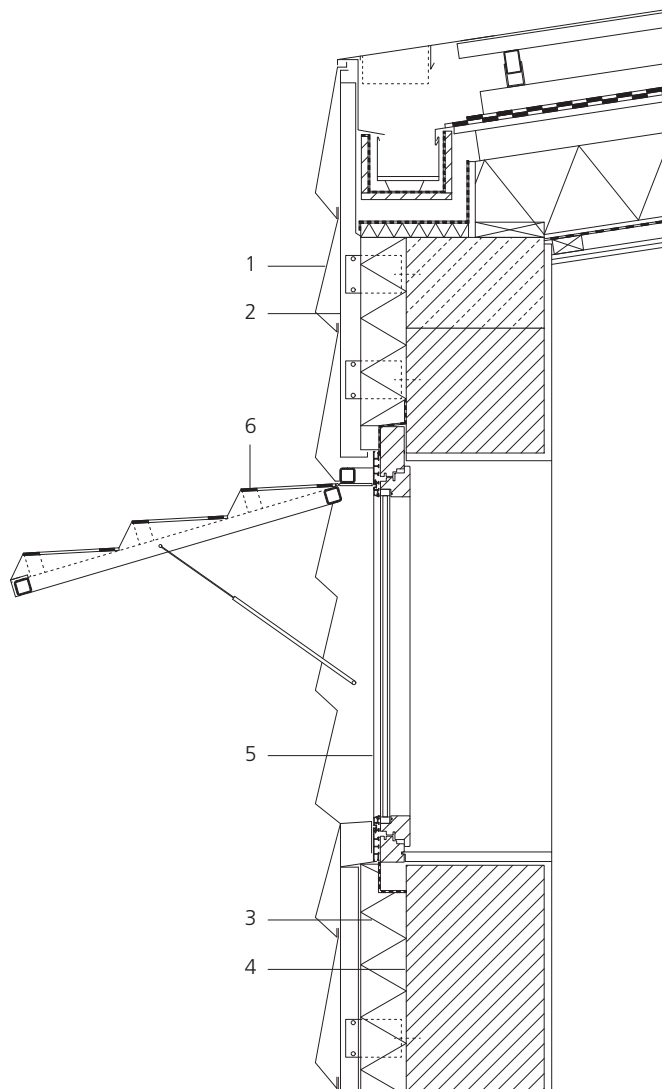
V prostoru zahrady rozsáhlého vilového komplexu v berlínské čtvrti Treptow byla stará vedlejší budova přeměněna na ateliér – skryté tvůrčí ústraní. Jednoduchá dvoupodlažní stavba se skrývá za obkladem

z korozivzdorné oceli vyleštěné na zrcadlový lesk. Vodorovně vyrovnané plechové tabule tloušťky pouze 1 mm, předsunuté před větrací prostor, jsou prolamované za účelem zpevnění. K nosné konstrukci jsou uchyceny násuvnými spojkami a skrytými šrouby.

Okna jsou velmi malá, aby do pracovního prostoru nepronikaly rušivé vlivy. Větší okna sloužící jako požární únikové otvory se skrývají za odklopnými panely začleněnými do fasády. Zrcadlově lesklé tabule neodhalují téměř nic zevnitř tohoto stavení – namísto toho hlavně odrážejí bujnou vegetaci okolní zahrady.

Díky odrazivé fasádě se ateliér vzhledově jakoby vždy přizpůsobí danému ročnímu období.

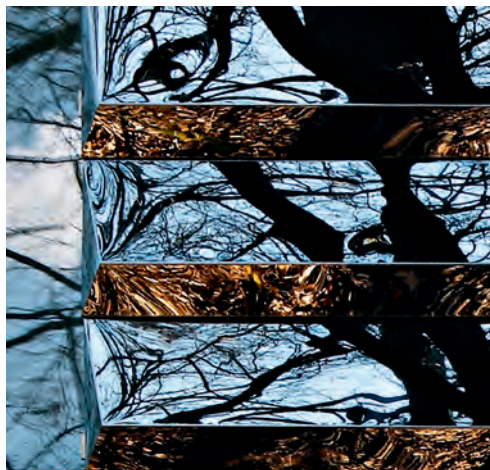




Toto velké ateliérové okno se vymyká jinak velmi uzavřenému řešení budovy. Umožňuje výhled do parku.

Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Panel fasády, korozivzdorný plech 1 mm, ocel EN 1.4301, prolamovaný a elektrolyticky leštěný
- 2 Lehká kovová nosná konstrukce
- 3 Tepelná izolace, 160 mm
- 4 Zdivo, 365 mm
- 5 Dřevěné a hliníkové okno
- 6 Odklopný panel fasády s ocelovým rámem na plynových pružinách



Na první pohled téměř nerozeznatelné rozdíly ve velikostech panelů dodávají celé fasádě vzrušivý vzhled.

Fotografie: Marcus Bredt



Víceposchodové parkovací garáže v Almere, Nizozemsko

Zadavatel stavby:

Místní úřad v Almere

Architekti:

mei architecten en stedenbouwers,
Rotterdam

Projektanti:

Pieters Bouwtechniek, Almere/Delft

Prostředí nově vzniklé čtvrti Almere-Buiten se vyznačuje zřetelným členěním zástavby a spoustou zeleně. Součástí rozšiřování městského centra je též Blok 11, budova vícepodlažních parkovacích garáží, která má 413 stání a dobře zapadá do urbanistické koncepce. Přitažlivost této výrazné stavby umocňuje zejména její inovativní, fantazií hýřící fasáda.

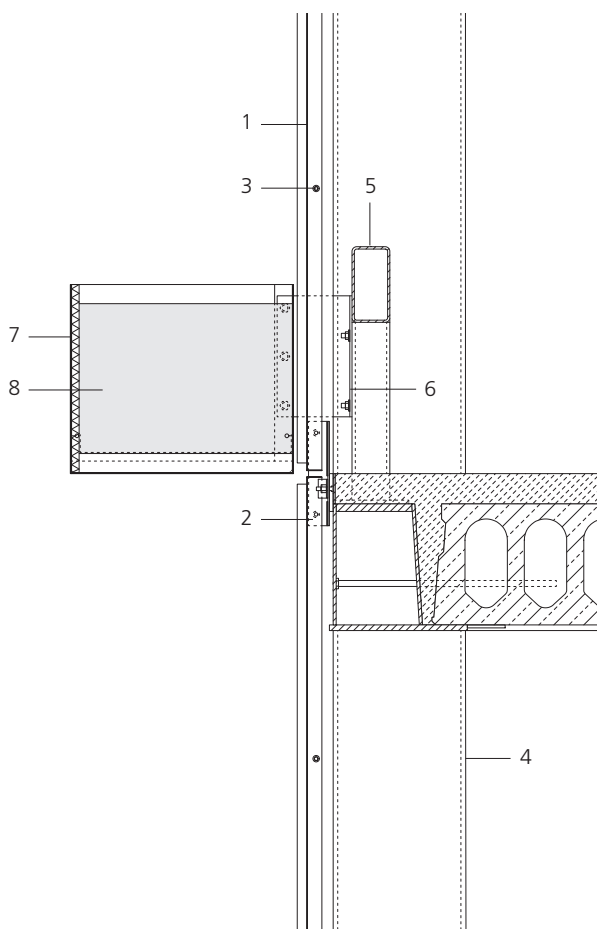
*Díky panelům z korozi-
vzdorné oceli s typickými
motivy nizozemské pro-
vincie Flevoland spolu s
květináči zabudovanými
do fasády se tato budova
nezaměnitelně vtiskne
do paměti.*

*Perforované korozi-
vzdorné
plechy umožňují přiroze-
nou výměnu vzduchu v
tomto krytém parkovišti a
vyvolávají pocit otevře-
nosti a průhlednosti.*



Fotografie: Jeroen Musch

Fasádové panely z korozivzdorného plechu všude zdobí obrysy větrných mlýnů, zahradních trpaslíků a ptačích budek, kterých je dohromady kolem 1 200. Tyto trojrozměrné motivy byly na plech přeneseny pomocí zvláštní hlubokotažné technologie původně vyvinuté pro výrobu automobilů. Poté byly plechy opatřeny výřezy, které zajišťují přirozenou cirkulaci vzduchu v prostoru garáží. Pro „ozelenění“ fasády jsou do ní v rovnoměrných odstupech zabudovány květináče. Podle orientace fasády se osazují různé rostliny, které neobvyklý vzhled této „parkovací garáže s trpaslíky“ dotvářejí.



Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Panel fasády,
korozivzdorný plech 1,2 mm, ocel EN 1.4401,
s perforacemi na 40 % povrchu, vytvarovaný
hlubokým tažením a prolamováním,
s povrchem jakosti 2B
- 2 Konzola úchytu,
ploština z korozivzdorného plechu 4 mm
- 3 Spojka pro vodorovné propojení panelů,
svorník M10 z korozivzdorné oceli
s plastovou distanční vložkou
- 4 Sloup fasády,
dutý ocelový profil 350 × 350 mm
- 5 Zábradlí
- 6 Konzola pro uchycení květináče svařená
z plochých dílů korozivzdorné oceli tloušťky
6 mm
- 7 Obklad květináře,
korozivzdorný plech 3 mm, ocel EN 1.4401
s povrchem jakosti 2B
- 8 Květináč s automatickou závlahou

Za dne se všech šest podlaží parkovací garáže skrývá za pravidelnou strukturou třpytivé fasády. Pouze za noci se díky vnitřnímu osvětlení objeví i vnitřek garáží.



Díky odrazům světla na fasádě tento hotel na rozdíl od mnoha jiných nemá monotónní vzhled.

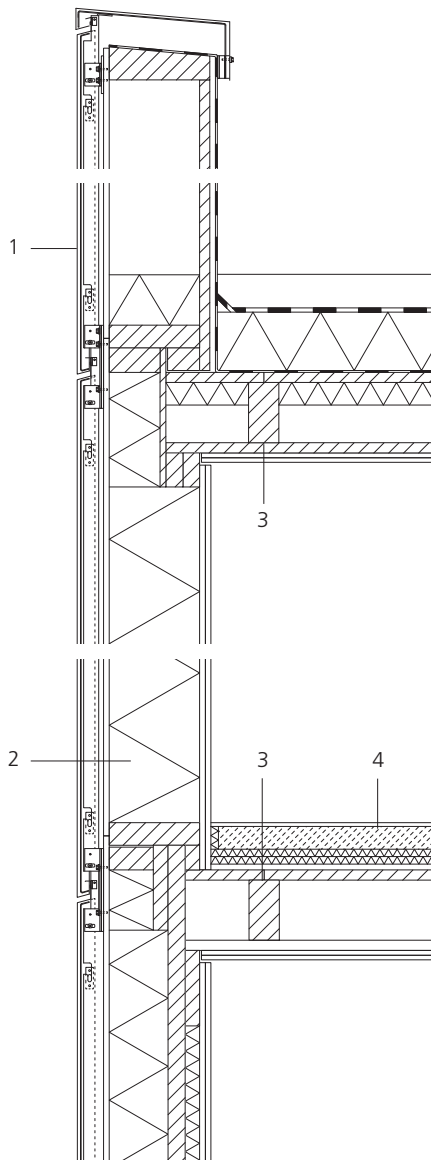
Hotel v Zugu, Švýcarsko

Zadavatel stavby:
MZ-Immobilien AG, Zug
Architekti:
EM2N Architekten AG, Curych
Projektanti:
Berchtold + Eicher, Zug
Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG,
Rain

Na veřejném pozemku si Parkhotel v Zugu pořídil vedlejší budovu, avšak jen na přechodnou dobu – za pouhých 12-15 let bude muset ustoupit plánované stavbě silnice. Přestože se tato investice bude muset zaplatit za krátkou dobu, vznikl zde čtyřhvězdičkový hotel s nezaměnitelným charakterem. Za sebou jdoucí hotelové pokoje jsou mírně pootočený, čímž fasáda zrcadlí se odráženým světlem získala hloubku. Protějškem této fasády jsou chodby uvnitř budovy, které zaujmou svým klikatícím se půdorysem.



Půdorys 1. patra v měřítku 1:500



Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Obložení,
korozivzdorné plechy 1 mm, ocel EN 1.4301
vyleštěná na zrcadlový lesk, na kovovém rámu
- 2 Konstrukce svíslých zdí,
vazné trámy 60 × 240 mm
s izolací z minerálních vláken
- 3 Podlažní konstrukce,
Podlahové trámy 80 × 160 mm
s výplní vápencové drtě
- 4 Cementová omítka na vrstvě protinázarové
a zvukové izolace

Na podlahové ploše cca 4 000 m² má tato čtyřpodlažní budova 82 pokojů a restaurant. Je řešena jako dřevěná konstrukce s výztužnými betonovými jádry. Předsunuté, zavěšené panely ve výši celého patra z korozivzdorného plechu vytvářejí mnohotvárné odrazy okolní krajiny. Díky použití prefabrikovaných prvků bylo možno celou stavbu dokončit za pouhých devět měsíců.

Fasáda z korozivzdorné oceli dokládá vysoké nároky kladené na kvalitu provedení i této dočasné stavby.

Fotografie: Roger Frei



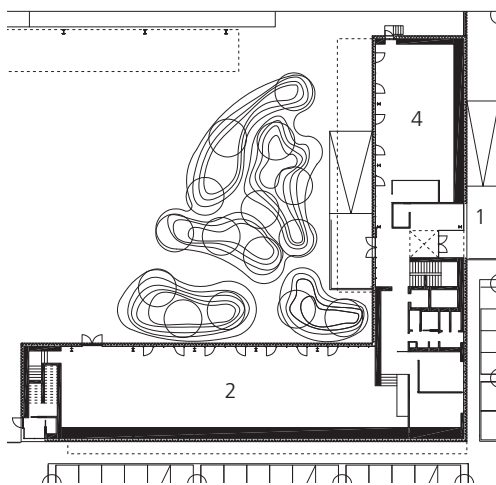


Podnikové ředitelství v Segrate u Milána, Itálie

Zadavatel stavby:
Friem S.p.A., Segrate
Architekti:
onsitestudio, Milano
Projektanti:
CeAS, Milano

Firemní centrála výrobce transformátorů si postavila budovu podnikového ředitelství v průmyslové zóně východně od Milána. V přízemí této budovy s půdorysem do „L“ se nacházejí laboratoře, vývojové dílny a výrobní prostory; první patro je vyhrazeno pro kanceláře a vedení firmy. Věžovitá stavba uzavírající únikové schodiště i klimatizační a strojní jednotku umístěnou na střeše je při příjezdu po velké výpadekové silnici již zdaleky viditelná.

I strojní zařízení umístěné na střeše je stejně jako celá budova uvnitř pláště z korozi vzdorné oceli.



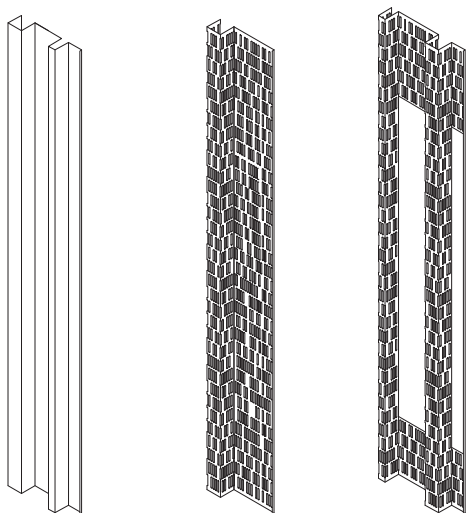
Půdorys přízemí

Půdorysy v měřítku 1:800

- 1 Hlavní vchod
- 2 Dílna a laboratoř
- 3 Ředitelství
- 4 Kanceláře
- 5 Jednací místnost



Půdorys 1. patra



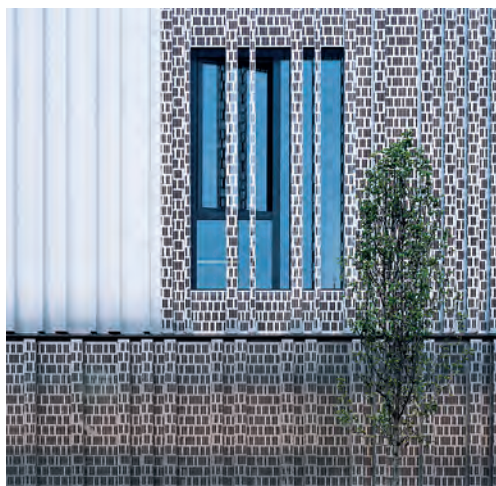
Axonometrie jednotlivých panelů

Třpytný plášť z korozivzdorných plechů obklopuje jako opona celou budovu. Podle účelu jednotlivých místností skrytých za fasádou jsou její nepravidelně profilované panely buď uzavřené nebo slouží jako sluneční clony s malými štěrbinami vyřezanými laserem.



Další otvory vhodně rozmístěné na těchto panelech z plechu tloušťky 2 mm jsou vedeny svisle a propouštějí denní světlo do místností prosklených na celou výšku podlaží. Tato atraktivně řešená fasáda proto přispívá k trvale udržitelnému energetickému řešení budovy a zároveň propojuje její jednotlivé části do jediného, soudržného celku.

Na straně do dvora má tato fasáda z děrovaných korozivzdorných panelů ještě větší otvory navíc, které přivádějí světlo do bohatě prosklených prostor.



Vzrušující proměny ploch bez otvorů, s otvory a se svislými průzory dávají tušit, jakému účelu slouží jednotlivé prostory nacházející se za fasádou.

Fotografie: Héléne Binet

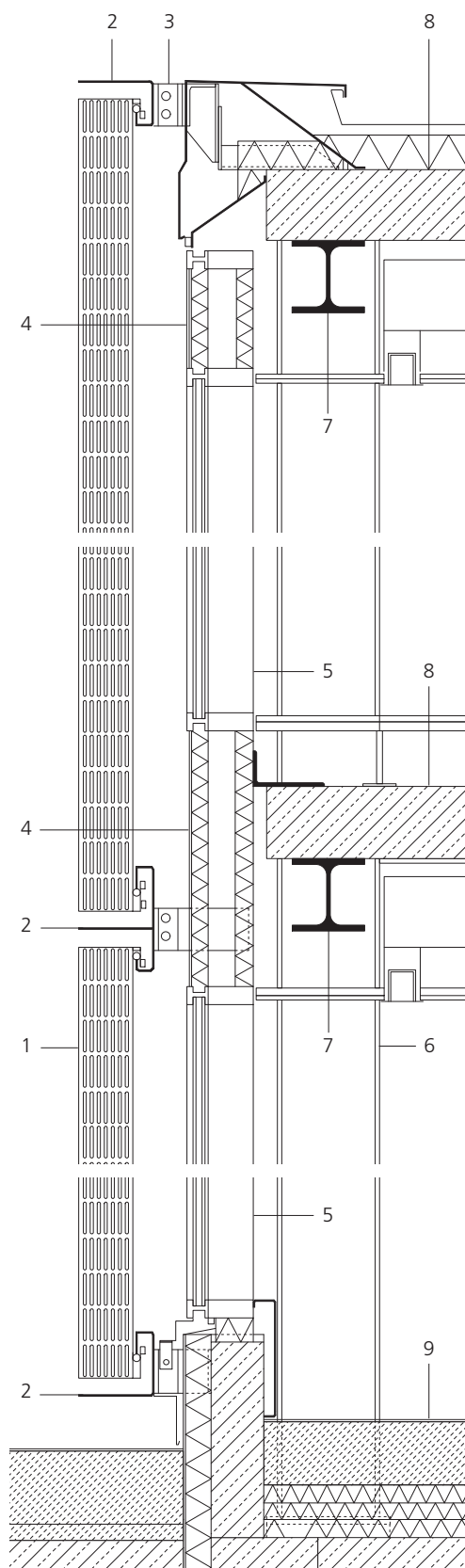


Fotografie: Héléne Binet

Dlouhá fasáda směřující do ulice je z plných a perforovaných panelů výšky až 4,50 m.

Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Panel fasády, korozivzdorné plechy 2 mm, ocel EN 1.4301 se saténově vyleštěným povrchem; profilované panely s laserovou perforací;
- 2 Montážní profil z korozivzdorné oceli
- 3 Konzola z korozivzdorné oceli
- 4 Povlakovaný hliníkový plech, dvouvrstvá izolace 50 mm
- 5 Obložení sloupků a vzpěr
- 6 Podpěra, ocelový profil HEA 300
- 7 Ocelový nosník HEB 200
- 8 Podlaha, železobeton 200 mm
- 9 Průmyslová podlahová krytina na vrstvě izolace



Kancelářská budova v Bruselu, Belgie

Zadavatel stavby:

Immobilière SEM

Architekti a projektanti:

Samyn and Partners, Brusel

Tato kancelářská budova v Bruselu pocházející ze 60. let prošla kompletní rekonstrukcí, aby vyhovovala dnešním standardům. Stará, okenními otvory přerušovaná fasáda bez izolace musela ustoupit dřevěnému obložení s patřičnou izolací, které zvýrazňuje mřížoví nosné konstrukce budovy. Dovnitř odsazená okna po celé výšce podlaží s venkovními bambusovými žaluziemi nyní umožňují výhled přes ulici do Královského parku. Druhou rovinu fasády tvoří štíhlé profily z korozi-vzdorné oceli a napevno umístěné skleněné lamely, které dřevo chrání před deštěm. Nejvyšší patro je navíc chráněno proti špatnému počasí přečnávajícím zastřešením, též ze skla a korozi-vzdorné oceli.



Díky vysoké pevnosti použité korozi-vzdorné oceli (značky EN 1.4301) bylo možno konstrukci skleněné fasády projektovat jako velice štíhlou, z profilů o průřezu pouhých 100 × 12 mm.

Mezi skleněnými lamelami žaluzií a rovinou oken vznikly úzké balkony chráněné před větrem a deštěm.



Fotografie: Marie-Françoise Plissart (nahore); Philippe Samyn and Partners/Quentin Steyaert (dole)



Veřejná pěší zóna na úrovni vozovky sahá od spodního podlaží budov chráněných proti záplavám až po výrazné schodiště vedoucí k vodě.

Kancelářské budovy v Hamburku, Německo

Zadavatel stavby:

AUG. PRIEN, Immobilien Gesellschaft für Projektentwicklung mbH, Hamburk

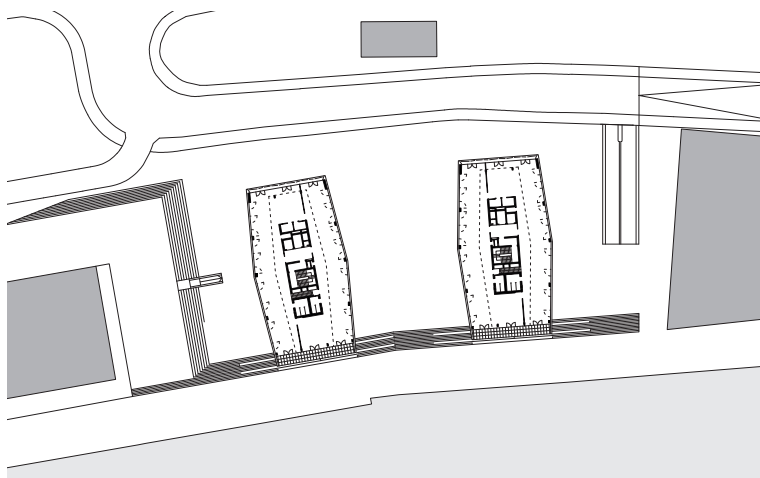
Architekt:

CARSTEN ROTH ARCHITEKT, Hamburk

Projektanti:

Wetzel & von Seht, Hamburk

Na místě jediného domovního bloku stojí dnes dvě výrazné, oddělené stavby, které zaplnily poslední proluku nábřežní zástavby v Altoně. Tyto stavebně totožné, vůči sobě poněkud pootočené budovy poskytují ze svahu nad řekou výhled na Labe a vytvářejí náměstí přístupné pro veřejnost, propojující Große Elbstraße s nábřežní promenádou. Delší průčelí těchto osmipodlažních budov jsou na obou stranách zkosená od středu ve směru ke štítovým zdem, které jsou exponované do ulice a k řece a jsou proto obě řešeny stejně. Fasády jsou rozčleněny pásy oken po celé výšce podlaží a odsazenými „zářezy“ v prvním a druhém patře, které jsou využitelné jako balkony. Zvláštní přitažlivost však fasádám propůjčuje obložení z korozi-vzdorných plechů pokovených titanem. Tyto třpytné panely, jejichž zlatočervené zbarvení připomíná teplou červen starých přístavních skladů postavených z režného cihlového zdi-va, byly vyvinuty speciálně pro tuto stavební zakázku.

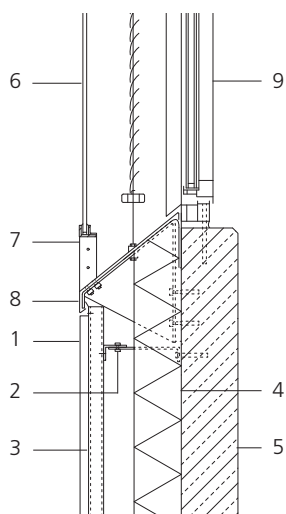


Situační výkres vyznačující půdorys standardního podlaží v měřítku 1:1500





Fotografie: Klaus Frahm



Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Násuvný panel, korozivzdorný plech 0,6 mm, ocel EN 1.4404, modelovaný povrch, povlak PVD
- 2 Přichytka, 2 úhelníky
- 3 Nosný rám, hliníkové T profily
- 4 Izolace, 125 mm
- 5 Železobeton, 150 mm
- 6 Vrstvené bezpečnostní sklo, 2 tabule 10 mm
- 7 Plochý kus, ocel 45 × 12 mm, s lanky z korozivzdorné oceli na ochranu proti ptákům
- 8 Podokeník, korozivzdorný plech 1,5 mm, ocel EN 1.4404, povrch s texturou po převálcování, povlak PVD
- 9 Okenní prvek, odlehčený kovový rám, prosklení s protisluneční ochranou, venkovní tabule z bezpečnostního vrstveného skla 10 mm, vnitřní tabule z tvrzeného bezpečnostního skla 8 mm

Šupinovitě působící fasáda tvořená panely z korozivzdorného plechu opatřeného značkovým povlakem a rozčleněná širokými vodorovnými pásy oken mění svůj vzhled podle směru dopadajícího světla a podle počasí.

Hasičská stanice v Bruges, Francie

Zadavatel stavby:

Odbor protipožárního zabezpečení
v La Gironde

Architekti:

Luc Arsène Henry & Alain Triaud Architectes,
Bruges

Projektanti:

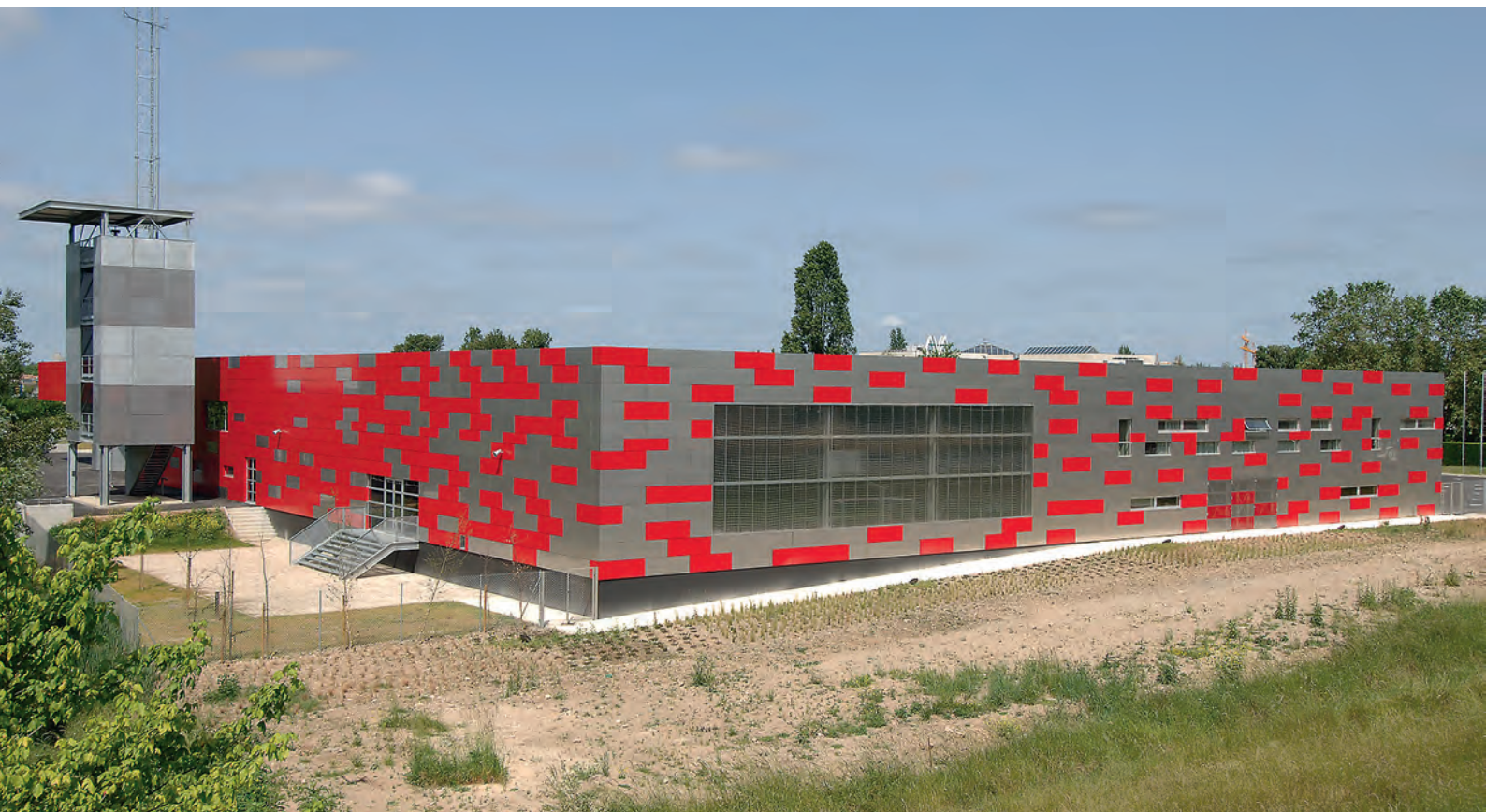
OTH Sud-Ouest, Bordeaux

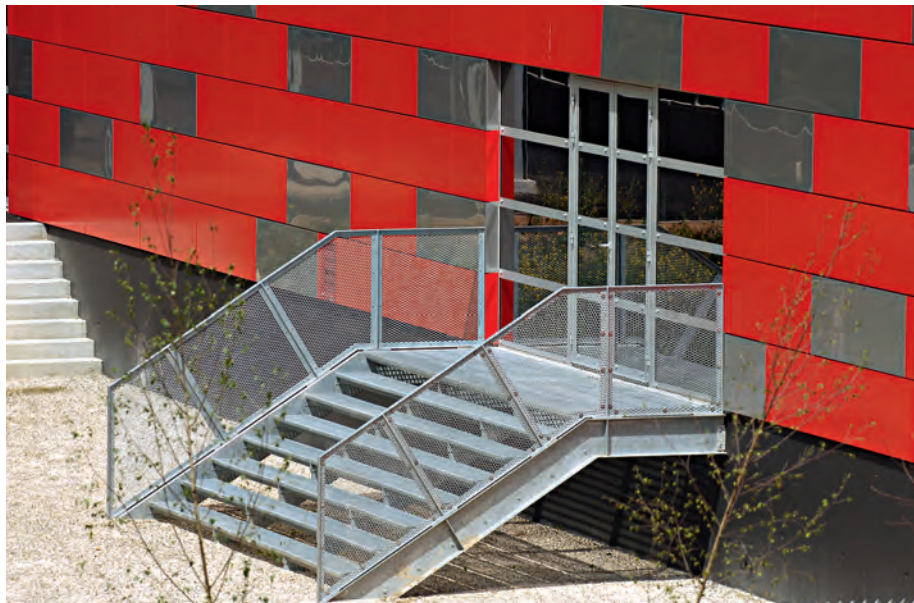
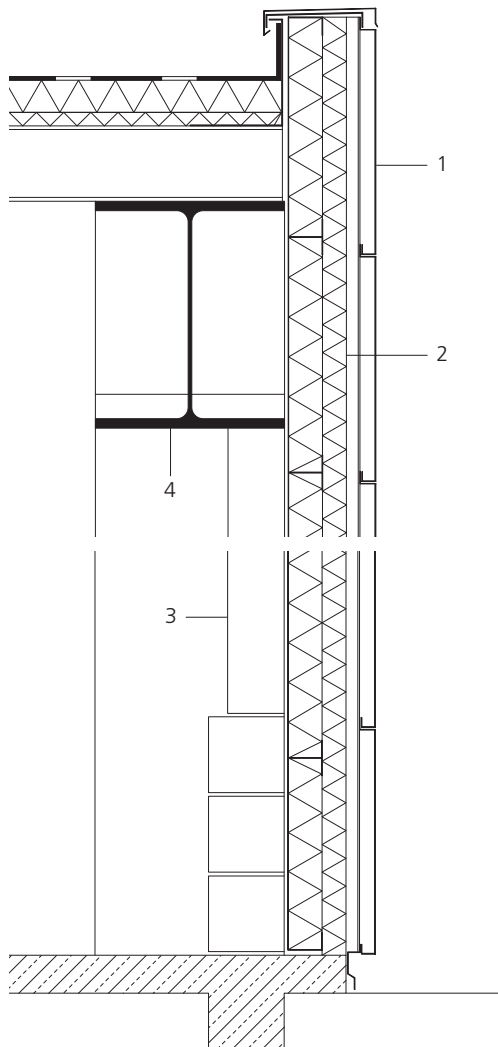
Pro zajištění rychlého a koordinovaného nasazení hasičských jednotek byly všechny jejich útvary v Bordeaux a okolí převedeny do

této kompaktní budovy. Je to barevně výrazná monolitická konstrukce délky 85 m a šířky 52 m, ve které se nachází hala pro hasičská vozidla, sportovní zařízení i ubytovací prostory hasičů. V průsečíku těchto tří zmíněných úseků je umístěn velín – pohotovostní dispečink, citlivě reagující nervové centrum celé požární stanice.

Uvnitř budovy má každý její jednotlivý úsek své kontrastní dominanty: hala pro vozidla i tělocvična mají dvojnásobnou výšku, ubytovací prostory pro hasiče jsou útulné a intimní. Leskle třpytivá fasáda táhnoucí se po celém obvodu budovy odhaluje její účel pouze díky několika odkrytým plochám různé

Dlouhé, barevné fasády této kvádrovitě stavby obepínají jednotlivé úseky sloužící různým účelům hasičské stanice.





Fotografie: Frédéric Desmesure

Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Panel fasády,
1 800 × 600 mm, korozivzdorný
plech 1,5 mm, ocel EN 1.4301,
saténově lesklý povrch,
nebo ocelový panel tloušťky 1,5 mm
s červeným povlakem
- 2 Izolace, 160 mm
- 3 Podpěra fasády, pozinkovaný ocelový
plech
- 4 Hlavní nosník, ocelový profil IPN

*Jemně odrazivé plochy
korozivzdorné oceli se
saténově lesklým povr-
chem se střídají se zářivě
červenými panely, což
fasádě dodává určitou
hloubku.*

velikosti a též uspořádáním fasádových panelů z korozivzdorné oceli s červeným povlakem nebo saténově vyleštěným povrchem. Například halu vozidel stejně jako prostory požární pohotovosti příznačně vyznačuje především červené zbarvení fasády. Rozmístění a přesahy barevných panelů dodávají fasádě vzrušivou dynamiku.



*Nepravidelné rozmístění
ocelových panelů dodává
této uzavřené stavbě
připomínající tovární
budovu nezaměnitelný
vzhled.*



Fotografie: Living Architecture

Vysoká posuvná okna spolu s prosklenými otvory ve střeše i v podlaze obyvatelům tohoto prázdninového domku nabízejí výhled do okolní krajiny.

Svojí formou i použitými materiály je tato stavba nacházející se v prostředí neporušené přírody anglického venkova v hrabství Suffolk vskutku pozoruhodná. Tento dům, známý jako „Balancing Barn“ čili „balancující stodola“, je jednou z rekreačních staveb navržených známými architekty pro neziskovou organizaci „Living Architecture“, jejímž cílem je seznamovat veřejnost s neobvyklou architekturou.

Blížíme-li se k této „stodole na houpačce“ stromořadím příjezdové cesty, vypadá dům

Rekreační ubytování v Thoringtonu, Anglie

Zadavatel stavby:

Living Architecture

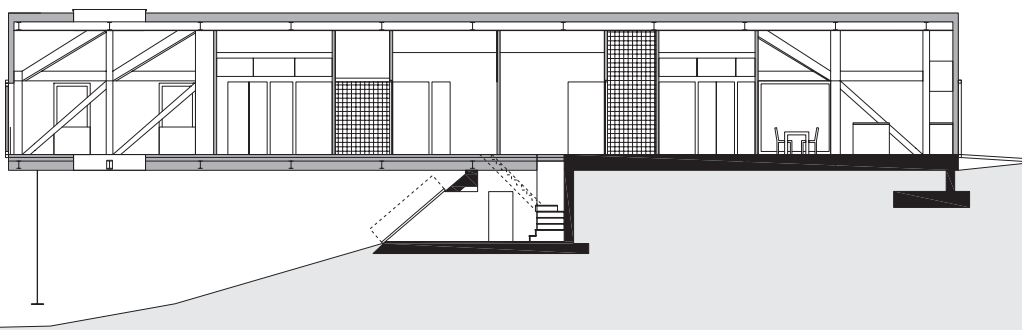
Architekti:

MVRDV, Rotterdam (architektonický návrh),
Mole Architects, Ely (detailní řešení)

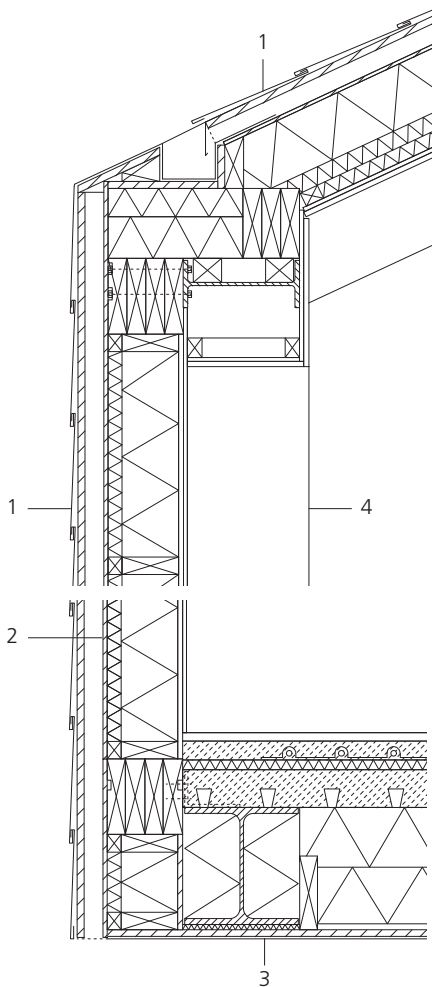
Projektanti:

Jane Wernick Associates, Londýn

jako poměrně malý a tradiční. Při bližším pohledu však zjišťujeme, že tato podlouhlá stavba šířky 7 m a délky 30 m se jako konzola po délce celých 15 m vznáší nad skloněným terénem. Střechu i fasádu pokrývají třpytivé tabule z korozivzdorné oceli pokládané jako šindele. Dokonce i na spodku konzolové části stavby se na panelech z ušlechtilé oceli zobrazují odrazy okolní krajiny. S kovovým vnějškem stavby kontrastuje její vnitřek, který je celý ze dřeva.



Podélný řez v měřítku 1:250



Fotografie: Edmund Sumner (nahore); Living Architecture (dole)

Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Prvky šindelové fasády resp. střechy, korozivzdorný plech 0,5 mm, ocel EN 1.4401, kvalita povrchu 2R, na desce z aglomerovaného dřeva odolné vůči vlivům povětrnosti
- 2 Dřevěné sloupky s překližkovou výstelkou
- 3 Podhled, korozivzdorný plech 0,6 mm, ocel EN 1.4401 vyleštěná na zrcadlový lesk, na desce z aglomerovaného dřeva odolné vůči vlivům povětrnosti
- 4 Příčné vyztužení, ocelový profil

Jako protizávaží do vzduchu vysunuté části stavby slouží masivní podlahová deska v té části, která spočívá na zemi.



Archiv v Bure, Francie

Zadavatel stavby:

EDF

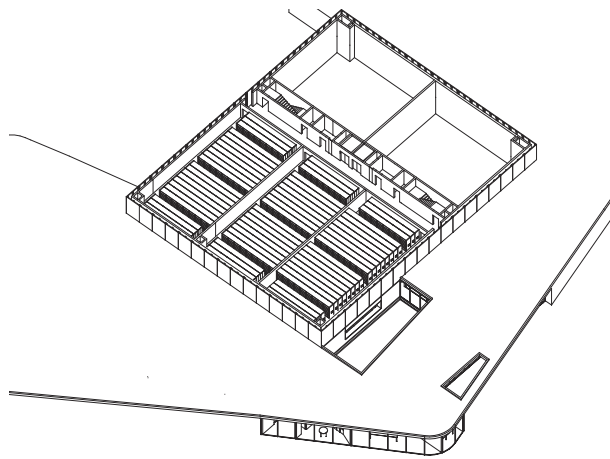
Architekti:

LAN Architecture, Paříž

Projektanti:

Batiserf Ingénierie, Fontaine

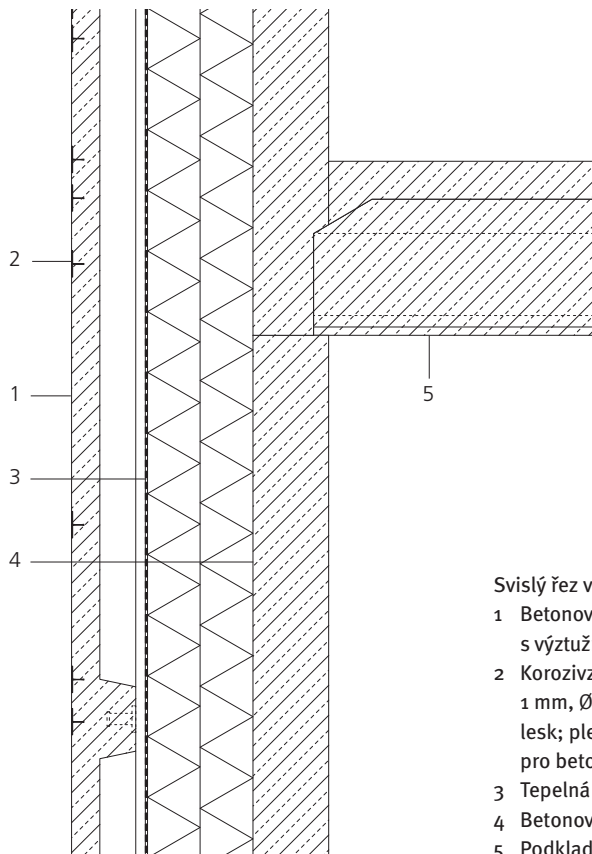
Francouzská firma EDF podnikající v energetice si postavila novou budovu centrálního archivu firemních materiálů poblíže Bure v Lotrinsku. Na pěti podlažích o celkové ploše téměř 4 000 m² zde umístila své kanceláře, laboratoře a archivy. Přestože se jedná o velkou budovu, díky řešení své fasády nového typu zapadá harmonicky do krajiny.



Izometrické zobrazení 1. poschodí

Jako chameleon svojí kůží se fasáda budovy archivu svými odrazivými kotouči z korozivzdorné oceli výborně přizpůsobuje okolí.





Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Betonový prefabrikát, 80 mm, s výztužnými žebry 70 mm, pigmentovaný
- 2 Korozivzdorná ocel značky EN 1.4404, 1 mm, Ø 70 mm, vyleštěná na zrcadlový lesk; plechy vložené do odlévacích forem pro betonové prefabrikáty
- 3 Tepelná izolace, 300 mm
- 4 Betonová zeď, 200 mm
- 5 Podkladní deska, předpjatý beton



Prosklení na celou výšku podlaží na straně do vnitřního dvora budovy zajišťuje pro kanceláře dostatek denního světla.

Kanceláře se nacházejí v přízemí, s okny na severozápad. Zvenčí téměř nejsou vidět, neboť jsou vnořeny do mírně se svažující stráně. Nad kanceláři se zdvihá betonová kostka budovy bez oken, kde jsou umístěny archivy. Zavěšená fasáda z betonových prefabrikátů (šířky cca 2,30 m a výšky přes 15 m) je ozdobena více než 100 tisícem různě rozmístěných kotoučů z korozivzdorné oceli, což této masivně působící stavbě dodává určitou lehkost a vitalitu. Kotouče z plechu tloušťky 1 mm byly vloženy do odlévacích forem ještě před odlitím žlutavých prefabrikátů. Na zrcadlově vyleštěném povrchu kotoučů se odrážejí barevné tóny a osvětlení okolí, což vytváří neustále se měnící světelné efekty.



Struktura viditelná na celé fasádě ve směru dolů postupně řídne a tak vytváří plynulý přechod mezi žlutavým betonem a okolní zemí.

Fotografie: Julien Lanoo



Kancelářská budova v Hamburku, Německo

Zadavatel stavby:

Vineta Erste Projektverwaltungsgesellschaft GmbH

Architekti:

SEHW Architekten, Hamburk

Projektanti:

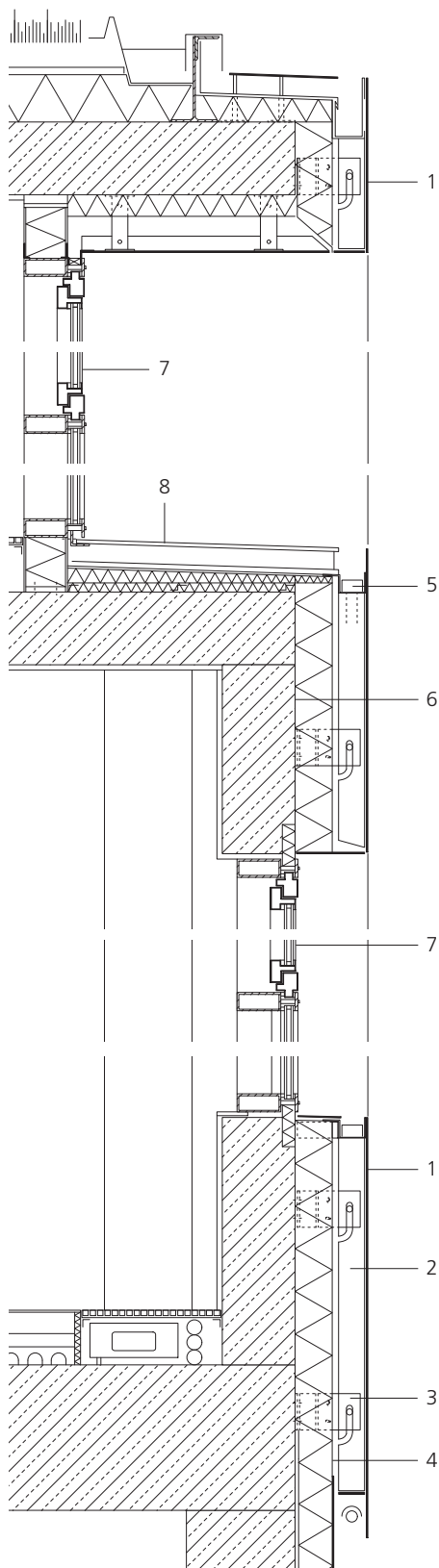
Ingenieurbüro Dr. Binnewies, Hamburk

Tato nová kancelářská budova loďařské firmy v hamburské historické přístavní čtvrti svými výraznými vodorovnými liniemi reaguje na sklon svažitého pozemku. Na straně obrácené k Labi přiléhá ke stávající zástavbě, na straně do svahu se napojuje na malý městský park. Fasáda svými velkoformátovými panely z korozi-vzdorné oceli tématicky navazuje na ocelové kontejnery pro zámořskou přepravu, tak typické pro obchodní loďstvo. Kontrastuje se stávající zástavbou, kterou zároveň dotváří.

Sousedící malé, historické domy vytvářejí s touto elegantní, decentní novou budovou samozřejmý celek se vzrušujícími kontrasty.



Fotografie: Jan-Frederik Wäller (nahore a vlevo dole); SEHW Architekten (vpravo dole)



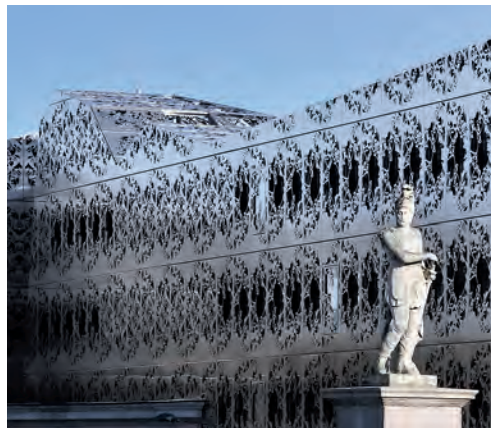
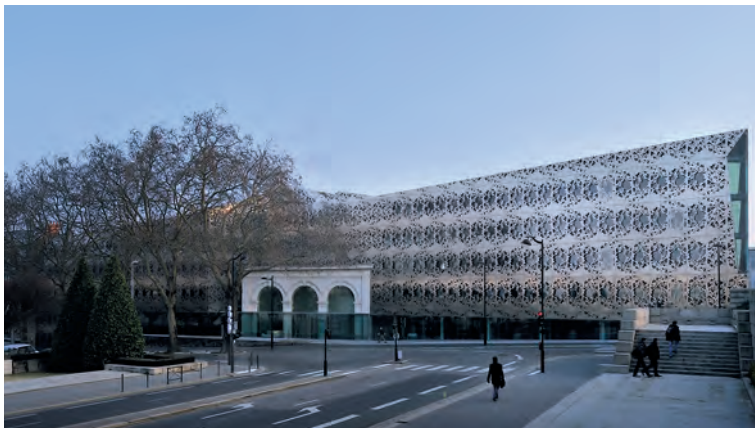
Fotografie: Jan-Frederik Waller

Panely z korozivzborne oceli dělí stırdave uspořádanou strukturu budovy až po vzd odsunute nejvyší patro nabızející výhled na hamburský pıřstav a na řeku Labe.

Na zadní stranu panelů tloutřky 3 mm, vyřezaných vodnm paprskem, byly pıřivařeny svislé profily pro zavěšení na podložní nosnou konstrukci. Povrch lícové strany panelů velikosti až 3,00 × 1,40 m byl otryskán keramickými kuličkami. Satenove lesklý povrch korozivzborne oceli kontrastuje s okny z modře odrazivého skla s protisluneční ochranou a fasádě dodává zdrženlivou eleganci.

Svislý řez v měřítku 1:20

- | | |
|---|---|
| 1 Panel fasády,
korozivzborny plech 3 mm,
ocel EN 1.4401, po otryskání
keramickými kuličkami | 4 Izolace, 100 mm |
| 2 Nosný profil U,
45 × 50 × 45 × 2 mm | 5 Žlábek pro odvod deřtove vody |
| 3 Podpěra | 6 Železobeton, 200 mm |
| | 7 Skleněná fasáda,
konstrukce ze sloupků a pıřcek |
| | 8 Plech z korozivzborne oceli,
3 mm, EN 1.4401 |



Filigrán ornamentů a světelných odrazů na panelech z korozi-vzdorné oceli sympaticky kontrastuje s masivním vstupem do budovy a se sousedící zástavbou.

Úřad státní správy v Nantes, Francie

Zadavatel stavby:

Generální rada departementu Loire-Atlantique

Architekti:

forma6, Nantes

Beatrice Dacher (fasádové panely)

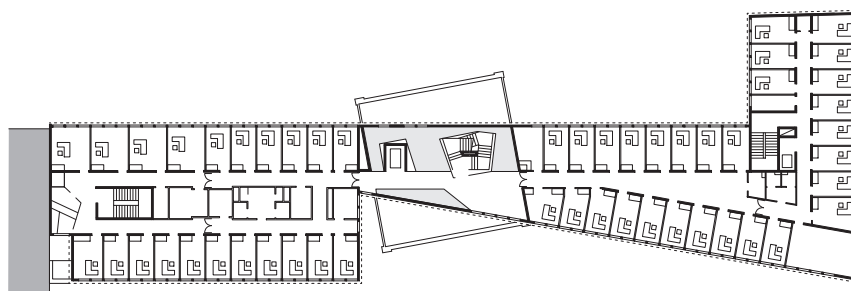
Projektanti:

AREST, Nantes

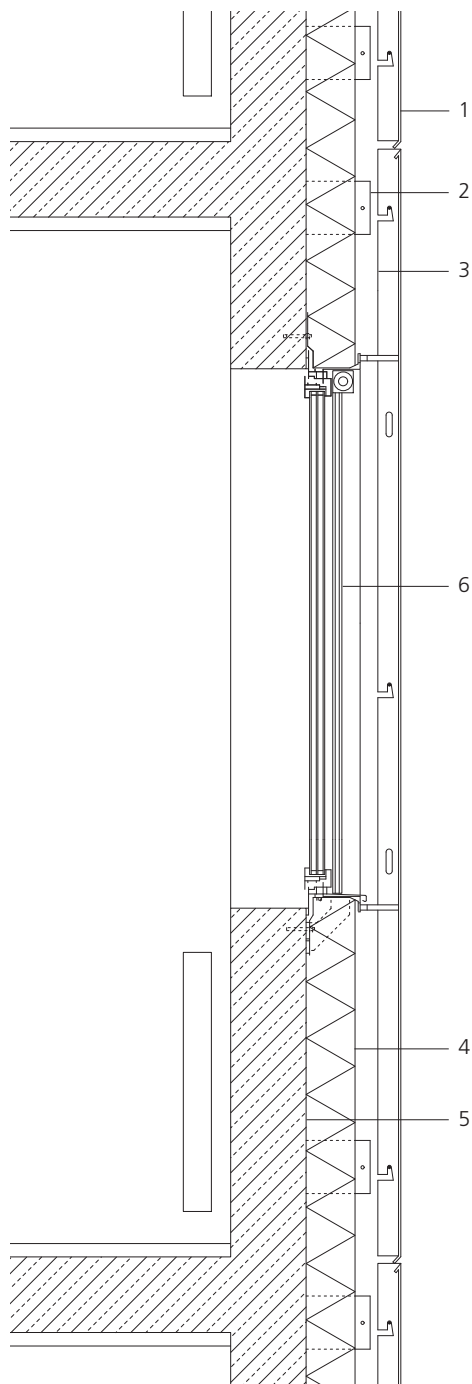
Důstojné sepjetí staré a nové architektury je příznačné pro novou správní budovu kraje Loire-Atlantique ve městě Nantes. Tato rozměrná nová stavba s dlouhým průčelím v sobě uzavírá starou elektrárnu pocházející z 19 století. Její masivní kamenné oblouky

vytvářejí vstupní prostor a centrální vestibul propojující obě křídla nové budovy. Na straně do zahrady dotvářejí otevřený prostor ocelové skelety starých průmyslových staveb, které slouží jako mřížoví pro uchycení popínavých rostlin. Obě pětipatrová kancelářská křídla budovy se na obě strany od ústředního kamenného vchodu napojují ve směru podél ulice na prostor vestibulu, dosahující až po střechnu.

Mřížoví modulárně uspořádaných kancelář se odráží v nápadné fasádě provedené z korozi-vzdorné oceli. Panely o výšce celého podlaží, zdobené laserem vyřezanými květinovými vzory, kudy do kancelářů proniká světlo, halí budovu pableskujícím stříbřitým hávem.



Půdorys 3. nadzemního podlaží v měřítku 1:800



Svislý řez v měřítku 1:20

1 Obklady,
panely 1,34 × 2,94 m,
korozi vzdorný plech 2 mm,
ocel EN 1.4404 s povrchem jakosti
2K, s laserovou perforací

2 Konzola z korozi vzdorné oceli

3 Nosná konstrukce

4 Izolace, 130 mm

5 Železobeton, 200 mm

6 Okno s izolačním dvojsklem
a venkovní markýzou

Fotografie: Patrick Miara



Odsazení fasády zvýrazňuje historickou část stavby a před vchodem vytváří malý nádvoří prostor.

Výpočetní středisko v Garchingu, Německo

Zadavatel stavby:

Spolkový stát Bavorsko

Architekti:

Herzog + Partner, Mnichov

Projektanti:

Herrschmann GmbH & Co. KG, Mnichov

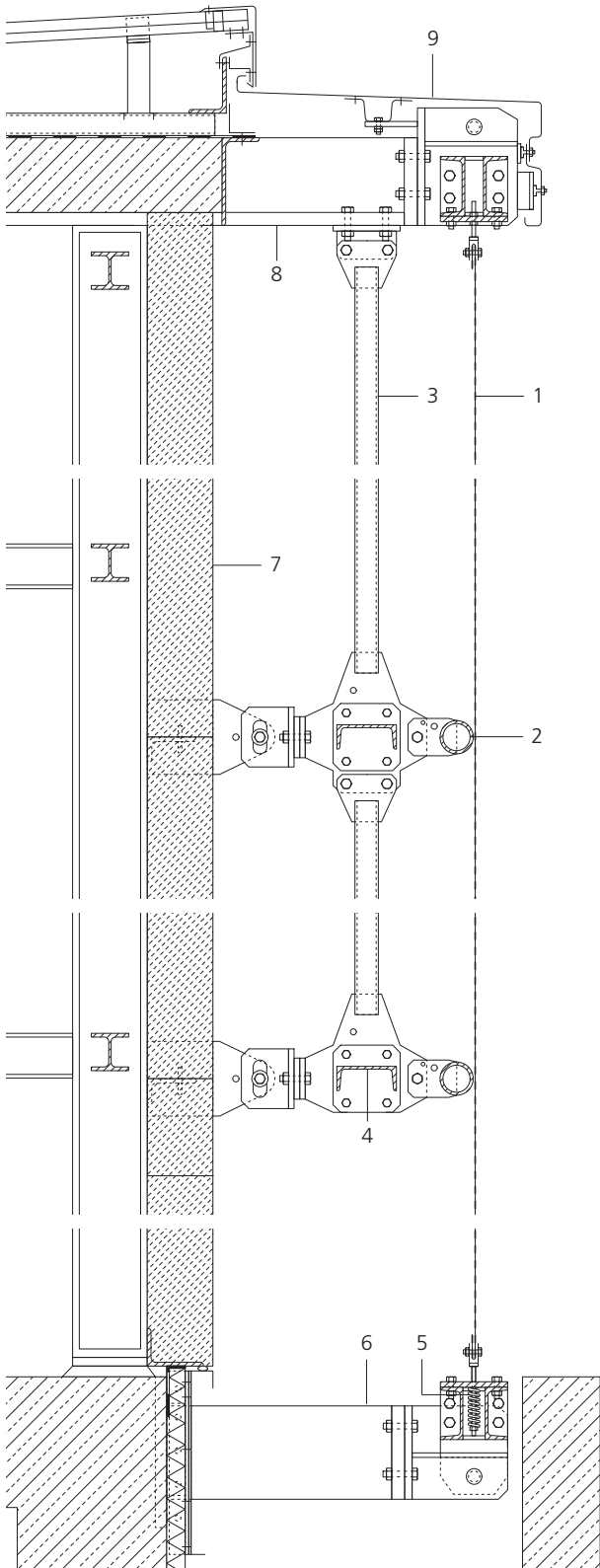
budovu ústavu a blok superpočítačů a datových archivů. Srdcem celého superpočítačového centra je poslední z nich, budova známá jako „počítačová kostka“. Je vysoká 27,50 m a široká 35 m. Fasádu této ze všech stran uzavřené stavby tvoří masivní betonové zdi, pokryté odshora až dolů vypjatými pásy pletiva z korozivzdorné oceli. Tento průsvitný obal se 45% volné plochy tj. otvorů v pletivu slouží především pro elektromagnetické odstínění budovy. Vysoká odrazivost pletiva ale přináší ještě jednu výhodu navíc: pomáhá minimalizovat průnik slunečního tepla dovnitř budovy.

Podle směru dopadu slunečních paprsků se za fasádou nabízí pohled na šachovnicovou strukturu betonové zdi pod průsvitným pletivem.

Leibnizovo výpočetní středisko mnichovských univerzit a Bavorské akademie věd má tři oddělení: výukové prostory, administrativní

Fotografie: Oliver Raupach





Seskupení svisle vedených kulatých drátů v pletenině síťoví se na fasádě jeví jako výrazné proužkování.

Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Korozivzdorné pletivo z oceli EN 1.4401, tvořené plochými dráty vedenými vodorovně a kulatými dráty vedenými svisle, s podílem volného prostoru cca 45 %
- 2 Trubka z korozivzdorné oceli, \varnothing 88,9 mm
- 3 Trubka z korozivzdorné oceli, \varnothing 60,3 mm
- 4 Ocelový profil U 160
- 5 Pružiny pro napínání pletiva
- 6 Tlustý ocelový plech, 250 × 35 mm
- 7 Venkovní zeď, lehký beton 175 mm
- 8 Profil T svařený z plochých ocelových pásů 250 × 5 mm
- 9 Plechový kryt, korozivzdorný plech 4 mm, ocel EN 1.4571

Fotografie: Haver & Boecker

Univerzitní budova v Lausanne, Švýcarsko

Zadavatel stavby:
Kanton Vaud (Waadt)
Architekti:
Itten & Brechbühl AG, Lausanne

Areál univerzity v Lausanne byl rozšířen, aby pojal stále rostoucí počty studentů. Fakulta geofyzikálních věd a životního prostředí i Fakulta společenskopolitických věd nyní sídlí v novostavbě vybudované na místě bývalé továrny. Budova splňuje přísná měřítk trvalé udržitelnosti a vyznačuje se vysokou přizpůsobivostí pro případ budoucích změn účelu využívání.

Stříbřitá odrazivost fasádových prvků propůjčuje protáhlému tělesu budovy jedinečný vzhled.

Jako společné prostory budovy dlouhé 148 m a široké 48 m slouží čtyři prosklená atria, která dovnitř propouštějí dostatek denního světla. Vnějšík budovy nikterak neodhaluje její komplexní vnitřní členění s přednáškovými sály, učebnami, knihovnou, laboratořemi a kanceláři: celý pětipodlažní blok budovy totiž obepíná fasáda ze skleněných prefabrikátů a korozivzdorných ocelových panelů. Každý z použitých fasádových prvků o výšce celého podlaží pochází z tovární výroby; byl převezen na místo stavby a upevněn na nosnou konstrukci nastavitelnými kotvícími příchytkami. Fasáda působí živým dojmem díky nepravidelnému uspořádání prvků dvou rozdílných typů: prosklené okenní prvky šířky 2,50 m se zabudovanými žaluziemi se zde střídají s kovovými panely poloviční šířky, které fasádu uzavírají.

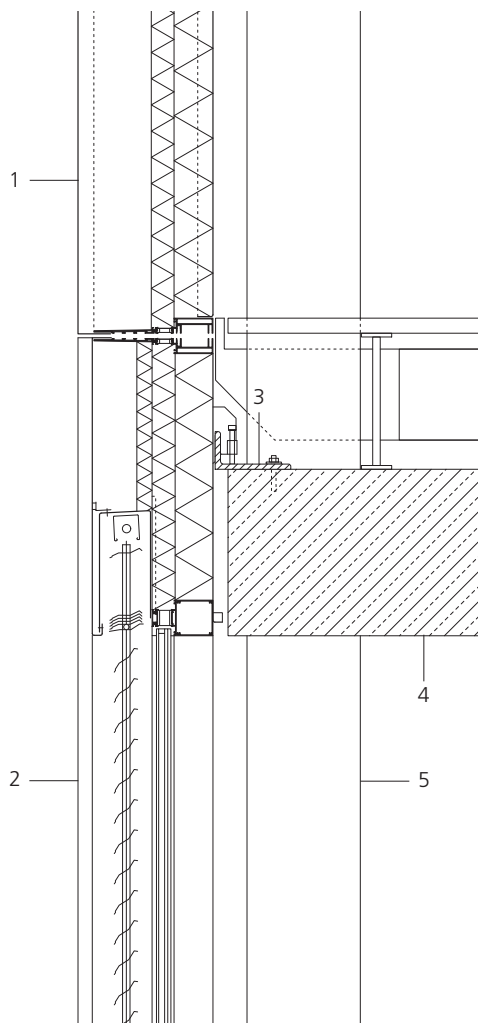


Zrcadlově lesklé plechy z korozivzdorné oceli jsou vytvarovány do hloubky, takže okolí se na nich zrcadlí zlomkovitě. Díky třetímu rozměru dosaženému ražením plechů jejich struktura zároveň rozptyluje dopadající paprsky, takže světelné odrazy méně oslňují.



Fotografie: Thomas Jantscher

Prvky fasády hrají barvami a světelnými efekty.

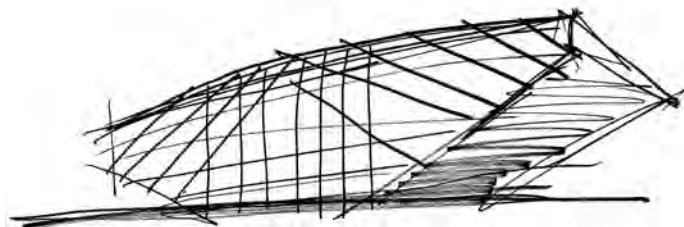


Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Fasádový prvek, korozivzdorný plech 2 mm, ocel EN 1.4301 vyleštěná na zrcadlový lesk, s reliéfem dutina 190 mm izolace 60 + 100 mm plech s bílým povlakem
- 2 Prosklený fasádový prvek, venkovní stínění: izolační sklo, tvrzené bezpečnostní sklo 6 mm + 2 vrstvená bezpečnostní skla 8 mm, s krycím plechem v horní části
- 3 Ocelový úhelník, 220 × 110 mm
- 4 Železobetonová podlaha, 440 mm
- 5 Železobetonový sloupek



Počítačem řízená lisovací technologie se začleněním náhodných komponent dodala každé tabuli plechu z ušlechtilé oceli její vlastní, jedinečný reliéf.



Kancelářská budova v Madridu, Španělsko

Zadavatel stavby:

Bouygues Inmobiliaria, Madrid

Architekt:

Rafael de La-Hoz Castanys, Madrid

Projektanti:

PONDIO Ingenieros, Madrid

Tato neobyčejná kancelářská budova, vybudovaná na „Campo de las Naciones“ v Madridu, je výraznou součástí podnikatelského parku Cristalia. Zde se na ploše 10 tisíc m² nachází reprezentativní ústředí pojišťovnické firmy, jejíž kanceláře zabírají sedm podlaží. Aby „stopa“ budovy na úrovni terénu byla co

nejmenší, jsou obě boční fasády vyzdviženy nad zem, takže okolní terén zasahuje hluboko pod budovu. Tím ve dvou nejnižších podlažích uvnitř budovy vznikly nakloněné plochy, které jsou využity pro velké auditorium a prostor pro příjem klientů.

Výrazný design této kancelářské budovy již zdaleka vzbuzuje pozornost.



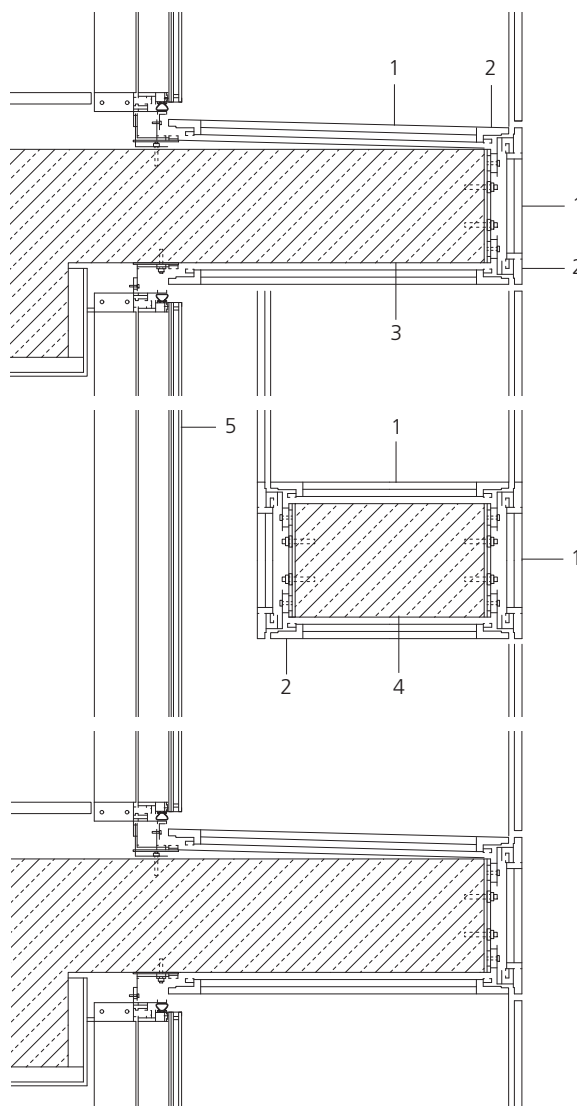


Fotografie: Duccio Malagamba



Struktura fasády s obkladem z korozivzdorné oceli střídá vodorovné, svislé a úhlopříčné prvky na všech stranách prosklené budovy.

Konstrukční důsledky dané tímto tvarem budovy se projevují formou úhlopříčně vedených nosníků, které jako „táhla“ protínají fasádu. Tyto železobetonové diagonály jsou předsunuty před prosklené plochy ve výši celých podlaží a protínají vyčnívající podlahové desky. Stejně jako ostatní prvky fasády jsou obloženy panely z korozivzdorné oceli. Odrazy lesklého válcovaného povrchu plechů tloušťky 1,5 mm umocněné hloubkou strukturované fasády vrhající nejrůznější stíny zvýrazňují architektono ztvárnění prostoru a propůjčují fasádě grafický charakter.



Svislý řez v měřítku 1:20

- 1 Obklady fasády z korozivzdorných plechů 1,5 mm, ocel EN 1.4401, povrch jakosti 2B, na laminátových výztužných deskách
- 2 Přídržný profil
- 3 Konzolová železobetonová podlažní deska
- 4 Železobetonová diagonála
- 5 Zasklívací tabule



Kongresová hala s fasádou tvořenou lamelami z korozi-vzdorné oceli se majestátně zdvihá nad silnicí, železniční tratí a vodami jezera.

Kongresové centrum ve Stockholmu, Švédsko

Zadavatel stavby:

Jarl Asset Management, Stockholm

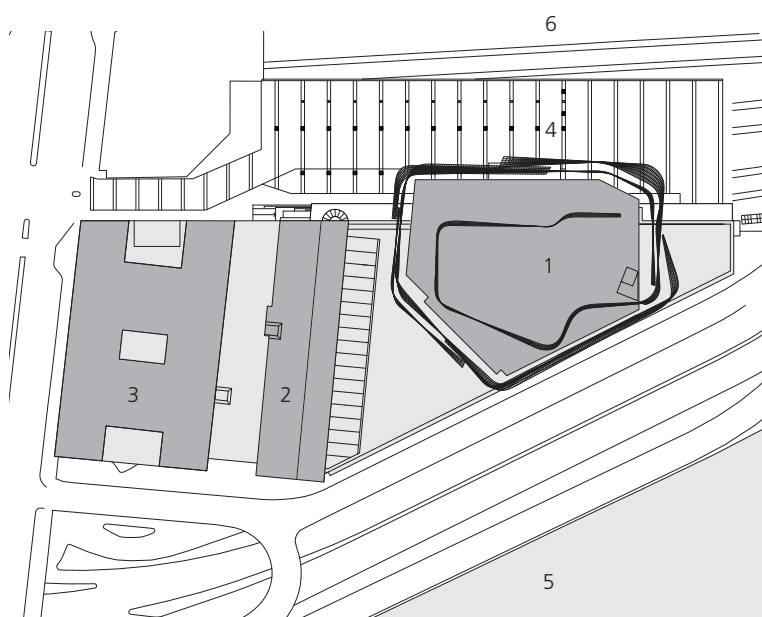
Architekti:

White Arkitekter, Stockholm

Projektanti:

ELU Konsult AB, Stockholm

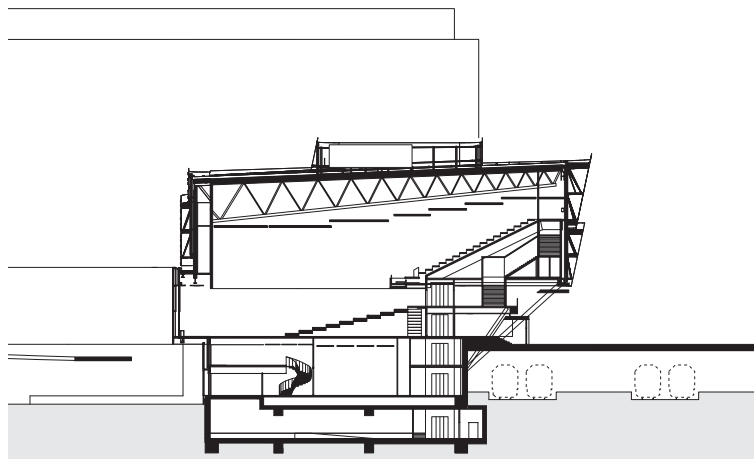
V centru Stockholmu, hned vedle hlavního nádraží, bylo vybudováno nové kongresové centrum. Třídílný komplex „Stockholm Waterfront“ zahrnuje budovu vlastního kongresového centra pro cca 3 000 delegátů, kancelářskou budovu a hotel se 400 pokoji, přímo propojený s kongresovým centrem. Multifunkční konferenční sály a pozoruhodně řešený přesah stavby nad prostor nádraží umožnil tvůrcům víceúčelové využití možností celého komplexu, rozkládajícího se na pozemku, jehož trojúhelníkový tvar vymezuje silnice, železnice a nábřeží. Tato novostavba funguje jako propojení historického středu města a ctížádostivě se rozvíjející obchodní čtvrti mezi ulicí Vasagatan a ostrovem Kungsholmen. Její efektní fasáda z korozi-vzdorné oceli představuje výrazný nový orientační bod a význačný prvek architektury při nábřeží Riddarfjärden.



Situační plán v měřítku 1:2 000

- 1 Kongresové centrum
- 2 Hotel
- 3 Kancelářská budova
- 4 Nádvoří
- 5 Jezero Riddarfjärden
- 6 Nádraží

Zavěšenou, předsunutou fasádu velkého kongresového sálu tvoří přes 3 500 lamel z korozivzdorné oceli. Jsou to profily ve tvaru písmene Z, délky 3–16 m; od budovy mají odstup a jsou k ní upevněny pod různými úhly. Tím vytvářejí dojem dynamické vlny, která je nejen architektonickou vizí, ale díky promyšlenému umístění těchto napevno namontovaných lamel též v létě stíní před sluncem, kdežto v zimě propouští sluneční paprsky dovnitř a budovu ohřívá, takže je součástí její koncepce úspor energie a trvalé udržitelnosti.



Kongresová budova v řezu, v měřítku 1:1 000

Hra světla a stínů na třpytivém, saténově lesklém povrchu korozivzdorné oceli zvýrazňuje plynulé přechody forem na obložení fasády.

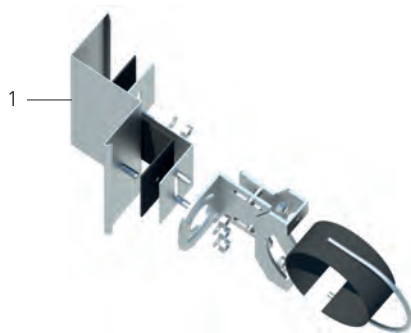
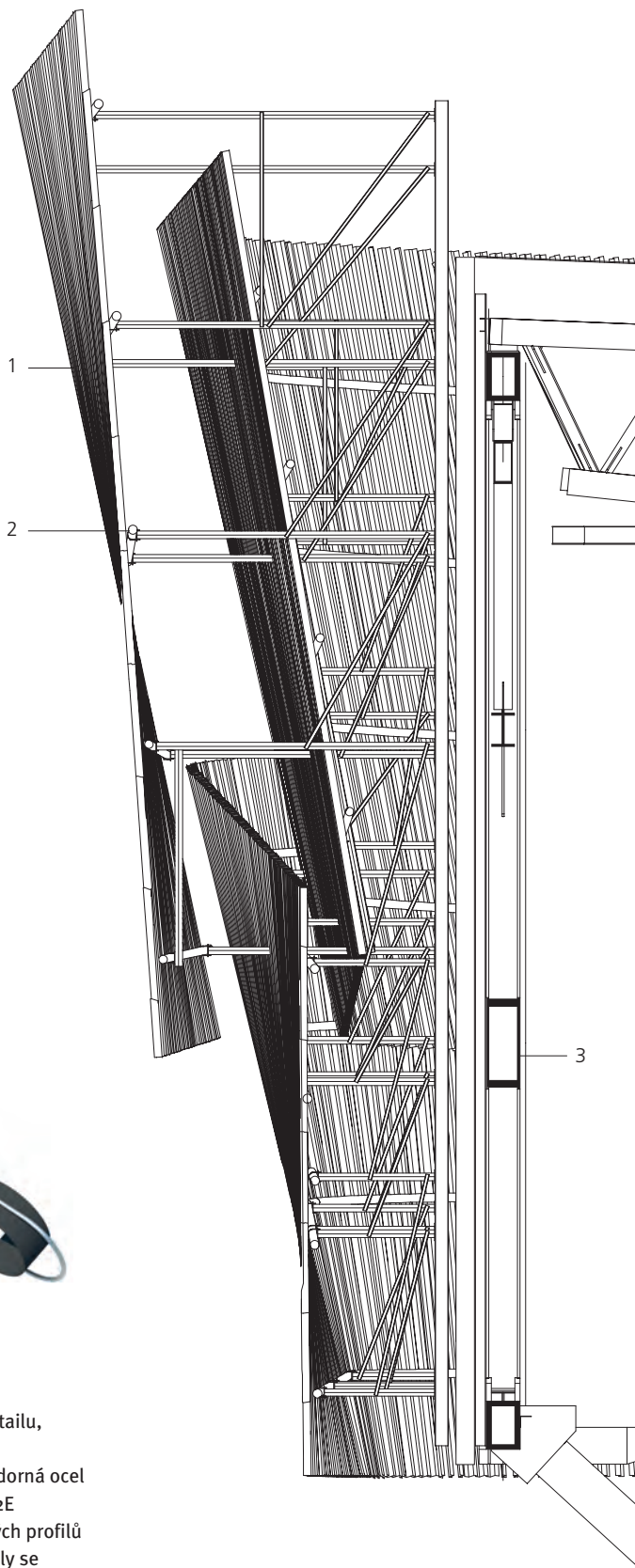
Fotografie: Wojtek Gurak





Fotografie: Wojtek Gurak

*Jako obří baldachýn
ční kongresová hala nad
příjezdovou plochou a
hlavním vchodem do
kongresového centra.*



Řez fasády, měřítko 1:100,
izometrické zobrazení montážního detailu,
není v měřítku

- 1 Fasádové lamely, profil Z, korozivzdorná ocel značky EN 1.4462, jakost povrchu 2E
- 2 Nosná konstrukce z dutých ocelových profilů
- 3 Ocelová konstrukce kongresové haly se zavěšenou fasádou (venkovní zeď)

ISBN 978-2-87997-373-9