

1/2011

# BETON

TECHNOLOGIE • KONSTRUKCE • SANACE

POZEMNÍ  
STAVBY

ISSN 12133116



9 771213 311009

02



1

## ROZŠÍŘENÍ MUZEA MODERNÍHO UMĚNÍ VE FRANCOUZSKÉM LILLE ■ EXTENSION OF THE MUSÉE D'ART MODERNE OF LILLE

Manuelle Gautrand

Článek popisuje proces návrhu rozšíření Muzea moderního umění v Lille. S reorganizací původního muzejního prostoru se přidáním nových galerií získala dostatečná plocha pro vystavení dalších sbírek moderního umění. Konstrukce kombinuje užití monolitické (SCC) a prefabrikované (Ductal) betonové technologie. ■ The main aim of the brief was to reconstitute an existing museum space, this while adding new galleries to house a new collection of modern art works. A structure is composed of cast-in-situ concrete (SCC) and prefabricated panels (Ductal).

Programem tohoto projektu byla restrukturalizace a rozšíření Muzea moderního umění v Lille (obr. 1). Původní budova muzea z roku 1983 navržená Rolandem Simounetem stojí v krásném parku ve Villeneuve d'Ascq na okraji města a je ceněná z historického i architektonického hlediska.

Hlavním cílem byla reorganizace vnitřního spojitého muzejního prostoru tak, aby se přidáním nových galerií získala dostatečná plocha pro vystavení jedinečných sbírek umění z období Art Brut.

Bez ohledu na význam původních Simounetových konstrukcí autorka návrhu od počátku spíše než odstup od původní budovy zvažovala přímé propojení s ní. Nechala se náladou Simounetovy architektury inspirovat, snažila se jí porozumět a rozvíjet ji tak, aby nový projekt nebyl vůči ní odměřený a rezervovaný. Dostavba jakoby obaluje stávající budovu muzea ze severu a východu dlouhými, vějířovitě rozevřenými výběžky poskládanými z kvádrů s ostrými rovnými hranami. Na vnitřní straně těsně semknutá žebra zastřešují restauraci s kavárnou otevřenou do centrálního pa-

tia, zatímco na vnější straně jsou žebra rozvolněnější a vytvářejí prostorné galerie kolekcím Art Brut. Nebylo záměrem soutěžit s architekturou stávající budovy, ale s novým účelem dosáhnout jejího rozvoje. Nový projekt zachovává stejně měřítko objemů, drží stejnou základní linii, ale rozvíjí je volně.

Art Brut galerie si udržuje pevnou vazbu s okolím, ale současně je navržena tak, aby umocňovala díla v ní vystavěná. Jsou to silná individualistická díla, na která nestačí jen pohlédnout cestou kolem. Uspořádání galerie umožňuje návštěvníkům seznamovat se s nimi postupně, z různých stran, jak se k nim zvolna přiblížují. Architektura je místy uzavřená do sebe, to aby chránila vystavené objekty, které jsou často křehké a vyžadují jen citlivé osvětlení.

V zákoutích mezi konci výběžků galerie se otevírají nádherné průhledy do okolního parku a přinášíjí čerstvý vzduch k nadechnutí před další prohlídkou. Obal je střízlivý – hladký neupravovaný beton chrání vnitřní prostředí před přemírou denního světla. Barva betonu je světlá, neurčitá měnící se dle intenzity dopadajícího světla.

### JEMNÝ BETON PRO ART BRUT

Projekt rozšíření muzea musel, k vyrovnání se s radikálním konstrukčním systémem původní Simounetovy architektury tvořené železobetonovým skeletem s cihelnými vyzdívanými stěnami, použít stejně strohé, ale současné výrazové prostředky a symboly.

Beton, který se objevuje v pásech na římsách Simounetových budov jako završení čistých cihelných bloků, byl přirozenou volbou materiálu pro navrhované rozšíření.



2

Obr. 1 Původní budova Muzea moderního umění v Lille ■ Fig. 1 An existing building of the Musée d'Art Moderne of Lille

Obr. 2 Model dostavby budovy muzea ■ Fig. 2 Model of the existing building with the new extension

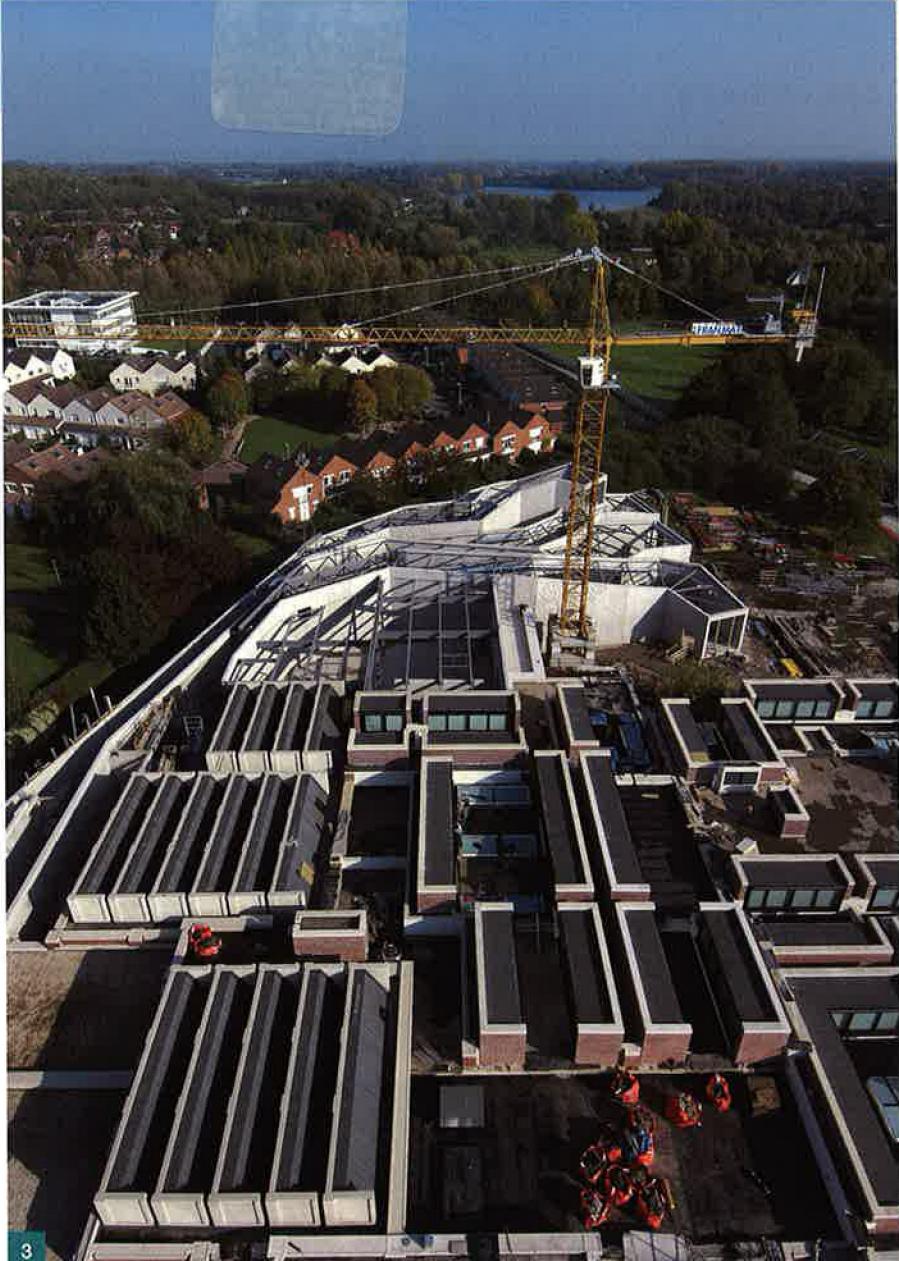
Obr. 3 Střechy původního objektu se staveništěm nového rozšíření muzea ■ Fig. 3 Roofs of the existing building with the building site of the new extension

Obr. 4 Monolitické betonové konstrukce dostavby rozšíření muzea ■ Fig. 4 Cast-in-situ concrete structures of the new extension

Postavit 2 000 m<sup>2</sup> tenkých skořápek přístaveb vyžadovalo beton nejvyšší kvality.

Prefabrikace byla zamítnuta, protože viditelné spoje mezi prvky (původní jev této technologie) by rušily zamýšlený organický výraz projektu.

Pro monolitické betonové „schránky“ byl použit SCC beton zajistující dokonalé vyplnění formy (obr. 3 a 4). Struk-



tura povrchu byla vytvořena otiskem matric vložených do bednění k odsáti přebytečné vody a omezení vzniku pórů na povrchu a segregaci cementového šlemu.

Nepravidelné tvary jednotlivých bloků výběžků a jejich složité vzájemné úhly vyžadovaly od řemeslníků pracujících pro dodavatele nosné konstrukce velice náročnou, téměř uměleckou, práci.

Pokud by se použilo ocelové bednění, snadno by se vyřešily otázky kritického zatížení bednění tlakem betonu u vysokých stěn (až 12 m). Jeho nedostatkem však byla malá flexibilita, takže byla dána přednost dřevěnému bednění, které umožňovalo přizpůsobovat jeho tvary spojitě se měnící geometrií objemů objektů.

Otisknutí biomorfních motivů do po-

vrchu betonu (30 mm hlubokých se sraženými hranami) si vyžádalo množství zkoušek.

V počátečním období se uvažovalo o použití potištěných matric ověřených při výstavbě protihlukových bariér podél dálnic. Výsledky však nesplnily zcela očekávání, a proto byla hledána jiná metoda. Zkoušky pomohly vyladit postup otisknutí motivů do třiceti dvou naprostě náhodně položených neopakovacích tvarů (obr. 5).

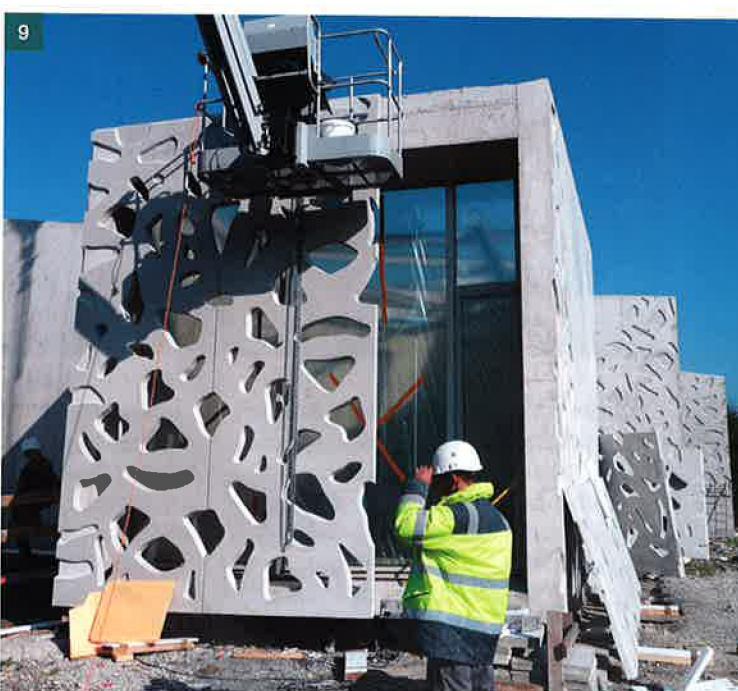
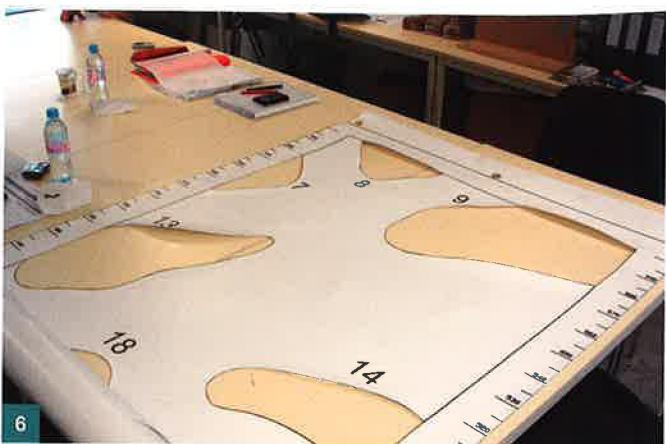
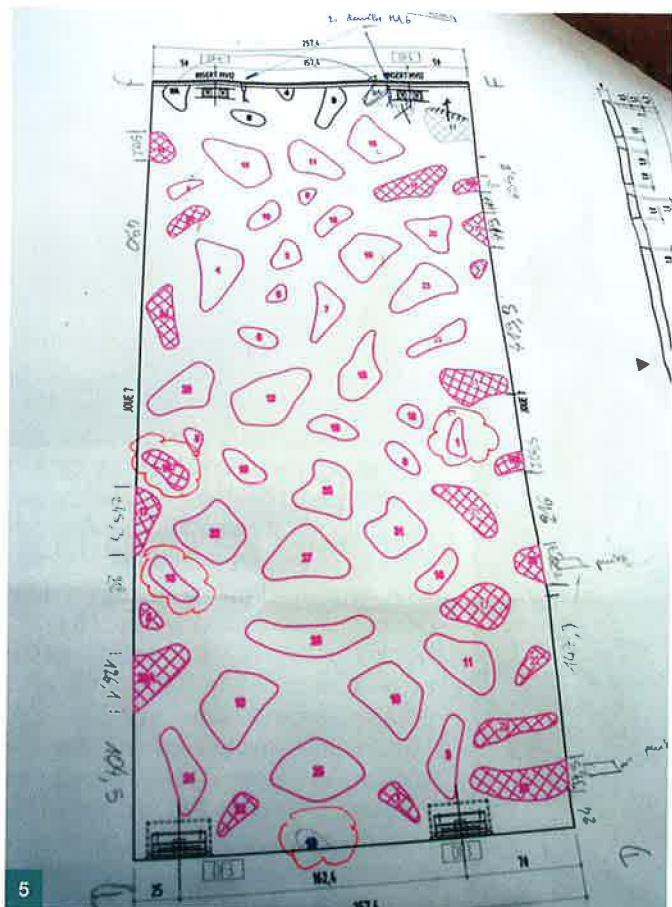
Pro vysoké tenké svíslé stěny bylo bednění sestavováno z překlízky potažené polyuretanem, aby se omezilo nebezpečí „potrhlání“ jemného povrchu betonu při odbedňování. Pro odstávající části a výstupky nebo v místech nepravidelných úhlů byly bednicí desky individuálně upravovány a potahovány tenkým filmem pryskyřice v délce na stavění. Tyto díly tak mohly být použity pouze jednou.

Pro přesné umístění jednotlivých prvků vzorku k otisku do betonu byly rozkresleny přesné šablony na polyestrovou membránu, která byla připevněna na bednicí desku. Po překreslení tvarů a jejich umístění na podklad byly jednotlivé prvky vzoru osazeny a zvnějšku přes desku přišroubovány (obr. 6 až 8).

Betonové konstrukce dostavby kopírují tvar terénu kolem původních budov muzea, který je částí národní rezervace Parc du Héron.

Možnost vnímat měnící se okolí uvnitř galerií bylo jedním ze zásadních požadavků na nový projekt a jeho výsledkem jsou hluboké „zálivy“ mezi jednotlivými sály a „otevřené“ fasády. Množství světla procházející fasádou musí být přesně a pozorně hlídáno, zná to každý kurátor, protože vystavená díla bývají na světlo citlivá a moderní umění není výjimkou. Betonové fasády tvoří jakési „potrhané závěsy“ kolem zakončení jednotlivých výběžků svazku. 30 % skel je nezakrytých a beton tvoří neobvyklý rámec výhledů do exteriéru. Charakter betonových konstrukcí a jejich velikost (rozpětí až 7,75 x 5,65 m) s množstvím jakoby náhodně rozmístěných otvorů neumožňoval použít tradiční betonářské postupy. Jako nejvhodnější se ukázal UPFC (Ultra-performing fibrous concrete) a výroba prefabrikátů.

Výroba 250 m<sup>2</sup> panelů z UPFC o tloušťce 90 mm vyžadovala přesné osazení šablon otvorů a návrh a přípravu neznatelných spár mezi panely a monolitickou částí stěn.



Přefabrikovaná betonová konstrukce byla vyráběna z bílého Ductalu (vykazuje minimální riziko karbonatace betonu). Přesná stálá barva Ductalu zajišťuje udržení stálé a neměnné barvy betonu, aby všechny části konstrukce měly stejný barevný odstín. Na stavění byly jednotlivé panely zavěšeny na betonové nosníky a upevněny k betonovým deskám do konečné pozice (obr. 9).

Podobně jako stěnové panely byly vyrobeny i dveře do nových objektů – betonové panely z Ductalu 40 mm silné ozdobené stejným vzorem nepravidelných zaoblených otvorů. Vzor provází návštěvníky i v interiérech, stěny fasád na stěnách, odrazy ve skle vitrín s vystavenými exponáty, ale i na jejich speciálně vyřezaných zadních stěnách.

Tak jako Roland Simounet navrhnuhl své objekty včetně úpravy střechy a vytvořil tak „páté“ fasády, dostavba Manuelle Gautrand svými dlouhými výběžky rozvíjí topografii místa (obr. 12 až 14). Její stěny ozdobené vytlačenými vzory přecházejí do střech stejně barvy se zapuštěnými okapními žlaby.

Klient	Lille Métropole Communauté Urbaine
Architektonický návrh	Manuelle Gautrand Architecture
Projekt manažer	Yves Tougard
Návrh nosné konstrukce	Khephren
Plocha dostavby	3 200 m <sup>2</sup>
Celková cena	30 mil EUR (včetně DPH)
Realizace	2002 až září 2009

Fotografie: obr. 1, 3, 4, 10, 11 a 13 Max Lerouge, obr. 12 a 14

Philippe Ruault, obr. 2, 5, 6, 7, 8 a 9 Manuelle Gautrand

Manuelle Gautrand  
[www.manuelle-gautrand.com](http://www.manuelle-gautrand.com)  
 připravila Jana Margoldová