

BERNEX EN COMBES

Rénovation de la façade de cinq immeubles

Bernex

De quoi s'agit-il?

Induni dispose d'un département exclusivement dédié aux travaux de rénovation de façades et de traitement de la carbonatation des bétons. Cela a été le cas à Bernex, sur une parcelle comprenant une dizaine d'immeubles de 4 étages construits dans les années 1970. La rénovation de la façade de cinq d'entre eux, répartis en trois groupes - 11, 21 et 22 puis 20 et 24 - a été adjugée à Induni.

Vous avez dit «carbonatation»?

Dans les années 1980, on a découvert que le béton subissait une érosion particulière appelée carbonatation. Il s'agit d'un phénomène chimique présent dans l'épi-

carbonatation. Si la plupart des rhabillages ont été réalisés à la truelle car les surfaces étaient planes, certains ont tout de même nécessité des coffrages, notamment pour des arêtes de murs ou des dessous de balcons. Les surfaces ont enfin été finies à la peinture anticarbonatation pour les fonds de façades (parties verticales) en béton lisse afin de masquer le spectre du rhabillage. Les parties préfabriquées en gravier lavé (parties horizontales), qui n'ont pas été peintes, se sont vu appliquer un hydrophobe qui, comme son nom l'indique, repousse l'eau et donc les causes d'érosion. En outre, un inhibiteur de corrosion a été pulvérisé en plusieurs couches sur toute la façade des cinq immeubles à titre préventif. Ce produit migre jusqu'aux aciers et recrée une gaine passivante des armatures qui les protège de la corrosion.



derme du béton tout au long de sa vie. Une combinaison d'hydrate de chaux et d'acide carbonique présents dans l'air forment du calcaire qui libère l'eau. Résultat, le PH du béton baisse et l'oxydation provoque à terme un éclatement, appelé «cancer» du béton.

Un chantier méticuleux...

Agés d'une cinquantaine d'années, les bâtiments de Bernex commençaient à être sérieusement attaqués par ce phénomène. Le béton n'étant pas toujours décollé, il s'est agi de le piquer, c'est-à-dire de détacher au marteau-piqueur les parties attaquées (non cohésives) autour des armatures. Souvent, un lavage à haute pression permet de révéler d'autres points à traiter. Une nouvelle phase de piquage est alors réalisée. Une fois les armatures découvertes, elles ont été nettoyées par brossage à l'aide d'une brosse montée sur meuleuse. Un traitement leur a ensuite été appliqué afin de les protéger contre une éventuelle oxydation future. L'ensemble a ensuite été rhabillé d'un mortier technique adapté au problème de



Maître de l'ouvrage
CPEG (ex-CEH)
Caisse de Prévoyance de l'Etat de Genève
14, rue des Noirettes
1227 Carouge

Exécution
Induni & Cie SA
Avenue des
Grandes-Communes 6
1213 Petit-Lancy

Conducteur de travaux
Fabien Capri

Contremaître
Xavier Meyrier

Architectes
Graf Franz & Menoud
Julien
Bd des Promenades 4
1227 Carouge

Ingénieurs civils
EDMS SA
Chemin des Poteaux 10
1213 Petit-Lancy

Coordonnées
Chemin de Bernex en
Combes 11, 20, 21,
22 et 24
1233 Bernex



... et délicat.

Toutes les façades ont dû être entièrement échafaudées et munies de filets anti-projection en raison du piquage du béton. Les difficultés étaient de deux ordres sur ce chantier. Premièrement les immeubles étaient habités en permanence pendant l'année qu'ont duré les travaux. Il a donc fallu assurer une bonne gestion des nuisances. Deuxièmement, pour les surfaces en gravier lavé, il a fallu trouver des graviers avec des granulats de couleur identique.

Faits & chiffres...

- Dates d'exécution: 1 an en trois étapes - bâtiments 11, 21 et 22 de février à septembre 2013; bâtiments 20 et 24 de juin à décembre 2013; maçonnerie mars-avril 2014
- Montant du marché: CHF 699 000.-
- Façades lavées et traitées: 5 600 m²
- Points de carbonatation (de 10 cm² à 1 m²) traités: 5 600
- Résine de sol de balcon: 480 m²
- Stores toile déposés et reposés: 30
- Fonds de façades peints: 2 800 m²
- Surfaces hydrofugées: 2 000 m²
- Joints de dilatation refaits: 1 900 ml
- Serrurerie peinte: 850 ml
- Portes sciées et pratiquées dans le béton armé: 12
- Effectif moyen: 6 personnes et 3 corps de métiers

