



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES
KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

Bruxelles Urbanisme et Patrimoine
Direction du Patrimoine Culturel
Monsieur Thierry WAUTERS
Directeur
Mont des Arts, 10-13
B - 1000 BRUXELLES

Réf. DPC : PYL/2043-0067/19/2019-062PR (corr. DPC : Pierre-Yves Lamy)
Réf. NOVA : 04/PFU/1701275 (corr. DU :)
Réf. CRMS : AA/BXL21176_652_GaleriesRavenstein
Annexe : 1 dossier

Bruxelles, le 12 mars 2020

Objet : BRUXELLES. Rue Ravenstein 6-24 - Cantersteen 3-9 - Galeries Ravenstein.

Demande de permis d'urbanisme portant sur la restauration des façades en pierre de Travertin des deux premiers niveaux côté Cantersteen à 1000 Bruxelles ▪ **Avis conforme de la CRMS**

Monsieur le Directeur,

En réponse à votre courrier du 13/12/2019, reçu le 13/12/2019 et sur base des compléments d'informations reçus le 04/03/2020, nous vous communiquons ***l'avis conforme favorable sous condition*** formulé par notre Assemblée en sa séance du 11/03/2020.

Étendue de la protection

Sont classés comme monument la galerie Ravenstein à Bruxelles, en ce compris ses devantures de magasin et sa rotonde, à l'exception de la voûte en briques de verres, ainsi que les façades de la galerie Ravenstein donnant rue Ravenstein et Cantersteen, en raison de leur intérêt historique, artistique et esthétique, dans l'annexe I du présent arrêté.

Description du bien

La galerie Ravenstein fut conçue en 1954 par les architectes Alexis en Philippe Dumont et construite entre 1954 et 1958, dans un style monumental et moderniste caractéristique de l'après-guerre.

Le bâtiment est construit en béton armé et se compose de deux parties. Les deux rues qui le bordent affichent une différence de niveau de 10 m. L'ensemble englobe d'une part la rotonde, de 23 mètres de diamètre, et d'autre part la galerie adjacente, de 8,5 mètres de large sur 150 mètres de long. Le complexe compte au total 81 commerces, un immeuble de bureaux sur quatre étages du côté du Cantersteen et deux étages souterrains.

La façade de travertin du Cantersteen est caractérisée par ses six niveaux et vingt travées. Le dernier étage est orné de reliefs sculptés. L'auvent décoratif, soutenu par deux colonnes en pierre de taille noire mène à l'entrée principale. Le plafond de cet auvent est entièrement décoré de peintures représentant une rose des vents et des constellations, œuvre du peintre Jean-Ado Baltus.

La façade légèrement courbe du bâtiment de 79 mètres côté rue Ravenstein est revêtue de blocs de travertin et de devantures encadrées de châssis en métal, ornées d'impostes de couleur noire et or et de garde-corps bas, également en travertin. L'entrée principale fait 15 mètres de large. Deux colonnes monumentales, en pierre de taille noire, soutiennent le dernier étage du bâtiment et répondent à l'articulation horizontale prononcée de l'ensemble.



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES
KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

Objet de la demande



Le projet prévoit le renouvellement des parements en pierre de Travertin des deux niveaux inférieurs de la galerie Ravenstein côté rue (hors galerie). Cette option résulte du fait que certaines pierres étaient tombées (ou menaçaient de tomber) sur la voirie. Plusieurs mesures ont déjà été prises, notamment l'enlèvement des certaines dalles ou encore leur fixation provisoire. Le projet prévoit aussi de :

- Modifier l'assise des seuils en maçonnerie en employant du béton ;
- Rafraîchir la tranche de l'auvent (peinture) ;
- Restaurer les colonnes en marbre Bleu Belge de Bioul ;
- Restaurer le dallage en pierre bleue de l'entrée ;
- Restaurer les menuiseries métalliques (avec mise en peinture).

Concernant les autres ouvrages tels que le larmier et les colonnes en marbre noir, les interventions consistent en des opérations de greffes (pierres et mortier époxy), de rejointoiement, de nettoyage/ponçage (polissage), de lustrage, de pose d'un anti-graffiti.

Le parement en Travertin se caractérise par les propriétés suivantes :

- Dalles de pierre de Travertin dont les dimensions sont les suivantes : 2cm d'épaisseur sauf au droit des encadrements des vitrines où l'épaisseur atteint 4,8cm ;
- Pose au moyen de tiges en acier (partie inférieure) et des crochets en fil de cuivre (partie supérieure) ainsi qu'avec plots de mortier ;
- Au droit des linteaux, cornières d'appui ;
- Pose marbrière des dalles ;
- Support en briques et béton ;

Les pathologies suivantes sont évoquées :

- La porosité de la pierre de Travertin ;
- La faible épaisseur des dalles ;
- Les fixations métalliques assez faibles ; Le décollement des plots de mortier ;
- La corrosion des fixations métalliques ;
- Les joints marbriers (mouvement du gros-œuvre et des dalles peu aisé, sous l'effet des variations de température) ;
- Les chocs mécaniques en pied de façade.



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES

KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

Dans le cadre du renouvellement des parements en pierre de Travertin, les auteurs de projet ont principalement collaboré avec le CSTC (NIT 146 + rapport rédigé par les laboratoires/départements concernés). Les paramètres suivants ont été pris en compte :

- Dalles de pierre d'une épaisseur de l'ordre de 4cm remplaçant toutes les dalles de 2cm ;
- Dilatation thermique de la pierre d'où adaptation de la pose marbrière en prévoyant des joints souples dont l'épaisseur sera de l'ordre de 5mm ;
- Fixation au moyen d'agrafes type Fixinox (dans le chant des pierres) ;
- Adaptation de certains raccords, notamment suppression des cornières, création d'une coulisse, modification des seuils ;
- Intégration de bavettes EPDM ;
- Application d'un anti-graffiti sur le premier niveau (vitrines).

Les auteurs de projet ont élaboré un ensemble de documents graphiques permettant d'évaluer l'impact de ce renouvellement et des modifications au droit de tous les raccords. Ils ont joint aussi plusieurs extraits techniques et schémas.

Le bureau d'études a développé le projet de renouvellement sur base de son expérience préalable à l'immeuble classé « Piano De Heug » à Charleroi, (architectes Marcel et Henri Leborgne, 1934), de style moderniste, où un travertin de remplacement de 4 cm d'épaisseur avec joints souples de 5 mm a été mis en œuvre.

Historique du dossier

Le dossier a fait l'objet de visites préalables, en présence de la DPC, l'architecte, du CSTC et du gestionnaire immobilier. La CRMS n'y a pas été associée.

La demande de permis a été examinée par la CRMS lors de la séance plénière du 18/12/2019. En application de l'article 177 § 3 du Code bruxellois de l'aménagement du territoire, la CRMS a sollicité un complément d'information sur certains aspects du dossier afin de pouvoir émettre son avis conforme en pleine connaissance de cause. L'analyse des documents faisait en effet apparaître que le scénario relatif au renouvellement des parements en pierre de Travertin avait été privilégié mais que le scénario de maintien ou de récupération des pierres n'avait pas fait l'objet d'une analyse approfondie. La CRMS a donc demandé les compléments d'information suivants :

- une analyse plus approfondie de la situation existante : relevé précis -sur l'élévation- des différents types et degrés de pathologies plaque par plaque, en distinguant la détérioration de la pierre de celle des fixations ;
- Existe-il des possibilités de conservation des pierres existantes avec révision du mode de fixation via des dispositifs harmonieux et discrets avec, si nécessaire, des propositions de renfort des pierres (doublage, support ...) ?
- des précisions sur l'impact esthétique final du renouvellement complet des pierres. Si le travertin ne pose guère de souci de disponibilité, il s'agit d'une matière naturelle très variable et dont l'aspect peut changer fortement, même si l'origine est la même. D'autre part, le travertin se patine en se 'salissant' et prend un aspect très spécifique – difficilement reproductible avec des matériaux neufs. Comment est-il par ailleurs prévu de garantir la continuité avec les pierres situées à l'intérieur de la galerie qui ne sont pas visées par la demande ? ;
- des précisions sur le raccord au droit de la jonction avec les seuils/châssis (voir détails A1, A2, A4, A6, B3, C1 et C2) : faudra-t-il décaper de la maçonnerie ? Quel est l'impact de la surépaisseur sur les dormants des menuiseries métalliques ? ;



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES
KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

- Fournir une élévation générale à échelle suffisante permettant de mesurer l'impact de la disparition des détails d'origine et des nouveaux détails/jonctions ? Les zooms de détails transmis dans le dossier permettent de constater que l'épaississement des dalles de Travertin va avoir un impact sur la lecture de la façade, notamment au droit des subtils décrochements existants (larmier, ébrasements) et du fait des joints de 5mm mais ce n'est pas appréciable sur l'ensemble de la façade et de sa composition architecturale. Comment assurer la continuité avec l'intérieur de la galerie, non concernée ? ;
- Préciser pourquoi des joints de 5mm sont prévus alors que le CSTC estime que des joints de 3mm sont acceptables ?
- Si la pierre de Travertin présente des pathologies dues à sa porosité permettant le passage de l'eau, particulièrement sous l'effet du vent, comment cette problématique est-elle prise en compte dans le futur ? Est-elle vraiment critique ? Ne doit-elle pas être étudiée en considérant la présence d'une coulisse ventilée et drainée ?
- préciser les traitements employés pour rendre le brillant aux colonnes compte tenu de leurs mouluration.

Avis

Les compléments d'information introduits répondent parfaitement à la demande de la CRMS, qui peut dès lors rendre son avis en connaissance de cause. Elle remercie l'auteur de projet pour la méthode, la qualité et le niveau de détail et d'informations des documents.

L'annexe transmise par le demandeur permet de visualiser les différentes dégradations plaque par plaque au moyen de documents graphiques détaillés accompagnés d'une légende mais également d'un reportage photographique détaillé. Il ressort de cette analyse fine qu'environ 49% des plaques en pierre présentent des fractures, fissures, déchaussements. La partie supérieure de la façade présente moins de détériorations mais l'auteur de projet insiste cependant fortement sur le fait que certaines fractures ne sont peut-être pas décelables visuellement et que le pourcentage de pierres dégradées peut donc être supérieur.

Du point de vue des fixations, l'auteur de projet fournit les précisions suivantes, sans toutefois donner le détail sur le nombre et l'implantation :

- Fils de cuivre dans un état de conservation satisfaisant,
- Fils de cuivre possédant encore une certaine souplesse,
- Fils de cuivre scellés au mortier dans la maçonnerie et courbés dans un trou de 5mm de diamètre,
- Présence de 'toges' de fixation en acier galvanisé disposées en pleine plaque (de quoi s'agit-il ?),
- Absence de pattes de fixation en acier en partie basse des pierres,
- Corrosion de certains rails de maintien des pierres en bordure des linteaux ; ils constituent un obstacle à l'évacuation de l'eau.

Selon un calcul spécifique (profondeur de cône), l'épaisseur résultante au droit des trous de fixation est de 6,5mm pour maintenir la pierre aux vents et aux chocs éventuels au niveau du rez-de-chaussée. L'auteur de projet indique qu'elle est trop faible en regard de la dureté de la pierre et en regard des cavités présentes. Sur ce point spécifique, la CRMS tient à préciser que le calcul s'applique au droit des emplacements des fixations mais que ni le nombre ni le ratio de pierres concernées par la présence des fixations et celles sans fixations n'est communiquée, ce qui permet difficilement de tirer des conclusions univoques. Elle invoque aussi le caractère délicat d'appliquer des normes actuelles sur des ouvrages anciens, ce qui peut mener à des solutions 'déraisonnablement' interventionnistes pour le patrimoine qui, bien souvent, a fait ses preuves de durabilité.

Mais, dans le cas présent, depuis ces dernières années, les pierres ont montré une défaillance structurelle sans appel (comme en atteste le relevé détaillé introduit dans les compléments

Envoi numérique sans signature manuelle en raison de l'épidémie de Covid 19

4/6



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES

KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

d'informations) résultant sans doute d'éléments multifactoriels, dont la combinaison de la nature de la pierre et d'autres facteurs de dégradations comme ceux des systèmes de fixations.

L'auteur de projet écarte l'option de renfort de pierres par des fixations extérieures (écrous borgnes ou fixations invisibles avec masticage) pour des raisons visuelles et esthétiques, renforcées en outre par le risque d'un effet patchwork entre pierres maintenues et pierres neuves (certaines sont irrécupérables). De même que l'option de renfort des pierres existantes par doublage (qui s'apparenterait à une « recomposition archéologique ») est écartée. Cette option ne résout pas l'unité esthétique entre les nouvelles et les anciennes pierres.

L'option d'un remplacement complet en augmentant l'épaisseur des dalles de 1,9-2cm à 4cm est donc maintenue. Cette épaisseur est validée par le CSTC en cas de pose à joints fermés en absence de vide communicant. L'auteur de projet estime que le renouvellement complet des pierres de la façade permettra d'obtenir un résultat esthétique homogène, sans fixations visibles, tout en admettant que les joints de 5mm (il n'est pas prévu de les réduire à 3mm – cf exigences du CSTC - NIT 146), même obturés au moyen d'un mastic souple de remplissage, seront légèrement visibles même s'ils sont traités pour atteindre une teinte la plus appropriée possible. Le raccord des nouveaux joints de 5 mm se lira aussi légèrement au droit de la jonction avec les joints marbriers maintenus au droit du revêtement de la galerie. L'auteur de projet prévoit d'aligner les joints sur leur axe.

Pour la cohérence d'ensemble avec le revêtement de pierres à l'intérieur de la Galerie, il précise que les nouvelles pierres feront l'objet d'échantillons, qu'elles seront choisies après le nettoyage des pierres de l'entrée de la Galerie, et que les joints horizontaux du nouveau parement seront alignés avec ceux des pierres de l'entrée. Les précisions techniques sur la réalisation des raccords sont données. S'agissant de l'impact de l'épaississement des plaques de pierre sur la lecture de la façade, notamment au droit des décrochements existants, l'auteur de projet confirme cette situation mais indique qu'il a veillé à respecter certaines cotes initiales et que d'autres ont été agrandies (+2cm vu qu'on passe de 2cm à 4cm d'épaisseur des dalles). En outre, s'il s'avère en chantier qu'il existe une coulisse/lame d'air plus importante entre le support et le revêtement, l'épaississement pourrait le cas échéant être envisagé côté intérieur (lame d'air réduite).

Les réponses sont données pour la problématique d'infiltration d'eau, à savoir épaisseur plus importante de la pierre, coulisse de 10mm, élimination des plots de mortier, nouvelles fixations non sensibles à l'eau (acier inox et scellement époxy), membranes EPDM, ... Ainsi que pour le polissage des colonnes en marbre noir.

Considérant les compléments d'informations apportés par le demandeur et le constat objectif que près (voire plus) de 50% des pierres sont effectivement en fin de vie et que l'option d'un renouvellement complet permettra de retrouver une esthétique cohérente, lisse et sans fixation apparente, **la CRMS accepte le scénario du renouvellement. Mais elle demande que deux démarches soient entreprises lors de l'exécution des travaux :**

1/ A titre didactique et de référence pour d'autres problématiques similaires, la CRMS demande que les pierres de Travertin soient déposées de manière particulièrement soignée (peut-être sur une zone significative, pas la totalité du parement) pour confirmer et actualiser la quantité de pierres effectivement irrécupérables à la suite d'un démontage soigné

2/ Pour atteindre le résultat attendu d'uniformité, de continuité et de cohérence, la CRMS demande qu'une travée-témoin soit réalisée à la jonction entre le parement maintenu (pose marbrière) de l'entrée de la Galerie et le parement renouvelé (joints 5mm). Elle devra permettre d'évaluer, et d'ajuster le cas échéant, les détails et raccords (mise en œuvre d'une pièce intermédiaire entre les deux revêtements ?) et de confirmer, avec la DPC, le choix des pierres (tons, grain, débitage, bloc...) et du mastic (texture, teinte, profondeur ...)



COMMISSION ROYALE DES MONUMENTS ET DES SITES
KONINKLIJKE COMMISSIE VOOR MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN
Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos sentiments distingués.

Envoi numérique sans signature manuelle en raison de l'épidémie de Covid 19

A. AUTENNE
Secrétaire

C. FRISQUE
Président

c.c. BUP-DPC : PY Lamy