Titre du projet : RESTAURATION TEMPLE SIKH MAISON DE DIEU / GURUDWARA SAHIB

Année : DECEMBRE 2009 À OCTOBRE 2010

Nom du client : GURUDWARA SAHIB (QUÉBEC)

Nom du chargé de projet : NATALIE C. SMITH, ARCHITECTE

Prix de l'Appel d'Offres : 300 000,00$

Coûts des travaux : 300 000,00$

Phase réalisée : Design, Dessins & Devis, Appel d'offres, Administration du Chantier.

Mandat : NCS Architecture a agi de consultant principal pour le projet de restauration des vitraux, et réfection des murs de fondations bombés.

Le programme : Le mandat pour ce projet était complexe : le bâtiment souffrait de plusieurs problèmes structuraux, le plus sérieux étant les deux murs du RDC donnant sur la rue Liverpool qui bombait et projetait 2/3 hors du plan de niveau les rendant dangereux. L'eau de pluie ruisselait du toit et des descentes pluviales sur les trottoirs, formant de la glace à l'hiver, qui pourrait être le sujet de litiges. Les vitraux étaient fragiles nécessitant eux aussi une restauration et n'auraient pas bien tolérés les vibrations des reprises en sous-œuvre nécessaires pour restaurer les murs du RDC et les travaux de gestion des eaux de pluie.

Le budget défini par le client était $300,000 dont $209,000 seraient payés par une subvention du Conseil du Patrimoine Religieux du Québec.

Problématique : Il n'y avait pas de plans existants, qui montraient une coupe de mur où l'on pouvait identifier le système constructif. On croyait que les bombements des murs étaient dus à l'infiltration d'eau dans les murs extérieurs par les parapets des toits et la formation de lentilles de glaces entre le parement de maçonnerie et le mur de remplissage qui faisait bomber le mur. Lorsqu'on a enlevé le parement intérieur du sous-sol, on a remarqué que les joints de mortier étaient évidés, alors on ne voulait pas faire davantage d'inspections intrusives. Lorsqu'on a ouvert, le mur de remplissage était supporté sur une poutre bois qui avait fléchi.

Le projet: Pour ce projet on devait négocier la double contrainte de réaliser les travaux conformes aux normes de la protection du patrimoine, tout en corrigeant des problèmes majeurs aux fondations et redirigeant l'eau de ruissellement là où elle ne pourrait pas nuire aux fondations ni former de la glace sur les trottoirs et nuire aux piétons. La ventilation des coûts par thème nous a permis de retrancher 20% des travaux dans un environnement compétitif d'appel d'offres (SEAO) et conserver les objectifs prioritaires de sécurité publique.

Défis :

- Gérer l'appel d'offre, concevoir le bordereau de ventilation des prix avec prix forfaitaires et prix unitaires qui seront utilisés pour établir le progrès des paiements, le contrôle des coûts globaux et l'échéancier du projet.
- Identifier le processus et l'étendue des travaux nécessaires à la réfection.
- Identifier les meilleurs produits tenant compte de toutes les contraintes

Photos :

Avant : fondation bombée

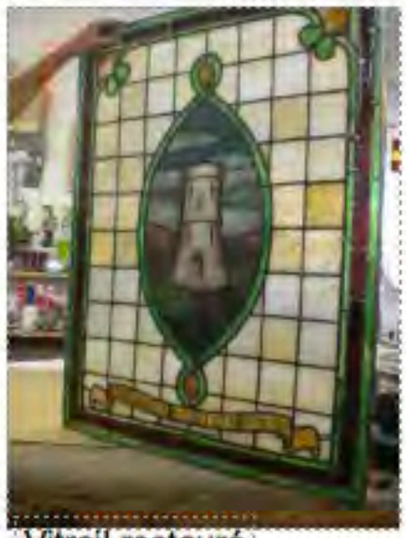
Durant : Excavation et réfection

Après : Fondations consolidés

Démarche qui a identifié la solution choisie : On devait négocier la double contrainte de réaliser les travaux conformes aux normes de la protection du patrimoine, tout en corrigeant des problèmes majeurs aux fondations et redirigeant l'eau de ruissellement là où elle ne pourrait pas nuire aux fondations ni former de la glace sur les trottoirs et nuire aux piétons.
La ventilation des coûts par thème nous a permis de retrancher 20% des travaux dans un environnement compétitif d'appel d'offres, et conserver les objectifs prioritaires de sécurité publique.

Decription	Prix Atwill-Morin	Prix Celeb.	Prix Rainville & Fr.
Conditions Générales Mobilisation	19 000,00 $	40 425,80$	18 000,00$
Nouvelles Gouttières descentes pluviales	3 160,00 $	25 000,00$	26 500,00$
Excavation controle eau sous-terrain	26 000,00 $	15 000,00$	35 000,00$
Restauration 6 vitraux, fenêtre, grille	28 240,00 $	55 000,00$	52 150,00$
Restauration 2 murs et pilastres de maç.	85 000,00 $	55 000,00$	65 000,00$
12 ancrages au sous-sol pour pilastres	6 000,00 $	5 000,00$	1 000,00$
Peinture fini isolation ragré. enveloppe int.	22 800,00 $	10 000,00$	10 000,00$
Isolation et étanchéité, finis enveloppe ext.	4 000,00 $	3 000,00$	5 000,00$
Restauration Boiseries Métaux soffittes fasc.	30 000,00 $	60 000,00$	15 000,00$
Travaux couverture chapiteaux et solins	15 010,00 $	35 000,00$	55 000,00$
Autres travaux divers notés aux dessins	3 000,00 $	- $	- $
Remplacement 10% moellons	2 500,00 $	3 000,00$	1 000,00$
Imprévus réfections intérieurs	5 000,00 $	5 000,00 $	5 000,00 $
Imprévus travaux maçonnerie	7 500,00 $	7 500,00 $	7 500,00 $
Controle pigeons	5 000,00 $	5 000,00 $	5 000,00 $
Travaux entretien du Clocheton	10 000,00 $	10 000,00 $	10 000,00 $
Gestion des fils exténeurs	3 000,00 $	3 000,00 $	3 000,00 $
Nettoyage des combles	5 000,00 $	5 000,00 $	5 000,00 $
Puisard Béton et branchements imprévus	2 000,00 $	2 000,00 $	2 000,00 $
Administration & Profit	50 797,80 $	45 000,00$	58 500,00$
TOTAL	333 007,80 $	388 925,80 $	379 650,00 $
Taxes produits et services	16 650,39 $	19 446,29 $	18 982,50 $
Taxes vente du Québec	26 224,36 $	30 627,91 $	29 897,44 $
TOTAL FINAL	375 882,55 $	439 000,00 $	428 529,94 $

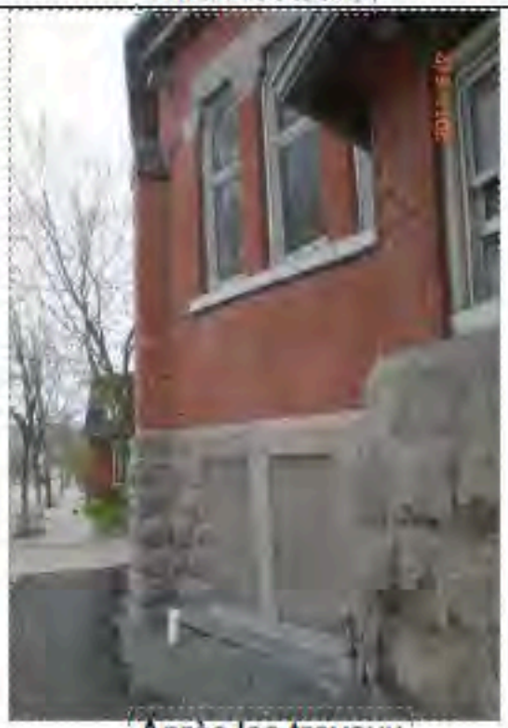
Tableau comparatif des soumission



Vitrail restauré

Avant les travaux

Durant les travaux



Après les travaux