



PRECAST

Imagineering

Spring/Summer | 2026 | Printemps/Été **BÉTON PRÉFABRIQUÉ**

L'ÉCOLE AWÂSISAK KÂ-NÎMÎHTOCIK ST. FRANCIS SCHOOL

*Architecture & engineering respond to local culture /
Architecture et ingénierie au service de la culture locale*

**DIGITAL TOOLS FOR MODERN PRECAST /
LES OUTILS NUMÉRIQUES POUR LE BÉTON
PRÉFABRIQUÉ MODERNE**

NORTHPORT MEADOWS BUILDING / BÂTIMENT NORTHPORT MEADOWS
Efficiencies cut construction time / Meilleure efficacité réduit
le temps de construction

**OTTAWA HOSPITAL PARKADE / PARC DE STATIONNEMENT ÉTAGÉ
DE L'HÔPITAL D'OTTAWA**



STUBBE'S
PRECAST

BUILT TO ENDURE. DESIGNED TO IMPRESS.



157,610 sq/ft
of precast components

84,700 sq/ft
of hollowcore flooring

67,020 sq/ft
of precast wall panels

5,000 sq/ft
of balconies

At Venetian Harbour, precast concrete made it possible to create a landmark waterfront community that is as durable as it is beautiful. Factory-manufactured precision, superior weather resistance, faster construction timelines, and long-term durability make precast the smart choice for buildings designed to perform for generations.

44 Muir Line
Harley, ON N0E 1E0
519-424-2183
estimating@stubbes.com



STUBBES.COM

CONTENTS CONTENU



Columns / Chroniques

5-7 What's New? / Quoi de neuf?

8-9 Engineering Column / Rubrique ingénierie: Digital Tools for Modern Precast / Les outils numériques pour le béton préfabriqué moderne

18 Shapers of the Future / Bâtisseurs du futur: Western University's Precast Studio / Le studio du béton préfabriqué de l'université Western

34 Architect Profile / Profil d'architecte: Kindrachuk Agrey Architecture

Features / Articles de fond

13 NorthPort Meadows Building 1 / Bâtiment 1

21 awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis School / L'école awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis

27 The Gardens at / à Century Park

41 Ottawa Hospital multi-level parkade / Parc de stationnement étagé de l'Hôpital d'Ottawa

Members Info / Info de membres

36 CPCI Producer members / Membres fabricants

38 CPCI Professional firms / Entreprises professionnelles

Cover: awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis School/ L'école awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis. Kindrachuk Agrey Architecture.

All rights reserved. The contents of this publication may not be reproduced by any means, in whole or in part, without the prior written consent of the Canadian Precast Concrete Institute.

Publication Mail Agreement #40024961

Return undelivered copies to:
Canadian Precast Concrete Institute
PO Box 24058 Hazeldean, Ottawa Ontario, Canada, K2M 2C3

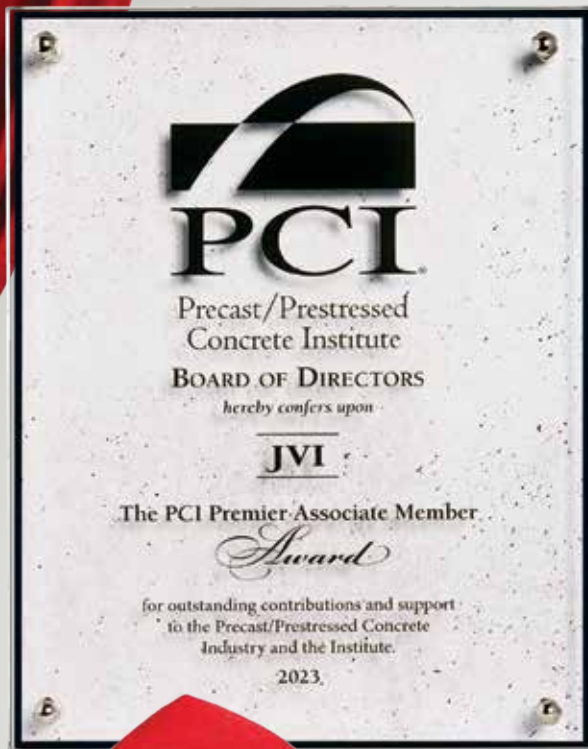


Tous droits réservés. Le contenu de cette publication ne peut pas être reproduit par quelque moyen que ce soit, en partie ou dans sa totalité, sans avoir au préalable reçu par écrit le consentement de l'Institut Canadien du Béton Préfabriqué.

Entente de l'envoi par courrier de la publication #40024961

Prière de retourner les copies non livrées à l'adresse suivante:
Institut Canadien du Béton Préfabriqué
PO Box 24058 Hazeldean, Ottawa Ontario, Canada, K2M 2C3

Published by / Publié par **JANAM**
publications inc.



*When you care
enough to want the very best.*



Your Connection Connection

7131 North Ridgeway Avenue • Lincolnwood, IL 60712 USA
847-675-1560 • 1-800-742-8127 • www.jvi-inc.com



RECENT WEBINARS AVAILABLE ON LEARN ON DEMAND

If you weren't able to attend our recent webinars, you can catch up anytime on CPCI's Learn on Demand platform. As an added benefit, you can earn continuing education credits while you learn.

LEARN
ON DEMAND



Our latest webinars include:

- Scaling Housing Supply in Canada Using Prefab Precast Concrete Systems
- Building Fast, Durable and Affordable Schools with Precast Concrete
- Innovations in High-Performing Precast Building Enclosures
- Design of Data Centres Using Precast Prestressed Concrete
- Unlocking the Potential of Prefab and Modular Construction
- And more

Visit <https://cpci-learnondemand.com> to start taking courses today!

RÉCENTS WEBINAIRES DISPONIBLES SUR NOTRE PLATEFORME APPRENDRE SUR DEMANDE

Si vous n'avez pas été en mesure d'assister à l'un de nos récents Webinaires, vous pouvez le faire à tout moment sur la plateforme de formation à la demande du CPCI « Learn on demand ». De plus, ces cours vous donnent également droit à des crédits de formation continue.

Nos plus récents Webinaires incluent :

- Subvenir à la demande de logements au Canada en utilisant des systèmes de béton préfabriqué
- Construire rapidement des écoles durables et abordables à l'aide du béton préfabriqué
- Innovations dans le domaine des enveloppes de bâtiment de haute performance en béton préfabriqué
- Conception des Centres de données en béton préfabriqué précontraint
- Découvrir le potentiel de la construction en béton préfabriqué et modulaire
- Et plus encore

Veuillez visiter <https://cpci-learnondemand.com> pour suivre les cours de formation dès aujourd'hui!

NEW wbLCA REPORTS

Mantle Climate has prepared comprehensive reports comparing whole-life carbon performance across multiple precast concrete building systems and Canadian climates. The analysis examines three scenarios: a precast envelope with a cast-in-place (CIP) structure, a precast envelope and floor system with a steel frame, and a total precast building. These configurations are evaluated across five cities: Vancouver, Edmonton, Toronto, Montreal, and Halifax.

The reports assess both embodied carbon (from material production, transportation, and construction/assembly) and operational carbon (from building energy use such as heating, cooling, and ventilation). Overall, they provide a comparative understanding of how different building systems influence total carbon emissions over a building's lifetime in varying Canadian climates.

The full reports and summaries are available at: https://www.cpci.ca/en/sustainability/lca_studies



NOUVEAUX RAPPORTS wbLCA

L'organisme Mantel Climate a rédigé des rapports exhaustifs comparant la performance de multiples systèmes constructifs de béton préfabriqué soumis aux diverses conditions climatiques Canadiennes dans le cadre de leur analyse du carbone intrinsèque dite « whole-life carbon ». Ces analyses examinent trois scénarios : Une enveloppe de béton préfabriqué reposant sur une structure de béton armé coulée sur place, une enveloppe et un système de plancher de béton préfabriqué attachés à une structure d'acier, et un bâtiment construit entièrement à partir de composantes de béton préfabriqué. Ces configurations sont évaluées dans le contexte de cinq villes distinctes – Vancouver, Edmonton, Toronto, Montréal et Halifax.

Les rapports évaluent à la fois le carbone intrinsèque (production du matériau, transport et construction/assemblage) ainsi que le carbone opérationnel (consommation d'énergie par le bâtiment – chauffage, climatisation et ventilation). Dans l'ensemble, les résultats procurent une compréhension comparative de l'impact que les différents systèmes constructifs peuvent avoir sur les émissions totales de carbone en fonction des différents climats Canadiens, et ce, pour toute la durée de vie utile du bâtiment.

Les rapports évaluent à la fois le carbone intrinsèque (production du matériau, transport et construction/assemblage) ainsi que le carbone opérationnel (consommation d'énergie par le bâtiment – chauffage, climatisation et ventilation). Dans l'ensemble, les résultats procurent une compréhension comparative de l'impact que les différents systèmes constructifs peuvent avoir sur les émissions totales de carbone en fonction des différents climats Canadiens, et ce, pour toute la durée de vie utile du bâtiment.

Les rapports complets et les sommaires sont disponibles sur https://www.cpci.ca/en/sustainability/lca_studies

THE 2026 BUILDINGS SHOW

Come join us at the 2026 Buildings Show to discover the possibilities of precast concrete. CPCI and members will have a booth at the show and will present educational sessions on the following topics:

- Achieving Carbon Limits for Hybrid and Total Precast Concrete Buildings
- Building Schools with Precast Concrete: A Case Study on the St Francis School in Saskatoon
- Using Precast Concrete to Accelerate Housing
- Precast Concrete: Where Design Freedom Meets Modern Building.

See you at the show from December 2-4, 2026!
informaconnect.com/the-buildings-show

APPLICATIONS NOW OPEN FOR CPCI'S SONIA SAARI SCHOLARSHIP

We are excited to announce that CPCI is now accepting applications for the \$10,000 Sonia Saari Memorial Scholarship for the 2026-2027 academic year. This prestigious scholarship supports graduate and postgraduate students pursuing innovative research, design, or construction projects related to precast concrete. It is an excellent opportunity for students in Architecture and Engineering programs to gain recognition and financial support while advancing meaningful work in the built environment. Eligible applicants must have completed a bachelor's or graduate degree from a Canadian accredited program by Summer 2026. International students are also encouraged to apply, provided they are enrolled at an accredited Canadian university.

Application deadline: August 21, 2026.

Visit our website for more info:

www.cpci.ca/en/education/students_professors

LE SALON "BUILDINGS SHOW" 2026



Venez nous voir au Salon « Buildings Show » pour découvrir ce qu'il se fait de mieux en matière de béton préfabriqué. Le CPCI et ses membres occuperont un kiosque au Salon. Des séminaires de formation seront offerts portant sur les sujets suivants :

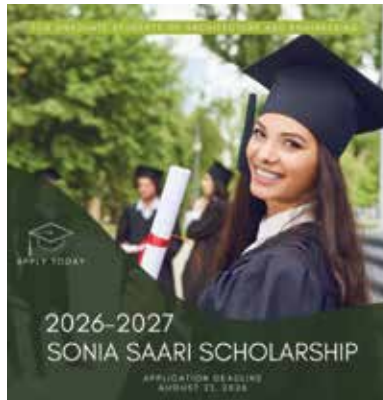
- Comment atteindre les seuils de carbone dans le cadre des bâtiments hybrides et des bâtiments faits entièrement avec des composantes de béton préfabriqué
- Construire des écoles avec du béton préfabriqué :

Une étude de cas sur l'école St. Francis à Saskatoon

- Comment utiliser le béton préfabriqué pour accélérer la construction de logements
- Le béton préfabriqué : La liberté du design à la rencontre des bâtiments modernes.

Au plaisir de vous rencontrer au Salon du 2 au 4 Décembre 2026!
informaconnect.com/the-buildings-show

VOUS POUVEZ MAINTENANT SOUMETTRE VOTRE CANDIDATURE POUR LA BOURSE SONIA SAARI DU CPCI



Nous avons le Plaisir d'annoncer que le CPCI a commencé d'accepter les nouvelles candidatures pour la Bourse commémorative Sonia Saari d'une valeur de 10,000 \$ pour l'année académique 2026-2027. Cette bourse prestigieuse est offerte aux étudiants de premier, deuxième et troisième cycles inscrits dans les domaines de la recherche, de la conception ou de la construction liées au béton préfabriqué. Elle représente une excellente opportunité pour les étudiants en architecture et en génie d'aller chercher une distinction et un soutien financier tout en contribuant au progrès et à l'innovation dans le secteur de la construction. Les candidats éligibles doivent avoir obtenus un baccalauréat ou un diplôme d'études supérieures d'une institution accréditée canadienne d'ici l'été 2026. Les étudiants internationaux peuvent également soumettre leur candidature à condition qu'ils soient inscrits dans une université reconnue canadienne.

Date limite d'inscription 21 Août 2026.

Pour plus d'information, veuillez visiter notre site Web:

www.cpci.ca/en/education/students_professors

TOTAL PRECAST.

BUILDING A CONCRETE FUTURE



▶ SCAN TO WATCH
THE PROJECT TIMELASPE



**CORESILAB
STRUCTURES**
(ONT) INC

salesontario@coreslab.com

905-689-3993

JOIN US IN VANCOUVER FOR CPCI'S CANADIAN PRECAST CONCRETE CONVENTION

CPCI's 2026 Canadian Precast Concrete Convention will be held in-person October 19 – 22, 2026 in beautiful Vancouver, BC. The convention is your opportunity to stay informed on industry advancements and CPCI's ongoing initiatives in areas such as Technical Development, Student Education, Marketing, Sustainability, Productivity, and Safety. This annual

event brings together precast concrete and AEC professionals from across the country to connect, collaborate, and help shape the future of the industry. **Watch our website for updates on the event and registration!**



VENEZ NOUS RENCONTRER LORS DU CONGRÈS ANNUEL DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DU BÉTON PRÉFABRIQUÉ DU CPCI

Le Congrès annuel 2026 de l'industrie canadienne du béton préfabriqué du CPCI se tiendra dans la belle ville de Vancouver, C.-B., du 19 au 22 octobre prochains. Le congrès vous donne l'opportunité de vous mettre à jour sur les récents progrès réalisés par l'industrie et sur les initiatives du CPCI en cours dans les domaines du développement technique, de la formation des étudiants, du marketing, de la durabilité, de la productivité et de la sécurité. Cet événement annuel rassemble les professionnels du domaine de la construction (architectes, ingénieurs et entrepreneurs) et ceux du béton préfabriqué provenant de

toutes les régions du Canada. C'est une occasion pour réseauter, collaborer et aider à bâtir l'avenir de l'industrie du béton préfabriqué. **Visitez sur notre site Web pour les plus récentes mises-à-jour sur l'événement et les modalités d'inscription!**

GAGNEZ DU TEMPS, MAÎTRISEZ VOTRE CHANTIER.

LA PREUVE ? PROJET VOLTIGE PHASE 2.

**23 NIVEAUX
INSTALLÉS EN
26 JOURS**

L'efficacité du béton préfabriqué Saramac avec fenêtres installées en usine.

Credit photo : Society Développement Immobilier

Ne perdez plus de temps ! Contactez-nous pour votre prochain projet.

www.saraschok.com
(450) 966-1001
info@saraschok.com

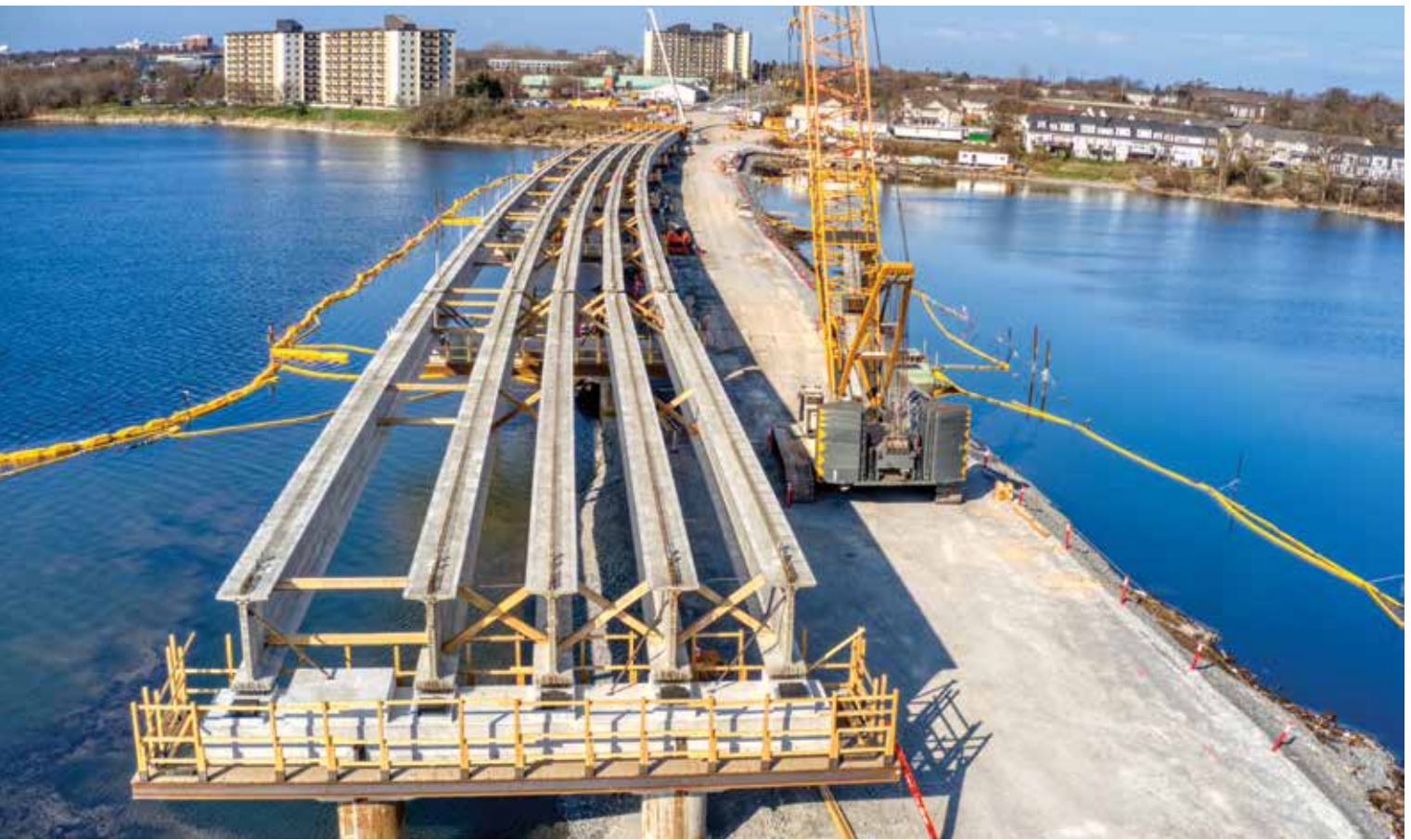
**SCHOKBETON
SARAMAC**

CENTRAL PRECAST
MAKING YOUR VISION CONCRETE

70 YEARS

CENTRALPRECAST.COM

**MAKING YOUR VISION
CONCRETE SINCE 1956**



Optimized designs reduce concrete and steel usage, lowering embodied carbon and resource consumption. / Les concepts optimisés minimisent les volumes de béton et d'acier utilisés, réduisant ainsi le carbone intrinsèque et la consommation des ressources. Photo: Aerosnapper (smugmug.com)

DIGITAL TOOLS FOR MODERN PRECAST: From Rapid Iteration to Code Compliance

By/par Vasilii Sivovol

Precast and prestressed concrete design has evolved significantly over the past few decades. What was once primarily a code-checking exercise is now focused on efficiency—optimizing sections, reducing material usage, and ensuring designs perform not only on paper but also in the plant and in the field. This shift reflects increasing demands for cost control, constructability, and sustainability.

Traditionally, engineers relied on hand calculations or predesign tables. While both approaches remain useful, they have clear limitations. Hand calculations provide transparency and a strong understanding of structural behaviour but become impractical when multiple iterations are required. Adjusting section geometry, prestressing force, or reinforcement layout repeatedly can be time-consuming and inefficient under real project timelines and delivery pressures.

Predesign tables, by contrast, are fast and convenient but often result in conservative designs. Developed to cover a wide range of scenarios, they typically lead to heavier members, increased material usage, and higher costs. While acceptable at early design stages, this approach does not align with modern expectations for efficiency, optimization, and material stewardship.

Contemporary precast design lies between these extremes. Engineers are expected to refine designs by adjusting section geometry and reinforcement arrangements to suit project-specific conditions. Even relatively small changes can significantly reduce concrete volume and reinforcing steel while still satisfying strength and serviceability requirements and maintaining code compliance. (Continue p.10)

LES OUTILS NUMÉRIQUES POUR LE BÉTON PRÉFABRIQUÉ MODERNE: de l'itération rapide à la conformité des codes

La conception du béton préfabriqué et précontraint a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. Ce qui était jadis essentiellement un exercice de conformité des codes est devenu aujourd'hui un souci pour l'efficacité – optimisation des sections, réduction du volume de matériel utilisé, et la nécessité de s'assurer que les concepts fonctionnent non seulement sur papier mais aussi en usine et sur le terrain. Ce changement est le reflet d'une demande grandissante axée sur le contrôle des coûts, la facilité de construction et le développement durable.

Traditionnellement, les ingénieurs s'appuyaient sur le calcul à la main ou sur des tables de conception préliminaire. Même si ces deux approches demeurent utiles, elles sont néanmoins nettement limitées. Le calcul à la main procure une transparence et une forte compréhension du comportement structural mais il devient moins pratique lorsque l'exercice exige des itérations multiples. L'ajustement répétitif de la géométrie des sections, des efforts de précontrainte ou de la disposition de l'acier d'armature peut devenir long et inefficace dans un contexte réel d'échéanciers de projet et de contraintes logistiques.

Les tables de conception préliminaire, en revanche, sont rapides et commodées à consulter mais elles aboutissent souvent à des résultats plutôt conservateurs. Développées pour couvrir un grand éventail de scénarios, ces tables mènent à des membrures plus lourdes, une utilisation accrue de matériel et des coûts plus élevés. Bien qu'elle soit acceptable lors des étapes préliminaires de conception, cette approche ne répond pas aux attentes modernes d'efficacité, d'optimisation et d'une utilisation responsable des matériaux.

La conception contemporaine du béton préfabriqué réside entre ces deux extrêmes. On s'attend à ce que les ingénieurs soient capables de raffiner leurs designs en ajustant la géométrie des sections et la disposition de l'armature pour répondre aux conditions spécifiques du projet. Même des changements relativement petits peuvent aider à réduire de beaucoup le volume du béton et de l'acier d'armature, et ce, tout en répondant aux exigences de résistance, de mise en service et des codes.

Le principal avantage de ce raffinement de la conception est la réduction du poids. Des composantes qui sont moins lourdes sont plus faciles à manipuler et à transporter, elles nécessitent un équipement de levage moins imposant et elles aident à améliorer la constructibilité de l'ensemble tout en réduisant potentiellement les exigences en matière d'acier d'armature.



Iterative tools also improve coordination with precast fabricators. Photo : Strescon Limited. / Les outils itératifs aident aussi à améliorer la coordination avec les fabricants de béton préfabriqué. Photo: Strescon Limited.

Dans le cas de projets ayant un accès limité et des échéanciers très serrés, ces avantages peuvent s'avérer essentiels. La réduction du poids peut aussi améliorer la sécurité lors de l'érection et l'installation, et pourrait contribuer à réduire la dimension des autres composantes structurales du bâtiment. Ceci est particulièrement bénéfique dans un contexte de conception sismique où une masse plus faible engendre les efforts d'inertie et de cisaillement à la base moins importants. De plus, une charpente plus légère réduit les charges gravitaires et, ce faisant, facilite la conception de systèmes de fondation potentiellement plus légers.

Une telle optimisation requiert un processus itératif. Les ingénieurs se doivent d'évaluer rapidement les différentes configurations et de comprendre le type d'effet que chacune d'elles auront sur la performance de l'ensemble. Cette nécessité pour des résultats rapides rend le logiciel de conception moderne un outil essentiel pour l'ingénieur.

Toutefois, les logiciels de conception ne sont pas tous faits égaux et ne sont pas tous adaptés au dimensionnement des composantes de béton préfabriqué. Certains sont onéreux, complexes, ou comportent des fonctions qui ne supportent pas directement les rigueurs de conception du béton préfabriqué ou précontraint. Dans de tels cas, l'outil peut avoir un impact négatif sur la productivité, rendant l'exercice plus laborieux sans donner la valeur ajoutée proportionnellement escomptée.

Les solutions les plus efficaces sont ciblées et pratiques – soit des logiciels conçus spécifiquement pour les applications de béton préfabriqué/précontraint. Ces outils se doivent d'être conviviaux, offerts à prix raisonnable, et alignés avec les décisions techniques quotidiennes. (Continue p.10)

A key benefit of this refinement is weight reduction. Lighter members are easier to transport and handle, require less demanding lifting equipment, and improve constructability, while also potentially reducing reinforcement requirements.

On projects with limited access or tight schedules, these advantages can be critical. Reduced weight can also improve safety during erection and installation and may reduce other structural elements within the building.

This is particularly beneficial in seismic design, where reduced mass lowers inertial forces and base shear. Additionally, lighter framing reduces gravity loads, which can lead to more efficient and potentially smaller foundation systems.

Achieving this level of optimization requires iteration. Engineers must quickly evaluate multiple configurations and understand how each modification affects performance. This need for rapid feedback makes modern design software an essential component of the engineering process.

However, not all software tools are equally effective for precast concrete applications. Some are expensive, complex, or overloaded with features that do not directly support precast or prestressed design workflows. In such cases, the tool can hinder productivity rather than enhance it, increasing effort without delivering proportional value.

The most effective solutions are focused and practical – software developed specifically for precast and prestressed concrete applications. These tools should be user-friendly, reasonably priced, and aligned with daily engineering decisions. Most importantly, they must support rapid iteration, allowing engineers to adjust section properties, prestressing forces, and reinforcement while immediately evaluating impacts on stresses, capacity, and serviceability performance.

Transparency is equally important. Engineers should avoid relying on “black box” tools that present results without clear explanation. Understanding the underlying equations and how code provisions are applied—whether for transfer stresses, ultimate flexural capacity, or serviceability limits—is essential to verifying results and maintaining full responsibility for design decisions.

Keeping pace with evolving standards, such as NBCC and IBC, is another challenge. These codes are regularly updated, often introducing changes in design methodology, stress limits, or serviceability criteria. Effective software should incorporate these updates promptly, allowing engineers to focus on design rather than manual code tracking and interpretation.

Iterative tools also improve coordination with precast fabricators. Early exploration of design options helps align engineering decisions with production constraints, including strand patterns, release strengths, and fabrication limitations. This reduces the likelihood of revisions later in the project and contributes to a more efficient and predictable workflow.

There are also clear sustainability benefits. Optimized designs reduce concrete and steel usage, lowering embodied carbon and resource consumption. Lighter members further reduce transportation requirements and energy demands during erection. While these improvements may appear incremental at the individual element level, they accumulate significantly across entire projects and portfolios.

Despite these advancements, software does not replace engineering judgment. A solid understanding of precast, prestressed concrete behavior remains essential for interpreting results correctly, identifying potential issues, and making informed design decisions.

Tools such as Concise Beam¹ demonstrate how this approach can be applied in practice. By enabling rapid iteration, transparent calculations, and alignment with current standards, they allow engineers to move beyond conservative assumptions and develop efficient, practical, and constructible solutions.

Ultimately, innovative precast design requires balance – between efficiency and safety, speed and understanding, and automation and engineering judgment. With the right tools and a thoughtful approach, engineers can deliver designs that are not only compliant but genuinely optimized for performance, constructability, and long-term value.

¹ © 2025 Concise Design Solutions Limited. All rights reserved.

**VASILII SIVOVOL, M.ENG. IS WITH HGS LIMITED,
CONSULTING ENGINEERS.**

Mais plus encore, ces logiciels doivent comporter un processus itératif rapide capable de donner aux ingénieurs la flexibilité d'ajuster les propriétés des sections, les forces de précontrainte et l'acier d'armature tout en identifiant immédiatement les impacts sur les efforts, la résistance et la performance de mise en service.

La transparence est tout aussi importante. Les ingénieurs ne devraient pas se fier sur des outils de type « boîte noire » qui fournissent des résultats sans donner des explications claires et détaillées.

Avoir une bonne compréhension des équations fondamentales et des différentes dispositions du code – que ce soit pour les contraintes de transfert, la capacité ultime en flexion, ou les limites de mise en service – est essentielle pour vérifier avec discernement les résultats obtenus et pour rester pleinement responsable des prises de décisions techniques.

Mettre à jour ses connaissances sur les récents changements apportés aux codes qui ne cessent d'évoluer, tels que le CNBC et l'IBC, est un autre défi de taille. Ces codes sont revus régulièrement. Il en résulte souvent des changements qui peuvent toucher les méthodes de conception, les contraintes limites, ou encore les critères de mise en service.

GENERIC HC LOAD TABLE HOLLOW CORE 1220 x 203 (No Topping)

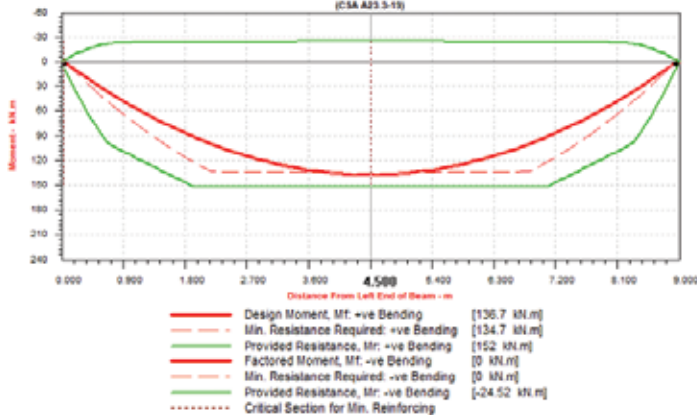
STRAND PATTERN DESIGNATION	7-S
SPAN	9.0 m
SUPERIMPOSED SERVICE LOAD (kN/m ²)	5.3
ESTIMATED CAMBER AT ERECTION (mm)	20
ESTIMATED LONG-TERM CAMBER (mm)	20

STRAND PATTERN DESIGNATION	CONCRETE STRENGTHS
No. of 13 mm strands S = straight D = depressed 3-S	f_{ci} = 25 MPa f'_c = 40 MPa f_{pu} = 1860 MPa f_{ttop} = 25 MPa

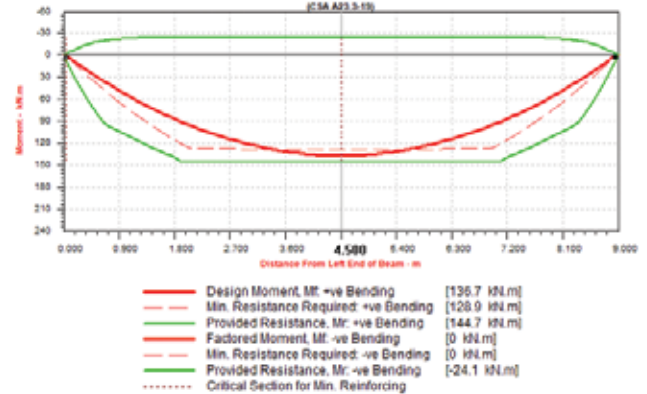
Optimization



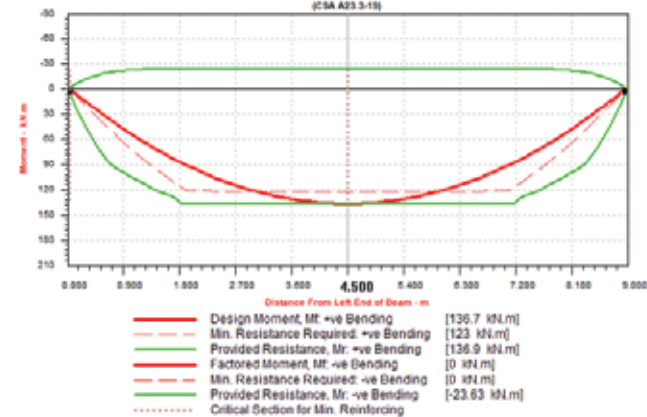
Iteration 1 (7)-1/2 strands

Flexure Check - Final Service
(CSA A23.3-19)

Iteration 2 (6)-1/2 + (1)-3/8 strands

Flexure Check - Final Service
(CSA A23.3-19)

Iteration 3 (5)-1/2 + (2)-3/8 strands

Flexure Check - Final Service
(CSA A23.3-19)

Iterative tools also improve coordination with precast fabricators. / Les outils itératifs aident aussi à améliorer la coordination avec les fabricants de béton préfabriqué. Graphic: HGS LIMITED

Les bons logiciels devraient être capables d'incorporer ces changements rapidement, permettant aux ingénieurs de se concentrer sur le design plutôt que d'effectuer une vérification et une interprétation manuelle des codes.

Les outils itératifs aident aussi à améliorer la coordination avec les fabricants de béton préfabriqué. Une exploration des différentes options de conception dès le début du processus aide à ajuster les décisions d'ingénierie en fonction des contraintes de production, incluant la disposition des torons d'acier, les résistances de relâche et les restrictions de fabrication. Cela permet de réduire la probabilité de changements potentiels plus tard dans le projet tout en rendant l'ensemble du processus plus prévisible et efficace.

Il y a aussi des avantages indéniables sur le plan du développement durable. Les concepts optimisés minimisent les volumes de béton et d'acier utilisés, réduisant ainsi le carbone intrinsèque et la consommation des ressources. Des composantes plus légères aident à réduire davantage les exigences au niveau du transport ainsi que les besoins en énergie pendant l'érection de la structure. Même si ces améliorations paraissent initialement marginales au niveau individuel, elles s'accumulent rapidement sur l'ensemble des projets et des portfolios.

En dépit de ces progrès technologiques, les logiciels ne peuvent pas remplacer le jugement ni le discernement technique. Une compréhension approfondie du comportement du béton préfabriqué/précontraint demeure essentielle pour interpréter correctement les résultats, identifier les problèmes potentiels et prendre des décisions de conception éclairées.

Des outils tels que Concise Beam¹ démontrent comment cette approche peut être mise en pratique. En facilitant des itérations rapides, des résultats de calcul transparents et une coordination avec les plus récents codes et normes, ces outils peuvent permettre aux ingénieurs d'aller au-delà des hypothèses conservatrices et de développer des solutions de construction qui sont à la fois efficaces, pratiques et réalisables.

Ultimement, une conception novatrice du béton préfabriqué requiert un équilibre entre efficacité et sécurité, vitesse et compréhension, automatisation et jugement technique. Avec les bons outils et une approche réfléchie, les ingénieurs peuvent réaliser des concepts qui sont non seulement conformes mais aussi véritablement optimisés pour la performance, la facilité de construction et la valeur à long terme.

¹ © 2025 Concise Design Solutions Limited. Tous droits réservés.

VASILII SIVOVL, M.ENG., HGS LIMITED, CONSULTING ENGINEERS

NEED PRESTRESSED ARCHITECTURAL PANELS?



Hamilton Form's Custom Grid Casting Tables

- Easy -To-Use
- Simple to Maintain
- Consistent Set-up
- Labor Savings

GOOD
SAFETY
PROGRAMS
ARE
FORMED
HERE



Hamilton Form Company

*Custom forms
Custom equipment
Practical solutions*

www.hamiltonform.com
sales@hamiltonform.com
817-590-2111



FRITZ-ALDER
PRECAST



Specializing in Complete
Precast Structural &
Architectural Solutions

Faprecast.ca



LEARN MORE

coloured
AGGREGATES

www.colouredaggregates.com

158 Don Hillock Drive, Unit 12 & 13

Aurora, ON | L4G 0G9

905-727-7100

Colours and Materials to bring any vision to life

For over 50 years, we have helped builders, architects, designers and landscapers find exactly the right architectural aggregates and sand for every project: the right performance, the right texture, the right size, and the right colour.

We supply applications ranging from exposed aggregate, precast concrete, terrazzo, golf courses, landscaping, plastering, masonry block – and much, much more.

Numerous material types are available in angular or pebble form sourced from our own quarries in Ontario and Quebec, and from leading international suppliers.





NORTHPORT MEADOWS

Building 1 / Bâtiment 1

1

1. Northport Meadows brings much-needed rental housing to the growing Port Elgin community, including affordable housing based on CMHC criteria, as well as meeting minimum CMHC energy standard criteria. / Northport Meadows vient combler les besoins indispensables en matière de logements locatifs au sein de la communauté de Port Elgin, incluant des logements abordables tels que définis par la SCHL, ainsi que des logements qui rencontrent les critères minimum de la SCHL en matière de rendement énergétique.

Efficiencies cut construction time by one-third

By/Par David Diebel

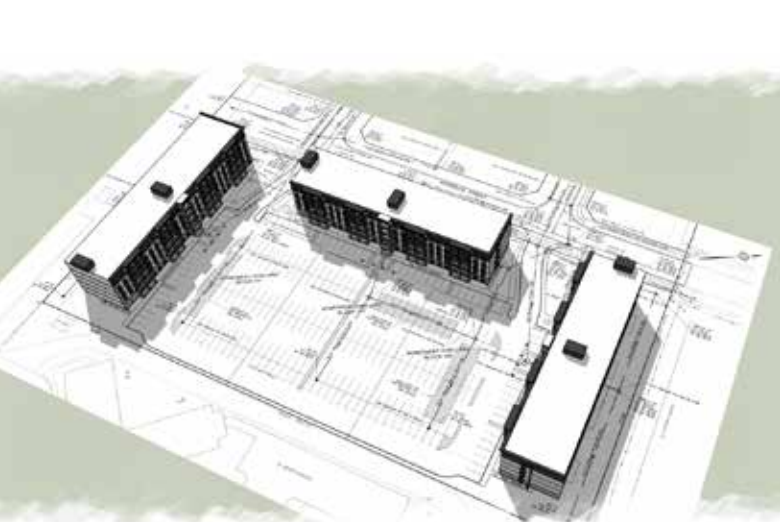
Completed in June 2024, Northport Meadows is a multi-residential, low-rise rental development located in the Lake Huron beach community of Port Elgin, Ontario. It was developed by Barry's Construction, Architectural Design by David James Diebel Architect Inc., Foundation/Civil Design and Project Engineering completed by GEI Consultants Canada Ltd. with Fritz-Alder Precast as precast supplier/designer.

This project is part of a larger master-planned community, Northport Meadows subdivision, that will ultimately include three, five-storey apartment buildings with approximately 249 rental units, as well as townhomes and single-detached homes. The first building at Northport Meadows features 83 generous one-, two-, and three-bedroom units and offers amenities such as in-suite laundry, private balcony, and elevator access.

Meilleure efficacité réduit d'un tiers le temps de construction

Complété en juin 2024, Northport Meadows est un complexe multi-résidentiel locatif de faible hauteur situé dans la communauté balnéaire de Port Elgin, Ontario. Son design fut réalisé par le bureau David James Diebel Architect Inc., l'ingénierie civile/fondations et la gestion de projet fut confiée à la firme GEI Consultants Canada Ltd., et la conception/fabrication des éléments de béton préfabriqué fut octroyée à Fritz-Alder Precast.

Ce projet fait partie d'un plan d'aménagement communautaire de plus grande envergure, le lotissement Northport Meadows, qui inclura ultimement trois bâtiments résidentiels de cinq étages offrant approximativement 249 unités locatives, des maisons de ville ainsi que des maisons unifamiliales. Le premier bâtiment à Northport Meadows comprend 83 appartements généreux d'une, deux, et de trois chambres à coucher, tous munis d'une buanderie individuelle, d'un balcon privé et d'un accès direct à un ascenseur.



Site plan / Plan du site

Situated beside Northport School and near local senior housing, the development is positioned to serve a mix of families, professionals, and retirees, bringing much-needed rental housing to the growing Port Elgin community, including affordable housing based on Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC) criteria, as well as meeting minimum CMHC energy standard criteria.

Being budget-conscious, the design-build team at Fritz-Alder aimed to minimize the number of precast stair, slab, and wall types while developing unique, value-added solutions. A previous five-storey apartment of similar size, constructed using masonry block with brick veneer and precast floor slabs, required approximately 18 months to complete, or about one month per floor of the overall building.

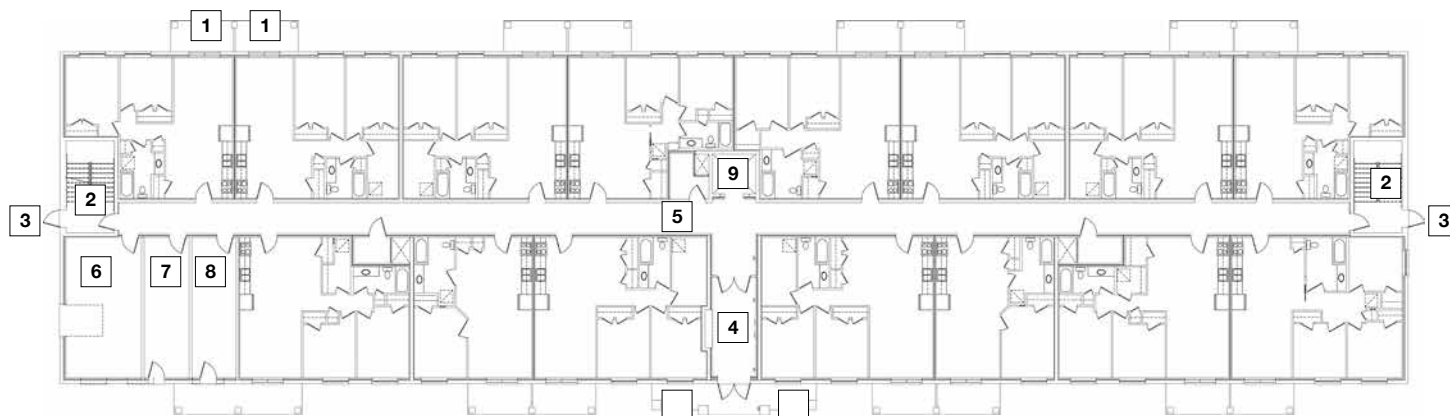


2

2. The four-sided precast concrete columns were made with a custom vertical column form to produce them in one piece with finishes on all four sides. / Les colonnes de béton préfabriqué à quatre côtés ont été faites à l'aide de coffrages verticaux conçus sur mesure. Elles sont faites d'une pièce avec un patron de finition sur les quatre côtés.

Situé à côté de l'École Northport et non loin d'un complexe de logements pour personnes âgées, ce développement vise à desservir des familles, des professionnels et de personnes à la retraite. Il vient combler les besoins indispensables en matière de logements locatifs au sein de Port Elgin, une communauté en pleine croissance, incluant des logements abordables tels que définis par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), ainsi que des logements qui rencontrent les normes minimales de la SCHL en matière de rendement énergétique.

Conscients du budget disponible, les membres de l'équipe de conception et de construction ont travaillé en étroite collaboration avec le fabricant du béton préfabriqué, Fritz-Alder, afin d'uniformiser le plus possible les différentes composantes de béton préfabriqué – escaliers, dalles et murs – et de développer des solutions à la fois uniques et à valeur ajoutée. Un complexe résidentiel similaire de cinq étages sur lequel l'équipe avait travaillé auparavant, construit à partir de blocs de béton, de dalles de béton préfabriqué et d'un revêtement de brique, avait nécessité 18 mois à finaliser, soit un mois par étage en ce qui concerne la structure.



Ground floor plan / Plan du rez-de-chaussée

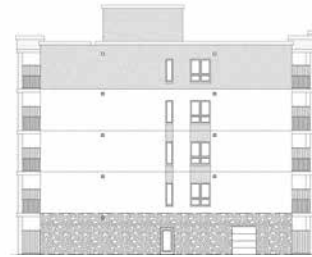
1. Patio, balcony / Patio, balcon
2. Stairwell / Escalier
3. Entrance, exit / Entrée, sortie

4. Vestibule / Vestibule
5. Corridor / Corridor
6. Garbage room / Salle des ordures

7. Electrical room / Salle électrique
8. Boiler room / Salle mécanique, chaufferie
9. Elevator / Ascenseur



Front elevation / Vue en élévation de la façade



Side elevation / Vue en élévation du côté

With precast walls and floors, the construction schedule was significantly accelerated – it only took about one week per floor to erect the structure, allowing the building to be fully enclosed within three months. The total build was only 12 months compared with 18 months, thus saving about six months of construction time.

Having one supplier for the entire precast structure provided many advantages, such as controlled casting conditions, consistent quality and precision, fewer labour hours on site, all-weather installation, speed of construction, not to mention durable construction. Precast bearing walls for stair and elevator shafts, corridors and perimeter walls, along with some precast demising walls for lateral bracing, resolved a lot of issues with respect to structure as well as sound transmission and fire ratings.

L'emploi de murs et de planchers en béton préfabriqué a permis d'accélérer l'échéancier de construction de façon significative – chaque étage de la structure a pu être monté en seulement une semaine, permettant de compléter toute l'enveloppe du bâtiment en seulement trois mois. L'ensemble de la construction a seulement nécessité 12 mois comparativement aux 18 mois, permettant donc de réduire le temps de chantier de l'ordre de six mois.

Le fait de faire appel à un seul fournisseur de béton préfabriqué pour l'ensemble de la structure offre beaucoup d'avantages : des conditions de fabrication contrôlées, constance au niveau de la qualité et de la précision, moins d'heures passées au chantier, pose des composantes de béton préfabriqué quelle que soit la météo, rapidité de construction, sans oublier la durabilité de toute la construction. Les murs porteurs de béton préfabriqué utilisés pour monter les escaliers et les puits d'ascenseur, les corridors et les murs de périmètre, ainsi que quelques murs de partition de béton préfabriqué servant au contreventement, ont grandement contribué à résoudre beaucoup de problèmes tant au niveau de la structure qu'au niveau de la transmission sonore et du degré de résistance au feu.

3. The super-structure erection took about one week per floor allowing the building to be enclosed in just three months and fully completed in 12 months. / L'érection de la super structure fut réalisée selon une cadence approximative d'un étage par semaine. L'enveloppe du bâtiment fut terminée en seulement trois mois et tout le projet a été complété en 12 mois.



3

PRECAST COMPONENTS - BY FRITZ-ALDER PRECAST

Fritz-Alder Precast supplied and installed the total precast concrete system for the project, including roughly 8,155 sq.m (87,775 square feet) of 250 mm (10-in) hollowcore slabs, solid slabs, balconies, and landings, as well as approximately 5,935 sq.m (63,883 sq. ft) of precast walls and columns. The use of precast concrete allowed the building to be fully enclosed within just three months, significantly accelerating the construction schedule.

To make the distinctive four-sided precast columns, we used a custom vertical column form to produce them in one piece with finishes on all four sides. The project won an Ontario Concrete Award in 2025.

LES COMPOSANTES DE BÉTON PRÉFABRIQUÉ PAR FRITZ-ALDER PRECAST

Fritz-Alder Precast fournit et installe toutes les composantes du projet réalisé entièrement avec du béton préfabriqué. Parmi celles-ci, on y retrouve des dalles alvéolées de 250 mm (10 pouces) d'épaisseur, des dalles pleines, des balcons et des paliers d'escalier totalisant 8,155 mètres carrés (87,775 pieds carrés) de béton préfabriqué. À cela s'ajoute 5,935 mètres carrés (63,883 pieds carrés) de panneaux de mur et de colonnes. L'emploi du béton préfabriqué a permis de compléter toute l'enveloppe de la structure en seulement trois mois, accélérant ainsi l'échéancier de la construction de façon significative.

Pour fabriquer les colonnes distinctives de béton préfabriqué à quatre côtés, nous avons fait appel à un coffrage de colonne vertical fait sur mesure capable de les fabriquer en un seul morceau, incluant les patrons de finition sur les quatre côtés. Le projet gagna en 2025 le Concrete Ontario Award.

4



PROJECT TEAM/ÉQUIPE DU PROJET**OWNER / PROPRIÉTAIRE** Grey Bruce Property Rentals Inc.**ARCHITECT / ARCHITECTE** David James Diebel Architect Inc.**CIVIL/STRUCTURAL ENGINEER / INGÉNIERIE CIVILE/****STRUCTURE** GEI Consultants**MECHANICAL ENGINEER/ INGÉNIERIE MÉCANIQUE**

Elevation Engineering

CONSTRUCTION MANAGER/GESTION DE CONSTRUCTION

Barry's Construction

PRECAST CONCRETE SUPPLIER / FOURNISSEUR DU**BÉTON PRÉFABRIQUÉ** Fritz-Alder Precast**PHOTOS** Fritz-Alder Precast

One noteworthy feature of the building was its four-sided precast columns. While precast columns are typically cast on only two or three sides, a custom vertical column form was used to produce them as one piece with finishes on all four sides.

The use of Nawkaw stain on the precast exterior wall panels, in layered shades of off-white, grey, and charcoal, emphasized the architectural rhythms defined by the panel joints. A final distinctive feature on the ground floor walls was the use of stone-like textures cast into the wall panels, each individually hand-stained by Nawkaw Certified Technicians to mimic the natural variation of stone.

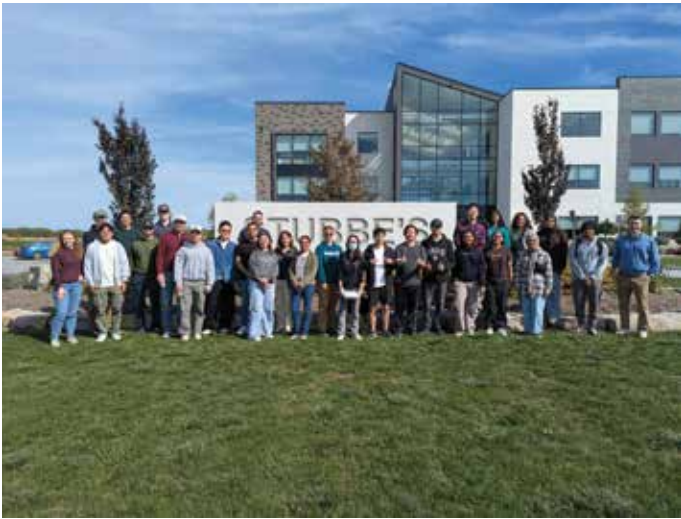
Un élément distinctif du bâtiment était ses colonnes de béton préfabriqué à quatre côtés. Alors que les colonnes de béton préfabriqué sont typiquement coulées sur seulement deux ou trois côtés, un coffrage de colonne vertical fait sur mesure fut utilisé pour fabriquer les colonnes en une seule unité, incluant les patrons de finition sur les quatre côtés.

L'emploi d'une teinture de type « Nawkaw » sur les façades des panneaux de mur extérieurs de béton préfabriqué aux couleurs nuancées de blanc cassé, de gris et de charbon, ont permis d'accentuer les rythmes architecturaux définis par les joints horizontaux des panneaux. Un autre élément distinctif du projet est la texture de pierre imprégnée sur les panneaux de mur de béton préfabriqué du rez-de-chaussée – chaque « pierre » fut colorée individuellement à la main par des Techniciens Certifiés de Nawkaw pour donner à l'ensemble une apparence de pierre naturelle.

DAVID DIEBEL IS PRINCIPAL OF DAVID JAMES DIEBEL ARCHITECT INC. / DAVID DIEBEL EST DIRECTEUR EN CHEF DE DAVID JAMES DIEBEL ARCHITECT INC.

4. The progress of construction after just three weeks with precast concrete panels stored on site ready for installation. / Avancement de la construction avec les panneaux de béton préfabriqué entreposés sur le site de construction prêts à être installés.





BUILDING THE FUTURE: WESTERN UNIVERSITY'S PRECAST STUDIO IS SHAPING THE NEXT GENERATION OF STRUCTURAL INNOVATORS

The construction world is changing fast. As the industry searches for more effective ways to boost structural efficiency, cut environmental impact, and reduce construction timelines, precast and prestressed concrete systems are stepping into the spotlight. These systems make it possible to create lighter, more sustainable, and more easily assembled building components, exactly the kind of innovation modern infrastructure demands.

Despite the growing adoption of advanced technologies, many civil engineering programs continue to focus primarily on conventional construction. As a result, engineering graduates enter the workforce with limited exposure to the precast technologies and construction methods that are transforming the industry.

Introducing the Precast Studio at Western University

To close the gap between classroom learning and industry needs, Western, with the support of CPCI and the precast industry, has launched its own University Precast Studio, a dynamic space designed to give both undergraduate and graduate students real-world experience with precast and prestressed concrete systems.

The studio blends coursework, research internships, and direct industry engagement to create a truly immersive learning environment. Students won't just study precast concepts—they'll design, test, and build using the latest methods.

By emphasizing experimentation, integrated design, and hands-on problem-solving, Western aims to prepare students for evolving engineering challenges with confidence and creativity.

The core objective is to train students in the principles and applications of precast and prestressed concrete systems through practical experience, research-driven learning, and collaborative design.

A Legacy of Competition Success—And a Bright Future Ahead

Competitions are one of the best ways for students to apply what they've learned, and Western has already carved out an impressive record in this area. Students will actively take part in the CPCI Precast Concrete Bench Design Competition and other national contests that challenge participants. Canadian team and the only international university to reach the top four finalist teams. With the Precast Studio in place, this legacy of excellence is set to grow even stronger.

This isn't new territory for Western. Professor Youssef, while helping lead the studio initiative, co-supervised the winning team in the 2020 CPCI Bench Design Competition. His extensive experience mentoring successful student teams will continue to guide Western's next generation of designers.

Western also has a strong track record in the PCI Big Beam Competition, earning recognition year after year under Professor Youssef's supervision. In fact, in the 2025 competition, Western University was selected as the top Canadian team and the only international university to reach the top four finalist teams. With the Precast Studio in place, this legacy of excellence is set to grow even stronger.

And Western isn't stopping there. The university plans to form interdisciplinary design teams by partnering with an architecture program—potentially Fanshawe College—to amplify creativity and collaboration in future competitions. Beyond that, more national and international design opportunities will be explored to broaden student involvement and professional development. Building Skill, Confidence, and Industry-Ready Talent At its heart, the Precast Studio is about giving students opportunities—opportunities to test ideas, solve real structural problems, work with industry partners, and build portfolios that stand out. By embracing precast and prestressed concrete systems, Western University is helping shape a generation of engineers who aren't just ready for the future, they're prepared to build it.

BÂTIR L'AVENIR: LE STUDIO DU BÉTON PRÉFABRIQUÉ DE L'UNIVERSITÉ WESTERN EST EN TRAIN DE FAÇONNER LA PROCHAINE GÉNÉRATION D'INNOVATEURS EN STRUCTURE

Le monde de la construction est en train de changer rapidement. Alors que l'industrie continue à chercher pour des approches plus efficaces pour améliorer la performance structurale, réduire l'impact sur l'environnement et réduire les échéanciers de construction, les systèmes de béton préfabriqué/précontraint commencent à se démarquer. Ces systèmes rendent possible la création de composantes de bâtiment qui sont plus légères, plus écologiques et plus faciles à assembler – c'est exactement ce type d'innovation que les infrastructures modernes recherchent.

Mais voilà l'obstacle: la plupart des programmes d'ingénierie se concentrent encore fortement sur la conception du béton armé traditionnel. Cela signifie que beaucoup d'étudiants sortent diplômés sans jamais avoir été exposé de façon pratique aux technologies avancées du béton préfabriqué qui transforment aujourd'hui le secteur.

L'introduction du Studio du béton préfabriqué à l'Université Western

Afin de réduire l'écart qui existe entre l'enseignement en classe et les besoins de l'industrie, l'Université Western, avec le soutien du CPCI et de l'industrie du béton préfabriqué, a lancé son propre Studio du béton préfabriqué – un espace dynamique conçu pour donner aux étudiants, à la fois du premier cycle et des cycles supérieurs, l'opportunité d'être exposés de façon concrète aux systèmes de béton préfabriqué/précontraint.

Le studio combine formation en classe, des stages en recherche et une implication directe avec l'industrie pour créer un environnement d'apprentissage véritablement immersif. Les étudiants n'étudieront pas seulement les concepts du béton préfabriqué, ils auront également l'opportunité de concevoir, de tester et de construire en se servant des méthodes les plus avancées. En mettant l'accent sur l'expérimentation, le design intégré et la résolution pratique de problèmes, l'Université Western vise à préparer les étudiants aux nouveaux défis d'ingénierie auxquels ils devront faire face, avec confiance et créativité.

L'objectif premier est de former les étudiants sur les principes et les différentes applications des systèmes en béton préfabriqué/précontraint par l'entremise d'expérience pratique, de la recherche et du design collaboratif.

L'héritage du succès des compétitions – Et un avenir prometteur

La compétition est l'une des meilleures façons de donner aux étudiants l'opportunité de mettre en application ce qu'ils ont appris, et l'Université Western détient déjà un impressionnant palmarès dans ce domaine. Les étudiants vont activement participer au Concours de conception en béton préfabriqué du CPCI et d'autres compétitions au niveau national qui poussent les participants à penser de façon créative dans l'utilisation du béton préfabriqué.

Ceci n'est pas du nouveau pour l'Université Western – Le Professeur Youssef, responsable de l'initiative du Studio, faisait partie de l'équipe de superviseurs de l'équipe gagnante 2020 du Concours de conception en béton préfabriqué du CPCI. Sa grande expérience à encadrer des équipes primées continuera de guider la prochaine génération de concepteurs de l'Université Western.

L'Université Western détient également une forte réputation en ce qui touche le Big Beam Competition du PCI où, année après année, les équipes supervisées par le Professeur Youssef ont toujours été bien performantes. En effet, lors du concours de 2025, l'Université Western fut désignée la meilleure équipe Canadienne et la seule université internationale à faire partie des quatre meilleures équipes finalistes. La mise en place du Studio du béton préfabriqué contribuera certainement à faire grandir cet héritage d'excellence dans le futur.

Mais l'Université Western ne s'arrête pas là. L'université planifie former des équipes de conception interdisciplinaires en partenariat avec un programme d'architecture – potentiellement celui du Collège Fanshawe – pour amplifier davantage la créativité et la collaboration en vue des prochaines compétitions. En plus de cela, l'université continuera d'explorer d'autres opportunités de concours nationales et internationales dans le but d'élargir à la fois l'engagement des étudiants et le développement professionnel.

Bâtir la compétence, la confiance et le talent prêt pour le monde du travail

Le Studio du béton préfabriqué s'est donné comme objectif, d'offrir aux étudiants des opportunités – des opportunités à tester des idées, à résoudre des problèmes structuraux concrets, à travailler avec des partenaires de l'industrie et bâtir un profil qui se démarque.

En accueillant les systèmes de béton préfabriqué/précontraint, l'Université Western contribue à former une génération d'ingénieurs qui ne sont pas justes prêts à affronter l'avenir – ils sont préparés pour le construire.

We provide developers, builders, and architects with innovative precast concrete products and sustainable processes, taking a green approach to all construction projects. **Supplier of the Schwartz Reisman Innovation Centre.**



tklgroup
Innovate Green

www.tklgroup.com



WE ARE BUILDING THEORY



ST. FRANCES SCHOOL
PRECAST ENGINEERING & DESIGN
BY BUILDING THEORY

PRECAST DESIGN

ENGINEER OF RECORD (EOR)

MODELING & DRAFTING

AUDIT, ARCHITECTURAL & MEP

RAISING THE BAR IN REBAR TYING



TWINTIER®
RB443T

TIES WIRE MESH x WIRE MESH
UP TO #7 x #7

TWINTIER MODELS FOR ALL YOUR REBAR TYING JOBS

TWINTIER®
RB613T



TIES #5 x #5
UP TO #9 x #10

TWINTIER®
RB823T



TIES #7 x #7 UP TO #14
x #14 (Or #18 x #8)

STAND-UP
TWINTIER®
RB401T-E



TIES #3 x #3,
UP TO #6 x #6

CONTACT YOUR LOCAL MAX SALES REPRESENTATIVE!

All MAX products are protected by registered patents and design rights including trademarks.
For details, please contact MAX

MAX

maxusacorp.com



1. The exterior insulated precast concrete panels, cast with an exterior formliner, provide a consistent architectural expression in a cost-effective manner. / Les panneaux de béton préfabriqué isolés, fabriqués avec des matrices de coffrage sur la surface extérieure, permettent d'atteindre l'expression architecturale recherchée tout en minimisant les coûts de construction.

Architecture and engineering respond to local culture

Architecture et ingénierie au service de la culture locale

By / par Derek Kindrachuk

awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis School (akSFS) represents a collaborative effort between Greater Saskatoon Catholic Schools (GSCS), Saskatoon Tribal Council, and local Plains Cree First Nations and Métis communities in creating a culturally grounded innovative learning environment that supports Indigenous student belonging and success.

L'école awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis (akSFS) est le résultat de la collaboration entre les écoles catholiques du Grand Saskatoon (GSCS), le Conseil tribal de Saskatoon et les communautés locales Premières Nations Cries des Plaines et Métisses. Ensemble, ils sont parvenus à créer un environnement pédagogique novateur fondé sur les valeurs culturelles qui encourage le sens d'appartenance et le succès des étudiants autochtones.

Indigenous sciences lab and greenhouse / Laboratoire des sciences autochtones et serre

Performance and ceremonial space / Espace dédié aux arts et spectacles et cérémonies

Elders room and medicines lab / Salle des Aînés et laboratoire médical

Ceremonial arbour / Tonnelle cérémoniale

Level 3 / Niveau 3

Level 2 / Niveau 2

Pre-kindergarten, kindergarten / Pré-maternelle, maternelle

Level 1 / Niveau 1

Child care centre / Garderie

Axonomic plans / Plans axonométriques

The Pre-Kindergarten to Grade 9 school serves students from 57 neighbourhoods across Saskatoon, Whitecap Dakota Nation and the RM of Corman Park, with a 70-space childcare centre. The school supports a dual-stream Cree Bilingual and English program with a strong focus on Nehiyaw language and cultural learning, accommodating up to 700 students, with more than 95% identifying as First Nations or Métis.

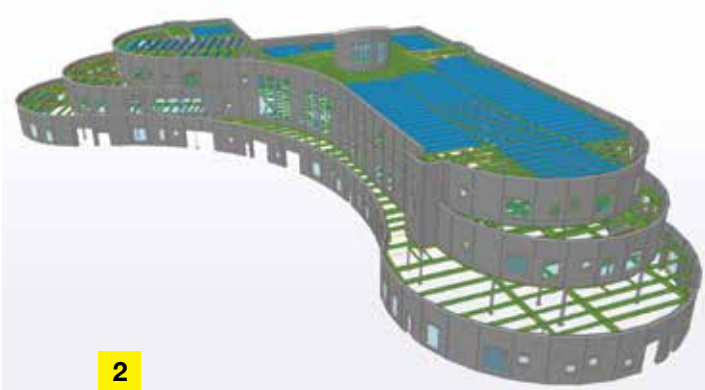
The building's organization is culturally inspired vertically and across three levels, with a minimized footprint to maximize outdoor recreational and cultural learning spaces. The segmented curvilinear-like building form draws inspiration from Northern Lights fluid movement and organics found in the natural world. Insulated precast concrete panels were selected as the primary exterior wall assembly, cast with exterior formliner to achieve consistent architectural expression in a cost-effective manner.

Precast concrete influenced architectural and structural coordination and detailing requiring rationalized panel geometry, joint locations, and connections to achieve the building's massing. Interior planning is rooted in Cree cosmology through performance and ceremonial space on the main level including gymnasium, First Nations performing arts stage, medicines lab, child care centre, family wellness centre, Elders room, and early learning classrooms.

L'école de prématernelle à la troisième année du secondaire dessert des étudiants provenant de 57 différents quartiers de Saskatoon, de la Nation Dakota de Whitecap et de la Municipalité rurale de Corman Park. L'école comprend également une garderie de 70 places. Elle offre un programme de formation bilingue Cri-Anglais fortement axé sur la langue Nehiyaw et l'enseignement culturel. Au total, elle rassemble 700 étudiants dont plus de 95% sont soit d'origine des Premières Nations ou Métisse.

Le bâtiment, inspiré de la culture locale, s'étend verticalement sur trois étages et occupe une petite empreinte afin de maximiser les espaces extérieurs destinés aux activités récréatives et d'enseignement culturel. La forme curviligne segmentée de la bâtisse s'inspire du mouvement fluide des aurores boréales et des matières organiques que l'on retrouve dans la nature. Les murs extérieurs furent érigés avec des panneaux de béton préfabriqué isolés munis de matrices de coffrage du côté extérieur. Ils rendirent possible l'expression uniforme de l'architecture recherchée tout en respectant les restrictions budgétaires.

La réalisation des murs en béton préfabriqué a nécessité l'étroite coordination entre les équipes d'architecture et de structure, lesquelles se devaient de bien rationaliser à la fois la géométrie des panneaux, l'emplacement des points de jonctions et des points d'ancrage sur la structure. La planification de l'espace intérieur est enracinée dans la cosmologie Cree. Elle s'exprime dans les espaces consacrés aux cérémonies et aux arts et spectacles du rez-de-chaussée, incluant le gymnase, la scène de spectacle des Premières Nations, le laboratoire médical, la garderie, le centre de bien-être familial, la salle des Aînés, et les salles de classe préscolaires.



2



3



4

2. A 3D model of the segmented building geometry and precast panel layout which required careful coordination to align with the steel structure. / Une modélisation en 3D de la géométrie segmentée du bâtiment et de la disposition des panneaux de béton préfabriqué, lesquels ont nécessité une coordination minutieuse lors de leur pose sur la charpente d'acier.

3. The building's organization is culturally inspired with a minimized footprint to maximize outdoor recreational and cultural learning spaces. / La planification du bâtiment est inspirée de la culture locale. Elle occupe une empreinte restreinte pour maximiser l'espace extérieur consacré aux activités récréatives et d'enseignement culturel.

4. With the curvilinear building footprint, some panels vary in width and edge angles to form the desired shape. / La réalisation de la forme curviligne du bâtiment a nécessité des panneaux aux largeurs, courbures, et angles de bordures variables.

The upper levels provide Grade 2–9 learning environments including Indigenous STEAM and land-based learning lab, visual arts, student support, and greenhouse for experiential learning.

Nearly 200 insulated precast concrete panels of one-, two-, and three-storey heights, loadbearing for the gymnasium, and top-hung at large openings provided expedient exterior wall assembly. The panels were composed of 75mm (3 in.) exterior concrete, 100 EPS insulation, and 100mm (4 in.) interior concrete (200mm (8 in.) at load-bearing locations) to meet the technical performance requirements of the project.

Cree syllabics embedded into the panels around the school exterior support Cree teachings. The durable exterior of the school is stained a light warm grey to soften the school's presence in the neighbourhood.

akSFS demonstrates precast concrete's ability to be aesthetically responsive to culture while facilitating timely value-managed constructability for a 21st century learning environment.

On retrouve aux étages supérieurs les salles de classe pour les étudiants du niveau primaire jusqu'à la secondaire III. Également offerts, sont les cours fondés sur l'approche autochtone STEAM (science, technologie, ingénierie, les arts, et mathématiques) et les laboratoires de formation axés sur les liens entre l'homme et la nature. À cela s'ajoute les cours d'art visuel, les services de soutien aux étudiants, et les serres dédiées à la formation expérientielle.

Au total, près de 200 panneaux de béton préfabriqué isolés d'un, de deux et de trois étages de hauteur ont été fabriqués. Certains sont porteurs de charge comme ceux qui ont servi à la construction du gymnase, et d'autres sont suspendus comme ceux situés vis-à-vis des grandes ouvertures. Ensemble, ils ont permis de compléter le revêtement de l'école de façon expéditive. Les panneaux étaient composés d'une paroi de béton extérieure de 75 mm (3 pouces), d'un isolant rigide de type EPS 100 au centre, et d'une paroi de béton intérieure de 100 mm (4 pouces) (200 mm (8 pouces) dans le cas des murs porteurs de charge) afin de rencontrer les critères de performance du projet.

Les caractères syllabiques Cris imprégnés sur l'ensemble des panneaux de mur de béton préfabriqué extérieurs de l'école ont été ajoutés pour souligner l'importance de l'enseignement Cri. La couleur grise chaude que porte le revêtement extérieur durable de l'école aide à adoucir sa présence au sein du quartier.

L'école akSFS démontre que le béton préfabriqué est un matériau de choix capable de répondre aux attentes esthétiques d'une culture tout en offrant une valeur ajoutée dans le cadre d'une construction scolaire du 21^{ème} siècle.

DEREK KINDRACHUK, SAA FRAIC, IS PRINCIPAL ARCHITECT AT KINDRACHUK AGREY ARCHITECTURE. / DEREK KINDRACHUK, SAA FRAIC, EST ARCHITECTE EN CHEF CHEZ KINDRACHUK AGREY ARCHITECTURE.

DESIGN, PRODUCTION, AND CONSTRUCTION CHALLENGES

By / par Ben Bayat

The primary design challenge was accommodating the building's complex curvilinear-like footprint and multiple radii while maintaining consistent panel alignment across several levels. Each façade segment required careful coordination between architectural geometry, structural support locations, and panel connection detailing.

The use of precast concrete enabled precise fabrication of the unique panel shapes, allowing the curvilinear-like façade to be constructed with smooth transitions between adjacent panels.

Close collaboration between the design team, precast manufacturer, and contractor ensured that panel segmentation, joint locations, and installation sequencing supported both architectural intent and structural performance. Some of the design, production, and construction challenges were:

- Producing and installing flat wall panels with high precision to achieve the curvilinear-like façade while maintaining required construction tolerances
- The Cree syllabics, which were captured in 3D scanning, were incorporated into the wave geometry of the formliner using CNC fabrication
- Asymmetrical window openings to accommodate the varying needs of classrooms, laboratories, and other program spaces
- Coordinating the precast concrete with the supporting steel structure behind the panels
- Designing numerous panels with angled edges to achieve the curvilinear-like geometry, and which required careful handling, transportation, and installation
- Producing most of the panels as prestressed elements due to the building height, with some panels exceeding 14 metres (46 ft).

Precast concrete provided an efficient solution to deliver the project's architectural vision. The controlled plant environment allowed complex panel geometries, embedded cultural elements, and architectural surface finishes to be produced with consistent quality.

LES DÉFIS DE CONCEPTION, DE PRODUCTION ET DE CONSTRUCTION

Le principal défi du concept était sa forme curviligne complexe aux multiples rayons rendant plus complexe l'alignement des différents panneaux de béton préfabriqué et ce sur l'ensemble des étages. Chaque segment de façade nécessitait une coordination minutieuse entre la géométrie architecturale, l'emplacement des points de fixation structuraux et les détails d'agencement entre les différents panneaux de béton préfabriqué.

L'emploi du béton préfabriqué rendit possible la fabrication précise des formes uniques de chacun des panneaux. Il permit à la façade curviligne du bâtiment d'être réalisée avec des transitions lisses entre les panneaux adjacents.

L'étroite collaboration entre l'équipe de conception, le fabricant du béton préfabriqué et l'entrepreneur de construction a pu assurer que la segmentation des différents panneaux, la localisation des joints et la séquence d'installation répondaient toutes aux attentes tant architecturales que structurales. Voici certains des défis de conception, de production et de construction auxquels l'équipe a dû faire face:

- Fabriquer et installer avec grande précision des panneaux plats pour réaliser la forme curviligne de la façade tout en respectant les tolérances permises de construction
- Les caractères syllabiques de la langue Crie, lesquels avaient été numérisés au moyen d'un balayage en 3D et fabriqués au CNC, ont été incorporés à même la matrice de coffrage en forme de vagues
- L'emplacement asymétrique des ouvertures de fenêtres pour satisfaire aux différents besoins des salles de classe, des laboratoires et des autres espaces du programme
- L'agencement du béton préfabriqué à la charpente d'acier située à l'arrière des panneaux
- La conception de nombreux panneaux aux rebords biseautés pour réaliser la géométrie curviligne, lesquels ont nécessité une manutention, une livraison et une installation minutieuses
- La plupart des panneaux de béton préfabriqué étaient précontraints étant donné la hauteur du bâtiment. Dans certains cas, les panneaux excédaient une hauteur de 14 mètres (46 pieds).

L'emploi du béton préfabriqué représenta une solution efficace pour réaliser la vision architecturale du projet. L'environnement contrôlé de l'usine permit de fabriquer des panneaux aux géométries complexes, incorporés de symboles culturels et de finitions architecturales, tout cela avec un niveau de qualité constant et homogène.

BEN BAYAT, PHD, P. ENG IS CEO AT BUILDING THEORY. / BEN BAYAT, PHD, P. ENG EST PDG CHEZ BUILDING THEORY.



5



6

5. and/et 6. The textured exterior and Cree syllabics were created with reusable formliners manufactured from polyurethane rubber in large-format sheets sized to match the precast panel dimensions. / L'extérieur texturé et les caractères syllabiques de la langue Crie ont été créés avec des matrices de coffrage réutilisables faits à partir de feuilles de caoutchouc en polyuréthane de grand format qui rencontrent les dimensions des panneaux de béton préfabriqué.

THE FORMLINER FINISH

By / par Sonny Arora

At akSFS the architectural façade was realized using insulated precast concrete panels cast with US Formliner's 1/701 Liberty formliner pattern, enabling both visual expression and durable construction. The reusable formliners were manufactured from polyurethane rubber in large-format sheets sized to match the precast panel dimensions. Custom-produced Cree syllabic letters were adhered directly onto the liner surface so the characters would be cast integrally into the precast concrete panels.

During fabrication, the liners were secured in the casting beds prior to reinforcement and concrete placement. Once cured, the panels were stripped to reveal a crisp, textured surface with integrated graphic elements. This controlled manufacturing process ensured consistent detailing of the panels, efficient production and high-quality architectural finishes. The reusability of the formliners also contributed to cost savings on the project.

Nawkaw applied a breathable, semi-transparent stain across more than 3,700 sq.m (40,000 sq. ft.) of precast concrete, followed by Reckli Graffix anti-graffiti coating. Installed by skilled Nawkaw Certified Technicians, the finish was carefully executed to work with the building's textured surfaces to help protect the building envelope and deliver a finish that balances durability, aesthetic control, and respect for the project's cultural intent.

LA FINITION DES MATRICES DE COFFRAGE

La façade architecturale de l'école akSFS fut réalisée au moyen de matrices de coffrage de type 1/701 Liberty de la compagnie US Formliner. Elles permirent de réaliser l'expression visuelle tout en offrant une construction durable. Ces matrices de coffrage réutilisables étaient fabriquées à partir de feuilles en caoutchouc polyuréthane de grand format capables de rencontrer les dimensions des panneaux de béton préfabriqué. Les caractères syllabiques de la langue Crie faits sur mesure furent collés directement sur la matrice de coffrage afin qu'ils puissent être intégrés à la surface des panneaux lors de la coulée du béton.

Lors de la fabrication des panneaux, les matrices furent sécurisées dans le coffrage avant la pose de l'acier d'armature et de la coulée du béton. Une fois le béton durci et le coffrage démonté, le panneau préfabriqué révèle une surface texturée impeccable sur laquelle on retrouve les éléments graphiques intégrés. Ce procédé de fabrication efficace et contrôlé permet d'obtenir des panneaux aux dimensions uniformes et détaillées, avec des finitions architecturales de haute qualité. Le fait que les matrices soient réutilisables, elles contribuent à réduire les coûts de construction de projet.

La compagnie Nawkaw appliqua sur la surface un colorant qui respire semi-transparent sur surface de plus de 3,700 mètres carrés (40,000 pieds carrés) de béton préfabriqué, suivi d'une couche d'un produit anti-graffiti appelé Graffix de la compagnie Reckli. Posée par des Techniciens Certifiés qualifiés, la finition fut exécutée soigneusement de façon à assurer la bonne compatibilité du produit avec les surfaces texturées de béton. Il en résulte une enveloppe entièrement protégée qui combine à la fois durabilité, esthétique et le respect de l'intention culturelle initiale du projet.

**SONNY ARORA, B. ENG. IS DIRECTOR – TECHNICAL SALES AND SERVICES AT US FORMLINER. /
SONNY ARORA, B. ENG. EST DIRECTEUR – VENTES ET SERVICES TECHNIQUES CHEZ US FORMLINER.**

PROJECT TEAM / ÉQUIPE DE PROJET

ARCHITECT / ARCHITECTE Kindrachuk Agrey Architecture

**PRECAST DESIGN, ENGINEERING, MODELLING, AND FABRICATION DRAWINGS / CONCEPTION, CALCUL, MODÉLISATION ET
PLANS DE FABRICATION DE STRUCTURES PRÉFABRIQUÉES EN BÉTON** Building Theory

PRECAST INSTALLATION / INSTALLATION D'ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS Con-Steel

GENERAL CONTRACTOR / ENTREPRENEUR GÉNÉRAL Graham Construction

PRECAST CONCRETE SUPPLIER / FOURNISSEUR DU BÉTON PRÉFABRIQUÉ Knelsen

PHOTOS Amy Thorp, Photo 2 Building Theory, Photos 3-5 Graham Construction



CONCRETE EXPRESSION



www.usformliner.com

THE MOST TRUSTED NAME IN PRECAST CONCRETE CONSTRUCTION



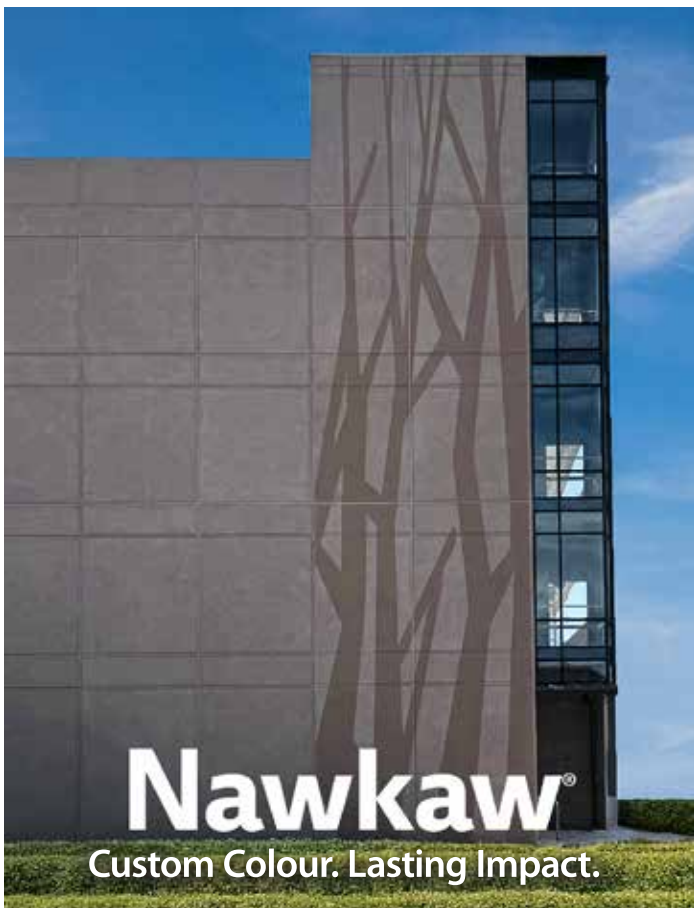
Trusted. Proven. Precast.

Eagle Builders is Canada's leader in precast concrete construction — delivering strength, speed, and precision on every project. From design to installation, our team builds with confidence.



**EAGLE
BUILDERS**

— EST. 2000 —
EAGLEBUILDERS.CA



Nawkaw®

Custom Colour. Lasting Impact.

DESIGN AND BUILDING EXPRESS



SIGN UP FOR DESIGN AND BUILDING EXPRESS MONTHLY E-NEWS

Receive industry updates and Free CPCI Resources; including Technical Publications, CPCI Design Manual and Best Architectural Practices Guide with addendums, Software Apps and Educational Webinars and Seminar offerings.

www.cpci.ca/en/resources/build_expressnews/



The Gardens at/à CENTURY PARK

1

1. The building delivers 278 high-quality units in seven storeys with a secure underground parkade. / Le bâtiment comprend 278 unités de haute qualité réparties sur sept étages et un stationnement souterrain sécuritaire

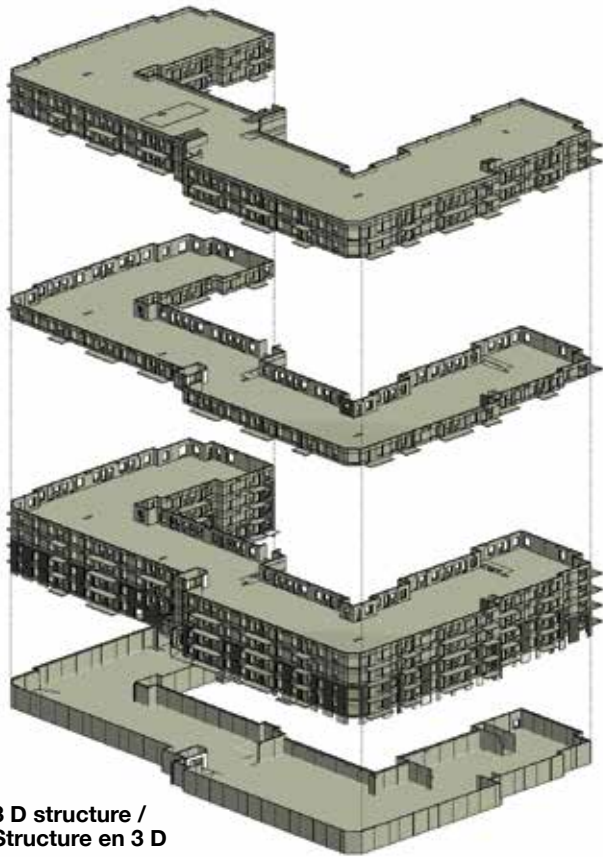
Urban density achieved with speed delivers premium living

Densité urbaine achevée rapidement offre un espace de vie de haut niveau

By / par Ben Gardner

The Gardens at Century Park was conceived as a cornerstone of the master-planned community in South Edmonton. Situated at the final hub of the Capital LRT line, the project demanded a high-density residential solution that could balance the rigorous requirements of urban zoning with the economic realities of the modern rental market.

The Gardens à Century Park se voulait être la pierre angulaire d'une communauté planifiée située dans le secteur sud d'Edmonton. Construit à proximité de la dernière station de la ligne Capital du système de Transport Léger sur Rail (TLR), le projet était à la recherche d'une solution résidentielle à haute densité capable de balancer à la fois les exigences rigoureuses du zonage urbain et les réalités économiques du marché locatif moderne.



3 D structure /
Structure en 3 D

Our design program focused on delivering 278 high-quality units in seven storeys with a secure underground parkade, while ensuring the structure remained both a landmark of durability and a model of construction efficiency.

To meet the project's ambitious density goals, Gardner Architecture collaborated closely with Eagle Builders to leverage the inherent strengths of a total precast concrete system.

The primary challenge was to maximize the allowable residential density on a site situated at a critical transit node. By utilizing precast concrete, we were able to achieve a high-performance building on a compact footprint without compromising structural integrity. This efficiency allows the development to act as a transit-oriented anchor for the South Edmonton area, providing a high volume of quality housing that met both the developer's economic requirements and the city's vision for a densified, walkable urban core.

The selection of precast concrete was driven by two primary factors: speed and performance. In the Edmonton climate, the ability to manufacture components in a controlled factory environment and assemble them on-site regardless of weather conditions is a significant advantage.

The use of load-bearing hollowcore precast slabs and insulated wall systems provided an immediate solution for structural integrity, fire resistance, and superior acoustic separation between units—an essential feature for premium rental living.



Notre concept s'est penché à offrir 278 unités de grande qualité dans un bâtiment de sept étages muni d'un stationnement souterrain sécuritaire. On voulait également que la structure soit à la fois un exemple de durabilité et un modèle d'efficacité de construction.

Afin d'atteindre les objectifs ambitieux de densité du projet, le bureau d'architectes Gardiner Architecture collabora étroitement avec le fabricant Eagle Builders pour mettre à profit les avantages intrinsèques du système de construction fait entièrement à partir de composantes de béton préfabriqué.

Le principal défi du projet était de pouvoir maximiser la densité résidentielle permise dans un site placé à côté d'une importante station de train léger. Grâce au béton préfabriqué, nous avons été capables de bâtir une structure de haute performance sur une empreinte compacte sans compromettre l'intégrité de la charpente. Cette efficacité permet à ce projet de développement d'être perçu comme un pilier du transport en commun dans la région sud d'Edmonton. Il offre un grand volume de logements de qualité qui rencontrent à la fois les attentes financières du développeur et la vision de la ville pour un noyau urbain densifié qui favorise l'accessibilité à pied.

Le choix du béton préfabriqué a été guidé par deux principaux facteurs : la rapidité et la performance. Dans un climat comme celui d'Edmonton, la capacité de produire des composantes dans un environnement d'usine contrôlé et de les assembler au chantier de construction, et ce, quel que soit les conditions météorologiques, représente un avantage significatif.

DESIGN AND DETAILING

Utilizing a total precast system fundamentally informed our architectural approach. From a detailing perspective, the modular nature of the exterior precast concrete panels allowed for a highly disciplined facade. We integrated the aesthetic treatment directly into the panels such that the envelope functions as a decorative, thermal, and structural element.

Internally, the precast concrete system influenced the layout by providing clear spans that allowed for flexible, open-concept floor plans. The corridor walls serve as load-bearing elements, which minimized the need for intrusive interior columns. This allowed us to maximize usable square footage and create clean, modern interior spaces. Furthermore, the thermal mass of the concrete inherently assists in the building's energy performance, helping us meet the energy efficiency requirements.

2 and/et 3. The precast concrete system provides clear spans that allowed for flexible, open-concept floor plans. / L'ossature de béton préfabriqué procure des grandes portées libres permettant un aménagement flexible à concept ouvert des espaces intérieurs.

4. Hollowcore precast panels and insulated wall systems deliver structural integrity, fire resistance, and superior acoustic separation between units. / Les panneaux alvéolés et les systèmes de mur isolés de béton préfabriqué procurent intégrité structurale, résistance au feu et une séparation acoustique supérieure entre les unités.

5. Week 2 of construction. / Deuxième semaine de construction.

6. Week 4 of construction. / Quatrième semaine de construction.



5



6



3



4

L'emploi de panneaux alvéolés porteurs de charge de béton préfabriqué combinés à des systèmes muraux isolés offre la solution immédiate capable de livrer à la fois intégrité structurale, résistance au feu et une meilleure séparation acoustique entre les unités – un critère essentiel pour les logements locatifs de haut de gamme.

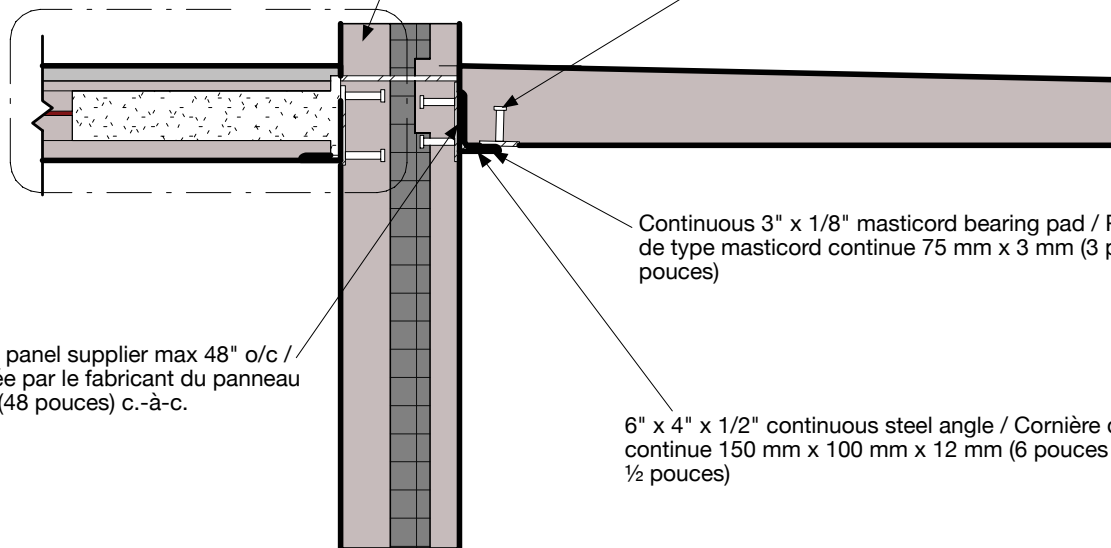
CONCEPTION ET DÉTAILS

L'utilisation d'un système fait entièrement avec des composantes de béton préfabriqué dicta fondamentalement notre approche architecturale. Au niveau des détails, la nature modulaire des panneaux de mur extérieurs de béton préfabriqué nous a permis de créer une façade hautement disciplinée. Nous avons intégré le traitement esthétique directement dans les panneaux de telle sorte que l'enveloppe du bâtiment joue le rôle à la fois de décoration, de protection thermique et de support structural.

Du côté intérieur, le système de béton préfabriqué influence aussi l'aménagement. Les grandes portées ont favorisé la conception d'espaces ouverts flexibles. Les murs des corridors servent d'éléments structuraux porteurs de charge, aidant à minimiser le nombre nécessaire de colonnes intérieures souvent intrusives. Cela nous a permis de maximiser la superficie de plancher utilisable et créer des espaces intérieurs à la fois propres et modernes. De plus, la masse thermique du béton préfabriqué qui contribue de façon inhérente à la performance thermique du bâtiment nous a aidés à atteindre les exigences d'efficacité énergétique.

Precast concrete panel / Panneau de béton préfabriqué

Embed plate / Plaque encastree



Embed plate by panel supplier max 48" o/c /
Plaque encastree par le fabricant du panneau
max 1,200 mm (48 pouces) c.-à-c.

Continuous 3" x 1/8" masticord bearing pad / Plaque d'appui
de type masticord continue 75 mm x 3 mm (3 pouces x 1/8
pouces)

6" x 4" x 1/2" continuous steel angle / Cornière d'acier
continue 150 mm x 100 mm x 12 mm (6 pouces x 4 pouces x
1/2 pouces)

Balcony at doorway / Balcon à l'ouverture de porte

The Gardens at Century Park stands as a testament to the design, manufacture, build philosophy. By embracing precast concrete not just as a material, but as a comprehensive building system, we were able to deliver a 25,345 sq.m (272,800 sq. ft) facility that is resilient, energy-efficient, and aesthetically cohesive.

For Gardner Architecture and Eagle Builders, this project demonstrates that high-density urban housing can be delivered with remarkable speed without sacrificing the architectural quality or the long-term value required by the community.

The Gardens à Century Park est un témoignage de la philosophie « concevoir-fabriquer-construire ». L'adoption du béton préfabriqué, non seulement comme un matériau mais aussi comme un système de construction à part entière, nous a permis de livrer un complexe de 25,345 mètres carrés (272,000 pieds carrés) qui est à la fois durable, écoénergétique et esthétiquement cohésif.

Pour Gardner Architecture et Eagle Builders, ce projet démontre que des logements résidentiels à haute densité peuvent être réalisés rapidement sans toutefois compromettre la qualité architecturale ni la valeur à long terme qui est exigée par la communauté.

**BEN GARDNER AIBC, AAA, SAA, MAA, MRAIC IS PRINCIPAL OF GARDNER ARCHITECTURE. /
BEN GARDNER AIBC, AAA, SAA, MAA, MRAIC EST LE FONDATEUR DE GARDNER ARCHITECTURE**

PROJECT TEAM / ÉQUIPE DU PROJET

OWNER / PROPRIÉTAIRE K&H Developments

ARCHITECT / ARCHITECTE Gardner Architecture Incorporated

STRUCTURAL ENGINEER / INGÉNIEUR EN STRUCTURE

Grubb Engineering

GENERAL CONTRACTOR / ENTREPRENEUR GÉNÉRAL

Eagle Builders

PRECAST CONCRETE SUPPLIER / FOURNISSEUR DU BÉTON

PRÉFABRIQUÉ Eagle Builders

PHOTOS Eagle Builders

7. Precast concrete balconies attach to the exterior wall to prevent thermal bridging and precast panels animate the façade. / Les balcons de béton préfabriqué sont attachés au côté extérieur des murs pour empêcher la formation de ponts thermiques. Les murs extérieurs de béton préfabriqué animent la façade.





8

8. The project acts as a transit-oriented anchor for the South Edmonton area, providing a high volume of quality housing. / Le projet représente pour la région sud d'Edmonton un pilier du transport en commune offrant un grand volume de logements de qualité.

DESIGN, MANUFACTURE, BUILD

By/par Seth Slomp

Along with precast concrete manufacturing, installation and underground parking, Eagle Builders supplied its design-build contracting services to provide the assurance that the building would be completed with high-level quality and swiftness while meeting our client's goals and cost expectations. The project took 16 months to complete from start to finish.

Since the lot was unserved, Eagle Builders created solutions to keep the project moving forward with the installation of off-site utilities, such as power and gas in addition to the construction of private roads within the development.

The corridor walls of the structure consist of load-bearing steel studs supported on precast concrete hollowcore transfer slabs. The exterior consists of insulated double-wythe precast concrete panels and 2,460 hollowcore slabs.

CONCEPTION, FABRICATION, CONSTRUCTION

En plus de produire et d'installer toutes les composantes de béton préfabriqué de la structure, incluant le stationnement souterrain, Eagle Builders fournit ses services d'expertise de conception-construction pour s'assurer que le bâtiment puisse être réalisé avec un haut niveau de qualité et de rapidité tout en rencontrant les objectifs et les attentes de coût de notre client. Il a fallu un total de 16 mois pour compléter le projet du début jusqu'à la fin.

Puisque le lot était dépourvu de services publics, Eagle Builders trouva des solutions pour maintenir le projet en marche. Il installa hors-site des postes électriques et des postes de ravitaillement d'essence. Il construisit aussi des routes privées au sein même du développement.

Les murs des corridors de la structure sont des murs porteurs composés de colombages d'acier qui s'appuient sur des dalles de transfert alvéolées de béton préfabriqué. L'extérieur est fait de panneaux de mur à double paroi isolés et de 2,460 panneaux alvéolés.

**SETH SLOMP IS WITH EAGLE BUILDERS. /
SETH SLOMP TRAVAILLE CHEZ EAGLE BUILDERS.**

**CPCI is Pleased to Announce
the Winners of the 2025-2026**

Precast Concrete Bench Design Competition for Students

2025-2026

PRECAST CONCRETE BENCH STUDENT DESIGN COMPETITION

Congratulations to the following winners of the 2025-2026 Precast Concrete Bench Design Competition. This year's submissions were innovative, adaptable, distinctive, and strongly connected to the theme of sustainability. On behalf of CPCI and the Jury Panel, thank you to all of the teams and universities who participated in this year's contest. Your projects were impressive!

1st Prize: The Angel Wing Bench, Western University/Fanshawe College

2nd Prize: Ladies Bench, Université de Montréal/Polytechnique Montréal

3rd Prize: UBC/Carleton Bench, UBC/Carleton University

THE JURY PANEL

Sarah Pugliese, Technical Resource Engineer, Amrize Canada
Clark Weber, Structural Engineer and Owner, Bluerock Engineering Ltd.
Val Sylaj, President and Director of Technical Services, CPCI



Canadian Precast Concrete Institute
Institut Canadien du Béton Préfabriqué

cpci.ca

**CPCI est heureux d'annoncer
les lauréats du**

Concours étudiant de conception de bancs en béton préfabriqué 2025-2026

2025-2026

CONCOURS ÉTUDIANT DE CONCEPTION DE BANCS EN BÉTON PRÉFABRIQUÉ

Félicitations aux lauréats suivants du Concours de conception de bancs en béton préfabriqué 2025-2026. Les projets soumis cette année se sont distingués par leur caractère novateur, leur adaptabilité, leur originalité et leur fort lien avec le thème du développement durable. Au nom de CPCI et du jury, nous remercions chaleureusement toutes les équipes et les universités qui ont participé au concours de cette année. Vos projets étaient remarquables !

1er prix : Le banc Aile d'ange, Western University / Fanshawe College

2e prix : Le banc Ladis, Université de Montréal / Polytechnique Montréal

3e prix : Le banc UBC / Carleton, Université UBC / Université Carleton

**LE
JURY**

Sarah Pugliese, ingénieure en ressources techniques, Amrize Canada
Clark Weber, ingénieur en structure et propriétaire, Bluerock Engineering Ltd.
Val Sylaj, président et directeur des services techniques, CPCI



Canadian Precast Concrete Institute
Institut Canadien du Béton Préfabriqué

cpci.ca

KINDRACHUK AGREY ARCHITECTURE

Kindrachuk Agrey Architecture is a Saskatoon-based architectural practice known for delivering clear, functional, and community-driven design. With more than 35 years of experience, the firm provides full service architectural and planning services across a diverse range of project types.

The practice is grounded in a collaborative approach working closely with clients, stakeholders, and communities to shape design outcomes that are both practical and meaningful. Their portfolio spans educational, civic, and commercial projects, many of which involve complex user groups and evolving program needs. Through a strong emphasis on listening and engagement, the firm ensures each project responds thoughtfully to its context.

A significant part of the firm's work has focused on culturally responsive and community-informed design, developed through meaningful engagement with Indigenous communities, elders, knowledge keepers, and local stakeholders. These projects emphasize connection to culture, language, land and identity, translating shared stories and values into environments that support learning, gathering, and belonging.

The studio culture supports collaboration, mentorship, and continuous learning, allowing ideas to be explored and refined through a team-based process. This approach not only strengthens project outcomes but also reinforces the firm's commitment to thoughtful, well-resolved design.

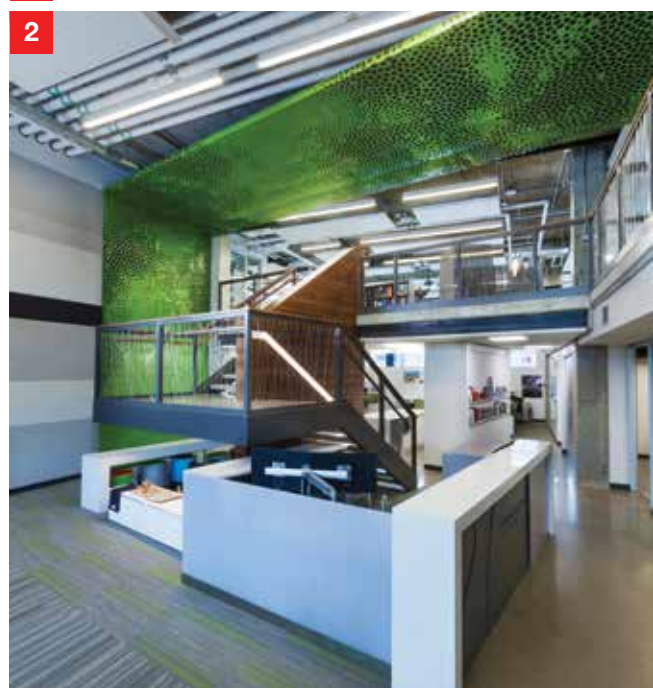
Through a consistent focus on people, place, and purpose, Kindrachuk Agrey Architecture continues to shape environments that support connection, learning and community.

1. awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis School / L'école awâsisak kâ-nîmîhtocik St. Francis.
2. Kindrachuk Agrey Architecture Office / Les bureaux de Kindrachuk Agrey Architecture.
3. Affinity Credit Union Campus / Le Campus d'Affinity Credit Union.
4. Saskatoon International Airport (YXE) Expansion / Agrandissement de l'aéroport international de Saskatoon (YXE)



KINDRACHUK AGREY
ARCHITECTURE

www.kindrachuk-agrey.ca





KINDRACHUK AGREY ARCHITECTURE

Kindrachuk Agrey Architecture est une firme d'architecture reconnue pour ses conceptions à la fois claires, fonctionnelles et axées sur la communauté. Avec plus de 35 années d'expérience, le bureau offre des services d'architecture et de planification complets couvrant une vaste gamme de types de projets.

Le cabinet est fondé sur une approche collaborative, travaillant en étroitesse avec les clients, les parties prenantes et les communautés pour forger des concepts pratiques et éloquentes. Leur portfolio comprend des projets scolaires, civiques et commerciaux, dont plusieurs impliquent des groupes d'utilisateurs complexes et des programmes aux besoins qui ne cessent d'évoluer. Mettant une grande emphase sur l'écoute et l'engagement, le bureau s'assure que chaque projet s'intègre de façon réfléchie à son contexte.

Une grande partie de son travail s'est concentré sur des designs axés sur les besoins culturels de la communauté. Ces derniers ont été réalisés avec l'engagement soutenu des communautés Autochtones, des aînés, des gardiens du savoir et des parties prenantes locales. Ces projets mettent l'emphase sur la connexion avec la nature, la langue, le territoire et l'identité. Ils permettent de concrétiser les histoires et les valeurs communes en des milieux qui encouragent l'enseignement, le rassemblement et le sens d'appartenance.

La culture de studio favorise la collaboration, le mentorat et la formation continue. Elle facilite aux idées d'être explorées et raffinées dans un cadre d'esprit d'équipe. Cette approche permet non seulement consolider l'aboutissement des projets mais aussi de renforcer l'engagement du bureau à produire des concepts réfléchis et bien résolus.

Avec son emphase constante sur les personnes, les lieux et les objectifs à atteindre, la firme Kindrachuk Agrey Architecture continue de transformer les environnements qui encouragent la connexion, l'apprentissage et la communauté.



CPCQA CERTIFIED PRODUCERS / MEMBRES FABRICANTS CERTIFIÉS DE L'AQBPC

ADVANCED PRECAST

Tel: (905) 857-6111
6 Nixon Rd – Bolton, ON L7E 1K3
Patrick Bakhtiar [1,2,3,4,5,6,7,8,16,19,20,22,23,24]

AE CONCRETE

Tel: (604) 574-1174 Fax: (604) 576-1808
19900 - 84 Avenue – Langley, BC V2Y 3C2
Ian Graham [13,14,20,22,24,28,29,30,31]

AMRIZE

Tel: (780) 468-5910 Fax: (780) 465-6443
4425 - 92 Avenue – Edmonton, AB T6B 2J4
Jason Rabasse [ALL]

AMRIZE

Tel: (403) 292-9234 Fax: (403) 236-7554
9028 - 44th Street, South East – Calgary, AB T2P 2G6
David Eidse [2,3,4,6,8,9,10,13,15,16,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31]

AMRIZE

Tel: (204) 958-6333 Fax: (204) 233-5644
185 Dawson Road – Winnipeg, MB R2J 0S6
Walter Meadus [2,3,4,5,6,8,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,21,24,27,28,29,30]

ANCHOR CONCRETE PRODUCTS LIMITED

Tel: (613) 546-6683 Fax: (613) 546-4540
1645 Sydenham Road – Kingston, ON K7L 4V4
Darrell Searles [20,21,22,23,24,25,27,29,31]

B.D. STEVENS LTD.

Tel: (902) 468-8040
20 MacDonald Avenue – Dartmouth, NS B3B 1C5
Andrew Allan [11]

BÉTON PRÉFABRIQUÉ FORTIER

Tel: (418) 882-0696
1655 boul. Jean-Talon O. – Québec, QC G2K 2J5
Frédéric LeBlanc [13,14,22,25,28]

BÉTON PRÉFABRIQUÉ FORTIER

Tel: (418) 882-0696
146 Commerciale – Saint-Henri-de-Levis, QC G0R 3E0
Frédéric LeBlanc [13,14,18,22,23,25,28,29,30]

BÉTONS PRÉFABRIQUÉS DU LAC INC.

Tel: (418) 668-6161 Fax: (418) 480-2391
840, rue Bombardier – Alma, QC G8B 5W1
Robert Bouchard [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,31]

BÉTONS PRÉFABRIQUÉS DU LAC INC.

Tel: (418) 480-2657 Fax: (418) 480-2658
865 Avenue de la papeterie – Alma, QC G8B 2L
Robert Bouchard [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,31]

BÉTONS PRÉFABRIQUÉS DU LAC INC.

Tel: (418) 480-2657 Fax: (418) 480-2658
1354, 2e rue parc Industriel – Sainte-Marie, QC G6E 1G
Robert Bouchard [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,31]

BÉTONS PRÉFABRIQUÉS DU LAC INC.

Tel: (819) 396-2624 Fax: (819) 396-0885
454 rang de l'Église – St-Eugene de Grantham, QC J0C 1J0
Robert Bouchard [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,31]

BÉTONS PRÉFABRIQUÉS DU LAC INC.

Tel: (800) 363-1458 Fax: (450) 346-7447
800, boul., Pierre-Tremblay – Saint-Jean-sur-Richelieu, QC J2X 4W8
Camil Sauvé [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,28,31]

BROOKLIN CONCRETE PRODUCTS

Tel: (705) 324-8265 Fax: (905) 655-3847
1 Fleetwood Road – Lindsay, ON K9V 6J1
Brooklin Sales Team [3,13,22,24,29,31]

CASEY CONCRETE

Tel: (902) 667-3395
96 Park Street – Amherst, NS B4H 2R7
Bruce Casey [13,15,16,19,20,21,22,24]

CENTRAL PRECAST INC.

Tel: (613) 225-9510 Fax: (613) 225-5318
23 Bongard Avenue – Ottawa, ON K2E 6V2
Giovanni Mion [1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,15,16,19,20,21,22,23,26]

COLDSTREAM CONCRETE LIMITED

Tel: (519) 666-0604 Fax: (519) 666-0977
402 Quaker Lane RR2 – Ilderton, ON N0M 2A0
Adam Bazos

CONCAST

Tel: (519) 763-8655 Fax: (519) 763-1956
299 Brock Road South – Guelph, ON N1H 6H9
Andrew Cleland

CON-FORCE STRUCTURES LTD.

Tel: (604) 220-5637
8828 River Road – Delta, BC V4G 1B5
Matt Miller [ALL]

CORES LAB STRUCTURES [ONT] INC.

Tel: (905) 689-3993 Fax: (905) 689-0708
205 Coreslab Drive – Dundas, ON L9H 0B3
Jordan Davidson [11,12,13,15,16,19,20,21,22,23,27]

DECAST LTD.

Tel: (705) 734-2892 Fax: (705) 734-2920
8807 Simcoe Road #56 – Utopia, ON L0M 1T0
Richard Mulder [12,13,14]

EAGLE BUILDERS LP

Tel: (403) 885-5525 Fax: (403) 885-5516
Box 1690 – Blackfalds, AB T0M 0J0
Kevin Kooiker [ALL]

ED'S CONCRETE PRODUCTS LTD.

Tel: (519) 271-6590
1266 Erie Street – Stratford, ON N4Z 0A1
Byron Veldjesgraaf

FABCON

Tel: (616) 457-4920 Fax: (616) 224-2651
3373 Busch Dr. SW – Grandville, MI 49418
Marc Ribe [2,3,10,11,13,15,19,20]

FABCON

Tel: (616) 224-6176 Fax: (616) 224-2651
1717 Fort St. – Trenton, MI 48183
Marc Ribe [10,13,15,19,20]

FACCA INCORPORATED

Tel: (519) 975-0377
2097 County Road 31 – Ruscom, ON N0R 1R0
Eric Sylvestre [11,12,13,14,22,23,24]

FRITZ-ALDER PRECAST

Tel: (519) 366-2253 Fax: (519) 366-2312
173 Concession 6 – Chepestown, ON N0G 1K0
Adam Knuckey [2,3,4,5,6,8,11,12,13,14,16,19,20,21,23,27,29]

GRANITE PRESTRESSED CONCRETE LIMITED/ RAINBOW CONCRETE INDUSTRIES LIMITED

Tel: (705) 566-1740 Fax: (705) 566-4813
2477 Maley Drive & 1470 Falconbridge Road – Sudbury, ON P3A 4R7
Boris Naneff

GROSSO PRECAST LTD.

(250) 785-3382 Fax: (250) 392-3176
4665 Collier Pl. – Williams Lake, BC V2G 5E9
Anthony Desfosses [13,14,18,19,20,21,23,24,27,28,29,30,31]

HAYWOOD CONCRETE PRODUCTS LTD.

Tel: (204) 379-2214 Fax: (204) 379-2324
2386 Haywood Concrete Road P.O. Box 34 – Haywood, MB R0G 0W0
Tony Poirier [2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,27,31]

IECS GROUP

Tel: (519) 785-1420
22295 Hoskins Line – Rodney, ON N0L 2C0
Louis Arvai

INTERNATIONAL PRECAST SOLUTIONS LLC—A DIVISION OF PSI

Tel: (313) 843-0073 Fax: (313) 297-7646
60 Haltiner Avenue – River Rouge, MI 48218
Renzo Collavino
KNELSEN SAND & GRAVEL [PRECAST DIVISION]
Tel: (403) 279-8161 Fax: (403) 464-9700
8916 - 48 St SE – Calgary, AB T2C 2P9
Craig Halford [1,7,9,10,11,12,13,14,15,16,19,20,21,22,23,24,25,27,28,29,31]

KUSTOM PRE CAST KONCRETE LTD.

Tel: (613) 915-5632
1935 Dunrobin Road – Kanata, ON K2K 1X7
Shane Ottens [5]

LUSELAND PRECAST

Tel: (403) 635-3815
Range Road 243, Township Road 367 – Luseland, SK S0L 2A0
Steven Walter [19]

MARDINA PRECAST LTD.

Tel: (604) 290-4413
63170 Flood Hope Road – Hope, BC V0X 1L2
Casey Klaassen [13,14,15,19,20,21,22,23,24,25]

MAGEST BUILDING SYSTEMS LTD.

Tel: (519) 272 1001
25 Wright Blvd. – Stratford, ON N4Z 1H3
Brock Martin [11]

MILLER PAVING NORTHERN

Tel: (705) 647-4331
704024 Rockley Road – New Liskeard, ON P0J 1P0
Amanda Swan

MODULAR PRECAST SYSTEMS INC.

Tel: (519) 636-1928
306 Stirling Crescent – Bradford West Gwillimbury, ON L3Z 4L5
Rob Paquette [2,4,6,8,11,12,13,14,19,20,21,27]

MOUNTAIN VIEW PRECAST

Tel: (403) 553-4336 Fax: (403) 553-4330
14th Street – Fort Macleod, AB T0L 0Z0
Matthew Maynes [2,3,4,13,19,20,21,22,23]

MSE PRECAST

Tel: (250) 756-5532 Fax: (250) 752-6802
1941 TransCanada Highway - Nanaimo, BC V9X 1R4
Bernie Poelzer

MSE PRECAST LTD.

Tel: (250) 756-5532 Fax: (250) 752-6802
2407 Fountain Gate Place - Nanaimo, BC V9R 6S8
Bernie Poelzer

MULTICRETE PRECAST INC.

Tel: (204) 262-5900 Fax: (204) 262-5909
2500 Ferrier Street - Winnipeg, MB R2V 4P6
Kevin Zaharia [1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,
19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,31]

NEWTON GROUP LTD.

Tel: (519) 822-5281
41 Massey Road - Guelph, ON N1H 7M6
Paul Aumuller [10,12,13,14,15,19,20,21,22,23,27]

OMNI PRECAST

Tel: (519) 632-9112 Fax: (519) 632-7440
2691 Greenfield Road - Ayr, ON N0B 1E0
Cristina Mion

PATIO DRUMMOND LTÉE

Tel: (877) 394-2505
8435, boul. St-Joseph - Drummondville, QC J2A 3W8
Philippe Girardin [13,15,22]

PINK PRECAST

Tel: (519) 455-6680
875 Donnybrook Dr - Dorchester, ON N0L 1G5
Wade Pink [15]

PIONEER PRECAST

Tel: (604) 702-0630
8190 Aitken Rd - Chilliwack, BC V2R 4H5
Ad Hanna

PRE-CON LIMITED

Tel: (306) 931-9229 Fax: (306) 931-4447
3320 Idylwyld Drive North - Saskatoon, SK S7L 5Y7
Ellery Siermachesky [1,2,3,4,5,6,7,8,12,13,14,15,16,18,19,20,22,23,24,
25,27,28,29,30,31]

PRECON PRECAST LIMITED

Tel: (905) 457-4140 Fax: (905) 457-5323
35 Rutherford Road South - Brampton, ON L6W 3J4
Ozzy Dervisoglu [2,3,4,5,6,8,9,10,12,13,14,15,16,17,19,20,21,23,26,27]

PRECON PRECAST LIMITED

Tel: (905) 457-4140 Fax: (905) 457-5323
1100 Dundas Street, R.R. #5 - Woodstock, ON N4S 7V9
Ozzy Dervisoglu [2,3,4,5,6,8,9,10,12,13,14,15,16,17,19,20,21,23,26,27]

PROFORM CONSTRUCTION PRODUCTS

Tel: (403) 343-6099
240 Burnt Park Way - Red Deer County, AB T4S 2L4
Travis Paterson [1,2,3,4,5,6,7,8,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,
22,23,24,25,26,27,28,29,30,31]

RAPID SPAN PRECAST LIMITED PARTNERSHIP

Tel: (250) 546-9676 Fax: (250) 546-9066
1145 Industrial Drive - Spallumcheen, BC V4Y 0N1
James Lockwood [9,10,12,13,14,15,19,20,22]

RES PRECAST

Tel: (705) 436-7383
3450 Thomas St - Innisfil, ON L9S 3W6
Joe DiLeo

RINKER MATERIALS

Tel: (613) 822-1488 Fax: (613) 822-2302
5598 Power Road - Ottawa, ON K1G 3N4
Ibrahim Nour Eldin [13,14,15,22,24,25,28,29,30,31]

RINKER MATERIALS

Tel: (519) 622-7574 Fax: (519) 621-8233
2099 Roseville Road - Cambridge, ON N1R 5S3
Shane Egan

SARAMAC [9229-0188 QUÉBEC INC.]

Tel: (450) 966-1000 Fax: (450) 473-2285
3145 Chemin des 40-Arpens - Lachenaie, QC J6V 1A3
Gaétan Hétu [1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,15,16,19,20,21,22,23,25,
26,27,28,29,30,31]

S3 PRECAST / TANKS-A-LOT

Tel: (780) 472-8265
#100-53251 Range Road 232 -- Sherwood Park, AB T8A 4V2
Amir Azizi [3,8,13,20,24,28,29,30,31]

SOURIS VALLEY INDUSTRIES

Tel: (306) 842-5854 Fax: (603) 861-1011
Box 521 - Weyburn, SK S4H 2K3
Dustin Bell [11,12,13,14,20,22,28,29,31]

STRESCON LIMITED

Tel: (506) 633-8877 Fax: (506) 632-7576
101 Ashburn Lake Road - Saint John, NB E2K 5L6
Don Isnor [ALL]

STRESCON LIMITED

Tel: (902) 494-7400 Fax: (902) 494-7401
131 Duke Street - Bedford, NS B4A 3K5
Andrew LeVatue [ALL]

STRUCTURAL PRECAST

Tel: (403) 689-3142
71 Harvard Drive - Claresholm, AB T0L 0T0
Sales Team

STUBBE'S PRECAST

Tel: (519) 424-2183 Fax: (519) 424-9058
30 Muir Line RR#2 - Harley, ON N0E 1E0
Jason Stubbe [2,3,4,5,8,10,11,12,13,16,19,20,21,22,23,24,27]

STUBBE'S PRECAST

Tel: (519) 424-2183
39983 Huron Park Road - Centralia, ON N0M 1K0
Mark Roth [13,24]

SURESPAN STRUCTURES LTD

Tel: (250) 748-8888 Fax: (250) 746-8011
#3-3721 Drink Water Road - Duncan, BC V9L 6P2
Dave Nott [1,2,3,4,5,6,7,8,10,12,13,14,15,18,19,20,21,22,23,24,
26,27,29]

SWBV PRECAST

Tel: (514) 307-2222 Fax: (514) 307-0120
795 George V - Lachine, QC H8S 2R9
Shady Sabongui [2,3,4,5,6,7,8,14,15,16,17,19,20,21,23,26,27]

TKL PRECAST GROUP INC.

Tel: (416) 746-2479 Fax: (416) 746-6218
152 Toryork Drive - Weston, ON M9L 1X6
Marc Bombini [1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,16,19,20,21,22]

TKL PRECAST GROUP INC.

Tel: (905) 356-3045
8620 Oakwood Drive - Niagara Falls, ON L2E 6S5
Marc Bombini [1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,16,19,20,21,22]

TRI-KON PRECAST PRODUCTS LTD.

Tel: (250) 426-8162 Fax: (250) 489-4013
601 Patterson Street West - Cranbrook, BC V1C 4J1
Chris Kostiuik [13,14,20,22,24,28,29,30,31]

TWIN VALLEY PRECAST & STEELWORKS LTD.

Tel: (780) 546-4023 Fax: (780) 842-4418
Township Rd 470-A Hwy 41 - Wainwright, AB T9W 1S8
Joe Tschetter [2,3,5,8,13,19,20,22]

PRODUCER MEMBERS - CPCQA Certification in-Process

MEMBRES FABRICANTS - Certification AQBPC en progrès

ALBERTA PRECAST

Tel: (250) 880-2590
25 Commerce Road South - Spruce Grove, AB T7X 0G6
Bruce Blackett

COFFRAGES SYNERGY FORMWORK

Tel: (450) 586-1400
401 rue des Ateliers - Lavaltrie, QC J5T 2H4
Jordan Lavallée

DWELL-CAST INC.

Tel: (514) 970-0781
125B boul. St-Joseph - Montréal, QC H8S 2K9
Nicolas Farley [2]

JCL INVESTMENTS

Tel: (709) 638-4998
1 Massey Drive Access Road - Corner Brook, NL A2H 6H6
Nicolas Arnold

MAPLE PRECAST

Tel: (416) 747-7170
94 Fenmar Drive -- Toronto, ON M9L 1M5
Ahmet Aydemir [1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,15,16,19,20,22,23]

MILLER PRESTRESS LTD.

Tel: (807) 939-2655
58 Cooper Rd - Rosslyn, ON P7K 0E3
Devan Miller [2,3,4,11,13,14,15,19,20,21,22,24,27,28,29,30,31]

YORK PRECAST

Tel: (780) 993-3912
3260-12 Street - Nisku, AB T9E 1P5
Gino Bit [2,3,5,19,20,21,27]

ARCHITECTURAL PRODUCTS

1 Trim units: sills, lintels, cornices and quoins
2 Load bearing wall panels: insulated and non-insulated
3 Non-load bearing wall panels: insulated and non-insulated
4 Cladding - single wythe panels
5 Spandrels
6 Beams
7 Mullions
8 Columns and column covers

STRUCTURAL PRODUCTS

9 Stemmed units
10 Single or Double Ts
11 Hollowcore slabs
12 Beams: I-girders, bulb tees, box girders
13 Solid slabs
14 Full or partial depth deck slabs
15 Steps/stairs
16 Seating members
17 Railroad ties
18 Piling, sheet piling, piling caps

19 Load bearing wall panels: insulated and non-insulated
20 Non-load bearing wall panels: insulated and non-insulated
21 Shear walls
22 Retaining walls
23 Parapet walls
24 Median barriers, sound barriers
25 Tunnel segments
26 Post-tensioned assemblies
27 Total precast assemblies

UNDERGROUND INFRASTRUCTURE AND UTILITY PRODUCTS

28 Arches, boxes, or open bottom culverts
29 Vaults, circular and box chambers
30 Culvert Appurtenances
31 Trenches

PROFESSIONAL FIRMS / ENTREPRISES PROFESSIONNELLES

ABA ARCHITECTS INC.

Tel: (519) 884-2711
101 Randall Drive, Unit B – Waterloo, ON N2V 1C5
Andrew Bousfield abarchitect.ca

AECOM CANADA LTD.

Tel: (403) 819-6336
48 Quarry Park Blvd – Calgary, AB T2C 5P2
Kurt Weber www.aecom.com

ALGISA CONSULTING LTD.

Tel: (647) 994-0446
7600 Hwy 27 Bldg A Unit-9B – Vaughan, ON L4H 0P8
Paolo Marcello algisa.ca

ANATOMIC LP

Tel: (604) 779-3800
301 – 197 Forester St – North Vancouver, BC
Clifford Young anatomiciron.com

BLACK MINT SOFTWARE INC.

Tel: (613) 230-3001 Fax: (509) 694-3337
675 Cooper Street – Ottawa, ON K1R 5J3
Dave Marshall blackmint.com

BLUEROCK ENGINEERING LTD.

Tel: (250) 946-6644
711 – 304th Street – Kimberley, BC V1A 3H5
Clark Weber linkedin.com/in/clark-weber-50084226

BRIDGE CHECK CANADA

Tel: (905) 660-6608
200 Viceroy Road, Unit 4 – Vaughan, ON L4K 3N8
Savio DeSouza bridgecheckcanada.com

BUILDING THEORY INC.

Tel: (647) 906-7812
18 King Street East, Suite 1400 – Toronto, ON M5C 1C4
Ben Behzad Bayat buildingtheory.com

BVP DESIGN SOLUTIONS INC.

Tel: (403) 978-7802
121 – 2750 3rd Avenue NE – Calgary, AB T2A 2L5
Filip Brogowski bvpsds.ca

CAN CONSULTING HANSA INC.

Tel: (647) 932-8500
301-926 The East Mall – Toronto, ON M9B 6K1
Hossam Saleh canconsulting.ca

C.E.G. – THE CONSULTING ENGINEERING GROUP, INC.

Tel: (210) 637-0977 Fax: (210) 637-1172
16302 Pleasantville Road, #100 – San Antonio, TX 78233
Meiling Chen cegengineers.com

CIVIL ARSA ENGINEERING INC.

Tel: (905) 604-4830 Fax: (905) 604-4831
204-115 Apple Creek Blvd. – Markham, ON L3R 6C9
Ramin Farsangi civilarsa.ca

CO-ELEVATE

Tel: (519) 681-6475
361 Dufferin Avenue – London, ON N6B 1Z5
Dylan Dowling co-elevate.ca

CONSULTANTS STEELSSALG

Tel: (819) 640-0310
3534 rue de l'Oiselet – Sherbrooke, QC J1H 0B2
Serge Parent steelssalg.com

CONSULTEC

Tel: (416) 236-2426
180 Bloor St. W., Suite 1102 – Toronto, ON M5S 2V6
Alex Ochrym consultec.ca

CVL ENGINEERS

Tel: (780) 982-8931
202, 10532 – 178 Street – Edmonton, AB T5S 2J1
Michael Oleskiw cvl-eng.ca

DAVE BERNARDIN CONSULTING INC.

Tel: (587) 899-4485
Suite 178, #440, 10816 Macleod Trail South – Calgary, AB T2J 5N8
Dave Bernardin davebernardin.ca

DELTA INNOVEERING

Tel: (647) 405 9715
412-3200 Dufferin St. – Toronto, ON M6A 3B2
Dritan Topuzi deltainnoveering.com

DOUG DIXON & ASSOCIATES INC.

Tel: (647) 405-0523
2 County Court Boulevard, Unit 345 – Brampton, ON L6W 3W8
Douglas G. Dixon dougdixonassociates.com

ELEMENTS ENGINEERING INC

Tel: (519) 223-2204
136 Centre Street – Aurora, ON L4G 1K1
Sammy Wong saferoadseng.com

ENCONCEPT PRECAST INC.

Tel: (514) 812-5388
1600B St Martin E, Suite 110 – Laval, QC H7G 4S7
Edgard Nehme linkedin.com/in/edgard-nehme-111863a

ENGLOBE CORP.

Tel: (902) 468-6486 Fax: (902) 468-4919
97 Troop Avenue – Dartmouth, NS B3B 2A7
Peter Salah englobecorp.com

EXP SERVICES INC.

Tel: (905) 695-3217
220 Commerce Valley Drive W., Suite 110 – Markham, ON L3T 0A8
Pejman Khodarahmi exp.com

GA ENGINEERING

Tel: (519) 681-6475
Unit 137-1253 91 ST SW – Edmonton, AB T6X 1E9
Harkamaljeet Hill gaengineering.ca

GREEN POINT ENGINEERING

Tel: (613) 876-5558
6 Bonnycastle Court – Kingston, ON K7M 2S3
Tony de la Concha greenpointengineering.ca

GRUBB ENGINEERING

Tel: (587) 876-5791
437 Memorial Parkway – Red Deer County, AB T4E 3C6
Kelly Grubb grubb-engineering.ca

HEROLD ENGINEERING LIMITED

Tel: (250) 751-8558
3701 Shenton Road – Nanaimo, BC V9T 2H1
Jimmy Valliere heroldengineering.com

HGS LIMITED

Tel: (519) 944-3040 Fax: (519) 944-5636
3260 Devon Drive – Windsor, ON N8X 4L4
Ken Kapusniak hgslimited.com

IES ASSOCIATES

Tel: (519) 977-7437 Fax: (519) 977-7466
3191 Wyandotte Street East – Windsor, ON N8Y 4Y6
Osama S. Eissa iesassociates.com

ISL ENGINEERING AND LAND SERVICES

Tel: (780) 438-9000
7909-51 Ave – Edmonton, AB T6E 5L9
Scott Murray islengineering.com

JABLONSKY, AST AND PARTNERS

Tel: (416) 447-7405
3 Concorde Gate, 4th Floor – Toronto, ON M3C 3N7
Craig Slama astint.on.ca

KASSIAN DYCK & ASSOCIATES

Tel: (403) 255-6040
100, 221-62nd Avenue SE – Calgary, AB T2H 0R5
Wayne Kassian kdassociates.com

KEARNS MANCINI ARCHITECTS

Tel: (416) 536-5666
67 Mowat Avenue – Toronto, ON M6K 3E3
Esther Van Eeden kmai.com

LECLERC ASSOCIÉS ARCHITECTES

Tel: (514) 282-3970 Fax: (514) 282-4101
360, rue Saint-Jacques, suite 1810 – Montréal, QC H2Y 1P5
Thomas Gauvin-Brodeur leclerc-architectes.com

M.E. HACHBORN ENGINEERING

Tel: (647) 861-5348 Fax: (705) 737-1419
44 Cityview Circle – Barrie, ON L4N 7V2
Malcolm Hachborn linkedin.com/in/malcolm-hachborn-99731725

MELIOR DETAILING SOLUTIONS

Tel: (431) 374-6466
695 Bridge Lake Dr. – Winnipeg, MB, R3Y 0W7
Sanjeev Sharma melior.ca

MRP Design Services

8460 County Road 1 – Loretto, ON L0G 1L0
Mukesh Patel

MTE CONSULTANTS, INC.

Tel: (519) 743-6500
520 Bingemans Centre Dr. – Kitchener, ON N2B 3X9
Kurt Ruhland mte85.com

MTE CONSULTANTS, INC..

Tel: (519) 741-7225
115-247 Northfield Dr. – Waterloo, ON N2K 0H1
Ryan Schwindt mte86.com

NORR LIMITED

Tel: (416) 929-0200 Fax: (416) 929-3635
175 Bloor St E., North Tower, 15th Floor – Toronto, ON M4W 3R8
Rolfe Kaartinen norr.com

PINTO ENGINEERING LIMITED

Tel: (902) 420-9800
Suite 401 – 3480 Joseph Howe Drive – Halifax, NS B3L 4H7
Malcolm Pinto consultpinto.com

PRECAST DESIGN SOLUTIONS INC.

Tel: (905) 761-7991 Fax: (905) 761-7994
218-7777 Keele St. – Concord, ON L4K 1Y7
Jovo Mitrovic precastds.com

PROCHK ENGINEERING INSPECTIONS INC.

Tel: (305) 308-7214
489 Cabot Trail – Waterloo, ON N2K 3Y3
Dean Coffin

READ JONES CHRISTOFFERSEN LTD.

Tel: (403) 283-5073 Fax: (403) 270-8402
500, 1816 Crowchild Trail NW – Calgary, AB T2M 3Y7
Chris Davis rjc.ca

SCOUTEN & ASSOCIATES ENGINEERING LTD.

Tel: (250) 562-7050
202-1300 1st Avenue – Prince George, BC, V2L 2Y3
Benjamin Crimp scoutenengineering.com

SRM ARCHITECTS + URBAN DESIGNERS

Tel: (519) 885-5600
200-279 King Street West – Kitchener, ON
Ryan Hicks srmarchitects.ca

STANFORD DOWNEY ARCHITECTS INC.

Tel: (416) 868-6036 Fax: (416) 868-6044
3 Church Street, Suite 600 – Toronto, ON M5E 1M2
Stanford Downey stanforddowney.ca

STRIK, BALDINELLI, MONIZ LTD.

Tel: (519) 471-6667 Fax: (519) 471-0034
1599 Adelaide St. North, Unit 301 – London, ON N5X 4E8
Kevin Moniz sbmltd.ca

STRUCTURAMA GROUP

Tel: (321) 355-9523
Via Italia, 197 20874 Busnago – Milan, Monza and Brianza 20874
Mark Schumacher structurama.com

TETRA TECH CANADA INC.

Tel: (403) 723-5974
Suite 110-140 Quarry Park Blvd – Calgary, AB T2C 3G3
Ward Johnston tetratech.com

TOWER ENGINEERING GROUP

Tel: (204) 925-1150 Fax: (204) 925-1155
Unit 1 – 1140 Waverley Avenue – Winnipeg, MB R3T 0P4
Karl Truderung towereng.ca

WSP

Tel: (416) 644-5539 Fax: (416) 487-5256
2300 Yonge St. – Toronto, ON M4P 1E4
Hamid Vossoughi wspgroup.com

CELEBRATING 65 YEARS OF CPCI!



CPCI is proud to launch the inaugural **CPCI Project Awards**, recognizing outstanding Canadian precast projects that showcase innovation, quality, creativity, and collaboration.

The awards will be presented at the **2026 CPCI Canadian Precast Concrete Convention** in Vancouver (October 19–22) and will honour exceptional projects completed within the last five years in four categories:



RESIDENTIAL



INSTITUTIONAL



COMMERCIAL



INFRASTRUCTURE

Join us as we celebrate the projects and teams driving Canada's precast industry forward. Stay tuned for award winners and project highlights in the next issue of **Imagineering Magazine**.

cpci.ca



TRANSFORMING CONSTRUCTION TOGETHER.



Floor
Production



Wall
Production



Frame
Production



Infra
Production



Software



Parts &
Services



Design
Services



Sideforms
& Fastening
Magnets



GET CONNECTED: ELEMATIC.COM



QUALITY CONCRETE PRODUCTS

PROVEN. PRECAST. SOLUTIONS.

Euclid Canada is your trusted partner in precast concrete, delivering a complete portfolio of high performance admixtures, fiber reinforcement, integral color, and construction products. With innovative, sustainable solutions and expert support, we help precast producers achieve higher strength, greater efficiency, and lasting results.

Our line of precast concrete products includes:

- Admixtures
- Fiber Reinforcement
- Integral Color
- Form Release Agents
- Sealers & Coatings
- Joint Sealants
- Repair Mortars
- Form Liners



EUCLID CANADA

Euclid Canada • Toronto, ON • 877-210-4442

www.euclidchemical.com

**Rely on
Rinker**



SalesCanada@rinkerpipe.com

RinkerPipe.com

Rinker
MATERIALS™
A QUIKRETE® COMPANY

OTTAWA HOSPITAL multi-level parking

Meticulous coordination reflects best practices

PARC DE STATIONNEMENT étagé de l'Hôpital d'Ottawa

Coordination méticuleuse, le reflet des meilleures pratiques



1

1. Constructed using precast and reinforced concrete, the Ottawa Hospital parkade provides 2,900 parking spaces across a total area of 21,400 m² (230,350 sq ft). / Construit avec des éléments de béton préfabriqué et de béton armé, le parc de stationnement de l'Hôpital d'Ottawa offre 2,900 places de stationnement réparties sur une superficie totale de 21,400 m² (230,350 pieds carrés).

By / par Rafael Melo

The new multi-level parking facility at The Ottawa Hospital will meet the daily needs of staff, visitors, and site users. It provides 2,900 parking spaces across a total area of 21,400 m² (230,350 sq ft), ensuring smooth and safe access to the hospital facilities as well as to the adjacent Light Rail Transit (LRT) station.

Le nouveau parc de stationnement étagé de l'Hôpital d'Ottawa répondra aux besoins quotidiens du personnel, des visiteurs et de tous ceux qui feront usage du site. Il comprend 2,900 places de stationnement réparties sur une superficie totale de 21,400 m² (230,350 pieds carrés). Il facilitera l'accès sécuritaire et sans encombres aux installations de l'hôpital et à la station adjacente du Transport Léger sur Rail (TLR).

Constructed using precast and reinforced concrete, the structure rises over multiple levels and incorporates access ramps, stair cores, and elevators that efficiently serve each floor. The façades feature setbacks and visual openings that help reduce the building's perceived scale and create a harmonious relationship with the surrounding landscape, including nearby green spaces and parks. The landscaping design further mitigates the massing of the structure while enhancing the pedestrian experience.

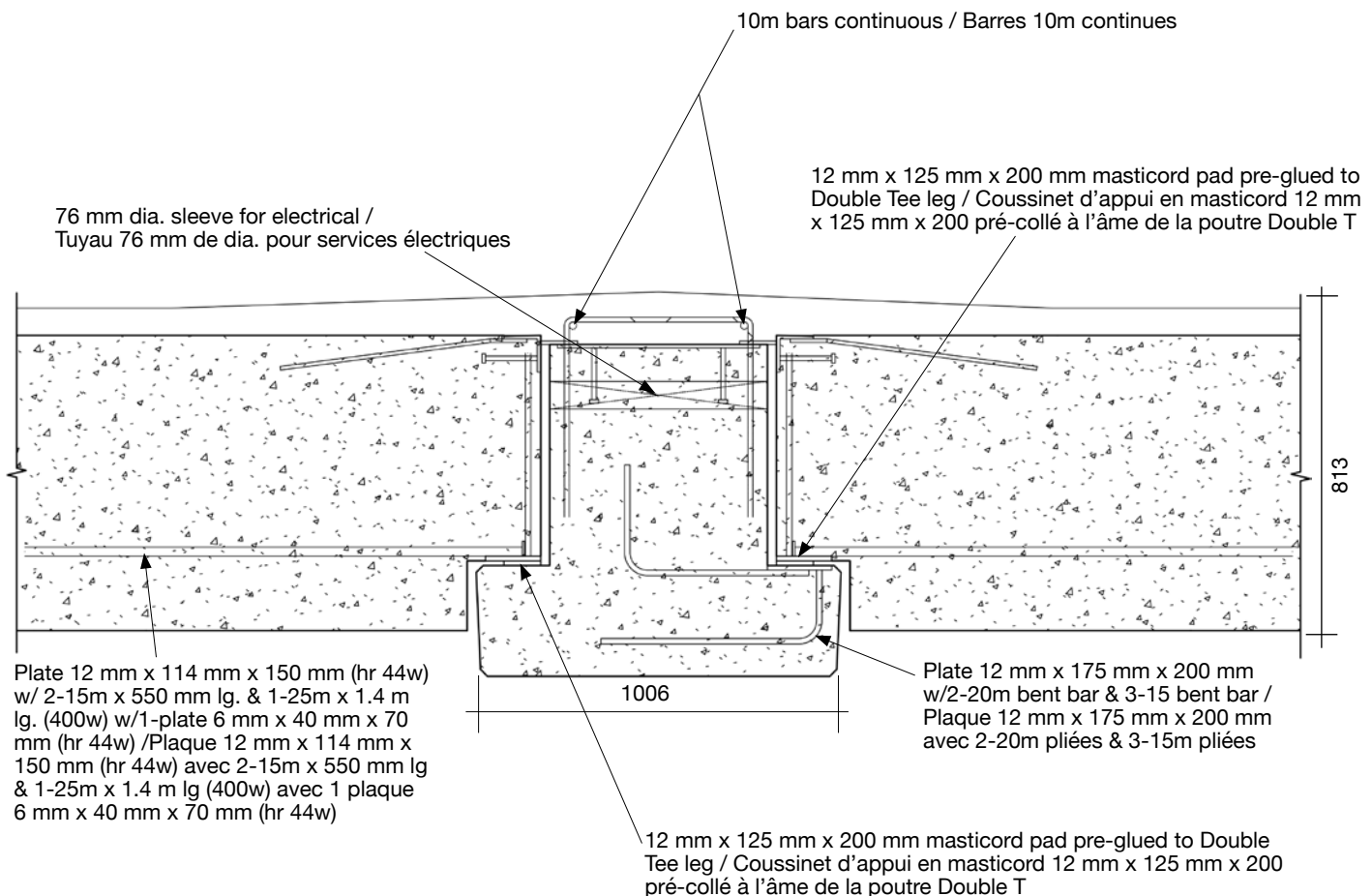
The multi-level parking facility at The Ottawa Hospital is built entirely using precast concrete (Total Precast). The construction was carried out between October 2023 and June 2025. In total, 2,501 concrete elements were manufactured in the factory, including columns, beams, slabs, shear walls, and double tees.

The production involved more than 15,000 m³ (529,720 cu.ft) of concrete, with strengths ranging from 50 to 70 MPa depending on the element, for a total estimated weight exceeding 35,000 tonnes. This volume and variety of components demonstrate the efficiency of precast concrete in delivering large-scale structures.

Construite à partir de composantes de béton préfabriqué et de béton armé, la structure s'élève sur plusieurs étages, comprenant des rampes d'accès, des puits d'escalier et des ascenseurs qui desservent chacun des étages. La façade se démarque par des ouvertures et des sections en retrait qui aident à diminuer l'envergure du bâtiment, créant ainsi une relation plus harmonieuse avec son environnement, incluant les espaces verts et les parcs avoisinants. Le design lui-même de l'aménagement paysager contribue à réduire davantage le côté massif de la structure et à rehausser l'expérience des piétons.

Le parc de stationnement étagé de l'Hôpital d'Ottawa est une structure faite entièrement avec du béton préfabriqué, dite préfabrication totale, dont la construction fut réalisée entre les mois d'octobre 2023 et juin 2025. Toutes les 2,501 composantes de béton préfabriqué de la structure ont été produites en usine, incluant les colonnes, les poutres, les dalles de plancher, les murs de cisaillement et les poutres en Double T.

La fabrication nécessita plus de 15,000 m³ (529,720 pieds cubes) de béton ayant une résistance variant entre 50 et 70 MPa selon l'élément produit. Le poids total du béton est estimé à plus de 35,000 tonnes. Le volume et la variété des différentes composantes témoignent de la capacité et de l'efficacité du béton préfabriqué à livrer des structures de grande envergure.



Double Tee to wall connection / Connexion poutre en Double T – Colonne



2

2. Precast Double Tees being craned into position. / Poutres en Double T en train d'être hissées en place.

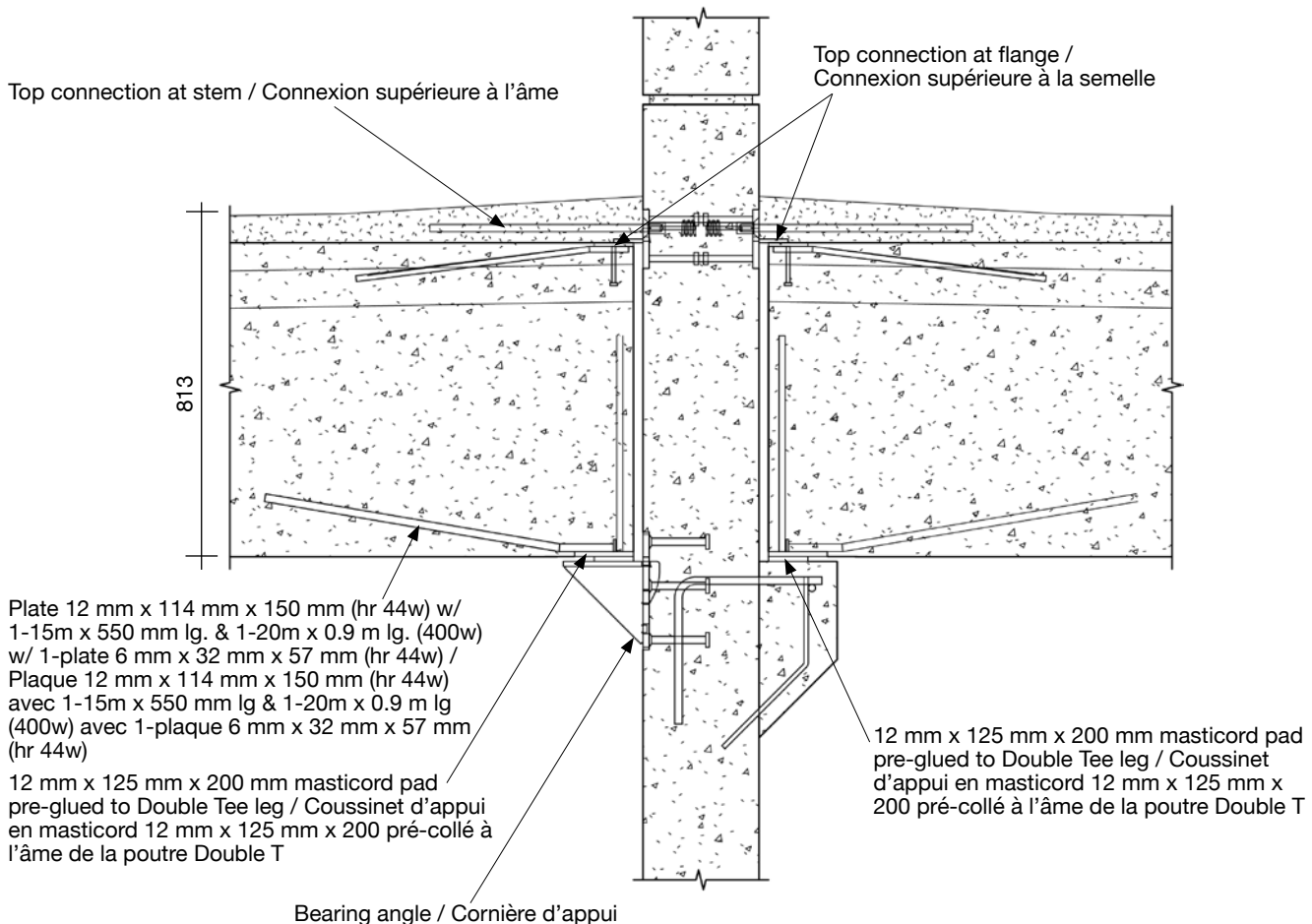


3

3. Production of the various precast concrete elements occurred as the parkade was erected, thus optimizing the construction schedule. / La production de plusieurs éléments de béton préfabriqué avait lieu alors que la structure du stationnement était en train d'être érigée, optimisant ainsi l'échéancier des travaux.

Using precast concrete allowed for the simultaneous production of different element types as erection of multiple levels occurred, thus optimizing the construction schedule. This approach also enabled strict control over geometry and tolerances thanks to factory production in a controlled environment. Concrete mixes were tailored to structural requirements, and the repeatability of the processes ensured consistent quality across all components.

L'usage du béton préfabriqué permet la production simultanée des différentes composantes du projet même moment que les étages de la structure étaient en train d'être érigés, optimisant ainsi l'échéancier la construction. Cette approche permet également de superviser avec plus de rigueur la géométrie et les tolérances car toutes les pièces étaient fabriquées dans un milieu d'usine très contrôlé. Les mélanges de béton étaient faits sur mesure en fonction des exigences structurales, et le côté répétitif des procédés contribua à maintenir l'uniformité de la qualité de toutes les composantes.



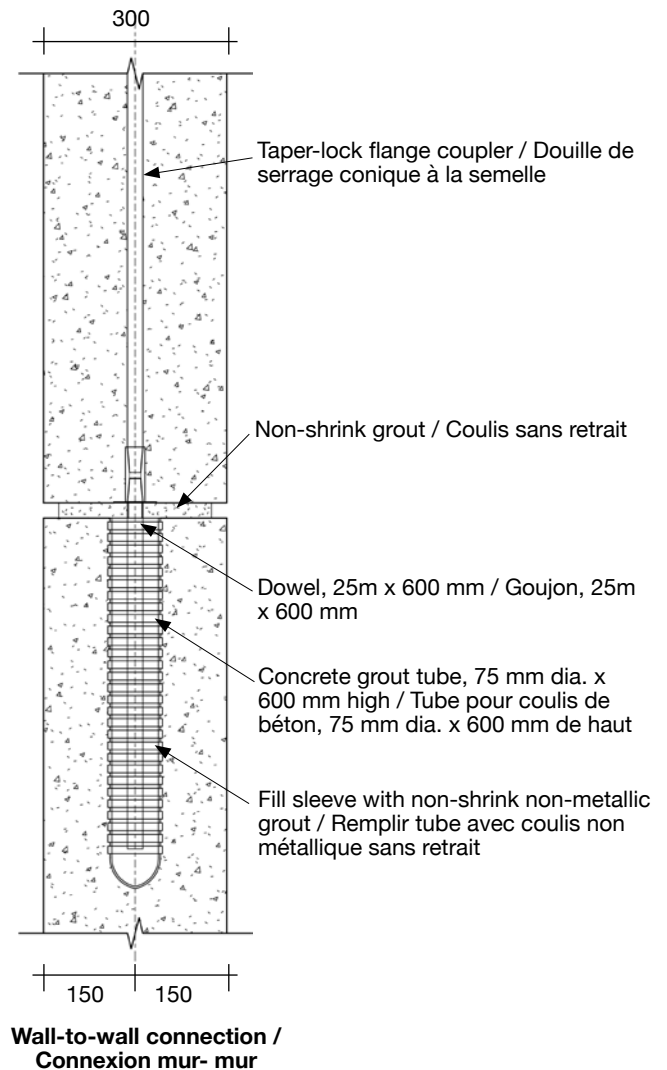
Double Tee to beam connection / Connexion poutre Double T – Colonne

The precast concrete elements were placed using a single crane which increased precision while reducing labour costs and site safety risks. The elimination of on-site formwork and the reduction of in-situ concrete operations contributed to a more organized, safer, and less weather-dependent construction site. These factors highlight the functional and logistical efficiency of precast concrete in a complex institutional setting.

The project nonetheless presented several technical challenges, particularly regarding interdisciplinary coordination of the precast elements with the steel structure, architectural requirements, mechanical and electrical connection provisions, as well as fire-protection constraints for exposed anchors.

Les éléments de béton préfabriqué furent posés à l'aide d'une seule grue. Cela contribua à améliorer la précision des travaux d'installation tout en réduisant les coûts de main et les risques associés à la sécurité sur le site. L'élimination de coffrages sur le site et la réduction des opérations de béton in-situ ont toutes contribué à rendre le chantier de construction plus organisé, sécuritaire et moins assujéti aux caprices des intempéries. Ces facteurs démontrent de l'efficacité à la fois fonctionnelle et logistique du béton préfabriqué dans le cadre d'un projet institutionnel complexe.

Le projet présentait toutefois de nombreux défis techniques particulièrement à plusieurs niveaux: la coordination interdisciplinaire entre le béton préfabriqué et la structure d'acier, les exigences architecturales, la fourniture de points de raccordement pour les équipements mécaniques et électriques, ainsi que les contraintes associées à la protection incendie des ancrages exposés.



PROJECT TEAM / ÉQUIPE DU PROJET

OWNER / PROPRIÉTAIRE Ottawa Hospital/Hôpital d'Ottawa

ARCHITECT / ARCHITECTE HDR Architecture

ENGINEER / INGÉNIEUR CEG Construction Engineers

GENERAL CONTRACTOR / ENTREPRENEUR GÉNÉRAL

PCL + EllisDon

PRECAST CONCRETE SUPPLIER / FOURNISSEUR DU

BÉTON PRÉFABRIQUÉ BPDFL inc.

PHOTOS Émile Martel

4. Precast Double Tees supported on precast beams and an interior column. / Poutres en Double T supportées par des poutres préfabriquées et une colonne intérieure.

5. Where the site intersects the Light Rail Transit line, 216 specially designed bridge slabs were produced to allow structural integration over the railway corridor. / Là où le Transport Léger sur Rail (TLR) traverse le site de construction, 216 dalles de pont spécialement conçues à cet effet furent produites pour permettre l'intégration du corridor ferroviaire à la structure.





Another critical area involved the portion of the site intersected by the Light Rail Transit (LRT) line, which divides the site into two sectors. For this area, 216 specially designed bridge slabs were produced to allow structural integration over the railway corridor. Due to trains passing every ten minutes, installation was carried out primarily at night, between midnight and 4 a.m., maximizing the efficiency of available windows. The dimensional precision of precast concrete was essential to ensure rapid assembly, minimal interruptions, and optimal safety.

Overall, the project demonstrates that precast concrete is a highly efficient, durable, and innovative solution for modern parking infrastructures. Its ability to accelerate construction, enhance quality, reduce traffic impacts, and integrate complex technical requirements makes it an ideal approach for The Ottawa Hospital and reflects best practices in Canada.

Un autre défi de taille de ce projet était la section du site traversée par la ligne du Transport Léger sur Rail (TLR) qui divise le chantier en deux parties. Cette section a nécessité la conception de 216 dalles de pont spécialement conçues pour faciliter l'intégration structurale du corridor ferroviaire. Vu la cadence des trains qui passaient à toutes les dix minutes, l'installation de ces dalles de pont a eu lieu principalement pendant la nuit, entre minuit et quatre heures du matin, question de maximiser la productivité pendant les fenêtres de temps disponibles.

Dans son ensemble, le projet démontre que le béton préfabriqué est efficace, durable, et qu'il représente une solution innovante pour la construction d'infrastructures modernes. Sa capacité d'accélérer les échéanciers de construction, d'améliorer la qualité, de minimiser l'impact sur la circulation et d'intégrer des exigences techniques complexes, en font une solution idéale pour l'Hôpital d'Ottawa et le reflet des meilleures pratiques de construction au Canada.

RAFAEL MELO, ING. IS PROJECT MANAGER AT BPD L INC. / RAFAEL MELO, ING. EST CHARGÉ DE PROJETS DE BPD L INC.

THANK YOU TO THE 2025-2026 CPCI ANNUAL SPONSORS!



Canadian Precast Concrete Institute
Institut Canadien du Béton Préfabriqué

cpci.ca

E: info@cpci.ca | T: 613.232.2619

ON BEHALF OF CPCI AND MEMBERS, WE WOULD LIKE TO
THANK YOU FOR YOUR KIND AND GENEROUS SUPPORT



BUILD **Faster. Smarter.** With Prefab Precast Concrete.

In response to Canada's housing needs, prefab precast concrete provides a powerful solution. It is faster, durable, and cost-effective, as each component is made in a controlled environment. Prefab precast concrete offers superior quality, making it a resilient and sustainable approach to addressing Canada's mid to high-rise housing shortage.

Find out more about the benefits of using prefab precast concrete for your next project.

Let's build fast, affordable housing together!

Owner: K&H Developments | Architect: Gardner Architecture Inc. | Engineer: Grubb Engineering
Precast Supplier: Eagle Builders LP | Photos courtesy of Eagle Builders LP



For more information, visit:
www.cpci.ca/publications
or scan the QR Code.

info@cpci.ca | 613.232.2619



Canadian Precast Concrete Institute
Institut Canadien du Béton Préfabriqué

cpci.ca



BPDL[®]
BÉTON PRÉFABRIQUÉ

L'art d'imaginer et construire

Le béton préfabriqué vous permet d'explorer toutes les facettes
de votre imagination à travers des projets sur mesure.
Faites-nous confiance pour en faire une œuvre unique.

OEUVRE: Pont Samuel-De Champlain | Montréal QC

www.bpdl.com