

## Boutique Winery / Cave viticole



**Project Description:** Your architectural firm was commissioned to develop the conceptual design and architectural working drawings for a new Boutique Winery located in the Niagara-on-the-Lake region. The facility serves as both a small working winery and a destination for wine tourism, aligning with Niagara's growing reputation as a premier wine region. Designed to accommodate small group tours, private tastings, and seasonal events, it supports brand development while remaining true to artisanal roots.

As part of the project, you have been tasked with sizing the structural floor system and preparing a detailed floor framing plan. This structural system was selected to complement the architectural aesthetic of exposed natural wood elements while providing the strength and flexibility required for open-span public and production spaces.

**Description du projet :** Votre cabinet d'architectes a été mandaté pour élaborer la conception préliminaire et les plans d'exécution d'un nouveau domaine viticole de charme situé dans la région de Niagara-on-the-Lake. Ce lieu, à la fois petite exploitation vinicole et destination œnotouristique, s'inscrit dans la réputation grandissante de Niagara comme région viticole de premier plan. Conçu pour accueillir des visites en petits groupes, des dégustations privées et des événements saisonniers, il favorise le développement de la marque tout en préservant l'authenticité du savoir-faire artisanal.

Dans le cadre de ce projet, vous avez été chargé de dimensionner le système de plancher structurel et d'élaborer un plan détaillé de l'ossature. Ce système structurel a été choisi pour s'harmoniser avec l'esthétique architecturale des éléments en bois naturel apparents, tout en offrant la robustesse et la flexibilité nécessaires aux espaces publics et de production à grande portée.

**Structural Intent:** A key design objective is to identify and implement the most economical and structurally efficient floor system that meets both performance and aesthetic criteria. The design must ensure full compliance with the 2020 National Building Code of Canada (NBCC).

Through close coordination between architectural and structural design disciplines, you are working to optimize beam spacing, member sizing, and span arrangements to achieve a cost-effective solution that maintains architectural integrity and constructability. The resulting floor framing plan will serve as a critical component of the project's overall structural documentation and support the winery's vision of blending craftsmanship, sustainability, and functionality.

**Objectif structurel :** Un objectif de conception clé est d'identifier et de mettre en œuvre le système de plancher le plus économique et le plus efficace sur le plan structurel, répondant aux critères de performance et d'esthétique. La conception doit garantir la pleine conformité avec le Code national du bâtiment du Canada (CNB) 2020.

Grâce à une étroite collaboration entre les équipes d'architecture et de conception structurelle, vous optimisez l'espacement des poutres, le dimensionnement des éléments et la disposition des portées afin d'obtenir une solution économique qui préserve l'intégrité architecturale et la faisabilité de la construction. Le plan de charpente qui en résultera constituera un élément essentiel de la documentation structurelle globale du projet et soutiendra la vision du domaine viticole, qui allie savoir-faire, durabilité et fonctionnalité.

**Task 1:** Review the architectural floor plans (Refer to Appendix), and structural design intent. Select and identify the primary structural elements and note their orientation, spacing, and structural supports. Select the secondary framing members spanning between the primary beams and required lintels for openings on the First Floor Level.

**Tâche 1 :** Examinez les plans architecturaux (voir annexe) et les spécifications de conception structurelle. Sélectionnez et identifiez les éléments structuraux principaux et notez leur orientation, leur espacement et leurs supports. Sélectionnez les éléments de charpente secondaires reliant les poutres principales et les linteaux nécessaires aux ouvertures du rez-de-chaussée.

### Prepare Second Floor Framing Plan ONLY

- Using an Arch D (610mm x 914mm) sheet prepare a Second Floor Framing Plan.

## Préparer UNIQUEMENT le plan de charpente du deuxième étage

- À l'aide d'une feuille Arch D (610 mm x 914 mm), préparez un plan de charpente du deuxième étage.

### Submission Requirements

- Competitors must submit a PDF Digital Submission (Electronic copy).
- Save PDF file onto USB provided and submit USB to an NTC member.

### Exigences de soumission

- Les concurrents doivent soumettre un dossier numérique au format PDF (copie électronique).
- Enregistrez le fichier PDF sur la clé USB fournie et remettez-la à un membre du NTC.

### Judging Criteria: (All Drawings are to be in Metric Units)

- Accuracy and Precision
- Clarity and Legibility
- Completeness and Level of Detail
- Adherence to Standards and Conventions
- Constructability and Practical Execution

### Critères d'évaluation : (Tous les dessins doivent être en unités métriques)

- Exactitude et précision
- Clarté et lisibilité
- Exhaustivité et niveau de détail
- Conformité aux normes et conventions
- Faisabilité et mise en œuvre pratique

**REMEMBER TO SAVE YOUR WORK!**

**N'OUBLIEZ PAS D'ENREGISTRER VOTRE TRAVAIL !**

## **Construction Assemblies**

The following construction assemblies are provided to illustrate the construction methods utilized in this structure and are intended to support your understanding of the building system. These assemblies are to be used for reference purposes only, as the scope of work is limited to the preparation of the Second Floor Framing Plan.

### **Assemblages de Construction**

Les schémas de construction suivants illustrent les méthodes de construction utilisées dans cette structure et visent à faciliter votre compréhension du système de construction. Ces schémas ne sont fournis qu'à titre de référence, car le champ d'application de ce travail se limite à l'élaboration du plan de charpente du deuxième étage.

#### **Exterior Wall Systems / Systèmes de Mur Extérieur**

EW1 Lower Wall Portion

ExW1 Partie inférieure du mur ExW1

ExW2 Upper Wall Portion

ExW2 Partie supérieure du mur ExW2

ExW3 Vertical Western Cedar Siding at Projection

ExW3 Revêtement vertical en cèdre de l'Ouest ExW3 avec projection

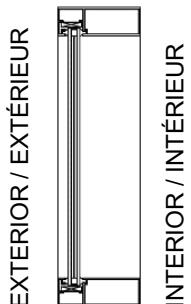
ExW4 Aluminum Curtain Wall System

- 150mm Anodized Aluminum Frame c/w Thermal Break
- Triple Glazed Units

ExW4 Système de mur-rideau en aluminium ExW4

- Cadre en aluminium anodisé de 150 mm avec rupture de pont thermique
- Triple vitrage

ExW4



## Interior Wall Systems / Systèmes de murs intérieurs

### W1 Interior Fire Resistant wall (1 Hour)

- 38mm x 140mm SPF No. 1 Stud @ 406mm o.c. c/w R 24 Mineral Wool Insulation
- 12.7mm Type X Gypsum Wall Board both sides

### Mur intérieur coupe-feu W1 (1 heure)

- Montants en bois d'œuvre SPF n° 1 de 38 mm x 140 mm, espacés de 406 mm, avec isolation en laine minérale R 24
- Plaques de plâtre de type X de 12,7 mm d'épaisseur sur les deux faces

### W2 Elevator Shaft Wall

- 140mm Concrete Masonry Unit

### Paroi de la cage d'ascenseur W2

- Unité de maçonnerie en béton de 140 mm

### W3 Interior Glass Wall

- 100mm Anodized Aluminum Frame c/w 12 mm clear tempered safety glass

### Mur intérieur en verre W3

- Cadre en aluminium anodisé de 100 mm avec verre de sécurité trempé transparent de 12 mm

REMEMBER TO SAVE YOUR WORK!

N'OUBLIEZ PAS D'ENREGISTRER VOTRE TRAVAIL !