

JOUR 1 DÉFI 1

QUESTIONNAIRE SUR LA CONSTRUCTION DE MAISON À OSSATURE DE BOIS



VRAI OU FAUX

Notez: La version française de ce projet se trouve à la page 9 de ce document

DAY 1 CHALLENGE 1

QUIZ ON WOOD FRAME HOUSE CONSTRUCTION



TRUE OR FALSE

Day 2 challenge 2

Required Sheets & Views

Deliverables:

Single Compiled PDF file of the required sheets (see Sheets below)

Title Block:

- ANSI 'D' or ARCH 'D' Title Block
- Standard Title Block that comes with the CADD application is acceptable
- Do NOT use your NAME, Province, or other information that will identify you personally

Sheets:

- A1. Basement Plan and Main Floor Plan
- A2. Building Elevations
- A3. Building Sections, Roof Plan, Section Detail

Required Views:

- Basement/foundation plan
- Main Floor Plan
- Roof Plan
- (4) Building Elevations; Front, Right, Left, and Rear
- (2) Building Sections, as indicated
- (1) Section Detail as specified below

Presentation View:

- Perspective view representing front of house and curb appeal

Basement/Foundation Plan:

- 1/4" = 1'-0" Scale
- Foundation walls
- Strip footings
- Foundation frost wall (insulation/envelope assembly)
- Mechanical room, complete with equipment
- Standard annotation (notes and dimensions)

Main Floor Plan:

- 1/4" = 1'-0" Scale
- Complete the floor plan with standard dimensions, annotation, and representation of architectural features typical to a residential floor plan
- Complete the layout of the kitchen, bathroom and ensuite
- Add a covered deck at the rear of the house, off of the kitchen/dining area

Roof Plan:

- 1/4" = 1'-0" Scale
- Roof to meet the design intent as represented in the accompanying images
- Complete the roof plan with standard dimensions, annotation, and representation of architectural features typical to a residential roof plan

Building Elevations:

- 3/16" = 1'-0" Scale
- Layout all four elevations applying proper architectural drafting standards
- Fully annotate the front elevation only. **DO NOT** annotate of the other three elevations is not required
- The maximum unprotected opening area on the side elevations (East and West Elevations) is only seven percent of the total area of the elevation measured from grade (at the bottom) to the attic level (at the top).

Building Sections:

- 1/4" = 1'-0" Scale
- Layout both building sections applying proper architectural drafting standards
- Fully annotate the longitudinal section only (section cutting through the stairs) only. Annotation of the other building section is not required

Section Detail:

- 1-1/2" = 1'-0" Scale
- Create a section detail at the bottom of the basement foundation wall
- Fully annotate the detail
- Be sure to include, and address the following:
 - Structural elements, features, and their relation to each other
 - Non-structural building or other features at this location
 - Building envelope features
 - Drainage and moisture protection

Technical Information:

Graphic Standards:

- Apply standard line types and line weights
- Apply standard architectural hatch (fill) patterns as necessary
- Apply standard architectural view layout conventions

Doors and Windows:

- Add appropriate door and window types, sizes, and annotation as required to fulfill building code requirements, design intent, and appealing architectural design

Stairs and Railings:

- Add steps and stairs as required
- Add handrails and railings as necessary to fulfill building code requirements, design intent, and appealing architectural design

Annotation:

- Standard architectural dimension style
- Complete dimensions and notes on all views unless noted otherwise
- Standard architectural text style and heights

Washroom and Ensuite:

- Design and provide a complete and functional layout of fixtures and cabinets/counters

Kitchen:

- Design and provide a complete and functional layout of fixtures, appliances, and cabinets/counters

Walls:

Concrete Foundation Wall [W1]

- Waterproofing
- 8' concrete foundation wall (min. 4' below frost line)
- On 20' x 8' concrete strip footing with keyway
- Frost wall
 - 2" rigid insulation
 - 6 mil poly Vapour Retarder
 - 1" x 3" wood strapping
 - ½" Gypsum Wall Board

Exterior Wall – Vinyl Siding [W2]

- Vinyl siding with ½" strapping
- Building Wrap
- 1/2" Plywood Sheathing
- 2" x 6" Wood Stud @ 16" O.C. with F.G. Batt Insulation to fill stud cavity
- Vapour Retarder
- 1/2" Gypsum Wall Board

Exterior Wall - Brick [W3]

- Standard clay brick with 1" air space, brick ties, and weep holes
- Building Wrap
- 1/2" Plywood Sheathing
- 2" x 6" Wood Stud @ 16" O.C. with F.G. Batt Insulation to fill stud cavity
- Vapour Retarder
- 1/2" Gypsum Wall Board

Exterior Wall – Stone Veneer [W4]

- Stone veneer with lathe and scratch coat
- Building Wrap
- 1/2" Plywood Sheathing
- 2" x 6" Wood Stud @ 16" O.C. with F.G. Batt Insulation to fill stud cavity
- Vapour Retarder
- 1/2" Gypsum Wall Board

National Skills 2024 Architectural Technology – Secondary Competition

All interior partitions [P1]

- 1/2" Gypsum Wall Board
- 2"x 4" Wood Stud @ 16" O.C.
- 1/2" Gypsum Wall Board

All Plumbing Walls [P2]

- 1/2" Gypsum Wall Board
- 2"x 6" Wood Stud @ 16" O.C.
- 1/2" Gypsum Wall Board

Floors:

Basement Floor [F1]

- 4" cast in place concrete
- 6 mil poly vapour and gas Retarder
- Min. 4" compacted gravel

Typical Floor [F2]

- 5/8" plywood subfloor, tongue & groove glue and screw
- 11-7/8" Engineered Wood Joist

Roofs

Vented Roof:

The main roof for the house is a typical 4/12 slope roof [R1]

- Typical Composite Shingle
- Roof membrane with 36" eave and valley protection
- 3/8" thick plywood C/W H-Clips
- Engineered Roof Trusses @ 24" O.C., with 16" heel (AKA energy truss)
- R50 loose-fill F.G. insulation
- 6 mil poly vapour retarder
- 1/2" gypsum board with knockdown finish

Covered Deck Roof:

The assembly of this roof [R2] is to be determined and noted by the competitor

Jour 2 / Défi 2

Feuilles de plan et vues requises

Cartouche

- Cartouche ARCH 'D'
- Cartouche standard avec l'application CADD est acceptable
- N'utilisez PAS votre NOM, votre province ou toute autre information qui vous identifiera personnellement

Feuillet de plan:

- Configurez et organisez les feuilles de plan à votre discrétion. Appliquer les conventions standard d'agencement et de mise en page des feuilles de plan
- Feuilles de plan à numéroter A1, A2, etc.

Vues requises:

- Vue de Présentation
- Plan du sous-sol/fondation
- Plan du rez-de-chaussée
- Plan du Toit
- (4) Élévations; Avant, Droite, Gauche et Arrière
- (2) Coupe du bâtiment, comme indiqué
- (1) Détail de la coupe comme spécifié ci-dessous

Vue de Présentation:

- Vue en perspective représentant la façade de la maison et l'attrait extérieur

Plan du sous-sol/fondation :

- Échelle 1/4" = 1'-0"
- Foundations
- Semelles
- Emplacements des colonnes et des poutres
- Murs porteurs
- Coffrage isolant
- Salle mécanique complète avec équipement
- Annotation standard (cotes et notes)

Plan du rez-de-chaussée:

- Échelle 1/4" = 1'-0"
- Complétez le plan du rez-de-chaussée avec des dimensions standard, des annotations et une représentation architecturale typique d'un plan de rez-de-chaussée résidentiel
- Ajouter une terrasse couverte à l'arrière de la maison, à côté de la cuisine/salle à manger

Plan du toit:

- Échelle 1/4" = 1'-0"
- Le toit doit répondre à la conception initiale comme représenté dans les images d'accompagnement
- Complétez le plan de toit avec des dimensions standard, des annotations et une représentation architecturale typique d'un plan de toit résidentiel

Élévations:

- Échelle 1/4" = 1'-0"
- Disposer les quatre élévations en appliquant les normes de dessin architectural appropriées
- Annotez entièrement l'élévation avant uniquement. L'annotation des trois autres élévations n'est pas requise
- La zone d'ouverture maximale non protégée sur les élévations latérales (élévations est et ouest) n'est que de sept pour cent de la surface totale de l'élévation mesurée du sol (en bas) au niveau du grenier (en haut).

Coupes de Bâtiment:

- Échelle 1/4" = 1'-0"
- Disposer les deux coupes du bâtiment en appliquant les normes de dessin architectural appropriées
- Annotez entièrement la coupe longitudinale uniquement (coupe dans l'escalier). L'annotation de l'autre coupe du bâtiment n'est pas requise
-

Coupe de mur détaillée:

- Vous devez sélectionner une échelle architecturale standard appropriée pour cette vue.
- Créer un détail de coupe au bas du mur de fondation du sous-sol
- Annotez entièrement le détail
- Assurez-vous d'inclure et de détailler les éléments suivants :
- Éléments structurels caractéristiques
- Éléments non structurels ou autres caractéristiques à cet endroit
- Caractéristiques de l'enveloppe du bâtiment
- Drainage et Protection contre l'humidité

Information Technique:

Standards de Dessin:

- Appliquer des types de ligne et leurs épaisseurs standard
- Appliquez des motifs de hachures architecturaux standard (remplissage) si nécessaire
- Appliquer les conventions standard de mise en page des vues architecturales

Portes et fenêtres:

- Ajouter les types et tailles de portes et de fenêtres appropriés selon les besoins pour répondre aux exigences du code du bâtiment et pour répondre à une conception appropriée et architecturalement attrayante

Escaliers et Garde-corps:

- Ajoutez des marches et des escaliers au besoin
- Ajoutez des mains courantes et des garde-corps si nécessaire pour répondre aux exigences du code du bâtiment et pour répondre à une conception appropriée et architecturalement attrayante

Annotation:

- Style de cote architectural standard
- Cotes et notes complètes sur toutes les vues, sauf indication contraire
- Style et hauteurs de texte architecturaux standard

Salle de bain et salle d'eau:

- Concevoir et fournir un agencement complet et fonctionnel des appareils et des armoires/comptoirs

Cuisine:

- Concevoir et fournir une disposition complète et fonctionnelle des appareils et des armoires/comptoirs

Meubles:

- Fournir un agencement de mobilier

Murs:

Le bâtiment est une construction typique de maison à ossature de bois établie sur un mur de fondation en béton coulé sur place de 8 po d'épaisseur sur une semelle en béton de 20 po x 8 po. À l'exception d'une pente de nivellement de terrain typique de trois à six pour cent, le terrain est considéré comme un terrain plat.

Norme minimale pour la construction de murs extérieurs <M1>

- Le revêtement doit être un parement horizontal en vinyle avec des lattes de ½ po ou une brique d'argile standard
- Pare-air
- Revêtement en contreplaqué de 1/2 po
- Montant en bois de 2 po x 6 po à 16 po c. à c. avec isolation en matelas de fibre de verre pour remplir la cavité des montants
- Pare-vapeur
- Gypse 1/2"

Toutes les cloisons intérieures <C1>

- Gypse 1/2" Gypsum Wall Board
- Montants de bois 2"x 4" @ 16" O.C.
- Gypse 1/2"

Tous les murs avec plomberie <C2>

- Gypse 1/2"
- Montant de bois 2"x 6" @ 16" O.C.
- Gypse 1/2"

Mur <P3>de fondation en béton

- Imperméabilisation
- Mur de fondation en béton de 8' (min. 4' sous la ligne de gel)
- Insolation rigide de 2 »
- 6 mil. Ralentisseur de vapeur
- Fourrure 1"x3 »
- Panneau mural en gypse de 1/2 po

Planchers:

Plancher du sous-sol <P1>

- Dalle de béton 4"
- Pare-vapeur et pare-gaz, polythène de 6 mil
- Min. 4" pierre concassé

Plancher du rez-de-chaussée <P2>

- Sous-plancher en contreplaqué 5/8", collé et visé embouveté
- Poutrelles 11-7/8"

Toits

Toit ventilé:

Le toit principal de la maison est un toit typique à pente 4/12 <T1>

- Bardeau d'asphalte typique

National Skills 2023 Architectural Technology – Secondary Competition

- Membrane de toiture avec protection d'avant-toit et de noue de 36 po
- Contreplaqué de 3/8" d'épaisseur C/W H-Clips
- Fermes de toit d'ingénierie à 24 pouces c.-à-c., avec un débord de toit de 16 pouces (ferme énergétique AKA)
- Isolation en vrac de fibre de verre R50
- Pare-vapeur en polythène 6 mil
- Gypse 1/2"

Toit au-dessus du patio (toit marquise):

La composition de ce toit <T2> est à déterminer et à noter par le concurrent

