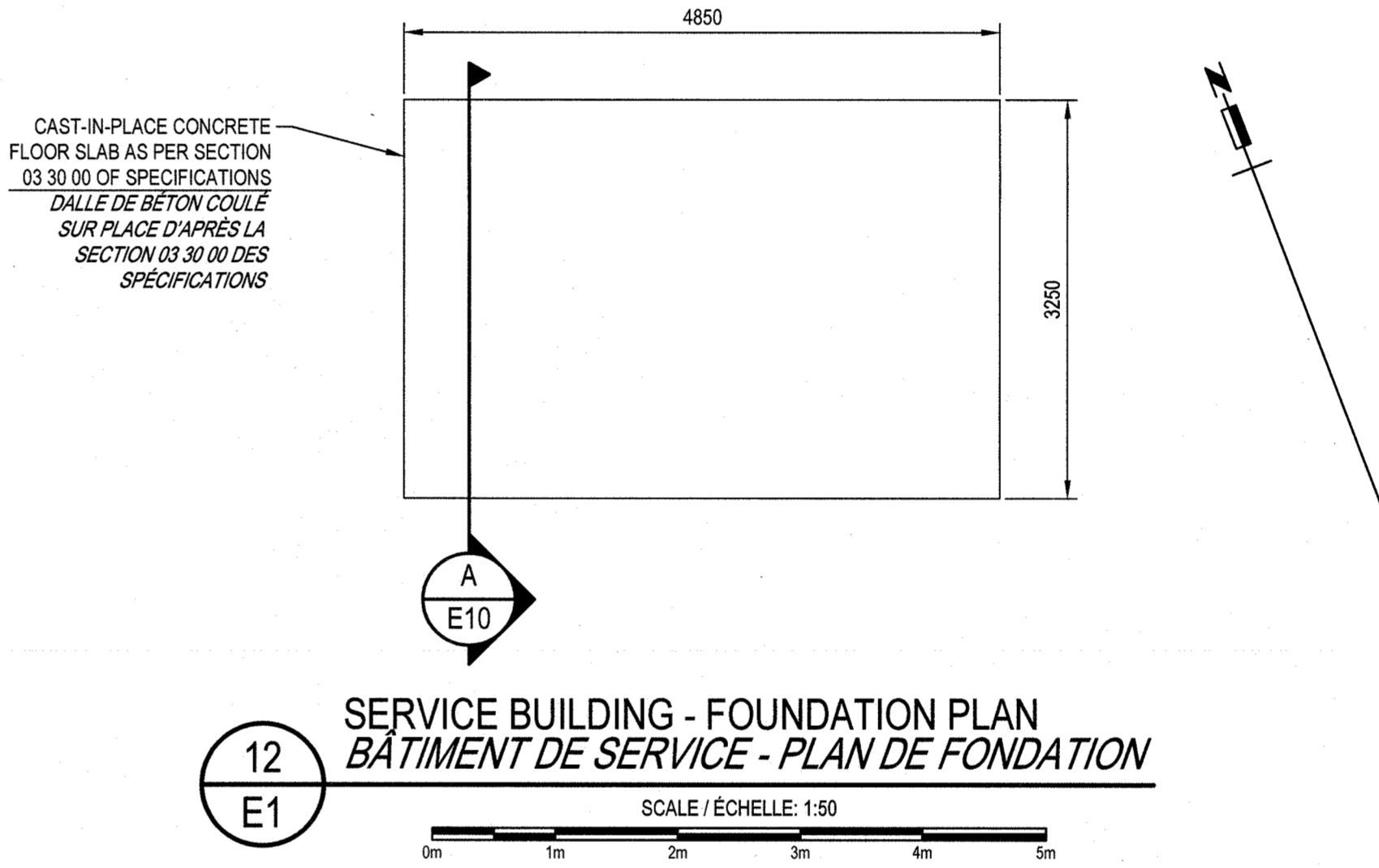


SPECIFICATION

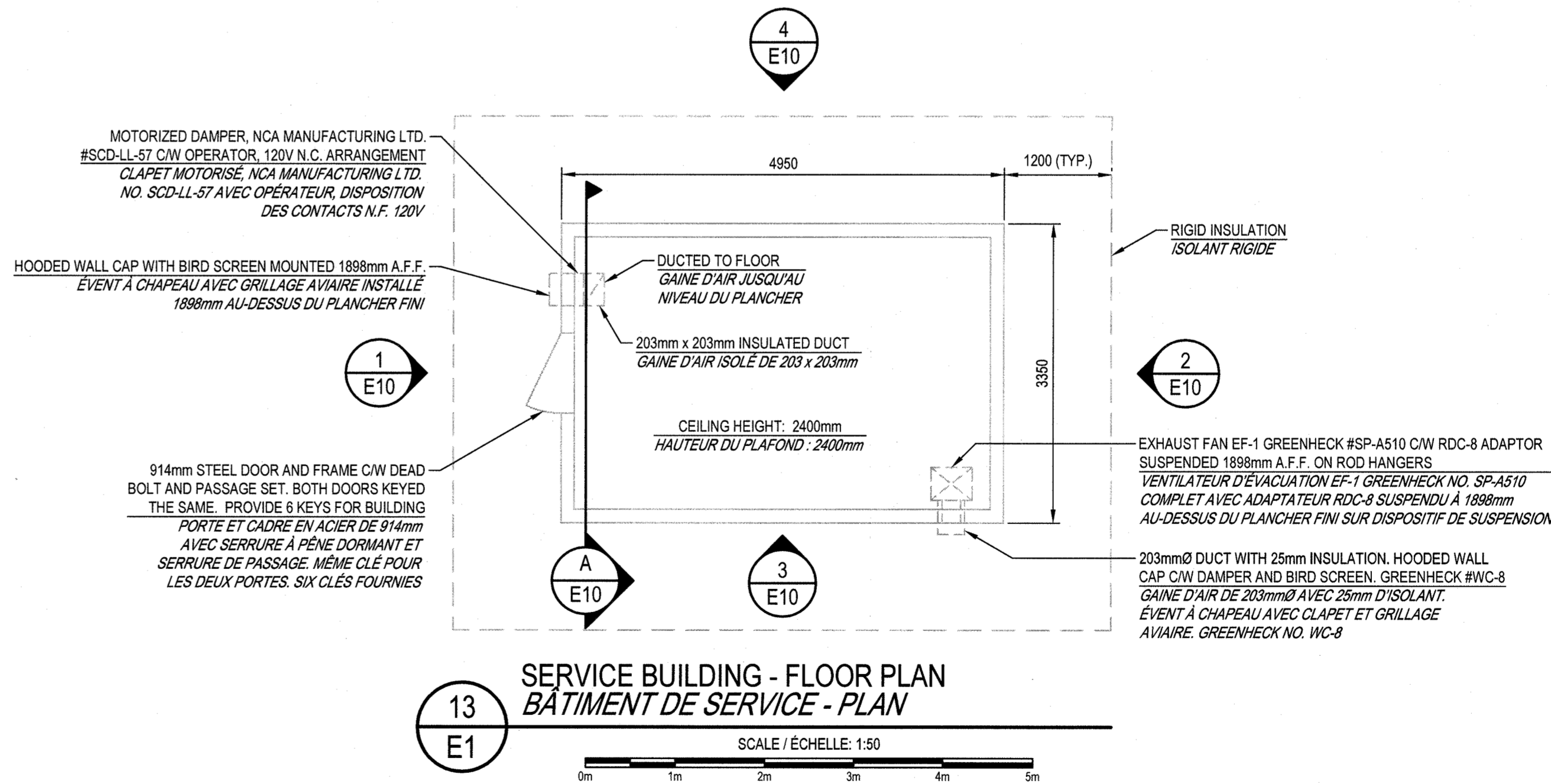
1. GENERAL
- 1.1. ALL WORK TO CONFORM TO 2010 NATIONAL BUILDING CODE.
2. GEOTECHNICAL
- 2.1. PERIMETER THICKENED FOOTING TO BE ON ORIGINAL GROUND OR ENGINEERED FILL WITH A MINIMUM BEARING CAPACITY OF 150kPa. RIGID INSULATION TO BE TYPE 3, CELL FORT 300, OR EQUAL. PLACE IN 25mm LAYERS TO STAGGER JOINTS. ALL JOINTS TO BE TAPED.
3. CONCRETE
- 3.1. ALL WORK TO CANCSA-A23.1.
- 3.2. CONCRETE TO BE 28MPa, F-2 EXPOSURE.
- 3.3. CONCRETE TO BE CONTINUOUSLY CURED WITH MOIST CURE OR CHEMICAL MEMBRANE.
- 3.4. STEEL REINFORCING TO BE FY = 400MPa MINIMUM.
- 3.5. MINIMUM COVER FOR REBAR: 75mm.
4. GENERAL - WOOD
- 4.1. REFERENCE STANDARDS:
- A. CANCSA-080 SERIES 08 (R2012), WOOD PRESERVATION.
- B. CAN3-086-1-M89, ENGINEERING DESIGN IN WOOD (LIMIT STATES DESIGN).
- C. CSA 0141-1970, SOFTWOOD LUMBER.
- D. NLGA-1980, STANDARD GRADING RULES FOR CANADIAN LUMBER.
- 4.1. DESIGN PREFABRICATED WOOD TRUSSES IN ACCORDANCE WITH CAN3-086-1-M89 TO SAFELY CARRY ALL LIVE AND DEAD LOADS, SNOW AND DRIFT LOADS IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL BUILDING CODE.
- 4.2. SUBMIT SHOP DRAWINGS INDICATING SPECIES, SIZES AND STRESS GRADES OF LUMBER USED AS TRUSS MEMBERS. SHOW PITCH, SPAN, CAMBER, CONFIGURATION AND SPACING OF TRUSSES. INDICATE CONNECTOR TYPES, THICKNESSES, SIZES, LOCATIONS AND DESIGN VALUE. SHOW BEARING DETAILS. SHOP DRAWINGS SHALL BEAR THE STAMP OF A PROFESSIONAL ENGINEER REGISTERED IN THE PROVINCE OF NEW BRUNSWICK, WHO SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE TRUSS DESIGN.
- 4.3. WOOD TRUSS LUMBER: SOFTWOOD, SPF SPECIES MINIMUM NO. 1 & NO. 2 S4S, WITH MAXIMUM MOISTURE CONTENT OF 19% AT TIME OF FABRICATION.
- 4.4. WOOD TRUSS FASTENINGS: TO CAN3-086.1.
- 4.5. TRUSS TIES: 1.27mm THICK GALVANIZED STEEL.
- 4.6. WOOD FRAMING: NO. 2 EASTERN SPRUCE; TO A MAX. MOISTURE CONTENT OF 19%.
- 4.7. PLYWOOD FOR ROOF SHEATHING AND EXTERIOR WALLS: SHEATHING GRADE DOUGLAS FIR PLYWOOD TO CSA 0121-M.
- 4.8. PLYWOOD FOR INTERIOR CEILING AND WALLS: SELECT FIR PLYWOOD TO CSA 0121-M. THICKNESS AS SHOWN ON DRAWINGS. APPLY TWO COATS OF EDGE SEALER ALL AROUND.
- 4.9. FASTENERS: GALVANIZED NAILS, SPIKES, STAPLES TO CSA B111. GALVANIZED FASTENERS TO CSA G164.9.
5. THERMAL AND MOISTURE PROTECTION
- 5.1. SHEET VAPOUR BARRIER: TYPE 1, TO CAN/CGSB-51.34-M.
- 5.2. SHEET AIR BARRIER: TO CAN/CGSB 51.33-M7.
- 5.3. VAPOUR/AIR BARRIER ACCESSORIES:
- A. JOINT SEALING TAPE: AIR-RESISTANT PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE TAPE, TYPE RECOMMENDED BY VAPOUR BARRIER AND AIR BARRIER MANUFACTURER, 50mm WIDE FOR LAP JOINTS AND PERIMETER SEALS, 25mm WIDE ELSEWHERE.
- B. SEALANTS: TYPE RECOMMENDED BY VAPOUR BARRIER MANUFACTURER.
- C. STAPLES: MINIMUM 6mm LEG.
- 5.1. INSULATION:
- A. BATT INSULATION: TO CSA A101-M1983 OR CELLULOSE FIBRE LOOSE FILL THERMAL INSULATION: TO CAN/CGSB-51.60-M90.
- B. RIGID INSULATION: SEMI RIGID FIBREGLASS PANELS MECHANICALLY FASTENED WITH SUITABLE ADHESIVE AS RECOMMENDED BY MANUFACTURER.
- 5.1. ROOF WATERPROOFING MEMBRANE: TO CGSB 37-GP-52.
- 5.2. ROOFING: 25 YEAR, 3 TAB, 210# ASPHALT SHINGLES AS BY IKO.
- 5.3. ROOFING CEMENT: PLASTIC CEMENT TO CGSB 37-GP-51M.
- 5.4. PERFORATED VINYL SOFFIT: EXTRUDED POLYVINYL CHLORIDE TO CGSB-41-GP-24MA. COLOUR: TO MATCH CLADDING.
- 5.5. CLADDING: FIBRE CEMENT CLADDING WITH FACTORY STAINED FINISH BY JAMES HARDIE. THICKNESS: 8mm. EXPOSURE: 178mm. FINISH: LIGHT MIST.
- A. NAILS: COLOUR - MATCHED STAINLESS STEEL RINGED NAILS.
- B. WOOD TRIM: FASCIA, EAVES, DOOR CORNERS, LOUVER TRIM AND SKIRT BOARDS TO MATCH CLADDING TYPE AND COLOUR.
- C. SEALANT: LATEX CAULKING. COLOUR TO MATCH CLADDING. WHERE RECOMMENDED BY THE MANUFACTURER.
- 5.1. CAULK INTERIOR JOINTS, SUCH AS INTERIOR PERIMETER OF INTAKE LOUVRE, EXHAUST FAN AND DOOR FRAME. COLOUR TO MATCH SURFACE BEING SEALED.
- 5.2. CAULK PERIMETER OF ALL EXTERIOR OPENINGS, SUCH AS FAN, LOUVRE, AND DOOR OPENINGS.
6. DOORS:
- 6.1. REFERENCE STANDARD: CANADIAN STEEL DOOR AND FRAME MANUFACTURER'S ASSOCIATION (CSDPMA), SPECIFICATIONS FOR COMMERCIAL STEEL DOORS AND FRAMES, LATEST EDITION.
- 6.2. STANDARD HARDWARE: LOCATION DIMENSIONS IN ACCORDANCE WITH CANADIAN METRIC GUIDE FOR STEEL DOORS AND FRAMES (MODULAR CONSTRUCTION) PREPARED BY CANADIAN STEEL DOOR AND FRAME MANUFACTURER'S ASSOCIATION.
- 6.3. DOOR STEEL: COMMERCIAL GRADE STEEL TO ASTM A568-81, CLASS 1, HOT-DIP GALVANIZED TO ASTM A527-80, COATING DESIGNATION TO ASTM A525-81, ZF75(A25), KNOWN COMMERCIALY AS "COLOURBOND", "SATINCOAT" OR "GALVANNEAL". 1.2mm (18 GA.) STEEL SHEET FACES, FLUSH TYPE, WITH NO FACE SEAMS.
- 6.4. DOOR: 914 x 2134 x 44mm THICK INSULATED HOLLOW STEEL CONSTRUCTION, C/W VINYL TOP CAP. SOLID POLYSTYRENE INSULATION CORE SLAB COMPLETELY FILLING INSIDE OF DOOR AND BONDED TO FACE SHEETS.
- 6.5. FRAMES: PRESSED STEEL, 1.6mm (18 GA.) WELDED CONSTRUCTION. GALVANIZED ("COLOURBOND", "SATINCOAT" OR "GALVANNEAL"), C/W SLIDING MASONRY ANCHORS TO SECURE TO ADJACENT CONSTRUCTION. 51mm FACE x 146mm THROAT.
- 6.6. HARDWARE:
- A. 3 HINGES.
- B. LOCKSET.
- C. DEADBOLT.
- D. LATCH PROTECTOR.
- E. WEATHERSTRIP SET.
- F. THRESHOLD.
- G. DOOR SWEEP.
- H. ASTRAGAL.
- I. FLUSH BOLTS.
- J. ALL FASTENERS TO BE STAINLESS STEEL.
- 6.1. DOOR AND FRAME PAINTING: ONE COAT VINYL WASH PRIMER CGSB 1-GP-121M, ONE COAT STEEL PRIMER CAN/CGSB-140, TWO COATS EXTERIOR ENAMEL CAN/CGSB-1.59. SUBMIT COLOUR SAMPLE TO CONSULTANT.
7. FINISHES
- 7.1. DOOR METAL FLASHING AND TRIM AROUND MECHANICAL INTAKE AND EXHAUST LOUVRES TO BE PAINTED WITH ONE COAT VINYL WASH PRIMER, ONE COAT STEEL PRIMER AND TWO COATS EXTERIOR ENAMEL. PROVIDE COLOUR SAMPLE.
- 7.2. SUBMIT COLOUR SAMPLES TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE PRIOR TO PAINTING.
8. MECHANICAL
- 8.1. PROVIDE EXHAUST FAN, MOTORIZED DAMPER AND DUCTWORK.
- 8.2. DUCT WORK TO SMACNA STANDARDS.

SPECIFICATIONS

1. GÉNÉRALITÉS
- 1.1. TOUS LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE CONFORMES AU CODE NATIONAL DU BÂTIMENT - CANADA 2010.
2. SPECIFICATIONS GÉOTECHNIQUES
- 2.1. PÉRIMÈTRE DU MUR DE FONDATION ÉPAISSI SUR LE SOL D'ORIGINE OU DU REMBLAI STABILISÉ AVEC UNE CAPACITÉ PORTANTE MINIMALE DE 150kPa. ISOLANT RIGIDE DE TYPE 3, CELFORT 300 OU L'ÉQUIVALENT, INSTALLÉ EN COUCHES DE 25mm JUSQU'ÀUX JOINTS CROISÉS. TOUS LES JOINTS DOIVENT ÊTRE RUBANÉS.
3. BÉTON
- 3.1. TOUS LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE CONFORMES À LA NORME CANCSA, A23.1.
- 3.2. BÉTON DE 28MPa, CLASSE D'EXPOSITION F-2.
- 3.3. CURE DU BÉTON UNIFORME PAR HUMIDIFICATION OU UTILISATION D'UNE COUVERTURE DE MÛRISSEMENT.
- 3.4. LIMITE D'ÉLASTICITÉ MINIMALE DES ARMATURES DE 400MPa.
- 3.5. PROFONDEUR MINIMALE DES ARMATURES DE 75mm.
4. GÉNÉRALITÉS - BOIS
- 4.1. NORMES DE RÉFÉRENCE:
- A. CANCSA-080 SERIES 08 (R2012) - PRÉSERVATION DU BOIS.
- B. CAN3-086-1-M89 - RÈGLES DE CALCUL DES CHARPENTES EN BOIS, BASÉE SUR LE CALCUL AUX ÉTATS LIMITES.
- C. CSA 0141-1970 - BOIS D'ŒUVRE RÉSINEUX.
- D. NLGA-1980 - RÈGLES DE CLASSIFICATION POUR LE BOIS D'ŒUVRE CANADIEN.
- 4.1. CONCEVOIR LES FERMES EN BOIS PRÉFABRIQUÉES CONFORMÉMENT À LA NORME CAN3-086-1-M89 AFIN QU'ELLES PORTENT TOUTES LES CHARGES MOBILES ET PERMANENTES ET LES CHARGES DUES À LA NEIGE ET AU VENT TEL QU'EXIGÉ DANS LE CODE DU BÂTIMENT.
- 4.2. SOUMETTRE LES DESSINS D'ATELIER PRÉCISANT L'ESSENCE, LA TAILLE ET LA QUALITÉ DE RÉSISTANCE AUX CONTRAINTES DU BOIS D'ŒUVRE UTILISÉ DANS LA CONSTRUCTION DES FERMES. MONTRER LA PENTE, LA PORTÉE, LA CAMBRURE, LA CONFOURATION ET L'ESPACEMENT DES FERMES. PRÉCISER LES TYPES DE CONNECTEURS, L'ÉPAISSEUR, LA TAILLE, L'EMPLACEMENT ET LA VALEUR DE CALCUL. MONTRER LE DÉTAIL DES ÉLÉMENTS PORTEURS. LES DESSINS D'ATELIER DOIVENT PORTER LE SCAU DE L'INGÉNIEUR MEMBRE DE L'ASSOCIATION DES INGÉNIEURS ET GÉOSCIENTIFIQUES DU NOUVEAU-BRUNSWICK (AIGNB) RESPONSABLE DE LA CONCEPTION DES FERMES.
- 4.3. BOIS D'ŒUVRE UTILISÉ POUR LES FERMES: BOIS RÉSINEUX, ESSENCES ÉPINETTE-PIN-SAPIN, NO. 1 et 2 BLANCHI SUR 4 FACES (S4S) AU MINIMUM, AVEC UNE TENEUR EN HUMIDITÉ MAXIMALE DE 19% AU MOMENT DE LA FABRICATION.
- 4.4. FIXATIONS DES FERMES CONFORMES À LA NORME CAN3-086.1.
- 4.5. TIRANTS DES FERMES: ACIER GALVANISÉ DE 1.27mm D'ÉPAISSEUR.
- 4.6. MONTURE EN BOIS: ÉPINETTE DE L'EST NO. 2, TENEUR EN HUMIDITÉ MAXIMALE DE 19%.
- 4.7. CONTREPLAQUÉ EN COUVERTURE ET DE LA PAROI EXTÉRIEURE: DOUGLAS VERT DE CATÉGORIE DE REVÊTEMENT, CONFORME À LA NORME CSA 0121-M.
- 4.8. CONTREPLAQUÉ DU PLAFOND ET DES MURS INTÉRIEURS: SAPIN, CONFORME À LA NORME CSA 0121-M. ÉPAISSEUR PRÉCISÉE DANS LES DESSINS. APPLIQUER DEUX COUCHES DE SCELLANT SUR TOUS LES BORDS.
- 4.9. ATTACHES: CLOUS ET AGRAFES GALVANISÉS CONFORMES À LA NORME CSA B111. ATTACHES GALVANISÉES CONFORMES À LA NORME CSA G164.9.
5. PROTECTION THERMIQUE ET CONTRÔLE L'HUMIDITÉ
- 5.1. PARE-VAPEUR: TYPE 1, CONFORME À LA NORME CAN/CGSB-51.34-M.
- 5.2. PARE-VENT: TYPE 1, CONFORME À LA NORME CAN/CGSB 51.33-M7.
- 5.3. ACCESSOIRES POUR PARE-VAPEUR ET PARE-VENT:
- A. RUBAN D'OBSTRUCTION DES JOINTS: RUBAN AUTOADHÉSIF RÉSISTANT À L'AIR, TYPE RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT DU PARE-VAPEUR ET DU PARE-VENT, LARGEUR DE 50mm POUR LES JOINTS DE RECROUVEMENT ET LE SCELLEMENT PÉRIMÉTRIQUE, LARGEUR DE 25mm PARTOUT AILLEURS.
- B. SCELLANTS: TYPE RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT DU PARE-VAPEUR.
- C. AGRAFES: GRAMPONS DE 6mm MINIMUM.
- 5.1. ISOLANT:
- A. ISOLANT EN MATTE CONFORME À LA NORME CSA A101-M1983 OU ISOLANT THERMIQUE EN VRAC À BASE DE FIBRE CELLULOSIQUE CONFORME À LA NORME CAN/CGSB-51.60-M90.
- B. ISOLANT RIGIDE: PANNEAUX EN FIBRE DE VERRE SEMI-RIGIDE LIÉS MÉCANIQUEMENT AVEC UN ADHÉSIF RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT.
- 5.1. MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ POUR LE TOIT CONFORME À LA NORME CGSB 37-GP-52.
- 5.2. TOIT: BARDEAU D'ASPHALTE À 3 PATTES 210# GARANTIS 25 ANS RECOMMANDÉS PAR IKO.
- 5.3. BITUME DE COLLAGE: ENDUIT PÂTEUX CONFORME À LA NORME CGSB 37-GP-51M.
- 5.4. SOFFITE EN VINYLE PERFORÉ: POLYCHLORURE DE VINYLE EXTRUDÉ CONFORME À LA NORME CGSB-41-GP-24MA. COULEUR: COORDONNÉE AU BARDAGE.
- 5.5. BARDAGE: BARDAGE EN FIBROCEMENT DE JAMES HARDIE TEINT EN USINE. ÉPAISSEUR: 8mm. PUREMENT: 178mm. FINI: LIGHT MIST.
- A. CLOUS: COLLEUR COORDONNÉE AUX CLOUS ANNELÉS EN ACIER INOXYDABLE.
- B. BONNERIE: BORDURE DE TOIT, DÉBORD, COINS DE PORTE, BORDURE DES PERSIENNES ET REBORDS DE MÊME TYPE ET COULEUR QUE LE BARDAGE.
- C. SCELLANT: CALFEUTRAGE EN LATEX. COULEUR COORDONNÉE AU BARDAGE. TEL QUE RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT.
- 5.1. CALFEUTRER LES JOINTS INTÉRIEURS, COMME LE PÉRIMÈTRE INTÉRIEUR DES PERSIENNES, DU VENTILATEUR D'EXTRACTION ET DU CADRE DE PORTE. COULEUR COORDONNÉE À LA SURFACE SCELLÉE.
- 5.2. CALFEUTRER LE PÉRIMÈTRE DE TOUTES LES OUVERTURES EXTÉRIEURES, COMME LE VENTILATEUR, LES PERSIENNES ET LES OUVERTURES DE PORTE.
6. PORTES:
- 6.1. NORMES DE RÉFÉRENCE: ASSOCIATION CANADIENNE DES FABRICANTS DES PORTES ET CADRES D'ACIER (CSDPMA), SPECIFICATIONS S'APPLIQUANT À DES PORTES ET CADRES COMMERCIAUX EN ACIER, DERNIÈRE VERSION.
- 6.2. QUINCAILLERIE STANDARD: DIMENSIONS DE L'EMPLACEMENT CONFORMES AU GUIDE CANADIEN DE CONVERSION AU SYSTÈME MÉTRIQUE POUR PORTES ET CADRES EN ACIER (CONSTRUCTION MODULAIRE) DE LA CSDPMA.
- 6.3. ACIER DE LA PORTE: ACIER COMMERCIAL CONFORME À LA NORME ASTM A568-81, DE CATÉGORIE 1, GALVANISÉ À CHAUD CONFORMÉMENT À LA NORME ASTM A527-80, AU REVÊTEMENT ÉTABLI DANS LA NORME ASTM A525-81, ZF75(A25) ET COMMERCIALISÉ SOUS LES NOMS DE "COLOURBOND", "SATINCOAT" OU "GALVANNEAL". FACES D'ACIER PLAQUÉES SANS JOINT ET LISSÉES DE 1.2mm (ÉPAISSEUR NO. 18).
- 6.4. PORTE: CONSTRUCTION EN ACIER REMPLIE D'ISOLANT DE 914 x 2134 x 44mm D'ÉPAISSEUR AVEC EMBOUT EN VINYLE. PORTE DONT LES FACES EN ACIER SONT COLLÉES AU CŒUR ISOLANT EN POLYSTYRÈNE SOLIDE.
- 6.5. CADRES: CONSTRUCTION SOUDÉE D'ACIER EMBOUTI DE 1.6mm (ÉPAISSEUR NO. 16), ACIER GALVANISÉ ("COLOURBOND", "SATINCOAT" OU "GALVANNEAL") AVEC PATTES À SCELLEMENT COULISSANTES POUR MAINTENIR EN PLACE LA CONSTRUCTION ADJACENTE. FACE DE 51mm x GORGE DE 146mm.
- 6.6. QUINCAILLERIE:
- A. 3 CHARNIÈRES.
- B. SERRURE COMPLÈTE.
- C. PÈNE DORMANT.
- D. PROTECTEUR DE LOQUET.
- E. ENSEMBLE COUPE-FROID.
- F. SEUL.
- G. BAS DE PORTE.
- H. BÂTIMENT.
- I. VERROUS ENCASTRÉS.
- J. TOUTES LES ATTACHES DOIVENT ÊTRE EN ACIER INOXYDABLE.
- 6.1. PEINTURE DE LA PORTE ET DU CADRE: UNE COUCHE D'APPRÊT RÉACTIF VINYLIQUE CONFORME À LA NORME CGSB 1-GP-121M, UNE COUCHE D'APPRÊT POUR ACIER CONFORME À LA NORME CAN/CGSB-1.40 ET DEUX COUCHES D'ÉMAIL EXTÉRIEUR CONFORME À LA NORME CAN/CGSB-1.59. SOUMETTRE UN ÉCHANTILLON DE COULEUR AU CONSEILLER.
7. FINITION
- 7.1. UNE COUCHE D'APPRÊT RÉACTIF VINYLIQUE, UNE COUCHE D'APPRÊT POUR ACIER ET DEUX COUCHES D'ÉMAIL EXTÉRIEUR SUR LE SOL MÉTALLIQUE DE LA PORTE ET LA BORDURE AUTOUR DES PERSIENNES D'ENTRÉE ET DE SORTIE D'AIR. FOURNIR UN ÉCHANTILLON DE COULEUR.
- 7.2. SOUMETTRE LES ÉCHANTILLONS DE COULEUR AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE AVANT L'APPLICATION DE LA PEINTURE.
8. SPECIFICATIONS MÉCANIQUES
- 8.1. FOURNIR UN VENTILATEUR D'EXTRACTION, UN CLAPET MOTORISÉ ET LES CONDUITS D'AIR.
- 8.2. LES CONDUITS D'AIR DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX NORMES DE LA SHEET METAL AND AIR CONDITIONING CONTRACTORS' NATIONAL ASSOCIATION (SMACNA).



SERVICE BUILDING - FOUNDATION PLAN
BÂTIMENT DE SERVICE - PLAN DE FONDATION



SERVICE BUILDING - FLOOR PLAN
BÂTIMENT DE SERVICE - PLAN

TEK CONSULTANTS LIMITED

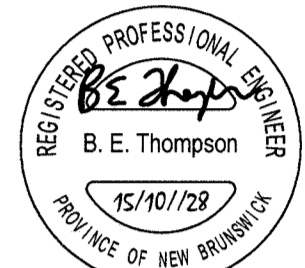
CONSULTING ELECTRICAL ENGINEERS/INGÉNIEURS-CONSIL EN ÉLECTRICITÉ
P.O. BOX/BOTTE POSTALE No. 1
FREDERICTON, N.B. (N.B.)
E3B 4Y2
TEL: (506) 458-9661
FAX: (506) 458-9663
tek@tekcon.ca
21541

Documents prepared by Tek Consultants Limited as instruments of service shall remain the property of the design professional.

This design document is prepared solely for use by the party with whom Tek Consultants Limited has entered into an agreement and there are no representations of any kind made by the design professional to any party with whom the design professional has not entered into an agreement.

Ces documents préparés par Tek Consultants Limited comme instruments de service resteront la propriété du professionnel.

Ce document de conception est préparé seulement pour l'utilisation de la partie avec laquelle Tek Consultants Limited a entamé un accord et il n'y a aucune représentation quel que ce soit, fait par le professionnel, à aucune partie avec laquelle le professionnel n'a pas entamé un accord.



0 ISSUED FOR TENDER/ANNONCEMENT DE L'APPEL D'OFFRES OCT.28 2015
revisions
project
project
WHARF RECONSTRUCTION
RECONSTRUCTION DES QAIS
STRUCTURES 403 & 404
STE-MARIE-ST-RAPHAËL
COMTÉ DE GLOUCESTER COUNTY, NB

SERVICE BUILDING
PLAN
DU
BÂTIMENT DE SERVICE

designed RMB conçu
date OCT. 2015
drawn DO dessiné
date OCT. 2015
approved BET approuvé
date OCT. 2015
Tender Soumission
PWSC Project Manager Administrateur de projets TPSGC
project
R.076598.001
drawing no. no. du dessin
E9 of/de 10