NOTES GENERALES

1.0- GÉNÉRAL

- NE PAS MESURER A L'ECHELLE SUR LES PLANS.
- L'ENTREPRENEUR DOIT SIGNALER AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE TOUTE INCOHERENCE QUI POURRAIT EXISTER ENTRE LES PLANS DE STRUCTURE, D'ARCHITECTURE ET DE MECANIQUE ELECTRICITE.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VERIFIER SUR PLACE TOUTES LES DIMENSIONS, ENCOMBREMENTS OU CONDITIONS POUVANT AFFECTER LES TRAVAUX ET AVERTIR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE ANOMALIE.

2.0- CONCEPTION

2.1- LES CODES ET REFERENCES UTILISES POUR LA CONCEPTION SONT :

- CODE DE CONSTRUCTION DU QUEBEC - CHAPITRE 1, BATIMENT, ET CODE NATIONAL DU BATIMENT - CANADA 2010
- COMMENTAIRES SUR LE CALCUL DES STRUCTURES (PARTIE 4)
- BETON : CAN / CSA-A23.3-04
- ARMATURE: IAAC - MANUEL DE NORMES RECOMMANDEES - 2006
- CHARPENTE D'ACIER : CAN / CSA - S16-09
- CHARPENTE DE BOIS : CAN / CSA 086-09

3.0- DESSINS D'ATELIER

- SOUMETTRE AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, POUR COMMENTAIRES, LES DESSINS D'ATELIER DE LA STRUCTURE D'ACIER.
- IL EST DEFENDU D'ENTREPRENDRE DES TRAVAUX DONT LES DESSINS D'ATELIER N'ONT PAS ETE RETOURNES AVEC LES COMMENTAIRES DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.

4.0- FONDATIONS

- CAPACITE PORTANTE ADMISSIBLE DES SOLS UTILISEE POUR LA CONCEPTION : 75 MPa
- CAPACITE PORTANTE ULTIME DES SOLS UTLISEE POUR LA CONCEPTION : 200 MPa
- COEFFICIENT DE PONDERATION DE LA RESISTANCE DU SOL : 0.5
- CATEGORIE DE SITE POUR LA CONCEPTION SISMIQUE : D
- VOIR RAPPORT DE L'ETUDE GEOTECHNIQUE : M032069-A2 (INSPEC-SOL)

4.1- EXCAVATION ET REMBLAYAGE :

- LE MATERIEL DE REMBLAI EXISTANT DOIT ETRE EXCAVE JUSQU'AU SOL NATUREL SELON LES DIRECTIVES DU LABORATOIRE DE SOL RETENU PAR LE PROPRIETAIRE.
- LA LOCALISATION ET LA PROTECTION DES RESEAUX D'UTILITE PUBLIQUE EXISTANTS SONT SOUS LA RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR.
- L'ENTREPRENEUR DOIT ENGAGER SES PROPRES EXPERTS POUR DETERMINER LES DIFFICULTES ET METHODES DE CONSTRUCTION ET ASSUMER LES FRAIS INHERENTS A LA CONSTRUCTION ET AU MAINTIEN DES PENTES D'EXCAVATION, TEL QUE REQUIS POUR ASSURER LEUR STABILITE.
- LE FOND DES EXCAVATIONS DEVRA ETRE ACCEPTE PAR LE LABORATOIRE AVANT D'Y DEPOSER LE BETON OU DE DEBUTER LA MISE EN PLACE D'UN REMBLAI STRUCTURAL.
- LES REMBLAIS GRANULAIRES A METTRE EN PLACE DEVRONT ETRE CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS DU C.C.D.G. (CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GENERAUX) DU MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC, DERNIERE EDITION.
- JUSQU'A LA FIN DES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR ET METTRE EN PLACE TOUTES LES MESURES DE PROTECTION REQUISES POUR ÉVITER LE GEL DU SOL EN PLACE ET DU REMBLAI SOUS-JACENT AUX FONDATIONS, DALLES SUR SOL A CONSTRUIRE ET/OU PROJETEES.
- FOURNIR, INSTALLER ET MAINTENIR EN OPERATION DES DRAINS TEMPORAIRES ET FAIRE LE POMPAGE NECESSAIRE POUR GARDER LE FOND DES EXCAVATIONS A SEC.
- EFFECTUER LES TRAVAUX D'EXCAVATION ET DE REMBLAYAGE CONFORMÉMENT AUX PRESCRIPTIONS DONNEES SUR LA COUPE TYPIQUE.
- LES FONDATIONS DEVRONT REPOSER SUR LE DEPOT NATUREL D'ARGIL, S.I.C.

5.0- BETON, COFFRAGE ET ARMATURE

5.1- TYPE DE BETON :

- L'ENTREPRENEUR DOIT UTILISER DU BETON AVEC CENDRES VOLANTES DE TYPE GU-SF
- EMPATTEMENTS ET BETON A L'INTERIEUR : N-1
- BASES D'EQUIPEMENT ET DALLES A L'EXTERIEUR : E-1

TYPE DE BETON	RESISTANCE MIN A 28 JOURS	RESISTANCE MAX A 7 JOURS	AFFAISSEMENT (mm)	AIR ENTRAINE	GRANULAT MAX (mm)	TYPE CIMENT
N-1	30 MPa	26 MPa	80±30	4 A 7%	20	GU
E-1	35 MPa	30 MPa	80±30	5 A 8%	20	HS

- MISE EN PLACE: CAN / CSA - A23.1 - 04
- CURE : CAN / CSA - A23.1 - 04

5.2- ARMATURE:

- CONFORME A CAN / CSA - G30.18 - 09
- ACIER NON SOUDABLE (400R): Fy = 400 MPa
- ACIER SOUDABLE (400W) : Fy = 400 MPa
- TOUS LES CHEVAUCHEMENTS SONT DE CLASSE « B » SUPERIEURE.
- LES CALCULS ET LA CONSTRUCTION DES COFFRAGES ET DE L'ETAYAGE SONT SOUS LA RESPONSABILITE D'UN INGENIEUR DONT LES SERVICES SONT RETENUS PAR L'ENTREPRENEUR.

5.3- ENROBAGE DE BETON (TYPE SAUF INDICATIONS CONTRAIRES AUX PLANS) :

SITUATION DE LA SURFACE P/R AUX INTEMPERIES	EXPOSE	NON EXPOSE
BETON DEPOSE CONTRE LE SOL ET DEMEURANT EN CONTACT PERMANENT AVEC CE DERNIER	75 mm	75 mm
EMPATTEMENTS	50 mm	40 mm
ETRIERS	40 mm	30 mm
DALLES ET BASES (20M ET MOINS)	40 mm	25 mm
DALLES ET BASES (25M ET PLUS)	1.5 d_b (MAX 50 mm)	1.0 d_b

5.4- CHANFREIN

- REALISER DES CHANFREINS DE 25 mm SUR LES ARETES VIVES APPARENTES DES BASES ET DALLES.

6.0- ACIER DE CHARPENTE

6.1- NORMES UTILISEES :

- PROFILES LAMINES (Fy = 350MPa) : CAN / CSA - G40.21 - 04
- H.S.S. DE CLASSE « C » (Fy = 350 MPa) : CAN / CSA - G40.21 - 04
- PLAQUES, CORNIERES ET PROFILES EN C (Fy = 300 MPa) : CAN / CSA - G40.21 - 04
- SOUDURES (E49XX) : CAN / CSA W59 - 03
- GALVANISATION A CHAUD AU TAUX DE 600 g/m² : CAN / CSA - G164 - 03
- L'ENTREPRENEUR DEVRA SOUMETTRE POUR COMMENTAIRES DES DESSINS D'ATELIER DE LA CHARPENTE D'ACIER, SIGNES ET SCELLES PAR UN INGENIEUR MEMBRE DE L'ORDRE DES INGENIEURS DU QUEBEC.
- AUCUNE SOUDURE N'EST PERMISE SUR UN ELEMENT GALVANISE, SAUF INDICATION CONTRAIRE.
- A LA FIN DES TRAVAUX, EFFECTUER DES RETOUCHES AVEC UNE PEINTURE RICHE EN ZINC AUX ENDROITS QUI ONT ETE SOUDES OU ENDOMMAGES.

6.2- ELEMENTS EN CONTACT AVEC LE BETON :

- POUR TOUTES LES PLAQUES OU POUTRES D'ACIER EN CONTACT AVEC LES SURFACES DE BETON, PLACER UN MINIMUM DE 15 mm DE COULIS SANS RETRAIT SAUF INDICATION CONTRAIRE.

6.3- ELEMENTS EXPOSES AUX INTEMPERIES :

- TOUS LES ELEMENTS D'ACIER (LINTEAUX, PLAQUES, POUTRES DU PASSAGE PIETONNIER, COLONNES, BOULONS, ETC.) EXTERIEURS DEVRONT ETRE GALVANISES A CHAUD, S.I.C.

GENERAL NOTES

1.0- GENERAL

- DO NOT MEASURE THE DRAWINGS TO SCALE.
- THE CONTRACTOR SHALL INFORM THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE OF ANY INCONSISTENCIES BETWEEN STRUCTURAL, ARCHITECTURAL, MECHANICAL AND ELECTRICAL DRAWINGS.
- THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS, CLEAR SPACES OR CONDITIONS THAT CAN HAVE AN EFFECT ON THE WORKS AND SHALL INFORM THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE OF ANY ANOMALY.

2.0- DESIGN CRITERIA

2.1- DESIGN CODES AND REFERENCES :

- QUEBEC CONSTRUCTION CODE - CHAPTER 1 AND NATIONAL BUILDING CODE OF CANADA 2010 (AMENDED)
- STRUCTURAL COMMENTARIES (PART 4)
- CONCRETE DESIGN: CAN / CSA A23.3-04
- REINFORCING STEEL : RSIC - REINFORCING STEEL MANUAL OF STANDARD PRACTICE - 2006
- DESIGN OF STEEL STRUCTURES : CAN / CSA S16-09
- DESIGN OF WOOD STRUCTURES : CAN / CSA 086-89

3.0- SHOP DRAWINGS

- SUBMIT TO THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE THE STEEL STRUCTURE SHOP DRAWINGS.
- IT IS FORBIDDEN TO BEGIN ANY WORK FOR WHICH THE SHOP DRAWINGS HAVE NOT BEEN APPROVED AND RETURNED BY THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE.

4.0- FOUNDATION

- ADMISSIBLE BEARING CAPACITY FOR SERVICE LIMIT STATE DESIGN OF THE SOIL FOR FOUNDATIONS DESIGN : 75 MPa
- THE ULTIMATE SOIL BEARING CAPACITY FOR FOUNDATIONS DESIGN : 200 MPa
- THE SOIL RESISTANCE FACTOR : 0.5
- THE SITE CATEGORY FOR SEISMIC DESIGN : D
- SEE REPORT OF GEOTECHNICAL STUDY : M032069-A2 (INSPEC-SOL)

4.1- EXCAVATION AND BACKFILL :

- THE ONSITE BACKFILL MATERIAL SHALL BE REMOVED TO THE NATURAL SOIL, FOLLOWING THE RECOMMENDATIONS OF THE CLIENT LABORATORY EXPERT.
- THE CONTRACTOR SHALL LOCATE AND SAFEGUARD SERVICES AND UTILITIES WHICH MAY BE AFFECTED BY THE WORKS.
- THE CONTRACTOR SHALL HIRE AT HIS OWN EXPENSE HIS EXPERTS TO FORESEE THE DIFFICULTIES AND THE MOST SUITABLE CONSTRUCTION METHODS TO MAINTAIN THE REQUIRED EXCAVATION SLOPES AND TO ENSURE THEIR STABILITY.
- THE BOTTOM OF THE EXCAVATIONS SHALL BE APPROUVED BY THE SOIL ENGINEER BEFORE POURING ANY CONCRETE OR BACKFILLING ANY MATERIAL.
- THE GRANULAR FILL SHALL COMPLY WITH THE C.C.D.G. (CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GENERAUX) OF MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC, LAST EDITION.
- THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE AND MAINTAIN ALL NECESSERY PROTECTION TO AVOID FREEZING OF THE SOIL AND THE FILL MATERIAL BENEATH AND AROUND THE FOUNDATIONS AND SLABS ON GRADE.
- PROVIDE, INSTALL AND MAINTAIN TEMPORARY DRAINS AND DO THE NECESSARY PUMPING TO KEEP THE EXCAVATION BOTTOM DRY.
- EXCAVATION AND BACKFILL WORKS SHALL BE DONE IN RESPECT TO THE TYPICAL DETAILS SHOWN.
- FOUNDATIONS SHALL REST ON THE NATURAL CLAY, S.I.C.

5.0- CONCRETE, FORMWORK AND REINFORCEMENT

5.1- TYPE OF CONCRETE :

- THE GENERAL CONTRACTOR MUST USE A CONCRETE FORMULA WITH FLY ASHES OF TYPE GU-SF
- PEDESTALS AND INTERIOR CONCRETE) : N-1
- EXTERIOR EQUIPMENT FOUNDATIONS AND SLABS : E-1

TYPE OF CONCRETE	28 DAYS RESISTANCE (MPa)	7 DAYS RESISTANCE (MPa)	SLUMP (mm)	AIR	AG/GREGATE SIZE (MAX) (mm)	CIMENT TYPE
N-1	30 MPa	26 MPa	80±30	4 A 7%	20	GU
E-1	35 MPa	30 MPa	80±30	5 A 8%	20	HS

- PLACING: CAN / CSA - A23.1 - 04
- CURING: CAN / CSA - A23.1 - 04

5.2- REINFORCING STEEL :

- COMPLYING WITH CAN / CSA - G30.18 - 09
- NON WELDABLE STEEL (400R): Fy = 400 MPa
- WELDABLE STEEL (400W): Fy = 400 MPa
- ALL LAP SPLICES ARE CLASS B, TOP BARS, UNLESS OTHERWISE NOTED.
- FORMWORK DESIGN AND CONSTRUCTION ARE THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR WHO MUST HIRE A PROFESSIONNAL ENGINEER.

5.3- CONCRETE COVER (TYPICAL UNLESS OTHERWISE NOTED ON THE DRAWINGS) :

SURFACE POSITION IN RELATION TO THE ELEMENTS (EARTH AND WEATHER)	EXPOSED	NOT EXPOSED
CONCRETE POURED DIRECTLY ON THE GROUND	75 mm	75 mm
PEDESTALS, FOOTINGS	50 mm	40 mm
STIRRUPS, TIES, SPIRALS	40 mm	30 mm
SLABS, WALLS (20M AND LESS)	30 mm	25 mm
SLABS, WALLS (25M AND MORE)	1.5 d_b (MAX 50 mm)	1.0 d_b

5.4- CHAMFER

- USE 25mm CHAMFERS ON ALL APPARENT CONCRETE EDGES.

6.0- STRUCTURAL STEEL

6.1- REFERENCES :

- ROLLED SECTIONS (Fy = 345MPa) : CAN / CSA - G40.21 - 04
- H.S.S. CLASS « C » (Fy = 345 MPa) : CAN / CSA - G40.21 - 04
- PLATES, ANGLES AND CHANNELS (Fy = 300 MPa) : CAN / CSA - G40.21 - 04
- WELDS (E49XX) : CAN / CSA W59 - 03
- HOT-DIP GALVANIZING, 600 g/m² : CAN / CSA - G164 - 03
- THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT FOR COMMENTS THE STRUCTURAL STEEL SHOP DRAWINGS, SIGNED AND SEALED BY AN ENGINEER REGISTERED WITH THE ORDRE DES INGENIEURS DU QUEBEC.
- DO NOT WELD ON A GALVANIZED ELEMENT UNLESS OTHERWISE NOTED.
- AT THE END OF THE WORK, RETOUCH WITH A ZINC RICH PAINT IN PLACES THAT HAVE BEEN WELDED OR DAMAGED.

6.2- ELEMENTS IN CONTACT WITH THE CONCRETE:

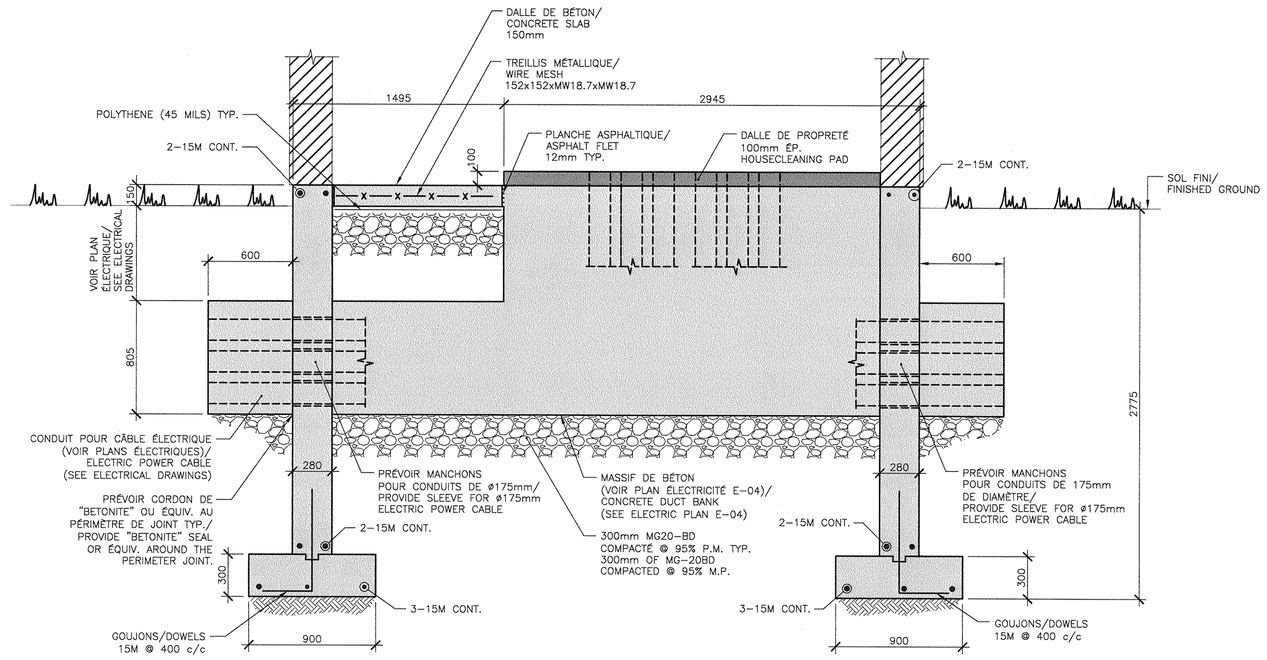
- FOR ALL THE PLATES OR BEAMS OF STEEL IN CONTACT WITH CONCRETE SURFACES, TO PLACE A MINIMUM OF 15 mm GROUT WITHOUT WITHDRAWAL UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

6.3- ELEMENTS EXPOSED TO THE SEVERE WEATHER:

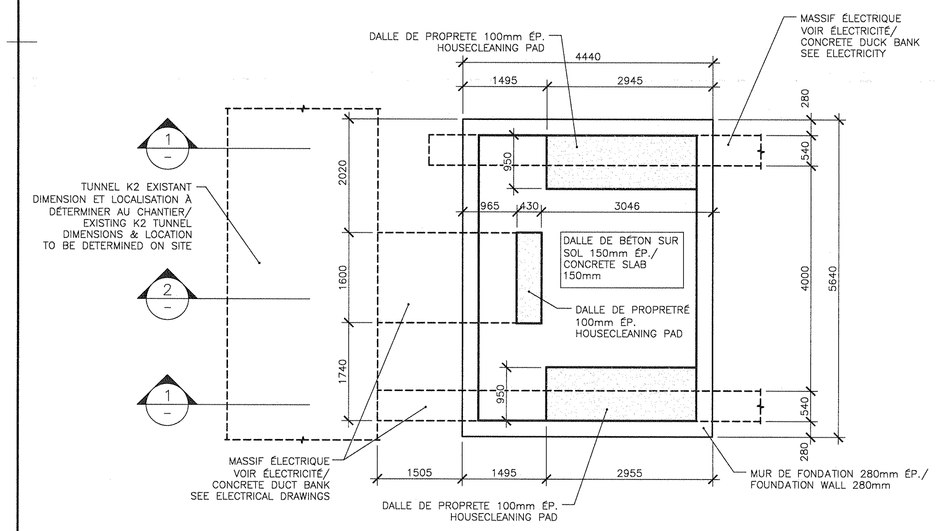
- ALL THE STEEL ELEMENTS (LINTELS, PLATES, BEAMS OF PASSAGE, COLUMNS, BOLTS, ETC) EXPOSED TO THE SEVERE WEATHER SHALL BE HOT GALVANIZED, S.I.C.

NOTE:

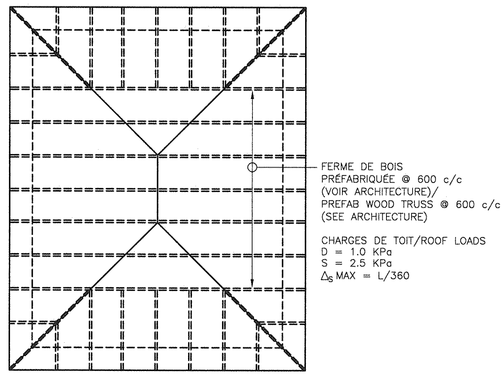
- DES PASSERELLES DE BOIS DOIVENT ÊTRE PRÉVUES PAR L'ENTREPRENEUR POUR CIRCULER AU-DESSUS DES TRANCHÉES. PRÉVOIR CHARGE VIVE DE 4.8 kPa
- THE GENERAL CONTRACTOR SHALL PROVIDE TEMPORARY WOOD WALKWAY FOR LOCAL CIRCULATION OVER THE TRENCHS, DESIGNED FOR A LIVE LOAD OF 4.8 kPa.



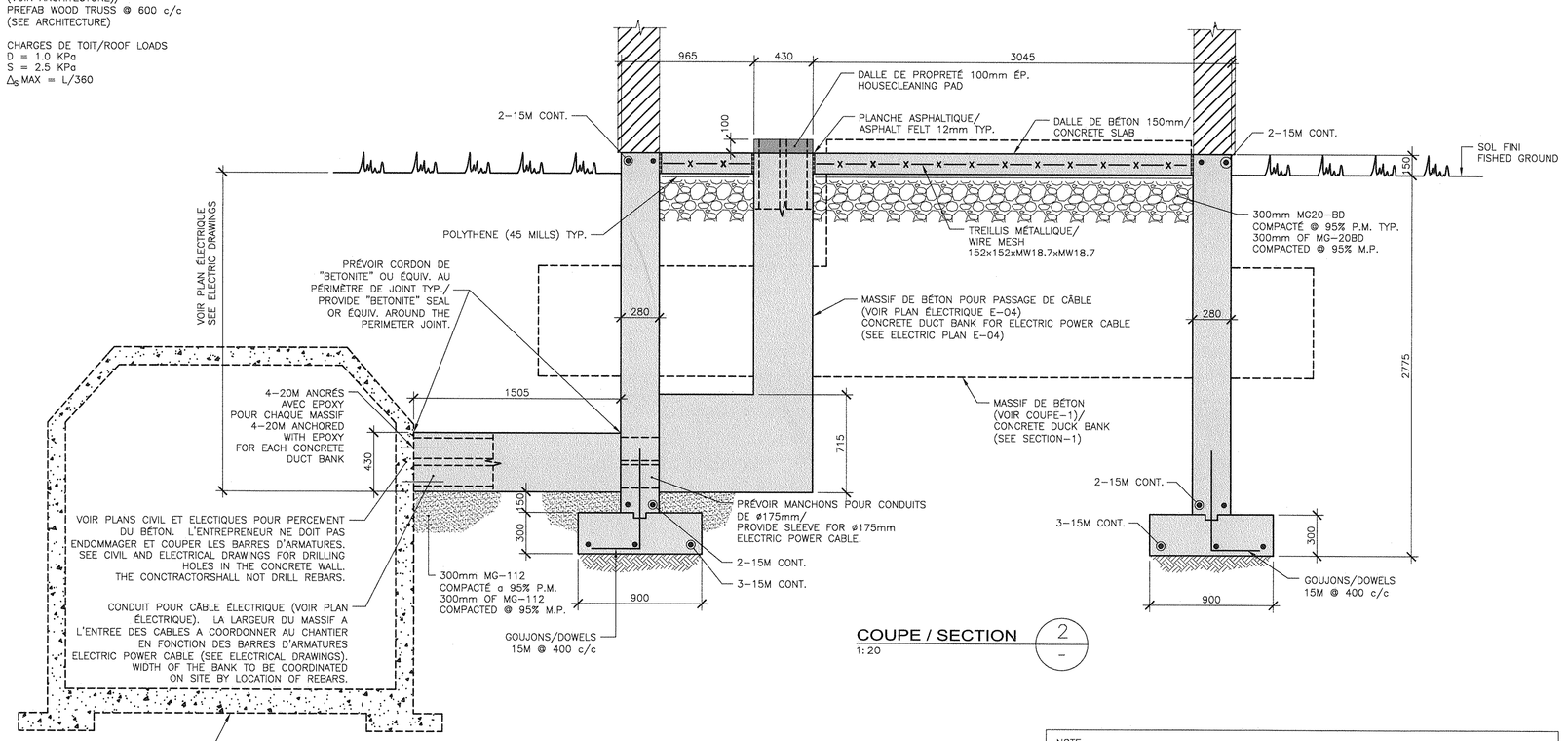
COUPE / SECTION 1/- 1:20



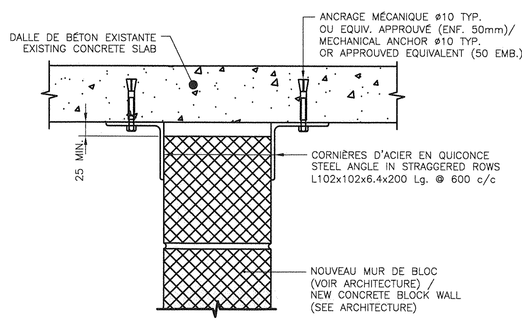
VUE EN PLAN - DALLE
PLAN VIEW - SLAB
1:50



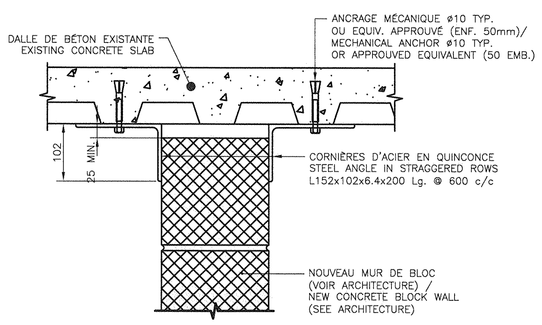
VUE EN PLAN - TOIT
PLAN VIEW - ROOF
1:50



COUPE / SECTION 2/- 1:20



DÉTAIL TYPIQUE
JONCTION MUR / DALLE DE BÉTON
TYPICAL DETAIL
JONCTION WALL / CONCRTE SLAB
1:5



DÉTAIL TYPIQUE
JONCTION MUR / PONTAGE
TYPICAL DETAIL
JONCTION WALL / PONTAGE
1:5

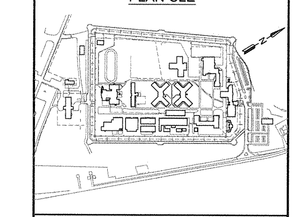
NOTE:

- LA DALLE SUR SOL DOIT REPOSER DIRECTEMENT SUR UNE SOUS-COUCHE DE 300mm DE MG20-DB COMPACTÉ 95% P.M. CONFORME A LA NORME BNQ-2560-510.
- LA DALLE SUR SOL DOIT REPOSER SUR UNE FONDATION FAITE DE REMBLAIS CONTRÔLÉ DE CLASSE MG-112 COMPACTÉ A 95% P.M. CONFORME A LA NORME NQ-2560-114.
- THE SLAB ON GRADE SUBBASE SHALL BE MADE OF 300mm DEPTH OF MG20-DB, IN ACCORDENCE WITH STANDARD BNQ-2560-510, COMPACTED TO 95% M.P.
- THE SLAB ON GRADE SUBGRADE SHALL BE MADE OF CONTROLED FILL MATERIAL OF CLASS MG-112 IN ACCORDENCE WITH STANDARD NQ-2560-114., COMPACTED TO 95% M.P.

Canada

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — Public works and Government Services Canada
Direction générale des biens immobiliers — Real Property Branch
Région du Québec — Quebec Region

PLAN CLÉ



BISSON+FORTIN et associés architectes

INGÉNIEUR Elle St-Onge 142237 Québec 24/4/2014

révision revision	description	date
0	EMS POUR APPELS D'OFFRES/ ISSUED FOR TENDER	4/04/25

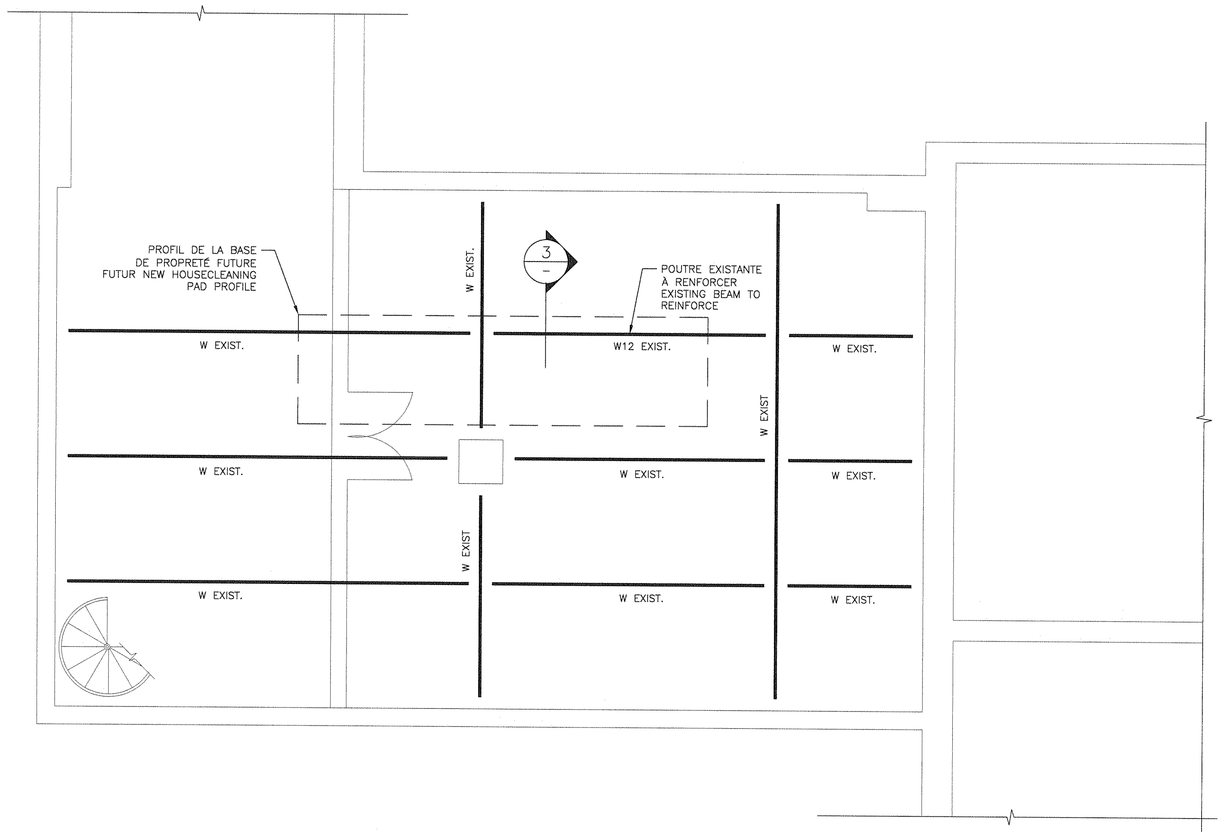
A no. du detail detail no.
B no de la feuille où détail exigé sheet no. where detail required
C no. de la feuille où detaillé sheet no. where detailed

Projet / Project
CENTRE FÉDÉRAL DE FORMATION
FEDERAL TRAINING CENTER
6099, BOUL. LÉVESQUE EST
ST-VINCENT-DE-PAUL, LAVAL, QUÉBEC
RÉFECTION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE DES TUNNELS LOT #2
REFECTION OF THE ELECTRICAL POWER DISTRIBUTION SYSTEM OF THE TUNNELS LOT # 2

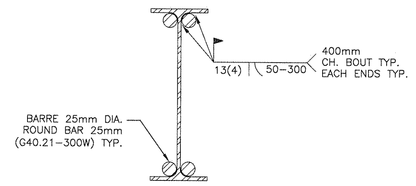
Dessin / Drawing
STRUCTURE
STRUCTURE
CABANON / MASSIF ELECTRIQUE
NOTES GENERALES
COUPES ET DETAILS
CABANON / CONCRETE DUCT BANK
GENERAL NOTES
SECTIONS AND DETAILS

Conçu par / Designed By: E. ST-ONGE, Ing.	Date: 2013/03/31 (aaaa/mm/jj)
Dessiné par / Drawn By: M. LACHAINE	Date: 2013/03/31 (aaaa/mm/jj)
Approuvé par / Approved By: E. ST-ONGE, Ing.	Date: 2013/03/31 (aaaa/mm/jj)
Soumission / Tender	
Administrateur de projets / Project Manager	
No du projet / Project no.: R_061196.800	No du projet / Project no.: 550-2-230-4126
TPSGC / PWGSC	Client / Client
Nom du fichier / File name: R_061196_800-S01.DWG	No de classement / File no.: 18307A
No de plan ou dessin / Drawing or plan no.: R_061196_800-S01	No de la feuille / Sheet no.: S01/02

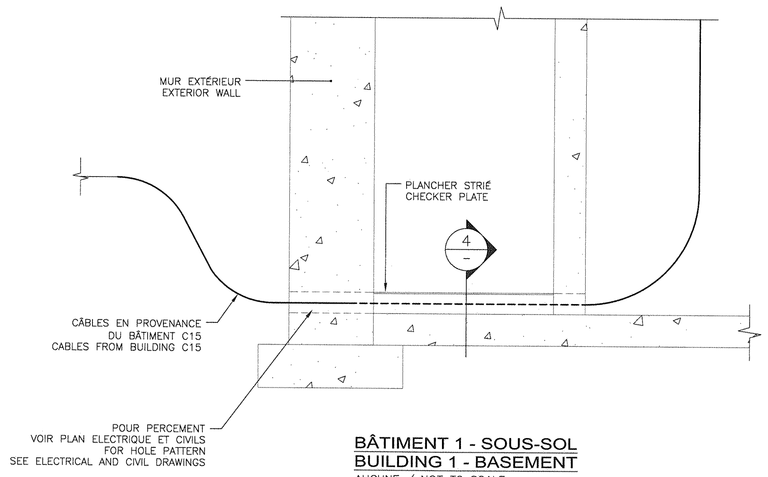
PWGSC A0 (1189x841)



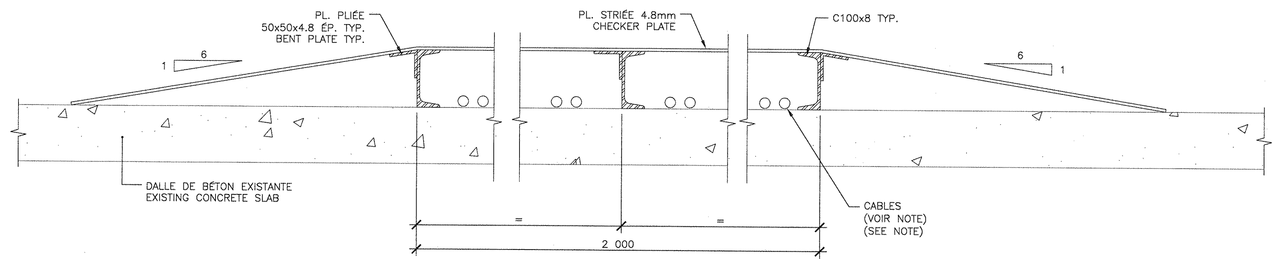
BÂTIMENT C15 - SOUS-SOL
BUILDING C15 - BASEMENT
1:50



COUPE / SECTION 3 / —
1:5



BÂTIMENT 1 - SOUS-SOL
BUILDING 1 - BASEMENT
AUCUNE / NOT TO SCALE



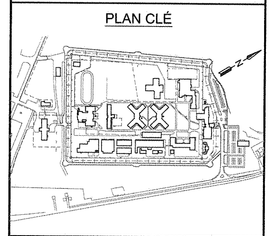
COUPE / SECTION 4 / —
1:5

NOTE: VOIR PLAN ÉLECTRIQUES POUR LOCALISATION EXACTE
SEE ELECTRICAL DRAWINGS FOR LOCATION

Canada

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Public works and Government Services Canada
Direction générale des biens immobiliers
Real Property Branch
Région du Québec
Quebec Region

PLAN CLÉ



BPR

BISSON FORTIN et associés ARCHITECTES

révisions revisions	description	date
0	EMIS POUR APPELS D'OFFRES/ ISSUED FOR TENDER	4/04/25

A no. du détail *detail no.*
B no de la feuille où détail exigé *sheet no. where detail required*
C no. de la feuille où détaillé *sheet no. where detailed*

Projet / *Project*
CENTRE FÉDÉRAL DE FORMATION
FEDERAL TRAINING CENTER
6099, BOUL. LÉVESQUE EST
ST-VINCENT-DE-PAUL, LAVAL, QUÉBEC

RÉFECTION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE DES TUNNELS LOT #2

REFECTION OF THE ELECTRICAL POWER DISTRIBUTION SYSTEM OF THE TUNNELS LOT # 2

Dessin / *Drawing*
STRUCTURE
STRUCTURE

COUPES & DÉTAILS

SECTIONS AND DETAILS

Conçu par / *Designed By*: E. ST-ONGE, Ing.
Date: 2013/03/31 (aaaa/mm/j)
Dessiné par / *Drawn By*: M. LACHAINE
Date: 2013/03/31 (aaaa/mm/j)
Approuvé par / *Approved By*: E. ST-ONGE, Ing.
Date: 2013/03/31 (aaaa/mm/j)
Soumission / *Tender*
Administrateur de projets / *Project Manager*

No du projet / *Project no.* (TPSGC / *PWGSC*): R_061196.800
No du projet / *Project no.* (Client / *Client*): 550-2-230-4126
Nom du fichier / *File name*: R_061196_800-S02.DWG
No de classement / *File no.*: 18307A
No de plan ou dessin / *Drawing or plan no*: R_061196_800-S02
No de la feuille / *Sheet no.*: S02/02

PWGSC A0 (1189x841)