

GENERAL

THE GENERAL NOTES AND TYPICAL DETAILS ARE APPLICABLE TO ALL STRUCTURAL CONDITIONS NOT SPECIFICALLY DETAILED OR REFERENCED ON STRUCTURAL DRAWINGS.

THESE NOTES, DETAILS AND DRAWINGS ARE TO BE READ IN CONJUNCTION WITH THE PROJECT SPECIFICATIONS.

ALL INFORMATION SHOWN APPLIES TO THIS PROJECT ONLY AND REFLECTS THE BEST JUDGEMENT OF THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE IN LIGHT OF THE AVAILABLE INFORMATION AT THE TIME OF PREPARATION.

CODES AND STANDARDS

DESIGN AND CONSTRUCTION TO BE IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL BUILDING CODE OF CANADA 2015. THE TERM "BUILDING CODE" THROUGHOUT THESE DRAWINGS MEANS THAT CODE.

THE FOLLOWING STANDARDS MAY BE REFERRED TO BY SHORT FORM ON THESE DRAWINGS:

STANDARD	TITLE/DESCRIPTION	SHORT FORM
ASTM A185M-02	STEEL WELDED WIRE REINFORCEMENT, PLAIN, FOR CONCRETE (WITHDRAWN)	ASTM A185
ASTM A325M-09	STRUCTURAL BOLTS, STEEL, HEAT TREATED 830MPa TENSILE STRENGTH	ASTM A325
ASTM A500M-13	COLD-FORMED WELDED AND SEAMLESS CARBON STEEL STRUCTURAL TUBING IN ROUNDS AND SHAPES	ASTM A500
ASTM A653M-11	STEEL SHEET, ZINC-COATED (GALVANIZED) OR ZINC-IRON ALLOY-COATED (GALVANNEALED) BY THE HOT-DIP PROCESS	ASTM A653
ASTM A1064M-13	CARBON-STEEL WIRE AND WELDED WIRE REINFORCEMENT, PLAIN AND DEFORMED, FOR CONCRETE	ASTM A1064
ASTM A1085-13	COLD-FORMED WELDED CARBON STEEL HOLLOW STRUCTURAL SECTIONS (HSS)	ASTM A1085
ASTM F1554-07	ANCHOR BOLTS, STEEL, 36, 55, AND 105-KSI YIELD STRENGTH	ASTM F1554
CSA A23.1-09	CONCRETE MATERIALS AND METHODS OF CONCRETE CONSTRUCTION	CSA A23.1
CSA A23.2-09	METHODS OF TEST AND STANDARD PRACTICES FOR CONCRET	CSA A23.2
CSA A23.3-04	DESIGN OF CONCRETE STRUCTURES	CSA A23.3
CSA S136-07	CSA S136-07 MEMBERS (WITH APPENDIX B)	CSA S136
CSA S16-09	DESIGN OF STEEL STRUCTURES	CSA S16
CSSBI-10M-13	STANDARD FOR STEEL ROOF DECK	CSSBI-10

REFERENCES ARE TO METRIC VERSIONS OF STANDARDS, UNLESS CONTEXT DICTATES OTHERWISE. SHORT FORM REFERENCES TO CSA STANDARDS MAY SOMETIMES OMIT "CSA".

REFERENCES INCLUDE ALL PUBLISHED ERRATA AND SUPPLEMENTS, UNLESS NOTED OTHERWISE.

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

IN ADDITION TO NORMAL ABBREVIATIONS AND SYMBOLS FOR UNITS OF MEASUREMENT (SI UNITS AND US CUSTOMARY UNITS) AND VARIABLES DESCRIBED ON THE DRAWINGS, THE FOLLOWING ABBREVIATIONS MAY HAVE BEEN USED ON THESE DRAWINGS, WITH OR WITHOUT PERIODS AND SOMETIMES IN COMBINATION:

ADD'L	ADDITIONAL	L.L.	LIVE LOAD OR LOWER LAYER
ARCH.	ARCHITECTURAL	LG	LONG
BPL	BASE PLATE	M	MOMENT
C	CHANNEL OR COMPRESSION	MECH.	MECHANICAL
c/c	CENTRE TO CENTRE	MIN.	MINIMUM
CL	CENTRELINE	MAX.	MAXIMUM
c/w	COMPLETE WITH (INCLUDING)	MISC.	MISCELLANEOUS
COL.	COLUMN	N.I.C.	NOT IN CONTRACT
CONC.	CONCRETE	N.T.S.	NOT TO SCALE
CONT.	CONTINUOUS	PL	PLATE
D.L.	DEAD LOAD	REINF.	REINFORCING
Ø	DIAMETER	REQ'D	REQUIRED
DIM.	DIMENSION	REV.	REVISION
DO	DITTO	SIM.	SIMILAR
EA.	EACH	S.O.G.	SLAB ON GRADE
E.E	EACH END	STD	STANDARD
E.F.	EACH FACE	SYM.	SYMMETRIC OR LINE OF SYMMETRY
ELEC.	ELECTRICAL	T	TOP OR TENSION FORCE
E.S.	EACH SIDE	T.O.	TOP OF
EX.	EXISTING	TEMP.	TEMPERATURE
E.W.	EACH WAY	T.O.S.	TOP OF STEEL OR TOP OF SLAB
EL.	ELEVATION	TYP.	TYPICAL
EXT.	EXTERIOR	UN	UNLESS NOTED
F.D.	FLOOR DRAIN	U/S	UNDERSIDE
FDN	FOUNDATION	V	VERTICAL OR SHEAR FORCE
FTG	FOOTING	VERT.	VERTICAL
GALV.	GALVANIZED	WWM	WELDED WIRE MESH
HOR.	HORIZONTAL	@	AT (SPACING CENTRE TO CENTRE)
INT.	INTERIOR		
INCL.	INCLUDING		
L	LENGTH OR STEEL ANGLE		
Ld	REINFORCEMENT DEVELOPMENT LENGTH (TENSION UNLESS NOTED OTHERWISE)		

GÉNÉRALITÉS

LES NOTES GÉNÉRALES ET LES DÉTAILS TYPIQUES S'APPLIQUENT À TOUTES LES CONDITIONS STRUCTURELLES N'AYANT PAS FAIT L'OBJET DE DÉTAILS OU DE RENVOIS SPÉCIFIQUES DANS LES DESSINS DE CHARPENTE.

LES PRÉSENTES NOTES AINSI QUE LES DÉTAILS ET DESSINS CONNEXES DEVRONT ÊTRE LUS CONCURRENTMENT AVEC LE DEVIS SE RAPPORTANT AU PROJET EN COURS.

TOUS LES RENSEIGNEMENTS Y FIGURANT S'APPLIQUENT AU PROJET EN COURS SEULEMENT ET EXPRIMENT LE MEILLEUR JUGEMENT DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE À PARTIR DES RENSEIGNEMENTS EN SA POSSESSION AU MOMENT DE SA PRÉPARATION DES DESSINS.

CODES ET NORMES

LES DÉTAILS DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DEVRONT ÊTRE CONFORMES AU CODE NATIONAL DU BÂTIMENT DU CANADA (ÉDITION DE 2015). DANS L'ENSEMBLE DES PRÉSENTS DESSINS, LE TERME « CODE DE CONSTRUCTION » SE RAPPORTE AU PRÉSENT CODE NATIONAL DU BÂTIMENT DU CANADA.

DANS LES DESSINS, L'ON POURRA RETROUVER LES NORMES CI-APRÈS PRÉSENTÉES SOUS FORME ABRÉGÉE ET CE, COMME SUIT :

STANDARD	TITLE/DESCRIPTION	FORME ABRÉGÉE
ASTM A185M-02	ARMATURES EN FIL D'ACIER SOUDÉ ET DE TYPE ORDINAIRE, POUR DU BÉTON (À L'ÉTAT RETIRÉ)	ASTM A185
ASTM A325M-09	BOULONS STRUCTURAUX EN ACIER, TRAITÉS PAR CHAUFFAGE ET OFFRANT UNE RÉSISTANCE À LA TENSION DE 830 MPa.	ASTM A325
ASTM A500M-13	TUBULURES STRUCTURELLES, DE FORMES RONDES ET MOULÉES OU FAÇONNÉES, EN ACIER DE CARBONE SANS JOINT APPARENT ET DE TYPE SOUDÉ PAR FORMAGE OU PAR FAÇONNAGE À FROID.	ASTM A500
ASTM A653M-11	FEUILLARD EN ACIER ET À ENDUIT DE ZINC (GALVANISÉ) OU À ENDUIT D'ALLIAGE ZINC-FER (GALVANISÉ ET RECUIT), CE DERNIER PROCESSUS ÉTANT OBTENU PAR IMMERSION À CHAUD.	ASTM A653
ASTM A1064M-13	OUVRAGES DE RENFORT EN FIL MÉTALLIQUE SOUDÉ ET EN FIL D'ACIER DE CARBONE, POUR LE BÉTON ET DE FORMES ORDINAIRE ET DÉFORMÉE.	ASTM A1064
ASTM A1085-13	PROFILÉS STRUCTURELS CREUX EN ACIER DE CARBONE SOUDÉ ET DE TYPE FORMÉ OU FAÇONNÉ À FROID (« HSS »)	ASTM A1085
ASTM F1554-07	BOULONS D'ANCORAGE EN ACIER ET À RÉSISTANCE AU FLÉCHISSEMENT CONFORME À CE QUI SUIT : 36, 55 ET 105 KSI.	ASTM F1554
CSA A23.1-09	MATÉRIAUX EN BÉTON ET MÉTHODES DE CONSTRUCTION DE BÉTON	CSA A23.1
CSA A23.2-09	MÉTHODES D'ESSAI ET PRATIQUES COURANTES DANS LE CAS D'OUVRAGES EN BÉTON	CSA A23.2
CSA A23.3-04	CONCEPTION DE STRUCTURES EN BÉTON	CSA A23.3
CSA S136-07	MEMBRURES CONFORMES À L'ANNEXE B DE LA NORME CSA S136-07	CSA S136
CSA S16-09	CONCEPTION DE STRUCTURES EN ACIER	CSA S16
CSSBI-10M-13	NORME POUR LE TABLIER DE TOITURE EN ACIER	CSSBI-10

À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES DANS LE CONTEXTE, LES RENVOIS À DES NORMES CORRESPONDENT À DES RENVOIS EXPRIMÉS EN UNITÉS MÉTRIQUES. À CERTAINS ENDROITS, LES RENVOIS EN FORME ABRÉGÉE À DES NORMES DE LA CSA OMETTENT LE SIGLE « CSA ».

À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES, LES RENVOIS ENGLOBENT TOUTES LES ERREURS ET TOUS LES SUPPLÉMENTS PUBLIÉS.

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

OUTRE LES ABBRÉVIATIONS ET SYMBOLES STANDARD POUR LES UNITÉS DE MESURE (UNITÉS 'SI' ET UNITÉS CONVENTIONNELLES DES E.-U.) ET LES VARIABLES QUI SONT DÉCRITES DANS LES DESSINS, IL SE PEUT QUE L'ON RETROUVE LES ABBRÉVIATIONS CI-APRÈS DANS LES PRÉSENTS DESSINS ET CE, AVEC OU SANS POINT ET À CERTAINES OCCASIONS, À L'ÉTAT COMBINÉ, COMME SUIT :

ADD'L	ADDITIONNEL	L.L.	CHARGE DYNAMIQUE OU COUCHE INFÉRIEURE
ARCH.	ARCHITECTURAL OU DÉCORATIF	LG	LONGUEUR
BPL	PLAQUE D'ASSISE	M	MOMENT
C	PROFILÉ OU COMPRESSION	MECH.	MÉCANIQUE
c/c	INTERVALLE D'ENTRE AXES	MIN.	MINIMUM
CL	LIGNE MÉDIANE	MAX.	MAXIMUM
c/w	À AMÉNAGER AVEC (Y COMPRIS)	MISC.	DIVERS
COL.	COLONNE	N.I.C.	NON INCLUS AU CONTRAT
CONC.	BÉTON	N.T.S.	PAS À ÉCHELLE
CONT.	EN CONTINU	PL	PLAQUE
D.L.	CHARGE STATIQUE	REINF.	ARMATURE
Ø	DIAMÈTRE	REQ'D	REQUIS
DIM.	DIMENSION	REV.	RÉVISION
DO	DITTO	SIM.	SEMBLABLE
EA.	CHAQUE	S.O.G.	DALLE SUR SOL
E.E	CHAQUE EXTRÉMITÉ	STD	STANDARD
E.F.	CHAQUE FAÇADE	SYM.	SYMÉTRIQUE OU LIGNE DE SYMÉTRIE
ELEC.	ÉLECTRICITÉ	T	PARTIE SUPÉRIEURE OU FORCE DE TENSION
E.S.	CHAQUE CÔTÉ	T.O.	PARTIE SUPÉRIEURE DE
EX.	EXISTANT	TEMP.	TEMPÉRATURE
E.W.	CHAQUE SENS	T.O.S.	PARTIE SUPÉRIEURE DE L'ACIER OU DE LA DALLE
EL.	ÉLEVATION	TYP.	TYPIQUE
EXT.	À L'EXTÉRIEUR	U/N	À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES
F.D.	DRAIN (AVALOIR) DE PLANCHER	U/S	SOUS-FACE
FDN	FONDATION	V	À LA VERTICALE OU FORCE DE CISAILLEMENT
FTG	EMPATTEMENT	VERT.	À LA VERTICALE
GALV.	GALVANISÉ	WWM	TREILLIS À FILS MÉTALLIQUES SOUDÉS
HOR.	À L'HORIZONTALE	@	FONCTION D'UN ESPACEMENT D'ENTRE AXES
INT.	À L'INTÉRIEUR		
INCL.	Y COMPRIS		
L	LONGUEUR OU CORNIÈRE EN ACIER		
Ld	LONGUEUR DE DÉVELOPPEMENT D'UN OUVRAGE DE RENFORT (À MOINS D'INDI. CONTRAIRES, IL S'AGIT ICI DE LA TENSION.)		

LATERAL LOADS

SEISMIC DATA: NEW ENCLOSURE

SEISMIC FORCE RESISTING SYSTEM (SFRS): SFRS & CONNECTIONS DESIGNED TO: CSA DESIGN STANDARD: MAIN APPLICABLE CLAUSE(S):

OBC 2012 Clause 4.1.8.9/4.1.8.10 S16-09 27.11 CONVENTIONAL CONSTRUCTION

DIAPHRAGMS & CONNECTIONS: CSA DESIGN STANDARD: MAIN APPLICABLE CLAUSE(S):

OBC 2012 Clause 4.1.8.15 S16-09 27.11 CONVENTIONAL CONSTRUCTION

SFRS FOUNDATIONS: CSA DESIGN STANDARD: MAIN APPLICABLE CLAUSE(S):

OBC 2012 Clause 4.1.8.16 A23.3-04 21.8

DESIGN PARAMETERS

LATERAL LOAD RESISTING SYSTEM TYPE: STEEL BRACE FRAMES, CONVENTIONALLY CONSTRUCTED SHEARWALLS

DUCTILITY FACTOR, OVERSTRENGTH FACTOR, IMPORTANCE FACTOR, WEIGHT

Rd = 1.5
Ro = 1.3
IE = 1.00
W = 150kN

IN THIS NOTE, X-DIRECTION IS: and Y-DIRECTION IS:

East/West
North/South

PROJECT CITY: Ottawa

SITE CLASS: SITE CLASS D (NBCC 4.1.8.4.6)

FA = 1.144
FV = 1.36
PGA = 0.32 g

RESPONSE SPECTRUM DATA

5% DAMPED SPECTRAL RESPONSE ACCELERATIONS¹

Sa(0) = 0.630
Sa(0.2) = 0.630
Sa(0.5) = 0.310
Sa(1.0) = 0.140
Sa(2.0) = 0.046
Sa(4.0) = 0.023

DESIGN SPECTRAL RESPONSE ACCELERATIONS (DSRA)

S(0) = 0.721
S(0.2) = 0.721
S(0.5) = 0.355
S(1.0) = 0.160
S(2.0) = 0.053
S(4.0) = 0.026

BUILDING PERIOD AND DYNAMIC RESPONSE DATA

CODE EON PERIOD (s) 0.10
DYNAMIC RESPONSE, S(T) 0.72
HIGHER MODE FACTOR, M_h = 1.00

DESIGN PERIODS (s) 0.10 0.72
DYNAMIC RESPONSE, S(T) 0.72 0.72
HIGHER MODE FACTOR, M_h = 1.00 1.00

IRREGULARITIES

1 Vertical Stiffness NO
2 Weight NO
3 Vertical Geometric NO
4 In-Plane YES
5 Out-of-Plane NO
6 Weak Storey NO
7 Torsional NO
8 Non-orthogonal NO

LE BÂTIMENT EST : ANALYSE DYNAMIQUE : REGULIER NON REQUISE

MOMENTS ET CISAILLEMENTS DE BASE FONDES SUR DES ANALYSES STATIQUES

ANALYSE STATIQUE

STATIC V_{min} = S(2.0) M_v IE W / (Rd Ro) = 0.027 W = 4.10 kN
STATIC V_{max} = 2/3 S(0.2) I_e W / (R_e R_e) = 0.246 W = 37.00 kN

BUILDING IS: REGULAR
DYNAMIC ANALYSIS IS: NOT REQUIRED

BASE SHEARS & MOMENTS DESIGN BASED ON: STATIC ANALYSIS

STATIC V_{min} = S(2.0) M_v IE W / (Rd Ro) = 0.027 W = 4.10 kN
STATIC V_{max} = 2/3 S(0.2) I_e W / (R_e R_e) = 0.246 W = 37.00 kN

	STATIC	DESIGN
V _x (kN)	63	37
M _y (kNm)	252	148
MPMR**		
V _y (kN)	63	37
M _x (kNm)	252	148
MPMR**		

WIND DATA: DESIGN PARAMETERS

q₉₀ 0.41 kPa
I_w (ULS) 1.00
I_w (SLS) 0.75

NOMINAL BASE SHEARS & MOMENTS (EXCLUDING IW AND LOAD FACTORS)

V (kN) X Y
M (kNm) 64 24 96

CHARGES LATÉRALES

DONNÉES SISMIQUES : SYSTÈME DE RÉSISTANCE CONTRE LES SECOUSES SISMIQUES (SRSS) DE LA NOUVELLE ENCEINTE : CONNEXIONS ET SYSTÈME SRSS, À CONCEVOIR COMME SUIT : NORME DE CONCEPTION DE LA CSA : MAIN APPLICABLE CLAUSE(S):

OBC 2012 Clause 4.1.8.9/4.1.8.10 S16-09 27.11 CONSTRUCTION CONVENTIONNELLE

DIAPHRAGMES ET CONNEXIONS : NORME DE CONCEPTION DE LA CSA : CLAUSE(S) PERTINENTE(S) :

OBC 2012 Clause 4.1.8.15 S16-09 27.11 CONSTRUCTION CONVENTIONNELLE

FONDATEIONS SRCS : NORME DE CONCEPTION DE LA CSA : CLAUSE(S) PERTINENTE(S) :

OBC 2012 Clause 4.1.8.16 A23.3-04 21.8

PARAMETRES ETABLIS

TYPE DE SYSTÈME DE RESISTANCE AUX CHARGES LATERALES : BATIS D'ENTRETOISES EN ACIER ET MURS DE CISAILLEMENT DE CONSTRUCTION CONVENTIONNELLE

FACTEUR DE DUCTILITÉ Rd = 1.5
FACTEUR DE RÉSISTANCE EXCÉDENTAIRE Ro = 1.3
FACTEUR D'IMPORTANCE IE = 1.00
POIDS W = 150kN

DANS LA PRÉSENTE NOTE, LA DIRECTION X EST COMME SUIET ET LA DIRECTION Y EST COMME SUIET :

Est/Ouest
Nord/Sud

VILLE DANS LAQUELLE SE TROUVE LE PROJET : OTTAWA

CLASSIFICATION DU SITE : SITE DE CLASSIFICATION D (NBCC 4.1.8.4.6)

FACTEUR D'ACCELERATION DU SITE Fa = 1.144
FACTEUR DE VELOCITE DU SITE Fv = 1.36
ACCELERATION DE CRETE AU NIVEAU DU SOL PGA = 0.32 g

DONNEES SPECTRALES DES REACTIONS

ACCELERATIONS - REACTION SPECTRALE AMORTIE, À 5 P. 100

SA(0) = 0.630
SA(0.2) = 0.630
SA(0.5) = 0.310
SA(1.0) = 0.140
SA(2.0) = 0.046
SA(4.0) = 0.023

VALEURS D'ACCELERATION DES REACTIONS SPECTRALES ETABLIES

S(0) = 0.721
S(0.2) = 0.721
S(0.5) = 0.355
S(1.0) = 0.160
S(2.0) = 0.053
S(4.0) = 0.026

DONNEES SUR LA PERIODE DE CONSTRUCTION ET SUR LES REACTIONS DYNAMIQUES

PERIODE(S) D'EQUIVALENCE CODEE 0.10
REACTION DYNAMIQUE, S(T) 0.72
FACTEUR DE MODE PLUS ELEVE, M_h = 1.00

PERIODE(S) DE CONCEPTION 0.10 0.72
REACTION DYNAMIQUE, S(T) 0.72 0.72
FACTEUR DE MODE PLUS ELEVE, M_h = 1.00 1.00

IRREGULARITES

1 Rigidité à la verticale NO
2 Poids NO
3 Valeur géométrique à la verticale NO
4 En plan YES
5 Valeur hors plan NO
6 Etage présentant des faiblesses NO
7 Torsionnelle NO
8 De forme non orthogonale NO

LE BÂTIMENT EST : ANALYSE DYNAMIQUE : REGULIER NON REQUISE

MOMENTS ET CISAILLEMENTS DE BASE FONDES SUR DES ANALYSES STATIQUES

ANALYSE STATIQUE

STATIC V_{min} = S(2.0) M_v IE W / (Rd Ro) = 0.027 W = 4.10 kN
STATIC V_{max} = 2/3 S(0.2) I_e W / (R_e R_e) = 0.246 W = 37.00 kN


	STATIQUE	ETABLIE
V _x (kN)	63	37
M _y (kNm)	252	148
MPMR**		
V _y (kN)	63	37
M _x (kNm)	252	148
MPMR**		

DONNÉES EN RAPPORT AVEC LES VENTS : PARAMETRES ETABLIS

q₉₀ 0.41 kPa
I_w (ULS) 1.00
I_w (SLS) 0.75

ETAT LIMITE ULTIME (« Iw ») DES MOMENTS ET DES CISAILLEMENTS DE BASE, DE VALEURS NOMINALES (EXCEPTION FAITE DES FACTEURS « IW » ET DE CHARGE)

V (kN) X Y
M (kNm) 64 24 96



Public Works and Government Services Canada

Travaux publics et services gouvernementaux Canada

Direction générale des biens immobiliers

PAGEAU MOREL

www.pageaumorel.com

Gatineau 7323-010-00

(L+D)

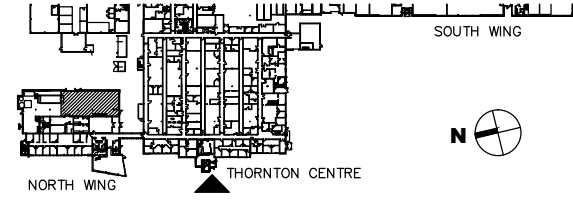
LALANDE • DOYLE ARCHITECTS INC. Tel 613.233.2900 400 - 207 Queen Street West, Ottawa, Ontario K1P 6E5

Adjelelon Allen Rubeli Limited Consulting Engineers 75 Albert street Ottawa, Ontario

exp.

exp Services Inc. 100-2050 Queenmarch Drive Ottawa, ON K2B 9H6 Canada 613.688.1889

KEY PLAN / PLAN CLÉ



Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies. L'entrepreneur devra vérifier toutes les dimensions et conditions sur place et faire part à l'ingénieur de toute contradiction.

B

ISSUED FOR TENDER EMIS POUR SOUMISSION

2016-08-30

A

ISSUED FOR 100% REVIEW DOCUMENT À 100%, À FAIRE RÉVISER

2016-06-03

revisions

description

date

A detail no. n° du détail

B location drawing no. sur dessin n°

C drawing no. dessin n°

project

projet

ENVIRONMENT CANADA

ESTS NEXT GENERATION

ENVIRONMENTAL SIMULATOR

SIMULATEUR ENVIRONNEMENTAL DE LA PROCHAINE GÉNÉRATION RIST

D'ENVIRONNEMENT CANADA

335, chemin River Road, Ottawa

drawing

dessin

GENERAL NOTES / TYPICAL DETAILS

NOTES GÉNÉRALES ET DÉTAILS TYPIQUES

Designed By N.J. Conçu par

Date 2016/04/22 (yyyy/mm/dd)

Drawn By J.M. Dessiné par

Date 2016/04/22 (yyyy/mm/dd)

Reviewed By N.J. Examiné par

Date 2016/04/22 (yyyy/mm/dd)

Approved By N.J. Approuvé par

Date 2016/04/22 (yyyy/mm/dd)

Tender ELENA CHARIVKER Soumission

Project Manager Administrateur de projets

PWGSC Proj no. R.075351.001 Consultant Proj no. 3519-13

Drawing no. N° du dessin

S100

LICENSED PROFESSIONAL ENGINEER

JOHN JOHNSTON 100138341 2016-08-30

PROVINCE OF ONTARIO