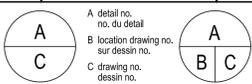


no.	description	date
07	TENDER / SOUMISSION	14/01/17
06	SOUMISSION À 100% SUBMISSION	13/11/29
05	BEEFP 100% FHRO	13/10/24
04	SOUMISSION À 99% SUBMISSION	13/08/12
03	ISSUED FOR BUILDING PERMIT / SOUMISSION POUR PERMIS DE CONSTRUCTION	13/07/31
02	SOUMISSION À 66% SUBMISSION	13/06/07
01	SOUMISSION À 33% SUBMISSION	13/03/20



project / projet  
**CENTRE BLOCK VENTILATION TOWERS REHABILITATION PROJECT**  
PARLIAMENT HILL, OTTAWA, ONTARIO  
**PROJET DE RÉHABILITATION DES TOURS DE VENTILATION DE L'ÉDIFICE DU CENTRE**  
COLLÈGE PARLEMENTAIRE, OTTAWA, ONTARIO

drawing / dessin  
**SENATE VENT-TOWER GROUTED ANCHOR LOCATIONS AND SCHEDULE**  
**EMPLACEMENT ET NOMENCLATURE DES ANCRAGES JOINTOYÉS AU COULIS SUR LA TOUR DE VENTILATION DU SÉNAT**

designed / conçu  
date / date  
K. IBRAHIM (yyyy/mm/dd)  
drawn / dessiné  
N.S. (yyyy/mm/dd)  
date / date  
January 17, 2014 (yyyy/mm/dd)  
reviewed / examiné  
date / date  
(yyyy/mm/dd)  
approved / approuvé  
K. IBRAHIM (yyyy/mm/dd)  
date / date  
January 17, 2014 (yyyy/mm/dd)  
Tender / Soumission  
GRANT MORDEN

Project Manager / Administrateur de projets  
no. du projet  
**R.008227.002**  
drawing no. / no. du dessin  
**S4**

**General Notes:**

- OBTAIN THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE'S APPROVAL ON THE EXACT LOCATIONS OF THE ANCHORS.
- THE IN-PLANE ANCHORS SHALL BE INSTALLED FROM THE OUTSIDE SURFACES. THE STONE QUOINS SHALL BE DISMANTLED TO ALLOW FOR THE INSTALLATION OF THE GROUTED ANCHORS AS ILLUSTRATED IN THE DRAWINGS. THE REMOVAL OF FOUR QUOINS (TWO QUOINS AT EACH ANCHOR END) SHOULD BE EXPECTED FOR THE INSTALLATION OF EACH IN-PLANE ANCHOR. FOR ANCHOR WITH ONE EXPOSED CORNER OF THE TOWER, THE REMOVAL OF TWO QUOINS (AT THE ACCESS DRILLING POINT) SHOULD BE EXPECTED FOR THE INSTALLATION OF THE IN-PLANE ANCHOR.
- CONTRACTOR SHALL BASE PRICE ON THE QUANTITIES OF THE GROUTED ANCHORS LISTED IN THE ILLUSTRATED SCHEDULE.
- OBTAIN THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE'S APPROVAL OF THE CONDITION OF THE CORE MASONRY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION OF EACH ANCHOR.
- AS IDENTIFIED AND DIRECTED BY THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE, RESTORE THE MASONRY RUBBLE CORE BY REMOVING ALL THE LOOSE STONE FRAGMENTS AND DEBRIS LEAVING ONLY SOUND CORE MASONRY. REBUILD THE CORE WITH THE REMOVED SOUND STONE UNITS AND SUPPLEMENT WITH SIMILAR STONE UNITS. THE NEW CORE CONSTRUCTION SHALL RESPECT THE ORIGINAL COMPOSITION OF THE RUBBLE CORE SUCH AS THE MORTAR/STONE PERCENTAGE.
- AS IDENTIFIED AND DIRECTED BY THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE, IN AREAS OF THE CORE WHERE DEEP BACKPOINTING OF CAVITIES IS NOT ACHIEVABLE, LOCAL GROUTING SHALL BE REQUIRED.
- DRILLING IN FRESH MASONRY IS ONLY ALLOWED AFTER 28 DAYS OF LAST MASONRY INSTALLATION.
- DRILLING IS ONLY ALLOWED WITHIN 2 M RADIUS OF A FRESHLY CONSERVED MASONRY AFTER A MINIMUM OF 14 DAYS OF CURING.
- ALL BARS AND ACCESSORIES FOR THE ANCHORS ARE TO BE OF STAINLESS STEEL GRADE 316.
- WHERE GROUTED ANCHORS USED TO FASTEN THE INTERIOR STEEL MEMBERS, USE ISOLATION WASHERS AND BUSHINGS TO SEPARATE BETWEEN THE INTERIOR STRUCTURAL STEEL MEMBERS AND THE NEW STAINLESS STEEL ANCHORS. ACCEPTABLE MATERIALS: FABREKA AS SUPPLIED BY FABREKA-CANADA LIMITED OR APPROVED EQUAL.
- DRAWINGS AND SKETCHES MUST NOT BE SCALED. CONTRACTOR SHALL VERIFY AND BE RESPONSIBLE FOR ALL DIMENSIONS AND SHALL REPORT ANY DISCREPANCY TO THE DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE BEFORE PROCEEDING WITH ANY WORK.

**GROUTED ANCHORS SCHEDULE:**

Type	Anchor Dia. (mm)	Hole Dia. (mm)	Anchor length (mm)	Grouted Length (mm)	Hardware	Unfactored Design Load (kN)	Location	Quantity
A1	25	60	700	600	washers and nuts	3.0	Channels mounting anchors*	512
A2	20	75	4500	4300	SS angles, washers and nuts	20.0	In-plane anchors**	54

\* INSTALLATION FROM INTERIOR SURFACE  
\*\* INSTALLATION FROM EXTERIOR SURFACE

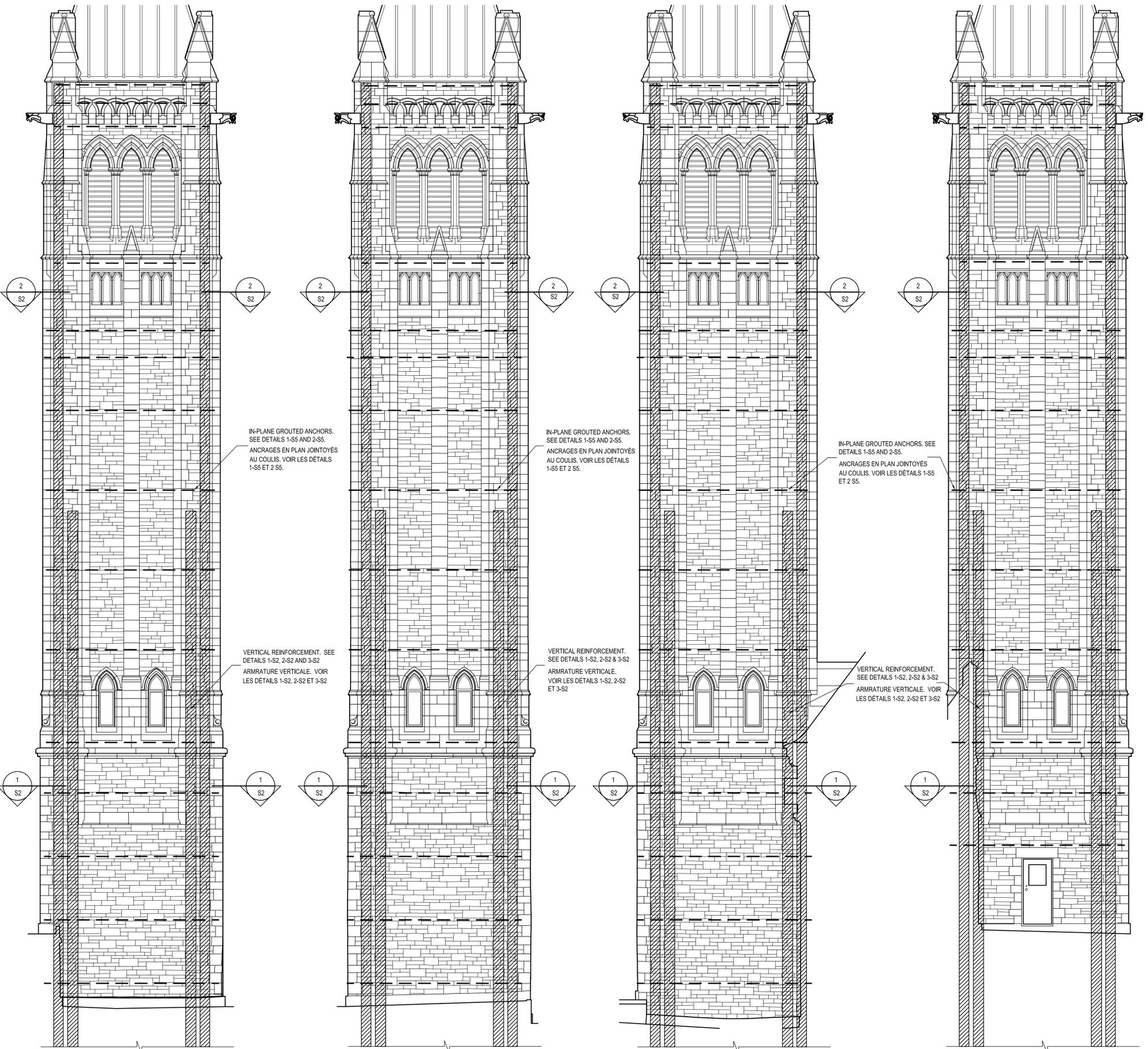
**Notes générales :**

- FAIRE APPROUVER L'EMPLACEMENT PRÉCIS DES ANCRAGES PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- LES ANCRAGES EN PLAN DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS À PARTIR DES SURFACES EXTÉRIEURES. LES PIERRES D'ANGLE DOIVENT ÊTRE DÉMONTÉES POUR PERMETTRE L'INSTALLATION DES ANCRAGES JOINTOYÉS AU COULIS SELON LES INDICATIONS SUR LES DESSINS. PRÉVOIR L'ENLEVEMENT DE QUATRE PIERRES D'ANGLE (DEUX PIERRES À CHAQUE EXTRÉMITÉ) POUR PERMETTRE L'INSTALLATION DE CHAQUE ANCRAGE EN PLAN. DANS LE CAS D'ANCRAGES SUR UN ANGLE APPARENT DE LA TOUR, IL FAUT PRÉVOIR L'ENLEVEMENT DE DEUX PIERRES D'ANGLE (AU POINT DE PERÇAGE DONNANT L'ACCÈS) POUR PERMETTRE L'INSTALLATION DES ANCRAGES EN PLAN.
- L'ENTREPRENEUR DOIT CALCULER SON PRIX EN FONCTION DU NOMBRE D'ANCRAGES JOINTOYÉS AU COULIS QUI SONT ÉNUMÉRÉS DANS LA NOMENCLATURE.
- FAIRE APPROUVER L'ÉTAT DU NOYAU DE LA MAÇONNERIE PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE AVANT D'ENTREPRENDRE L'INSTALLATION DES ANCRAGES.
- SELON LES INDICATIONS ET LES DIRECTIVES DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, REMETTRE EN ÉTAT LE NOYAU EN MOELLONS DE LA MAÇONNERIE EN ENLEVANT TOUS LES FRAGMENTS DE PIERRE DÉTACHÉS ET LES DÉBRIS ET EN LAISSANT SEULEMENT LA MAÇONNERIE SAINÉ DANS LE NOYAU. REFAIRE LE NOYAU AVEC LES ÉLÉMENTS DE PIERRE SAINS QUI ONT ÉTÉ ENLEVÉS ET AJOUTER DES ÉLÉMENTS DE PIERRE SEMBLABLES. LA CONSTRUCTION DU NOUVEAU NOYAU DOIT ÊTRE CONFORME À LA COMPOSITION ORIGINALE DU NOYAU EN MOELLONS (POURCENTAGE DE MORTIER/PIERRE, PAR EXEMPLE).
- SELON LES INDICATIONS ET LES DIRECTIVES DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, DANS LES AIRES PRES DU NOYAU OÙ LE JOINTOYEMENT EN PROFONDEUR EST IMPOSSIBLE, IL FAUT APPLIQUER UN COULIS LOCALEMENT.
- LE PERÇAGE DANS LA MAÇONNERIE FRAÎCHE EST PERMIS SEULEMENT VINGT-HUIT (28) JOURS APRÈS QUE LE DERNIER ÉLÉMENT DE MAÇONNERIE A ÉTÉ MIS EN PLACE.
- LE PERÇAGE EST PERMIS UNIQUEMENT DANS UN RAYON DE 2 m D'UN ÉLÉMENT DE MAÇONNERIE VENANT D'ÊTRE CONSERVÉ APRÈS UNE PÉRIODE DE QUATORZE (14) JOURS DE CURE AU MOINS.
- LES BARRES ET LES ACCESSOIRES DES ANCRAGES DOIVENT TOUS ÊTRE EN ACIER INOXYDABLE, DE NUANCE 316.
- AUX ENDOITS OÙ SONT UTILISÉS DES ANCRAGES JOINTOYÉS AU COULIS POUR ASSUJETTIR LES ÉLÉMENTS EN ACIER INTÉRIEURS, SE SERVIR DE BAGUES ET DE RONDELLES ISOLANTES POUR SÉPARER LES ÉLÉMENTS EN ACIER DE CONSTRUCTION À L'INTÉRIEUR DES NOUVEAUX ANCRAGES EN ACIER INOXYDABLE. MATÉRIAUX ACCEPTÉS : FABREKA, DE FABRICATION FABREKA-CANADA LIMITED OU PRODUIT DE FABRICATION ÉQUIVALENTE ET APPROUVÉE.
- LES DESSINS ET LES CROQUIS NE DOIVENT PAS ÊTRE ÉTABLIS À L'ÉCHELLE. L'ENTREPRENEUR DOIT LES VÉRIFIER ET IL EST RESPONSABLE DE TOUTES LES DIMENSIONS. IL DOIT INFORMER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DES ÉCARTS RELEVÉS AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX.

**NOMENCLATURE DES ANCRAGES JOINTOYÉS AU COULIS :**

Type	Diamètre de l'ancrage (mm)	Diamètre du trou (mm)	Longueur de l'ancrage (mm)	Longueur du coulis (mm)	Quincaillerie	Charge de calcul limite (kN)	Emplacement	Quantité
A1	25	60	700	600	ronnelles et écrous	3,0	ancrages montés sur profils*	512
A2	20	75	4500	4300	ronnelles, écrous et cornières en acier inoxydable	20,0	ancrages en plan**	54

\* INSTALLATION À PARTIR D'UNE SURFACE INTÉRIEURE  
\*\* INSTALLATION À PARTIR D'UNE SURFACE EXTÉRIEURE



1 SENATE TOWER EAST ELEVATION ILLUSTRATING THE LOCATION OF THE VERTICAL AND HORIZONTAL REINFORCEMENT  
ÉLEVATION EST DE LA TOUR DU SÉNAT ILLUSTRANT L'EMPLACEMENT DES ARMATURES VERTICALE ET HORIZONTALE 1:50

2 SENATE TOWER NORTH ELEVATION ILLUSTRATING THE LOCATION OF THE VERTICAL AND HORIZONTAL REINFORCEMENT  
ÉLEVATION NORD DE LA TOUR DU SÉNAT ILLUSTRANT L'EMPLACEMENT DES ARMATURES VERTICALE ET HORIZONTALE 1:50

3 SENATE TOWER WEST ELEVATION ILLUSTRATING THE LOCATION OF THE VERTICAL AND HORIZONTAL REINFORCEMENT  
ÉLEVATION OUEST DE LA TOUR DU SÉNAT ILLUSTRANT L'EMPLACEMENT DES ARMATURES VERTICALE ET HORIZONTALE 1:50

4 SENATE TOWER SOUTH ELEVATION ILLUSTRATING THE LOCATION OF THE VERTICAL AND HORIZONTAL REINFORCEMENT  
ÉLEVATION SUD DE LA TOUR DU SÉNAT ILLUSTRANT L'EMPLACEMENT DES ARMATURES VERTICALE ET HORIZONTALE 1:50