



LÉGENDE

Existant	Projeté

PLAN CLÉ

NOTES

- 1) LE DIAMÈTRE DES CONDUITES EST DONNÉ EN VALEURS NOMINALES.
 - 2) LA POSITION ET L'ÉLEVATION DES STRUCTURES ET SERVICES EXISTANTS QUI APPARAÎSSANT AUX PLANS PEUVENT DIFFÉRER. L'ENTREPRENEUR DOIT EN VÉRIFIER L'EXACTITUDE AU CHANTIER.
 - 3) TOUTS LES MATÉRIAUX GRANULAIRES DOIVENT RÉPONDRE AUX EXIGENCES SPÉCIFIÉES DANS LES CAUVES TECHNIQUES DU "CAHIER DES CHARGES ET DEVS GÉNÉRAUX" DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC.
 - 4) L'AQUEDUC EST À 20m SOUS LE PAVAGE MESURÉ DU DESSUS DE LA CONDUITE. DANS LE CAS OÙ CETTE COUVERTURE MINIMALE N'EST PAS RESPECTÉE, UN ÉCARTANT RIGIDE DE TYPE H40 DOIT ÊTRE INSTALLÉ.
 - 5) L'AQUEDUC DOIT ÊTRE MIN D'UN FIL LOCALISATEUR.
 - 6) LES VANNES DES POTEAUX D'INCENDIE SONT INSTALLÉES À 1.0m DE LA CONDUITE PRINCIPALE.
 - 7) L'EMPLACEMENT DES SERVICES MUNICIPAUX ET DES SERVICES PUBLICS (EEL, GAZ, HYDRO-QUÉBEC, ET AUTRES) MONTRÉ AU PLAN EST APPROXIMATIF ET EST ASSUMÉ LINÉAIRE ENTRE LES POINTS APPARENTS SUR LE TERRAIN. L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE FAIRE LOCALISER LES SERVICES PUBLICS AVANT DE DÉBUTER LES TRAVAUX.
 - INFO-EXCAVATION: MONTRÉAL- 514-289-3228 EXTÉRIEUR- 1-800-463-9228
 - 8) L'APPRENTISSAGE A ÉTÉ EFFECTUÉ PAR GENEXCO-RELÈVE TOPOGRAPHIQUE LES LIMITES DE LOT SONT APPROXIMATIVES. DES BORNES D'ARPENTAGE DOIVENT ÊTRE MISE EN PLACE AVANT LES TRAVAUX.
- AVERTISSEMENT
- LES DIMENSIONS ET LES LONGUEURS MONTRÉES AU PLAN SONT EN MÈTRES POUR LES CONDUITES.
- SUITE À LA REPRODUCTION, L'ÉCHELLE INDIQUÉE PEUT DIFFÉRER DES DIMENSIONS SUR LE PLAN.
- L'ENTREPRENEUR NE PEUT DÉBUTER LES TRAVAUX SANS AVOIR EU LES PLANS IDENTIFIÉS "ÉMS POUR CONSTRUCTION".
- L'ENTREPRENEUR EST TENU DE VÉRIFIER LA CONCORDANCE DES DIFFÉRENTS REPERES ALTIMETRIQUE ET GÉODÉSIOQUES (B.M.) AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.

REV.	Description	Date
02	POUR SOUMISSION	16-06-14
01	POUR COMMENTAIRE	23-04-14

Consultant

1400 Chemin du Fer à Cheval
Suite 101 et 102
Ste Julie, Qc J3E 1Y2
Tel: 514-316-3443
genexco.ca

Client: AGENCE SPATIALE CANADIENNE
CANADIAN SPACE AGENCY

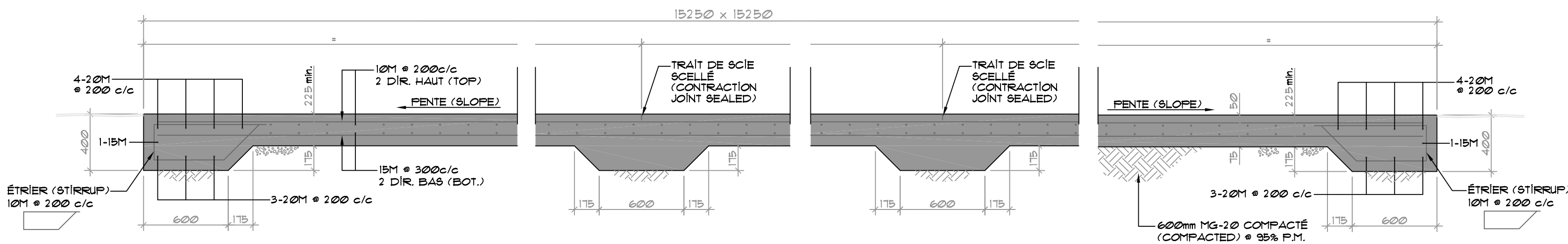
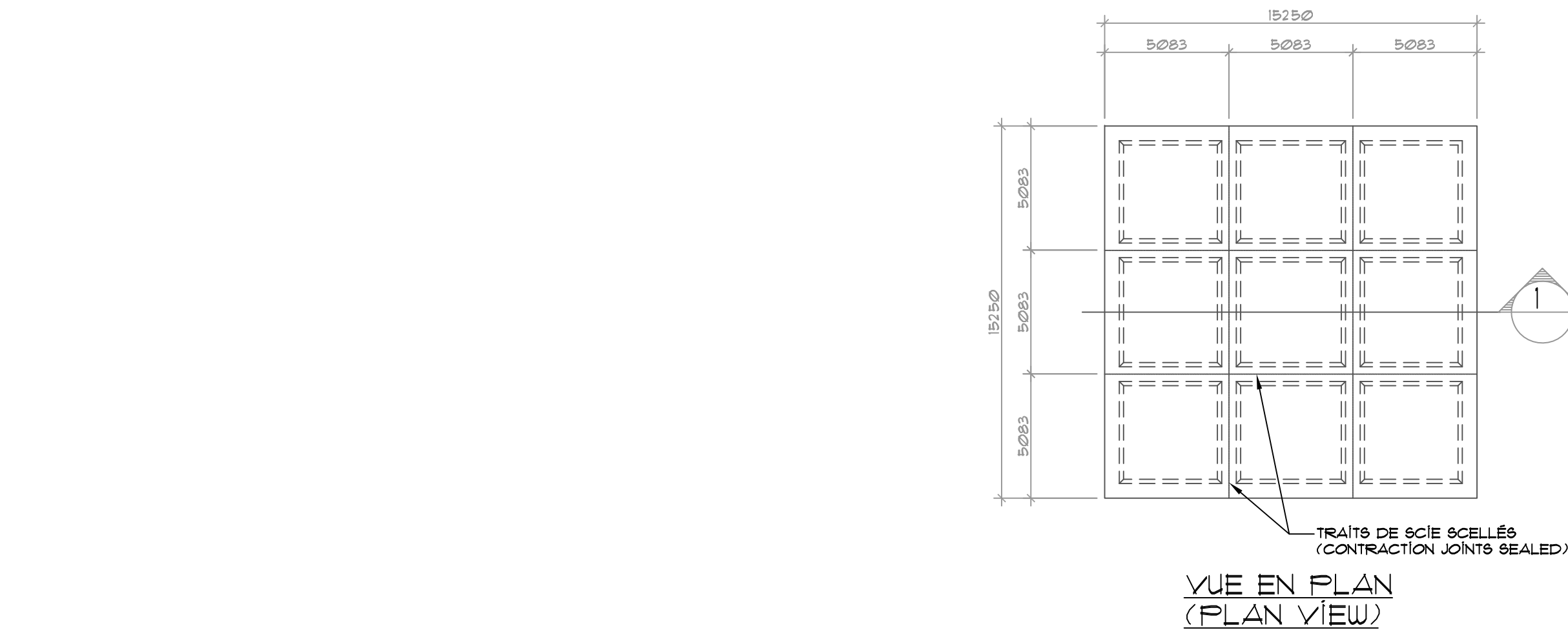
Dessiné par: Patrick Beaudin Tech. sr.
Approuvé par: Stéphane Bélanger Ing.

Projet: CONSTRUCTION D'UN ESPACE D'ENTREPOSAGE EXTÉRIEUR DOME
CONSTRUCTION OF OUTSIDE STORAGE SPACE DOME
Titre du plan: Relevé topographique sur travaux projetés
Site survey on planned work

Localisation: 6767, route de l'Aéroport, St-Hubert

Echelle: 1:200	Date: 22-04-14.	Format papier: A1
Dossier: GEN14-226	N° de dessin: GEN14-226-02	2 4

DETAIL DALLE (SLAB DETAILS)



DALLE POUR CONTENEUR 15m x 15m
SLAB FOR CONTAINER 15m x 15m
CENTRE AEROSPATIAL
NO. DE PROJET: 1175

DETAIL CLOTURE (FENCE DETAILS)

NOTE GÉNÉRALE :

A. BÉTON COULÉ EN PLACE :

1. L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE BÉTONNAGE DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DES NORMES ACNOR CAN3-A23.1, A23.2 et A23.3

2. BÉTON D'UNE RÉSISTANCE À 28 JOURS :

3. RAPPORT e/c : 0.4

4. AFFAISSEMENT : 80mm ± 30mm

5. AIR OCCLUS : 5 % 1% POUR LE BÉTON EXTÉRIEUR

6. TRAÎT DE SCIE : (NORME A23.1-04 ARTICLE 1.3.2)
DANS DES CONDITIONS NORMALES ET POUR TOUTES LES DALLES SUR SOL, LE TEMPS D'ATTENTE APPROPRIÉ ENTRE LE BÉTONNAGE ET LE SCIAGE VARIE ENTRE 8 et 24 Hrs. L'ESPACEMENT MAXIMUM DES TRAÎTS DE SCIE EST DE 15m c/c.

7. CURE DU BÉTON :

-LA CURE À L'EAU DE TOUTES LES SURFACES DE BÉTON DOIT SE FAIRE PENDANT SEPT JOURS À UNE TEMPÉRATURE D'AU MOINS 10°C OU PENDANT LE TEMPS NÉCESSAIRE AFIN D'ATTEINDRE 35% DE LA RÉSISTANCE SPÉCIFIÉE À 28 JOURS, IMMÉDIATEMENT APRÈS CETTE CURE INITIALE ET CE PENDANT QUATRE JOURS CONSÉCUTIFS SUPPLÉMENTAIRES, LA TEMPÉRATURE DOIT ÊTRE MAINTENUE À AU MOINS 10°C OU PENDANT LE TEMPS NÉCESSAIRE AFIN D'ATTEINDRE 10% DE LA RÉSISTANCE SPÉCIFIÉE À 28 JOURS.

-CURE PAR TEMPÉRATURE EXTREME, SUIVRE LES RECOMMANDATIONS DE LA NORME A23.1-04 ARTICLES 1.4.1 et 1.4.2 INCLUSIVEMENT.

GENERAL NOTES:

A. CAST-IN-PLACE CONCRETE

1. DO CONCRETING IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF CSA/CAN3-A23.1, A23.2 AND A23.3

2. CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH AT 28 DAYS :
EXTERIOR CONCRETE CLASS C1 : 35 MPa

3. W/C RATIO : 0.4

4. SLUMP : 80mm ± 30mm

5. AIR CONTENT : 5 % 1%

6. CONTRACTION JOINT (SEE A23.1-04, CLAUSE 1.3.2)

IN NORMAL CONDITION FOR ALL SLAB ON GRADE, CONTRACTION JOINTS SHALL BE INSTALLED 8h TO 24h AFTER CONCRETE PLACEMENT, AS SOON AS THE CONCRETE SURFACE HAS HARDENED SUFFICIENTLY TO RESIST RAVELLING WHILE CUTTING. CONTRACTION JOINTS SHALL BE SPACED AT 15m.

7. CONCRETE CURING :

-ALL CONCRETE SURFACES TO BE CURED WITH WATER FOR FIVE DAYS AT MINIMUM 10°C TEMPERATURE OR UNTIL CONCRETE HAS REACHED 10% OF COMPRESSIVE STRENGTH SPECIFIED AT 28 DAYS.

-FOR CURING UNDER EXTREME WEATHER CONDITIONS, FOLLOW RECOMMENDATIONS OF STANDARD A23.1-04, CLAUSES 1.4.4 & 1.4.2

B. ACIER D'ARMATURE :

1. L'ACIER D'ARMATURE DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DE LA NORME ACNOR G30.18 ET DE NUANCE 400 MPa.

2. À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES CHEVAUchemENTS DES ARMATURES SONT DES CHEVAUchemENTS EN TENSION.

3. À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, RÉFÉREZ-VOUS AU TABLEAU CI-DESSOUS POUR LES CHEVAUchemENTS D'ARMATURE.

BARRE	TENSION	COMPRESSIOn
10M	18" (450mm)	14" (350mm)
15M	28" (710mm)	19" (475mm)
20M	36" (910mm)	24" (610mm)
25M	50" (1270mm)	30" (760mm)
30M	71" (1800mm)	35" (900mm)
35M	83" (2130mm)	41" (1050mm)

4. L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR 5% DE PLUS D'ACIER D'ARMATURE SUR LE CHANTIER.

B. REINFORCING BAR :

1. REINFORCING BAR TO CONFORM TO REQUIREMENTS OF CSA G30.18 AND BE GRADE 400 MPa.

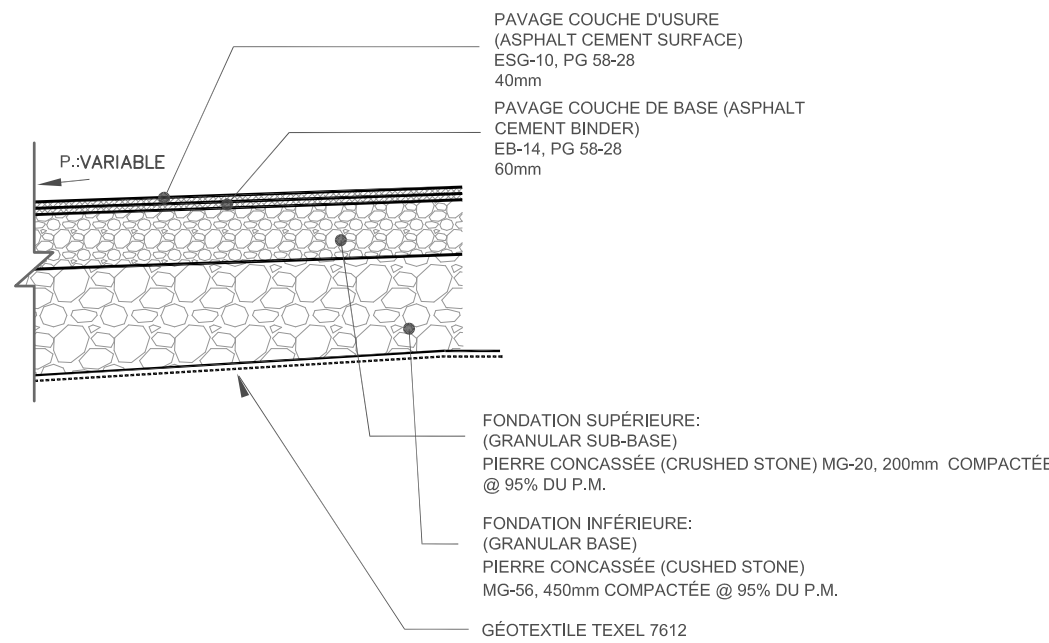
2. UNLESS INDICATED OTHERWISE, USED TENSION OVERLAPS FOR REINFORCING BAR JOINTS.

3. UNLESS INDICATED OTHERWISE, REFER TO TABLE BELOW FOR REINFORCING BAR OVERLAPS.

BAR	TENSION	COMPRESSIOn
10M	18" (450mm)	14" (350mm)
15M	28" (710mm)	19" (475mm)
20M	36" (910mm)	24" (610mm)
25M	50" (1270mm)	30" (760mm)
30M	71" (1800mm)	35" (900mm)
35M	83" (2130mm)	41" (1050mm)

4. CONTRACTOR HAVE TO PROVIDE 5% MORE REINFORCING BAR ON SITE.

AIRE DE CIRCULATION DETAIL PAVAGE, FONDATION GRANULAIRE ROAD - PAVEMENT AND GRANULAR FOUNDATION DETAIL



LÉGENDE

Existant	Projeté
—X—X— CLOTURE	—X—X— CLOTURE
—A—A— BATIMENT	—A—A— BATIMENT
—S—S— AQUEDUC	—S—S— AQUEDUC
—E—E— EGOUT PLUVIAL	—E—E— EGOUT PLUVIAL
—G—G— EGOUT SANITAIRE	—G—G— EGOUT SANITAIRE
—C—C— EGOUT COMBINÉ	—C—C— EGOUT COMBINÉ
—T—T— COND. DE GAZ	—T—T— COND. DE GAZ
—H—H— COND. TELEPHONE	—H—H— COND. TELEPHONE
—CL—CL— COND. H2O	—CL—CL— COND. H2O
—E—E— ECLAIRAGE SOUTERRAIN	—E—E— ECLAIRAGE SOUTERRAIN
—CL—CL— CENTRE FOSSE	—CL—CL— CENTRE FOSSE
—H—H— HAUT DE TALUS	—H—H— HAUT DE TALUS
—B—B— BAS DE TALUS	—B—B— BAS DE TALUS
—+—+— CHEMIN DE FER	—+—+— CHEMIN DE FER
—+—+— LIMITE DE LOT	—+—+— LIMITE DE LOT
—+—+— VANNE	—+—+— VANNE
—+—+— BORNE FONTAINE	—+—+— BORNE FONTAINE
—+—+— REGARD PLUVIAL	—+—+— REGARD PLUVIAL
—+—+— REGARD SANITAIRE	—+—+— REGARD SANITAIRE
—+—+— REGARD COMBINÉ	—+—+— REGARD COMBINÉ
—+—+— REGARD TELEPHONE	—+—+— REGARD TELEPHONE
—+—+— PUSARD	—+—+— PUSARD
—+—+— ENTREES DE SERVICE	—+—+— ENTREES DE SERVICE
—+—+— PONCEAU	—+—+— PONCEAU
—+—+— HAE	—+—+— HAE
—+—+— BOUCHON	—+—+— BOUCHON
—+—+— ENSEIGNE	—+—+— ENSEIGNE
—+—+— POTEAU AVEC HALBAN	—+—+— POTEAU AVEC HALBAN
—+—+— POTEAU AVEC LUMINAIRE	—+—+— POTEAU AVEC LUMINAIRE
—+—+— LUMINAIRE	—+—+— LUMINAIRE
—+—+— BORNE A. G.	—+—+— BORNE A. G.
—+—+— REPERE ALTIMETRIQUE	—+—+— REPERE ALTIMETRIQUE
—+—+— FLECHE D'ECOULEMENT	—+—+— FLECHE D'ECOULEMENT
—+—+— FORAGE	—+—+— FORAGE
—+—+— ASPHALTE	—+—+— ASPHALTE
—+—+— BETON	—+—+— BETON
—+—+— GRAVIER	—+—+— GRAVIER
—+—+— PERIMETRE MOULLE	—+—+— PERIMETRE MOULLE
—+—+— N/A	—+—+— N/A

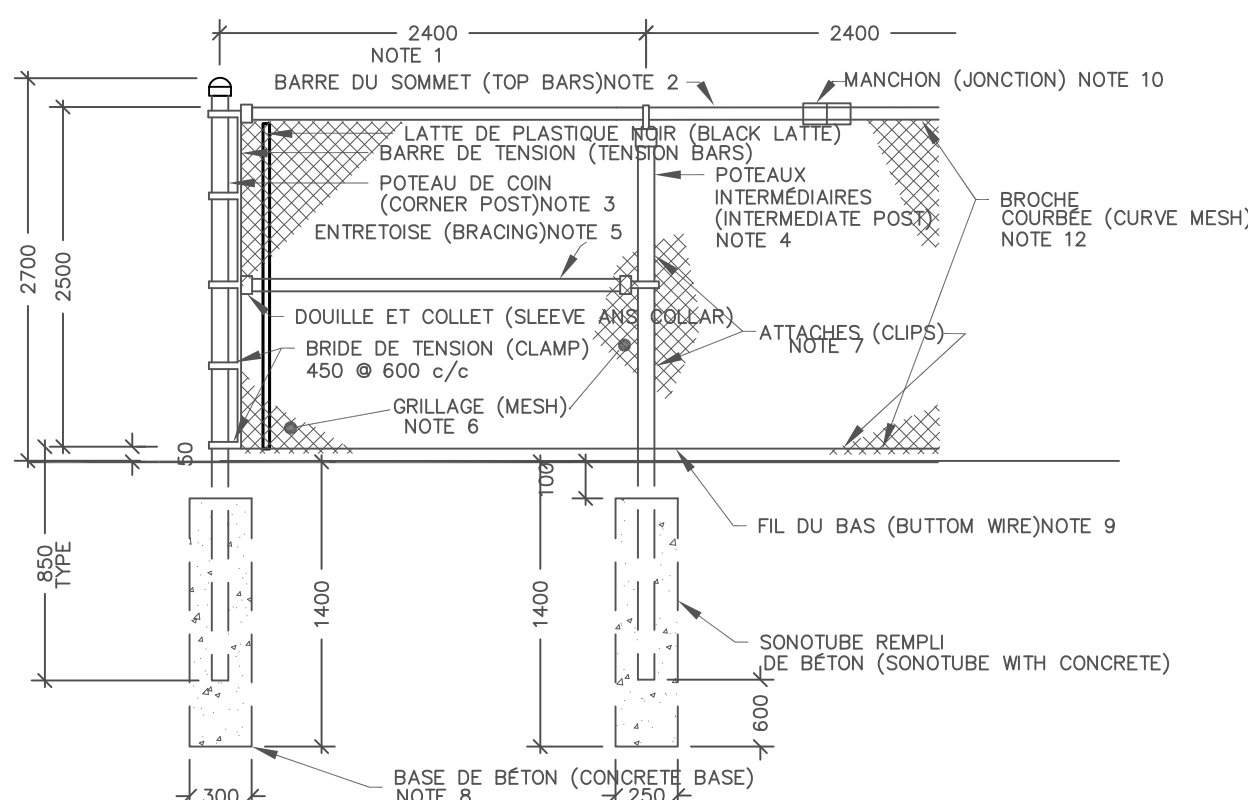
PLAN CLÉ

NOTES

1) LE DIAMÈTRE DES CONDUITES EST DONNÉ EN VALEURS NOMINALES.
2) LA POSITION ET L'ÉLEVATION DES STRUCTURES ET SERVICES EXISTANTS QUI APPARAÎSSANT AUX PLANS PEUVENT DIFFÉRER. L'ENTREPRENEUR DOIT EN VÉRIFIER L'EXACTITUDE AU CHANTIER.
3) TOUTS LES MATÉRIAUX GRANULAIRES DOIVENT RÉPONDRE AUX EXIGENCES SPÉCIFIÉES DANS LES CAUVES TECHNIQUES DU "CARTIER DES CHARGES ET DES GÉNÉRAUX" DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC.
4) L'ADRESSE EST À 20m SOUS LE PAVAGE MESURÉ DU DESSUS DE LA CONDUITE, DANS LE CAS OÙ CETTE COUVERTURE MINIMALE N'EST PAS RESPECTÉE, UN ÉCART RIGIDE DE TYPE H40 DOIT ÊTRE INSTALLÉ.
5) L'ADRESSE DOIT ÊTRE MIN D'UN FIL LOCALISATEUR.
6) LES VANNES DES POTEAUX D'INGÉNIEUR SONT INSTALLÉES À 1.0m DE LA CONDUITE PRINCIPALE.
7) L'EMPLACEMENT DES SERVICES MUNICIPAUX ET DES SERVICES PUBLICS (BELL, GAZ, HYDRO-QUÉBEC, ET AUTRES) MONTRÉ AU PLAN EST APPROXIMATIF ET EST ASSUMÉ LINÉAIRE ENTRE LES POINTS APPARENTS SUR LE TERRAIN. L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE FAIRE LOCALISER LES SERVICES PUBLICS AVANT DE DÉBUTER LES TRAVAUX.
INFO-EXCAVATION MONTRÉAL: 514-269-9228 EXTÉRIEUR: 1-800-463-9228
9) L'ADRESSE A ÉTÉ EFFECTUÉE PAR GENEXCO-HELIXE TOPOGRAPHIQUE LES LIMITES DE LOT SONT APPROXIMATIVES. DES BORNES D'ARPENTAGE DOIVENT ÊTRE MISE EN PLACE AVANT LES TRAVAUX.

AVERTISSEMENT

LES DIMENSIONS ET LES LONGUEURS MONTRÉES AU PLAN SONT EN MÈTRES POUR LES CONDUITES.
SUITE À LA REPRODUCTION, L'ÉCHELLE INDICÉE PEUT DIFFÉRER DES DIMENSIONS SUR LE PLAN.
L'ENTREPRENEUR NE PEUT DÉBUTER LES TRAVAUX SANS AVOIR EU LES PLANS IDENTIFIÉS "ÉMS POUR CONSTRUCTION".
L'ENTREPRENEUR EST TENU DE VÉRIFIER LA CONCORDANCE DES DIFFÉRENTS REPERES ALTIMETRIQUE ET GÉODÉSQUES (B.M.) AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.



1' LA DISTANCE TYPE ENTRE LES POTEAUX EST DE 2400 mm; CÉPENDANT CETTE DISTANCE PEUT VARIER DE 1600 À 2400 mm SELON LES CONDITIONS LOCALES D'AMONCELLEMENT DE LA NÉGE.

2' BARRE DU SOMMET: TUYAU EN ACIER GALVANISÉ #42.2 EXT. CONFORME À LA NORME CAN2-138.2-M80 DE L'ONGC, POIDS : 2.48 kg/m.

3' POTEAU DE COIN: TUYAU EN ACIER GALVANISÉ #88.9 mm EXT. ÉPAISSEUR : 4.78 mm, POIDS : 9.92 kg/m. Fy=207 MPa.

3.1 À TOUTS LES 60 m RECTILIGNES AVEC 2 ENTRETOISES ET 3.2 AVEC 2 ENTRETOISES AUX ENDOITS MARQUANT UNE DÉVIATION DE PLUS DE 10° OU AUX ENDOITS MARQUANT UN CHANGEMENT D'INCLINAISON DE PLUS DE 30°.

4' POTEAUX INTERMÉDIAIRES : TUYAU EN ACIER GALVANISÉ #60.3 mm CONFORME À LA NORME CAN2-138.2-M80 DE L'ONGC, ÉPAISSEUR : 3.81 mm, POIDS : 5.31kg/m. Fy = 207 MPa.

5' ENTRETOISES : TUYAU EN ACIER GALVANISÉ #42.2 mm EXT. CONFORME À LA NORME CAN2-138.2-M80 DE L'ONGC.

6' LE GRILLAGE GALVANISÉ EST DE TYPE 1, CATÉGORIE A, QUALITÉ 1 MOYEN CONFORME À LA NORME CAN2-138.1-M80 DE L'ONGC.

6.1 MAILLES 50mm x 50mm, CALIBRE 3.55 mm, RÉSISTANCE À LA RUPTURE 5000 N.

7' ATTACHES : FIL D'ALUMINIUM CALIBRE 3.8 mm À TOUTES LES 5 MAILLES TYPES.

8' BASE DE BÉTON : BÉTON RÉSISTANCE 25 MPa @ 28 JOURS, AIR ENTRAÎNÉ DE 5 % 7% MIS EN PLACE DANS UN SONOTUBE.

9' FIL DU BAS : CALIBRE 5 mm RÉSISTANCE À LA RUPTURE 10 000 N.

10' MANCHON : TUYAU EN ACIER GALVANISÉ #48.3 mm EXT. CONFORME À LA NORME CAN2-138.2-M180 DE L'ONGC, LONGUEUR 200mm (PLACÉ AUX JOINTS DES BARRES DU SOMMET).

11' TOUTES LES PIÈCES MÉTALLIQUES ET MONTURES SONT GALVANISÉES SELON LA NORME CAN2-138.2-M80 DE L'ONGC.

12' LA BROCHE DOIT ÊTRE COURBÉE AU HAUT ET AU BAS DE LA CLOTURE (TYPE KK).

1' THE DISTANCE BETWEEN POST IS 2400 mm.

2' TOP TUBING IN GALVANIZED STEEL #42.2 EXT. COMPLIANT TO STANDARD CAN2-138.2-M80 OF ONGC, WEIGHT : 2.48 kg/m.

3' CORNER POST IN GALVANIZED STEEL #88.9 mm THICKNESS: 4.78 mm, WEIGHT : 9.92 kg/m. Fy=207 MPa.

3.1 EVERY 60 m IN LINE WITH 2 BRACING 3.2 WITH 2 BRACING WHERE A DEVIATION MORE THAN10° OR WHERE THE SLOPE CHANGE MORE THAN 30°.

4' INTERMEDIATE POST : TUBBING IN GALVANIZED STEEL #60.3 mm COMPLIANT TO STANDARD CAN2-138.2-M80 OF ONGC, THICKNESS : 3.81 mm, WEIGHT: 5.31kg/m. Fy = 207 MPa.

5' BRACING : TUBBING IN GALVANIZED STEEL #42.2 mm EXT. COMPLIANT TO STANDARD CAN2-138.2-M80 OF ONGC.

6' FORST GALVANIZED TYPE 1, CATEGORY A, QUALITY 1 AVERAGE COMPLIANT TO STANDARD CAN2-138.1-M80 OF ONGC.

6.1 MESH 50mm x 50mm, GAUGE 3.55 mm, BREAK RESISTANCE 5000 N.

7' ATTACHED : ALUMINIUM WIRE GAUGE 3.8 mm EVERY 5 MESH.

8' CONCRETE BASE : CONCRETE 25 MPa @ 28 DAYS, WITH AIR 5 % 7% PLACE IN SONOTUBE.

9' BOTTOM WIRE : GAUGE 5 mm BREAK RESISTANCE 10 000 N.

10' SLEEVE : TUBBING IN GALVANIZED STEEL #48.3 mm EXT. COMPLIANT TO STANDARD CAN2-138.2-M180 OF ONGC, 200mm LONG (PLACED AT JUNCTION OF TOP TUBBING)

11' ALL METAL PARTS HAVE TO BE GALVANIZED ACCORDING TO STANDARD CAN2-138.2-M80 OF L'ONGC.

12' THE MESH MUST BE CURVE ET THE TOP AND BOTTOM OF FENCE (TYPE KK).

CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES ET PARTICULIÈRES

ÉTENDUE DES TRAVAUX

Les travaux de fondation et de pavage et de construction d'une dalle de béton comprennent la fourniture de la main d'œuvre, des matériaux, de la machinerie et de l'outillage nécessaires à l'exécution des travaux. Ils comprennent également le transport et la fourniture de tout matériel nécessaire ainsi que le nettoyage des lieux, l'excavation des sols en place, de mise en place de pierre concassée pour les fondations, l'enlèvement des matériaux non utilisables, la reconstruction du pavage, la préparation de la surface et la pose d'un revêtement bitumineux, la construction de la dalle de béton ainsi que tous les autres travaux nécessaires à la bonne exécution des travaux conformément aux plans.

GÉNÉRALITÉ

Les clauses générales et particulières ont priorité sur les clauses des conditions générales qu'elles complètent. Ce devis spécial fait référence au devis normalisé NQ 1809-900 (2004) et aux cahiers des charges et devis généraux (CCDG) du MTQ (2014) et tomes du MTQ. Ces documents font partie intégrante des documents d'appel d'offres et les entrepreneurs sont tenus de les procurer. Ces documents sont disponibles aux publications du Québec (www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca).

MATÉRIAUX

Sauf indication contraire, l'Entrepreneur doit utiliser des matériaux neufs uniquement. Il doit soumettre les dessins d'atelier de tous les matériaux.

ORGANISATION DE CHANTIER

La section 10 « Organisation de chantier, locaux de chantier, maintien de la circulation et signalisation et protection de l'environnement » du CCDG (2014) fait partie intégrante du présent document et elle doit être entièrement suivie.

NETTOYAGE

L'Entrepreneur doit, chaque jour, nettoyer les lieux des travaux à la satisfaction du Maître d'œuvre. Avant la fermeture du chantier, l'Entrepreneur devra ramasser et disposer, dans un site autorisé, tout débris et rebut des travaux.

EXCAVATIONS ET REMBLAYAGES

DISPOSITION DES MATÉRIAUX D'EXCAVATION

Les matériaux d'excavation en surplus, utilisables appartiennent à l'entrepreneur qui doit en disposer à ses frais. L'Entrepreneur devra faire le nécessaire pour transporter et disposer hors chantier les matériaux d'excavation inutilisables et de rebuts dans un dépositi reconnu ou à tout autre endroit accepté par l'ingénieur.

Dans le cadre de la disposition des sols, si requis l'entrepreneur doit procéder à ses frais, à l'échantillonnage et à l'analyse des sols par un laboratoire indépendant qu'il aura lui-même choisi afin de connaître leur réelle contamination. Par la suite, il doit charger, transporter et disposer les surplus d'excavation vers un site conforme aux directives de la Politique des sols et de la réhabilitation des terrains contaminés du Ministère du Développement Durable, et de la lutte au Changement Climatique.

L'ingénieur doit recevoir copie des résultats d'essais et la confirmation de la disposition des sols dans un site autorisé.

Les couts rattachés doivent être répartis sur l'ensemble des prix du bordereau de la soumission puisqu'aucune rémunération particulière n'est accordée pour ces travaux.

Il est entendu que l'Entrepreneur doit respecter, en tout temps, les lois et règlements du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la lutte au changement climatique (« MDDELCC ») en vigueur lors de la manutention et disposition des matériaux d'excavation, entre autres:

- L'Entrepreneur ne doit disposer, déverser ou laisser s'échapper sur le sol ou dans les cours d'eau, aucune matière organique ou inorganique telle que, mais non limitativement, les produits du pétrole ou leurs dérivés, l'antigel ou les solvants. Ces matières doivent être récupérées à la source et éliminées conformément à la loi, aux politiques et réglementation du MDDELCC et de la façon approuvée par le Maître d'œuvre.
- Tous les matériaux excavés non réutilisés, incluant, entre autres, le bois tronçonné, les gravats et plâtres, les pièces de béton et de maçonnerie et les morceaux de pavages devront être transportés hors du site des travaux en un endroit conforme à la Loi sur la qualité de l'environnement et au Règlement sur les déchets dangereux. L'Entrepreneur devra lui-même trouver l'endroit et le soumettre à l'approbation de l'ingénieur.
- La réutilisation et la disposition des sols contaminés au sens de la « Politique de réhabilitation des terrains contaminés » devront être faites en conformité avec les stipulations de cette politique et en fonction du « schéma de gestion des sols contaminés ».
- Dans tous les cas, l'Entrepreneur devra fournir à l'ingénieur la preuve écrite que les matériaux provenant du chantier ont été déposés dans un site autorisé.
- Tous les sites d'entreposage et d'élimination des débris (surplus d'excavation et matériaux de première classe, excluant tous déchet et sols contaminés) envisagés pour la réalisation du contrat doivent être préalablement approuvés par le Maître d'œuvre. Une lettre émise par le site récepteur indiquant que celui-ci est conforme aux règlements en vigueur dans sa ville et qu'il accepte de recevoir lesdits débris doit aussi être remise au Maître d'œuvre.

PERTE DE MASSE VOLUMIQUE ET REMANIEMENT DU SOL

Si le sol naturel ou une couche d'un matériau, déjà comparé à la masse volumique requise, subit, avant la fin des travaux, une perte de masse volumique due à la circulation des équipements, aux intempéries, à l'action du gel-dégel ou à toute autre cause, l'Entrepreneur doit refaire, à ses frais, le compactage à la masse volumique requise.

FONDATION

Mise en forme et compactage de la fondation

Les matériaux seront nivelés pour obtenir le profil représenté aux plans.

L'Entrepreneur devra faire en sorte que les matériaux ne subissent pas de ségrégation et, si nécessaire, devra scannifier et humidifier ceux-ci afin de rencontrer les exigences de la compaction.

La fondation sera compactée avec les équipements appropriés de façon à obtenir une compacité d'au moins 95% du Proctor Modifié.

La surface finie doit être uniforme, exempte de dépression et conforme au profil et à la couronne déterminés.

Tous les endroits inaccessibles au rouleau doivent être planifiés mécaniquement afin d'obtenir une compaction égale à celle du reste de la fondation.

La surface terminée ne doit pas présenter de dépression supérieure à 10 mm dans 2 m du profil prescrit.

Les travaux de l'Entrepreneur devront être coordonnés en tenant compte des conditions météorologiques afin de ne pas laisser une surface de fondation livrée aux intempéries. Suivant ce qui précède, les surfaces instables ou saturées devront être réparées aux frais de l'Entrepreneur.

Couche constituante

Les couches constituantes des fondations de ruie (sous-fondation ou géotextile, fondation inférieure et fondation supérieure) sont telles qu'indiquées aux plans.

Transition de fondation

Lors du raccordement à la chaussée existante, l'Entrepreneur devra effectuer une transition dans les matériaux telle qu'illustrée au dessin normalisé DN-11-1-021 ou MTQ.

Entretien de décontamination

L'Entrepreneur doit entretenir la fondation durant toute la période précédant le pavage afin de la maintenir carrossable, et ce, selon les spécifications du Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur doit aussi faire la préparation et la mise en forme de la fondation supérieure pour la réception de la couche de pavage.

Pierre concassée

La pierre concassée devra répondre aux critères du BNQ 2560-114 dans sa plus récente mise à jour et avec les sections connexes se rapportant à la norme inscrite.

Stabilité de l'infrastructure

La Soumissionnaire devra soumissionner avec l'entente expresse qu'il devra prendre toutes les précautions voulues dans la préparation de l'infrastructure pour que son pavage soit supporté en permanence et il ne sera pas déchargé de la responsabilité que lui impose la présente clause parce qu'un sol de qualité inférieure ou que des tranchées et des tunnels auraient été faits antérieurement à la date de la rentrée des soumissions à l'endroit ou à proximité du pavage à construire.

PAVAGE

Conditions générales

Les exigences contenues dans ces clauses s'appliquent à tout ouvrage de correction de fondation et de pavage. L'Entrepreneur est tenu de s'y conformer.

Cahier des charges et devis généraux (CCDG)

Les divers types d'enrobé bitumineux mis en place doivent rencontrer les exigences de la section 14 du CCDG édition la plus récente. Seuls les articles ci-après mentionnés priment sur le CCDG du MTQ.

Raccordement avec pavage existant

Aux endroits où il faut se raccorder au pavage existant ou que l'on doit réparer une certaine partie ou l'élargir, à moins d'indication contraire, les coûts de ces travaux sont inclus au contrat et comprennent les travaux suivants:

- > le sciage du pavage existant ainsi que son enlèvement et son transport hors des lieux;
- > la scarification de la pierre existante sur une profondeur minimum de 100 mm de la surface existante pour permettre une compaction uniforme;
- > la construction de la fondation à 95% du Proctor Modifié;
- > la fourniture et la pose du bitume d'amorçage;
- > la fourniture, la mise en place et la compaction du béton bitumineux et;
- > tous les autres travaux nécessaires à la mise en œuvre de ces ouvrages.

L'Entrepreneur est responsable des bords de pavage solés et tout effritement, brisure ou autre, doit être re-solé en ligne droite. Les travaux dans ces excédents de surface à réparer sont aux frais de l'Entrepreneur.

Revêtement bitumineux

L'Entrepreneur doit employer le type de revêtement spécifié au plan. Si au cours de l'exécution du marché, l'ingénieur juge nécessaire d'employer un autre revêtement bitumineux que le type spécifié dans la soumission, l'Entrepreneur sera payé en plus ou moins du prix inscrit au bordereau pour le revêtement bitumineux.

Lorsqu'une couche lieuse est employée, elle doit être recouverte par la surface d'usure dans les vingt-quatre (24) heures suivant la pose de la couche lieuse à moins d'indication contraire de la part de l'ingénieur.

Le béton bitumineux utilisé doit avoir la composition et posséder les autres caractéristiques spécifiées dans le devis. Il en est de même pour tous les matériaux entrant dans sa fabrication.

Formule de mélanges

Ces mélanges sont préparés dans une station centrale d'enrobage. Ils sont constitués de gros granulats et de granulats fins ou de granulats fins seulement, uniformément enrobés d'un liant bitumineux chauffés aux températures spécifiées.

Acceptation des constituants des mélanges bitumineux

Aux fins de vérification et d'acceptation, l'Entrepreneur doit soumettre au laboratoire du Maître d'ouvrage, une (1) semaine avant le début des travaux, des échantillons représentatifs comme base de comparaison pour juger de l'uniformité de la production.

Acceptation des formules des mélanges bitumineux

Aux fins de vérification et d'acceptation, l'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'ouvrage, au moins une (1) semaine avant le début des travaux, les formules de mélanges bitumineux qui seront utilisées.

Suite à cette vérification, le Maître d'ouvrage avise l'Entrepreneur de sa décision.

Approbation de chantier

Dès le début des opérations de l'Entrepreneur, l'ingénieur vérifie, par l'analyse d'un premier lot d'échantillons, si les écarts admissibles dans le mélange par rapport à la formule soumise sont conformes.

L'ingénieur vérifie aussi le compactage, la texture et l'apparence du revêtement. S'il y a lieu, les correctifs nécessaires sont apportés à la formule proposée.

Approbation finale

L'approbation finale de la formule de mélange se fait après l'analyse globale des résultats d'essais, à la fin des travaux d'enrobé bitumineux du marché ou au moment de la cessation de la production de cette formule de mélange.

Nouvelle formule

Toute nouvelle formule ne peut être utilisée avant d'avoir été vérifiée par le laboratoire. Lorsque une source de granulat est changée, une nouvelle formule est exigée.

Matériaux pour enrobés bitumineux

Cahier des charges et devis généraux (M.T.Q.)

Les divers types d'enrobé bitumineux mis en place doivent rencontrer les exigences du CCDG et des plus récents addendums. Seuls les articles ci-après mentionnés priment sur le CCDG du MTQ.

Granulats

Les granulats à l'intérieur des formules de mélange proposées doivent rencontrer les exigences suivantes:

Gros granulat: catégorie 2a de la norme 2101 (résultat individuel)
Granulat fin: catégorie 1 de la norme 2101 (résultat individuel)

Bitumes

Le bitume doit être conforme au CCDG 2014 et répondre aux spécifications de la norme 4101 du MTQ. Classe PG58-34

Ajustement du prix du bitume

Aucun ajustement ne se sera effectué au prix du bitume.

Couche de base et de surface

La couche de base et de surface devra respecter les exigences inscrites aux plans et devra être 100% fragmentée pour la couche d'usure.

En tout temps, un liant d'accrochage devra être appliqué uniformément sur la surface (lm²) selon le type de surface tel que décrit au CCDG avant la mise en place de la couche de surface.

En tout temps, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à l'échantillonnage du bitume à l'usine. Les résultats obtenus prévaudront sur ceux de l'Entrepreneur. À chaque journée de production, l'Entrepreneur devra fournir un certificat de conformité du bitume.

POSE DU BÉTON BITUMINEUX

Protection des structures existantes

L'Entrepreneur doit, dans l'exécution de ses travaux, prendre soin de ne pas endommager les structures existantes telles que les trottoirs, les bordures, les puits, les regards d'égout, les chambres de vanne, les pavages existants, les arbres, les clôtures, les pelouses, les plates-bandes et les haies situées à l'arrière des trottoirs et sur les propriétés privées, etc.

Pose du béton bitumineux

La pose du béton bitumineux, le transport, etc. doivent être réalisés en conformité avec le CCDG.

Joint longitudinal et transversaux

Les joints longitudinaux doivent être parallèles aux lignes du tracé. La pose du mélange en fin de journée est agencée de manière à ne pas laisser de joint longitudinal à compléter le lendemain. Entre les nouvelles et les anciennes chaussées ou entre les travaux de deux (2) journées consécutives, les joints sont faits en vue d'assurer une liaison parfaite, continue et imperméable. Tout joint froid transversal ou longitudinal dont la température est inférieure à 40°C doit être badigeonné d'une couche uniforme d'émulsion ou de bitume liquide. L'Entrepreneur doit faire tout en son pouvoir pour éviter que des joints froids ne soient réalisés.

Joint dans la couche lieuse (base)

Lorsqu'il y a suspension de la pose de la couche lieuse, l'Entrepreneur doit, avant de reprendre le travail de pose, amener l'extrémité de la couche posée à la pleine épaisseur spécifiée, puis placer le mélange chaud en étroit contact avec le bord exposé de cette couche de façon qu'après le cylindrage, il y ait un joint parfaitement uni.

Joint dans la surface d'usure

Lorsque la pose de la surface d'usure est interrompue pour un temps appréciable, la surface posée doit être cylindrée complètement et son bord immédiatement coupé, de façon à avoir un joint vertical à surface rugueuse sur toute l'épaisseur de la couche de surface.

Joint avec les pavages existants

Le bord du pavage déjà posé doit être taillé (trait de scie) sur toute son épaisseur et badigeonné avec une couche mince et uniforme d'asphalte liquide afin d'exposer une surface contre laquelle le mélange chaud doit être posé et reliée à l'épaisseur voulue. Des plans et fers chauds doivent être utilisés avec précaution de manière à chauffer le vieux pavage suffisamment pour assurer un lien.

Au point de raccord entre un nouveau pavage et un vieux pavage, l'Entrepreneur doit veiller à faire un joint adéquat et, pour ce faire, doit tailler le vieux pavage d'une profondeur de 5 cm d'une longueur de 1 m sur toute la largeur de ce vieux pavage.

L'entaille ainsi faite doit être enduite d'un liant spécial et de nouveau pavage.

GENERAL AND SPECIFIC TECHNICAL TERMS

SCOPE OF WORK

The works include foundation work granular base, sub-base and asphalt pavement in specified "fills" as shown on drawing and construction of a concrete slab including the labor, materials, machinery and equipment required to perform the work. They also includes the transportation and delivery of all required materials, the cleanup of site, excavation of soil in place, put in place foundation of crushed stone, removal of unusable materials, pavement reconstruction The surface preparation and installation of bituminous surfacing, construction and the concrete slab and all other work necessary for the proper execution of the work according to plan.

GENERAL

General and specific clauses take precedence over the terms and conditions of they complement. The works must respect the requirements of NQ 1809-900 (2004) and the specifications (CCDG) MTQ (2014) and volumes. These documents are part of tender documents and contractors are required to obtain them. These documents are available in the publications of Québec (www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca).

MATERIALS

Unless otherwise indicated, the Contractor shall use only new materials. He must submit all workshop materials drawings.

ORGANIZATION SITE

Section 10 " Organization de chantier, locaux de chantier, maintien de la circulation et signalisation et protection de l'environnement " of CCDG (2014) is part of this document and must be fully followed.

CLEANING

The Contractor shall clean the work site to the satisfaction of the Project Manager after every day of work. The Contractor shall collect and dispose of at an authorized site, debris and waste work.

EXCAVATIONS

WASTE MATERIALS EXCAVATION

Waste material belong to the contractor who shall dispose it at his expense. The Contractor shall arrange for transport and dispose off-site excavated material and unusable waste in an approved landfill or other location approved by the Engineer.

Within the framework of the provision of land, if required the contractor shall at his expense, sampling and soil analysis by an independent laboratory it has itself chosen to know their actual contamination. Thereafter, it shall load, transport and dispose of the surplus excavation to a site complies with the guidelines of the policy of land and rehabilitation of contaminated lands of Ministère du Développement Durable, et de la lutte au Changement Climatique.

The engineer must receive a copy of the test results and confirmation of the authorized site.

The costs associated must be distributed throughout the entire submission as no compensation is paid for such work.

The Contractor shall comply at all times, the laws and regulations of Ministère du Développement Durable, et de la lutte au Changement Climatique. ("MDDELCC") in effect during handling and disposal of materials excavating, including:

- The Contractor do not provide, spill or let on the ground or go into water courses, any organic or inorganic material such as, but not limited to, petroleum products or their derivatives, antifreeze or solvents. These materials must be collected at source and disposed of in accordance with the law, policies and regulations MDDELCC and manner approved by the Project Manager.

- All excavated materials not reused, including, among others, cut wood, plaster and rubble, pieces of concrete and masonry and paving pieces will be transported off-site work at a location approved by MDDELCC. The Contractor shall himself find the place and submit it to the approval of the Engineer.

- Reuse and disposal of contaminated within the meaning of the "Policy rehabilitation of contaminated land" land shall be made in accordance with the provisions of this policy.

- In all cases, the Contractor shall provide to the Engineer the evidence that the materials from the site were deposited in an authorized site.

LOSS OF DENSITY AND GRADING

If the natural soil or a layer of a material, already compacted to the required density, suffered before the end of work, loss of density, compaction due to the movement of equipment, weather, frost action, thaw or any other cause, the Contractor shall rebuilt at his own expense, compaction density required.

FOUNDATION

Grading and compacting the foundation (base and subbase)

Materials will be leveled for the profile shown in plans.

The Contractor shall ensure that the materials do not undergo segregation and, if necessary, will scarify and moisten them to meet the requirements of the compaction.

The foundation will be compacted with appropriate equipment in order to obtain compactness of at least 95% Modified Proctor.

The finished surface shall be uniform, free from depression and conforms to the profile and the crown determined.

All inaccessible to the roller shall be mechanically sheiled to obtain a compaction equal to that of the rest of the foundation.

The finished surface shall be free from depression greater than 10 mm in 2 m of the prescribed profile.

The work of the Contractor shall be coordinated taking into account weather conditions so as not to leave a foundation surface delivered to the weather. Based on the foregoing, unstable surfaces or saturated shall be repaired at the expense of the Contractor.

Component layer

The constituent layers foundations (or subgrade geotextile, subbase and base course) are as indicated in the plans.

Transition foundation

When connecting to the existing pavement, the Contractor shall make a transition in the materials as shown in the DN-11-1-021 standard design of the MTQ.

Maintenance and decontamination

The Contractor shall maintain the foundation during the period preceding the pavement to keep it accessible, and, as specified by the Client. The Contractor shall also prepare and shaping the upper foundation (base) for the reception of the pavement layer.

Crushed stone

Crushed stone shall meet the criteria of BNQ 2560-114 in its most recent update and related sections relating to the standard.

Stable infrastructure

The contractor shall take all reasonable precautions in the preparation of the infrastructure for its paving is supported at all times and it will not be relieved of liability imposed upon him by this clause because a soil of inferior quality or trenches and tunnels have previously been made to the date of return of tenders at or near the pavement to build.

PAVING

Terms and Conditions

The requirements contained in these terms shall apply to any work of correction foundation and paving. The Contractor is required to comply.

Specifications and general specifications (CCDG)

The various types of asphalt implemented must meet the requirements of Section 14 of CCDG latest edition. Only items mentioned below take precedence over CCDG MTQ.

Connection with the existing pavement

In places where you have to connect to the existing pavement or that we must fix some or expand, unless otherwise specified, the cost of these works are included in the contract and include the following work:

- sawing existing as well as its removal and transport offsite paving;
- scarification of the existing stone on a minimum depth of 100 mm from the existing surface for uniform compaction;
- compaction of the foundation 95% of modified Proctor;
- the supply and installation of the boot bitumen;
- supply, installation and compaction of asphalt concrete; and
- all other work necessary for the implementation of these works.

The Contractor is responsible for paving edges sawn and all crumbling, broken or otherwise, should be re-sawn. Work in these surpluses surface repair shall be borne by the Contractor.

Pavement

The Contractor shall employ the type of pavement specified in the plan. If during the execution of the contract, the Engineer considers necessary to use another pavement that the type specified in the tender coating, the Contractor will be paid more or less the price listed on the bill for the pavement.

When binder layer is used, it must be covered by the wear surface within twenty-four (24) hours after completion of the binder layer unless otherwise specified by the Engineer.

Bituminous concrete used must be the composition and possess other characteristics specified in the plan. It is the same for all materials used in its manufacture.

Mixtures of pavement

The pavement mixtures are prepared in a central station coating. They consist of coarse aggregate and fine aggregate or fine aggregate only, uniformly coated with a bituminous binder heated to specified temperatures.

Acceptance of the constituents of pavement

For verification and acceptance, the Contractor shall submit to the Laboratory Client, one (1) week before the commencement of work, representative basis for comparison to judge the uniformity of production samples.

Acceptance formulas for pavement

For verification and acceptance, the Contractor shall submit to the Client, at least one (1) week before the commencement of work, the formulas of bituminous mixtures (pavement) to be used.

Following this audit, the Owner shall notify the Contractor of its decision.

Approval of pavement

From the beginning of operations of the Contractor, the Engineer verifies the analysis of a first batch and samples is relative to the formula produce.

The engineer also checks compaction, texture and appearance of the coating. Where appropriate, the necessary adjustments are made to the proposed formula.

Final approval

Final approval of the mixing formula is done after the overall analysis of the test results at the end of the asphalt work oil market or at the time of termination of production of the mixing formula.

New formula

Any new formula can not be used until it has been checked and accept by the laboratory. When a source of aggregate is changed, a new formula is required.

Materials for asphalt

Specifications and general specifications (M.T.Q.)

The various types of asphalt must meet established requirements and CCDG latest addenda. Only items mentioned below take precedence over CCDG MTQ.

Aggregates

Aggregates within the formulas proposed mixture shall meet the following requirements:

Coarse aggregate: Category 2a 2101 standard (individual results)
Fine aggregate: Category 1 2101 standard (individual results)

Bitumen

Bitumen shall conform to CCDG 2014 and meet the requirements of the 4101 standard MTQ. Class PG58-28

Price adjustment bitumen

No adjustment will be made to the price of bitumen.

Base coat and surface

The base layer and surface must meet the requirements listed in the plans and will be 100% fragmented to the wear layer.

At any time, a coupling binder should be applied evenly on the surface (l / m²) according to the type of surface as described in CCDG before establishing the surface layer.

At any time, the Engineer reserves the right to conduct sampling bitumen plant. The results shall prevail over those of the Contractor. At each production day, the Contractor shall provide a certificate of compliance of bitumen.

ASPHALT INSTALLATION

Protection of existing structures

The Contractor shall, in carrying out its work, taking care not to damage existing structures such as sidewalks, curbs, catch basins, manholes, valve chambers, existing pavements, trees, fences, lawns, flowerbeds and hedges at the rear sidewalks and private property, etc..

Laying of asphalt concrete

The laying of asphalt concrete, transportation, etc., must be conducted in accordance with the CCDG.

Longitudinal and transverse joints

Longitudinal joints must be parallel to the lines of