

Devis normalisé

Mobilier urbain et sportif

DEVIS NORMALISÉ – VILLE DE GATINEAU**TABLEAU DES MODIFICATIONS / RÉVISIONS****CAHIER : Mobilier urbain et sportif****A – Généralités**

Pour faciliter la lecture des modifications ou révisions effectuées dans le présent cahier, par rapport à la version précédente, ces dernières sont indiquées en italiques et accompagnées d'un repère vertical dans la marge. Le soumissionnaire demeure toutefois responsable de prendre connaissance de l'ensemble du cahier.

La date de la version du document est indiquée en pied de page de chacune des pages formant le document.

Les corrections grammaticales ou éditoriales ne sont pas répertoriées comme étant des changements puisque ces corrections n'ont aucune incidence.

B – Description des modifications / révisions

Page	Article	Description des modifications

TABLE DES MATIÈRES

1.0 OBJET	1
2.0 DOMAINE D'APPLICATION	1
3.0 CONFORMITÉ AVEC D'AUTRES EXIGENCES.....	1
4.0 DALLE DE BÉTON POUR MOBILIER URBAIN ET SPORTIF	1
4.1 GÉNÉRALITÉS	1
4.2 CONCEPTION.....	2
4.3 PRÉPARATION DE LA FONDATION.....	2
4.4 COFFRAGES.....	2
4.5 MATÉRIAUX DE RENFORCEMENT.....	3
4.6 BÉTONNAGE	3
4.7 FINITION DE LA SURFACE	3
4.8 PROTECTION ET CURE DU BÉTON.....	3
4.9 JOINTS.....	4
5.0 DALLE DE BÉTON POUR ABRI DE PARC	4
5.1 GÉNÉRALITÉS	4
5.2 CONCEPTION.....	4
5.3 PRÉPARATION DE LA FONDATION.....	4
5.4 COFFRAGES.....	4
5.5 MATÉRIAUX DE RENFORCEMENT.....	4
5.6 BÉTONNAGE	4
5.7 FINITION DE LA SURFACE	4
5.8 PROTECTION ET CURE DU BÉTON.....	4
5.9 JOINTS.....	4
6.0 DALLE DE BÉTON POUR ABRI DES JOUEURS.....	4
6.1 GÉNÉRALITÉS	5
6.2 CONCEPTION.....	5
6.2.1 ENCLOS DES JOUEURS EN CLÔTURE DE MAILLES	5
6.3 PRÉPARATION DE LA FONDATION.....	5
6.4 COFFRAGES.....	5
6.5 MATÉRIAUX DE RENFORCEMENT.....	6
6.6 BÉTONNAGE	6
6.7 FINITION DE LA SURFACE	6
6.8 PROTECTION ET CURE DU BÉTON.....	6
6.9 JOINTS.....	6
7.0 MOBILIER URBAIN ET SPORTIF.....	6
7.1 POUBELLES DUO-BAC	6
7.2 ABRI DE PARC	7
7.3 BANC DE JOUEUR SANS DOSSIER	7
7.4 GRADINS DE 5 RANGÉES.....	7
7.4.1 MATÉRIAUX ET DIMENSIONS	7
7.4.2 INSTALLATION DE GRADINS CÔTE À CÔTE	7
7.5 ABRI DES JOUEURS.....	8
TABLEAU 1 - Dimensions minimales et matériaux de renforcement des dalles de béton.....	8

1.0 OBJET

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les caractéristiques et les clauses techniques générales qui régissent la construction des ouvrages en béton coulé en place pour le mobilier urbain et sportif ainsi que la fourniture et l'installation du mobilier.

2.0 DOMAINE D'APPLICATION

Le présent cahier des charges s'applique plus précisément à la fourniture, au transport et à la mise en place des coffrages, des matériaux de renforcement du béton, la mise en place du béton, la préparation des surfaces accueillant le mobilier urbain et sportif ainsi que la fourniture et la mise en place du mobilier.

3.0 CONFORMITÉ AVEC D'AUTRES EXIGENCES

Le présent cahier des charges est aussi complémentaire aux différents cahiers des charges du devis normalisé de la Ville de Gatineau et plus particulièrement aux documents suivants :

- 1- avis aux soumissionnaires;
- 2- instructions aux soumissionnaires;
- 3- garanties et assurances;
- 4- clauses administratives;
- 5- cahiers techniques;
- 6- dessins normalisés;

ainsi qu'aux plus récentes éditions des normes auxquelles le texte se réfère et plus spécifiquement :

- CSA A23.1 « Béton : Constituants et exécution des travaux ».

Tous ces documents doivent être interprétés comme faisant partie du présent cahier des charges comme s'ils y étaient décrits, le tout selon l'ordre de préséance indiqué à l'article 2.1 « Les documents » du cahier « Clauses administratives » du présent devis.

4.0 DALLE DE BÉTON POUR MOBILIER URBAIN ET SPORTIF

4.1 GÉNÉRALITÉS

Les travaux comprennent la fourniture des matériaux et de la main-d'œuvre pour l'excavation, la préparation du lit, la pose et le compactage du matériau granulaire pour la fondation, les coffrages, le béton, la finition des surfaces, le remblai, la fourniture et la pose des produits de cure et de protection des ouvrages, la réalisation des divers joints, le décoffrage, le nettoyage, le régaling, etc.

Lors des travaux de construction, l'Entrepreneur doit veiller à utiliser une méthode de travail qui permet de réduire au strict minimum l'impact sur les surfaces existantes derrière l'ouvrage à construire. La réfection des surfaces endommagées inutilement est aux frais de l'Entrepreneur.

Le béton doit être conforme aux exigences de la section 2.23 « Mobilier urbain et sportif » du cahier « Matériaux » du présent devis.

Lors des travaux, un laboratoire mandaté par la Ville sera présent afin de surveiller la qualité de la construction et effectuer les différents essais pour ouvrages de béton. L'inspection et les essais du béton et de ses constituants seront effectués par le laboratoire conformément à la norme CSA A23.1.

L'inspection et les essais faits par le laboratoire n'augmenteront ou ne remplaceront pas le contrôle de la qualité fait par l'Entrepreneur, et ne dégageront pas l'Entrepreneur de ses responsabilités contractuelles.

4.2 CONCEPTION

À moins d'indication contraire aux documents du marché, les dalles de béton pour mobilier urbain doivent être construites selon les exigences du dessin normalisé PA-11 et du Tableau 1 « Dimensions minimales et matériaux de renforcement des dalles de béton » du présent cahier.

Les dalles doivent présenter une pente minimale de 2 % vers l'extérieur pour assurer un drainage efficace des eaux de surface.

4.3 PRÉPARATION DE LA FONDATION

Sauf indication contraire aux documents du marché, l'Entrepreneur doit :

- préparer les lieux en faisant le nettoyage des déchets, le déboisement, l'essouchement, le débroussaillage et l'abattage des arbres isolés. Lorsque le remblai est de plus de 2,5 m, l'Entrepreneur doit couper à moins de 150 mm du sol tous les arbres, arbustes, arbrisseaux et souches. Il n'est pas tenu d'essoucher le fond. Il doit protéger toutes les plantations de qualité tel que décrit au cahier « Protection des arbres et végétaux existants » du présent devis;
- effectuer les remblais sous la ligne de fondation par couches successives de 300 mm d'épaisseur maximale et bien compactés par cylindrage ou pilonnage;
- certains endroits de la fondation peuvent être contaminés. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit excaver les matériaux, transporter hors du chantier le matériel contaminé dans un site autorisé et fournir le matériel granulaire requis;
- le matériau utilisé est soit du gravier brut, de la pierre ou des matériaux d'emprunt acceptés par les professionnels du marché ou le chargé de projet;
- excaver et transporter le surplus de la terre, du roc, des cailloux, du sol impropre, des vieilles chaussées pour amener le lit de la fondation à la hauteur requise;
- effectuer la mise en place de la fondation granulaire de MG 20 sur une épaisseur de 150 mm compactée à une densité égale ou supérieure à 95 % de la densité maximale du Proctor modifié. La fondation granulaire doit excéder de 150 mm de chaque côté, la largeur requise de la dalle;
- après le décoffrage et l'exécution des joints requis, rehausser l'arrière de la dalle jusqu'à 100 mm en dessous de la surface finie du béton. Ce remblai doit être fait avec des matériaux de remplissage acceptés par les professionnels du marché.

4.4 COFFRAGES

Les coffrages doivent être posés de façon à suivre parfaitement l'alignement exigé horizontalement et verticalement autant à l'avant qu'à l'arrière. Ils doivent être assez résistants et étanches pour empêcher toute fuite de mortier. Ils doivent être fixés solidement de manière que, lors des opérations de bétonnage, ils demeurent bien en place et bien alignés.

La construction des coffrages doit être faite de façon à obtenir des ouvrages en béton de dimensions et de niveau conformes aux indications des documents du marché. L'Entrepreneur doit respecter les tolérances prescrites par la norme CSA A23.1.

Les coffrages doivent être nettoyés, huilés et demeurés en place 24 heures après la coulée du béton si la température ambiante est égale ou supérieure à 10°C. Dans le cas où la température ambiante est inférieure à 10°C, les coffrages doivent demeurer en place pendant 48 heures après la coulée du béton ou jusqu'à ce que le béton d'un échantillon témoin ait atteint un résultat minimal à la compression de 7 MPa.

4.5 MATÉRIAUX DE RENFORCEMENT

Sauf indications contraires dans les documents du marché, par les professionnels du marché ou le chargé de projet, l'utilisation de matériaux de renforcement est requise pour la construction de la dalle de béton.

Le renforcement doit être assuré par un treillis métallique conforme à la section 2.23 « Mobilier urbain et sportif » du cahier « Matériaux » du présent devis., positionné sur des chaises de plastique ou des briques de béton d'une épaisseur de 50 mm en quantité suffisante pour assurer son maintien en position et éviter toute déformation.

4.6 BÉTONNAGE

L'Entrepreneur doit faire une demande d'autorisation de bétonnage auprès du chargé de projet au moins 48 heures, avant de procéder à la mise en place du béton. De plus, avant de procéder aux travaux de bétonnage, l'Entrepreneur doit s'assurer que la fondation est propre, non gelée et exempte de neige ou de glace.

Le bétonnage de la dalle doit être réalisé en une seule coulée et de manière continue, afin d'assurer l'homogénéité et la qualité de l'ouvrage. L'Entrepreneur est responsable de la planification des travaux, en tenant compte des prévisions météorologiques, de la disponibilité des matériaux et des effectifs nécessaires. Il devra également s'assurer de la mise en place des mesures adaptées pour prévenir toute interruption susceptible de compromettre l'intégrité du béton.

Le béton doit être déposé sur la fondation préalablement humidifiée et à un rythme tel qu'il y ait continuité dans les opérations. L'Entrepreneur doit consolider le béton uniformément pendant sa mise en place au moyen d'outils de damage manuels, de vibrateurs ou de finisseuses mécaniques afin d'obtenir un béton dense, homogène, exempt de vides et de nids de cailloux.

La surface du béton doit être régaliée ou arasée aux niveaux spécifiés et parfaitement plane suivant la pente exigée. Toute correction de surface nécessaire doit être faite immédiatement.

4.7 FINITION DE LA SURFACE

Dès que le béton a légèrement durci, la surface doit être texturée au moyen d'un balai de finition à poils doux. Cette texture doit être faite par des passes parallèles du balai. Le pourtour doit être ensuite fini avec un outil à rainure pour un fini lisse.

La tolérance d'écart admise de la surface finie par rapport aux documents du marché est de 2 mm sur la règle de 1 m.

4.8 PROTECTION ET CURE DU BÉTON

La protection contre la détérioration et la cure du béton doivent se faire conformément aux exigences de l'article 10.0 « Protection et cure du béton » du cahier « Bordures et trottoirs de béton » du présent devis.

L'Entrepreneur est le seul responsable de tous les dommages ou détériorations causés aux travaux de béton.

4.9 JOINTS

Les joints doivent être réalisés conformément à l'article 6.9.4.2 « Joints de retrait transversaux (trottoirs) » du devis BNQ 1809-500, toutefois l'espacement des joints doit être selon les indications aux documents du marché ou selon les directives du chargé de projet.

5.0 DALLE DE BÉTON POUR ABRI DE PARC

L'installation de l'abri de parc doit se faire sur une dalle de béton, avec des ancrages mécaniques selon les recommandations du fabricant.

5.1 GÉNÉRALITÉS

Idem à l'article 4.1.

5.2 CONCEPTION

La conception de la dalle doit être réalisée par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ou d'un organisme reconnu équivalent, le tout en fonction des besoins du projet à réaliser.

5.3 PRÉPARATION DE LA FONDATION

Idem à l'article 4.3.

5.4 COFFRAGES

Idem à l'article 4.4.

5.5 MATÉRIAUX DE RENFORCEMENT

Le type de matériaux et sa conception doivent être réalisés par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ou d'un organisme reconnu équivalent, le tout en fonction des besoins du projet à réaliser.

5.6 BÉTONNAGE

Idem à l'article 4.6.

5.7 FINITION DE LA SURFACE

Idem à l'article 4.7.

5.8 PROTECTION ET CURE DU BÉTON

Idem à l'article 4.8.

5.9 JOINTS

Les joints doivent être réalisés conformément à l'article 6.9.4.2 « Joints de retrait transversaux (trottoirs) » du devis BNQ 1809-500, toutefois l'espacement des joints doit être selon les indications aux documents du marché ou selon les directives du chargé de projet.

6.0 DALLE DE BÉTON POUR ABRI DES JOUEURS

L'installation de l'abri des joueurs doit se faire sur une dalle de béton, avec des ancrages mécaniques selon les recommandations du fabricant.

6.1 GÉNÉRALITÉS

Idem à l'article 4.1.

6.2 CONCEPTION

La conception de la dalle doit être réalisée par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ou d'un organisme reconnu équivalent, le tout en fonction des besoins du projet à réaliser.

6.2.1 ENCLOS DES JOUEURS EN CLÔTURE DE MAILLES

Lorsque l'ajout d'un enclos des joueurs en clôture de mailles est requis, les poteaux de la clôture doivent être installés avant de couler la dalle, de façon à les intégrer à même le béton.

Dans ce cas, la dalle de béton doit excéder d'un minimum de 50 mm de chaque côté la face extérieure des poteaux de l'enclos.

La clôture de mailles doit être conforme aux exigences du cahier « Clôture à mailles de chaîne » et à la section 2.9 « Clôtures à maille de chaîne » du cahier « Matériaux » du présent devis.

6.3 PRÉPARATION DE LA FONDATION

Sauf indication contraire aux documents du marché, l'Entrepreneur doit :

- préparer les lieux en faisant le nettoyage des déchets, le déboisement, l'essouchement, le débroussaillage et l'abattage des arbres isolés. Lorsque le remblai est de plus de 2,5 m, l'Entrepreneur doit couper à moins de 150 mm du sol tous les arbres, arbustes, arbrisseaux et souches. Il n'est pas tenu d'essoucher le fond. Il doit protéger toutes les plantations de qualité tel que décrit au cahier « Protection des arbres et végétaux existants » du présent devis;
- effectuer les remblais sous la ligne de fondation par couches successives de 300 mm d'épaisseur maximale et bien compactés par cylindrage ou pilonnage.
- certains endroits de la fondation peuvent être contaminés. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit excaver les matériaux, transporter hors du chantier le matériel contaminé dans un site autorisé et fournir le matériel granulaire requis.
- le matériau utilisé est soit du gravier brut, de la pierre ou des matériaux d'emprunt acceptés par les professionnels du marché ou le chargé de projet;
- excaver et transporter le surplus de la terre, du roc, des cailloux, du sol impropre, des vieilles chaussées pour amener le lit de la fondation à la hauteur requise;
- recouvrir d'une membrane l'ensemble de la surface composant le lit de fondation. Le chevauchement entre deux nappes adjacentes doit être au minimum de 400 mm;
- effectuer la mise en place de la fondation granulaire de MG 20 sur une épaisseur de 150 mm compactée à une densité égale ou supérieure à 95 % de la densité maximale du Proctor modifié. La fondation granulaire doit excéder de 150 mm de chaque côté, la largeur requise de la dalle;
- après le décoffrage et l'exécution des joints requis, rehausser l'arrière de la dalle jusqu'à 100 mm en dessous de la surface finie du béton. Ce remblai doit être fait avec des matériaux de remplissage acceptés par les professionnels du marché.

6.4 COFFRAGES

Idem à l'article 4.4.

6.5 MATÉRIAUX DE RENFORCEMENT

Le type de matériaux et sa conception doivent être réalisés par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ou d'un organisme reconnu équivalent, le tout en fonction des besoins du projet à réaliser.

6.6 BÉTONNAGE

Idem à l'article 4.6.

6.7 FINITION DE LA SURFACE

Dès que le béton a légèrement durci, la surface doit être texturée au moyen d'un balai de finition à poils doux. Cette texture doit être faite par des passes parallèles du balai. Le pourtour doit être ensuite fini avec un outil à rainure pour un fini lisse.

La tolérance d'écart admise de la surface finie par rapport aux documents du marché est de 2 mm sur la règle de 1 m.

6.8 PROTECTION ET CURE DU BÉTON

Idem à l'article 4.8.

6.9 JOINTS

Les joints doivent être réalisés conformément à l'article 6.9.4.2 « Joints de retrait transversaux (trottoirs) » du devis BNQ 1809-500, toutefois l'espacement des joints doit être selon les indications aux documents du marché ou selon les directives du chargé de projet.

7.0 MOBILIER URBAIN ET SPORTIF

Le mobilier urbain standardisé comprend :

- Les bancs de parc (standards, accessibles et pour enfants);
- Les chaises longues;
- Les supports à vélos (3 ou 7 places);
- Les poubelles « duo-bac »;
- Les abris de parc.

Le mobilier sportif standardisé comprend :

- Les bancs des joueurs sans dossier;
- Les gradins à 5 rangées;
- Les abris des joueurs.

Lors de son installation ou de sa relocalisation, le mobilier doit être fixé à l'aide d'ancrages de type antivol.

Le mobilier urbain et sportif ainsi que les ancrages doivent être conformes à la section 2.23 « Mobilier urbain et sportif » du cahier « Matériaux » du présent devis.

7.1 POUBELLES DUO-BAC

Les poubelles duo-bac sont produites et fournies par la Ville de Gatineau.

L'Entrepreneur doit coordonner la récupération des poubelles avec le chargé de projet et se procurer les poubelles au 100, rue d'Edmonton à Gatineau.

7.2 ABRI DE PARC

Les calculs structuraux de l'abri doivent être réalisés par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ou d'un organisme reconnu équivalent. Ces calculs doivent tenir compte des charges de vent et de neige conformément aux normes en vigueur.

Une coordination avec le fabricant de l'abri est requise afin de déterminer si une dalle de béton renforcée ou des semelles de béton coulées, intégrées à une dalle standard, sont nécessaires. Un plan de conception complet, signé et scellé par le concepteur, doit être fourni à la Ville.

L'ancrage de l'abri doit être effectué à l'aide d'ancrages mécaniques ou chimiques fixés à la dalle de béton, selon les recommandations du fabricant et conformément à l'emplacement indiqué sur les plans.

Les plans et dessins d'atelier doivent inclure toutes les spécifications nécessaires concernant l'abri, la dalle de béton, ainsi que les détails d'ancrage des colonnes. Ces documents doivent être soumis au chargé de projet pour approbation avant la mise en œuvre.

Des échantillons de matériaux doivent être fournis pour approbation du choix final des couleurs.

7.3 BANC DE JOUEUR SANS DOSSIER

La structure et le banc doivent être en aluminium, fabriqués en usine.

Les détails et dimensions des bancs doivent répondre aux exigences des documents du marché.

Les ancrages doivent être effectués à l'aide de vis à béton de type antivol, fournies par le fournisseur, ou de vis hexagonales, toutefois, les ancrages fournis par le fournisseur sont à prioriser.

Les bancs et les ancrages doivent être conformes aux exigences de la section 2.24 « Terrains et équipements sportifs » du cahier « Matériaux » du présent devis.

7.4 GRADINS DE 5 RANGÉES

7.4.1 MATÉRIAUX ET DIMENSIONS

Les gradins de cinq rangées doivent comprendre des bancs simples, des marchepieds doubles et un dossier à l'arrière de la dernière rangée. Les dimensions des gradins doivent répondre aux exigences des documents du marché.

La structure, les bancs, les marchepieds et le dossier doivent être en aluminium, fabriqués en usine.

L'Entrepreneur doit fournir et installer une mise à la terre au gradin soit par l'installation d'une tige de M.A.L.T. ou d'une plaque M.A.L.T.

Les gradins, les ancrages et la mise à la terre doivent être conformes aux exigences de la section 2.24 « Terrains et équipements sportifs » du cahier « Matériaux » du présent devis.

7.4.2 INSTALLATION DE GRADINS CÔTE À CÔTE

Lorsqu'il y a deux gradins ou plus, installés côte à côte, ces derniers peuvent être installés sur une surface en enrobé, la fondation granulaire et l'enrobé doivent être conçus de façon à pouvoir supporter les charges des gradins au maximum de sa capacité d'utilisation.

7.5 ABRI DES JOUEURS

L'abri (structure et toiture) doit être conforme aux exigences de la section 2.24 « Terrains et équipements sportifs » du cahier « Matériaux » du présent devis.

La toiture de l'abri des joueurs doit avoir une pente minimale de 2 degrés à un versant. La couleur sera définie lors de l'approbation des dessins d'atelier.

Les calculs structuraux de l'abri doivent être réalisés par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ou d'un organisme reconnu équivalent. Ces calculs doivent tenir compte des charges de vent et de neige conformément aux normes en vigueur.

Une coordination avec le fabricant de l'abri est requise afin de déterminer si une dalle de béton renforcée ou des semelles de béton coulées, intégrées à une dalle standard, sont nécessaires. Un plan de conception complet, signé et scellé par le concepteur, doit être fourni à la Ville.

TABLEAU 1 - Dimensions minimales et matériaux de renforcement des dalles de béton

Équipement	Longueur (m)	Largeur (m)	Épaisseur (mm)	Matériau de renforcement
Mobilier urbain				
Abri de parc	Selon conception			
Banc de parc avec accoudoir	3,0	1,0	150	Treillis métallique
Banc de parc sans accoudoir	3,0	1,0	150	Treillis métallique
Chaise longue	2,5	1,0	150	Treillis métallique
Poubelle duo-bac	1,0	1,0	150	Treillis métallique
Support à vélos 3 places	3,0	1,5	150	Treillis métallique
Support à vélos 7 places	3,0	2,0	150	Treillis métallique
Table à pique-nique	3,0	3,0	150	Treillis métallique
Table à pique-nique accessible	3,0	3,0	150	Treillis métallique
Table à pique-nique pour enfant	3,0	3,0	150	Treillis métallique
Mobilier sportif				
Abri pour joueurs	Selon conception			
Banc des joueurs	5,0	1,0	150	Treillis métallique
Gradin 5 rangées	7,1	4,7	150	Treillis métallique