



DESTINATAIRES : Personnel affecté à l'électrotechnique et aux structures d'équipement routier du Ministère
Personnel affecté à l'électrotechnique et aux structures d'équipement routier chez les entreprises et les partenaires

DATE : Le 6 mars 2025

OBJET : Info-structures n° A2025-02ES
Mise à jour du devis type « Construction et réparation des systèmes électrotechniques »

La Direction générale des structures désire vous informer qu'elle a récemment procédé à la mise à jour du devis type « Construction et réparation des systèmes électrotechniques ».

Voici les changements significatifs apportés au document :

Notes au concepteur et compléments d'information

Dans les versions antérieures du devis type, des notes au concepteur étaient intégrées à même le contenu du devis, en texte masqué sur trame grise. Dorénavant, les notes au concepteur s'affichent en commentaires dans la marge du document.

Les concepteurs pourront profiter des avantages suivants :

- Visualisation de l'étendue d'un commentaire en cliquant sur la note au concepteur. Le contenu visé par cette note sera temporairement mis en évidence;
- Suppression automatique d'une note au concepteur lorsque le contenu visé par cette note est supprimé;
- Masquage de toutes les notes au concepteur en décochant « Note au concepteur », sous l'option « Afficher les marques », dans le menu « Personnes spécifiques », de l'onglet « Révision ».

En plus des notes au concepteur, les compléments d'information spécifiques à chaque article du devis type ont été préservés et mis à jour. Ces derniers se trouvent, en texte masqué sur trame grise, sous les titres des articles. Pour les visualiser, vous devez cocher la case « Texte masqué », de la section « Affichage », du menu « Options », de l'onglet « Fichier ». Une fois la rédaction du devis spécial terminée, vous devrez vous assurer que la case « Imprimer le texte masqué » est décochée dans la section « Affichage », du menu « Options », de l'onglet « Fichier ».

Retrait des espaces prévus pour y inscrire les coordonnées de personnes-ressources

Toute référence aux coordonnées de personnes-ressources du Ministère a été retirée du devis type. Ceci évite, entre autres, que des personnes-ressources soient identifiées ou contactées durant les appels d'offres publics. Les coordonnées doivent être partagées avec l'entrepreneur lors de la rencontre de démarrage seulement, une fois l'appel d'offres conclu.

Ajout de systèmes électrotechniques typiques

Une révision importante des modes de paiement et des codes d'ouvrage des articles du devis type et du *Cahier des charges et devis généraux* (CCDG) est en cours. Cette révision requiert, entre autres, la fragmentation des différents systèmes électrotechniques en articles séparés. L'objectif est de présenter un mode de paiement et des travaux qui sont spécifiques à chaque type de système, plutôt que de les regrouper en une même section, comme c'est le cas actuellement dans le CCDG. Cette approche permettra d'offrir plus de flexibilité au concepteur dans la rédaction de son devis spécial et d'assurer un lien plus cohérent avec le CCDG.

Dans la présente édition du devis type, les systèmes électrotechniques ont été séparés par type de système sous l'article 9 ainsi que sous les articles 12 à 21. Certains de ces articles ne contiennent pas de contenu à l'heure actuelle. Le devis type évoluera parallèlement aux prochaines révisions du CCDG. Dans l'attente de ces nouveaux articles, le concepteur est invité à utiliser les articles vides et à y insérer les travaux spécifiques à son projet lorsque :

- les types de systèmes ne figurent pas au CCDG;
- les types de systèmes figurent au CCDG, mais que des modifications sont requises.

Modifications à l'article « Éléments de fondation »

Des précisions ont été apportées au sujet de l'installation des barres de la nappe d'armatures des massifs coulés en place.

Retrait de l'article « Unité d'éclairage » et ajout de l'article « Éclairage routier »

L'article « Unité d'éclairage » était associé aux luminaires avec lampe à vapeur de sodium à haute pression (SHP) ou avec lampe aux halogénures métalliques (HM). Ces luminaires ne doivent plus être installés dans le cadre de nouveaux projets de construction. L'article « Éclairage routier », qui remplace l'article « Unité d'éclairage », concerne précisément les luminaires à DEL. Il décrit les particularités associées aux trois types de montage, soit pour lampadaire, pour haut-mât et pour montage en surface.

Mise à jour de l'article « Panneau à messages variables (PMV) »

Les nouvelles exigences relatives à l'installation de PMV ont été intégrées à l'article « Panneau à messages variables (PMV) » du devis type. L'article prévoit que la fourniture d'un PMV peut être réalisée par l'entrepreneur ou par le Ministère.

Les exigences de fabrication applicables dans les cas où le PMV est fourni par l'entrepreneur sont décrites dans le devis d'acquisition intitulé « Panneau à messages variables ». Afin d'assister le concepteur dans la préparation de son devis d'acquisition, qu'il devra personnaliser et authentifier conformément aux exigences de l'Ordre des ingénieurs du Québec, la Direction de l'électrotechnique et des structures de signalisation (DESS) peut fournir un devis type du même nom. Le concepteur doit en faire la demande par courriel à :

soutien.dess@transportsgouv.qc.ca

Il doit également s'assurer que l'entrepreneur remettra au surveillant, sur un support numérique, l'ensemble des documents techniques exigés dans le devis d'acquisition.

L'article prévoit que le PMV peut être fourni par le Ministère dans l'éventualité d'un contrat à commandes.

Mise à jour de l'article « Système de relève »

Des précisions ont été apportées afin d'inclure des dalles de sol pour les coffrets de relève sur massifs de fondation.

Retrait de l'article « Modem téléphonique » et mise à jour de l'article « Modem cellulaire »

L'article « Modem téléphonique » a été retiré puisque cette technologie n'est plus couramment utilisée à travers le Ministère. Les concepteurs sont dorénavant invités à utiliser l'article « Modem cellulaire ». Durant la transition, le titre de l'article « Modem téléphonique » a été préservé avec une mention de discontinuité qui renvoie à l'article « Modem cellulaire ».

L'article « Modem cellulaire » a été mis à jour afin de se conformer aux dernières pratiques du Ministère. Le concepteur doit désormais se référer à la Directive sur la gestion des modems cellulaires, n° DI-16-061, du Ministère (consulter le chargé d'activités ou le chargé de projet du Ministère pour en prendre connaissance). L'article prévoit que le modem cellulaire est toujours fourni par le Ministère, mais précise que l'installation peut être réalisée par l'entrepreneur ou par le Ministère.

Mise à jour de l'article « Protection contre la foudre »

Des précisions ont été apportées aux exigences concernant les matériaux et leur compatibilité afin de prévenir la corrosion galvanique. L'article rappelle les notions de base figurant dans les normes de référence relatives à la conception de la protection contre la foudre. La firme spécialisée est tenue de respecter ces dernières lors de la conception de la protection contre la foudre, et l'entrepreneur, lors de son installation.

Refonte de l'article « Vérifications électrotechniques et mise en service »

L'édition 2025 du devis type permet désormais de modifier les tâches prévues à l'article 16.8.3 « Vérifications électrotechniques pour l'acceptation finale des travaux » (VEPAFT) du CCDG et de les attribuer à l'entrepreneur. Ces nouveaux travaux sont décrits dans l'article « Vérifications électrotechniques » du devis type. De plus, les tâches prévues à l'article 16.8.1 « Vérifications électriques effectuées par l'entrepreneur » du CCDG sont intégrées et modifiées dans le nouvel article « Vérifications électrotechniques ». L'article 16.8.4 « Mode de paiement » est également intégré et modifié en conséquence. Les concepteurs sont encouragés à faire usage de ce nouvel article.

En parallèle, la DESS continuera à offrir le service lié aux VEPAFT pour l'année financière 2025-2026, puis elle réévaluera les besoins des directions générales territoriales du Ministère pour l'année 2026-2027.

Les principaux avantages de la nouvelle approche sont les suivants :

- Offrir une meilleure cohérence contractuelle entre les entrepreneurs, les surveillants et les directions générales territoriales;
- Permettre un meilleur respect des échéanciers avant la réception des ouvrages;
- Assurer un bon contrôle des travaux réalisés en chantier.

À terme, la DESS envisage de convertir son offre de services liée aux VEPAFT en audits post-réception des travaux afin d'observer et de mesurer l'évolution des pratiques de construction.

Parmi les informations importantes à noter dans ce nouvel article, il y a la responsabilité qu'a l'entrepreneur de réaliser les activités présentées à l'annexe « Vérifications électrotechniques – Activités à réaliser » du devis type. Il doit également consigner les mesures exigées à l'annexe « Vérifications électrotechniques – Tableaux des mesures ». L'entrepreneur devra fournir autant de vérifications électrotechniques qu'il y a de numéros de systèmes électrotechniques à vérifier.

Les documents que l'entrepreneur devra produire et remettre au surveillant devront être authentifiés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec agissant pour le compte de l'entrepreneur. Lors de l'envoi au surveillant, une copie du ou des rapports devra également être transmise à la DESS à l'adresse suivante :

soutien.dess@transports.gouv.qc.ca

Le Ministère pourrait utiliser ce ou ces rapports pour réaliser des audits post-réception des travaux.

Ajout d'un nouvel article intitulé « Vérifications électrotechniques et mise en service pour le balisage aéroportuaire et héliportuaire »

Dans le cadre des travaux de construction de balisage aéroportuaire et héliportuaire, la DESS continuera d'assurer les services de VEPAFT pour les aéroports entretenus par le Ministère jusqu'à la diffusion d'une nouvelle indication. Les articles pertinents du CCDG sont donc maintenus, et des précisions sont apportées dans le nouvel article susmentionné.

Ajout d'activités dans la mise en œuvre des structures

Pour tous les travaux réalisés sur des structures qui nécessitent de couper ou d'enlever l'alimentation électrique, les activités suivantes ont été ajoutées et harmonisées à travers tous les articles visés :

- Débrancher les câbles électriques;
- Fournir et installer le porte-fusible et les fusibles;
- Rebrancher les câbles électriques.

Ces activités ne figuraient pas toujours dans les versions antérieures du devis type.

Révision des articles liés à l'enlèvement de sites ou de systèmes

Les travaux liés aux activités d'enlèvement de sites ou de systèmes électrotechniques ont été fragmentés afin d'offrir une plus grande flexibilité dans les travaux à réaliser, tout en s'assurant d'éviter le paiement de certaines activités en double. Ainsi, il est désormais nécessaire d'utiliser plusieurs articles pour fournir une description complète des travaux que l'entrepreneur doit réaliser. Il est donc important d'inscrire au bordereau des prix et des quantités les bons codes d'ouvrage et les bonnes quantités, qui renvoient aux différents modes de paiement du devis type et du CCDG.

Par exemple, dans le cas de l'enlèvement complet d'un site d'alimentation électrique, le concepteur devra se conformer aux trois articles suivants :

- « Enlèvement de l'alimentation électrique »;
- « Enlèvement d'un site d'un système électrotechnique »;
- « Enlèvement d'un massif de fondation ».

Pour plus d'information, consulter le complément d'information en texte masqué sur trame grise sous les titres des articles visés.

Révision de l'annexe « Aide-mémoire aux entrepreneurs en électricité »

L'annexe « Aide-mémoire aux entrepreneurs en électricité » a été entièrement révisée pour aider le concepteur à bien comprendre et utiliser le formulaire. Le concepteur est fortement encouragé à produire cette annexe, dûment remplie, dans son devis spécial. Les renseignements pertinents qu'elle contient permettront à l'entrepreneur de produire plus efficacement le formulaire « Installations électriques – Demandes d'alimentation et déclarations de travaux » exigé par la Régie du bâtiment du Québec et par Hydro-Québec.

Mise à jour des annexes de structures

Les figures de l'annexe 4 « Réparation des tiges d'ancrage d'un massif de fondation » et de l'annexe 6 « Réparation des tiges d'un massif d'ancrage supportant une structure d'éclairage » ont été revues. Voici le sommaire des changements :

- Corrections apportées à la représentation des éléments (ex. : hachures);
- Corrections apportées à la projection hors massif des tiges d'ancrage;
- Retrait du tableau des dimensions et des tiges d'ancrage des massifs de fondation ME-1, ME-2 et ME-3 à l'annexe A « Réparation des tiges d'ancrage d'un massif de fondation ». Les tableaux complets des massifs se trouvent dans les plans types de la série PT1M;
- Retrait de méthodes de travail décrites dans certains articles du devis type.

Le devis type à jour, en format Word, est disponible sur les sites intranet et Web du Ministère. Il doit être utilisé de pair avec l'édition 2025 du CCDG. Il contient les articles pertinents en vue de la préparation du devis spécial par l'ingénieur. Celui-ci doit supprimer les articles ne s'appliquant pas au devis spécial. Il est également responsable de rédiger tout autre article pertinent qui ne figurerait pas parmi les articles types.

Notez que les changements apportés intéresseront particulièrement les ingénieurs et les techniciens chargés de la préparation des plans et devis liés aux projets de construction et de réparation de systèmes électrotechniques.

Le directeur général,

Original signé le 6 mars 2025 par :

Steve Arsenault, ing., M. Sc.
SA/FM/mb