

Proposed Manitoba Electrical Code
(The Manitoba Hydro Act)
Consultation draft

Projet de règlement intitulé *Code de l'électricité du Manitoba*
(Loi sur l'Hydro-Manitoba)
Ébauche pour consultation

Adoption of Canadian Electrical Code, Part I, 26th edition

1 Subject to section 3 and the amendments set out in the Schedule to this regulation, the *Canadian Electrical Code, Part I, 26th edition*, CSA Standard C22.1:24, is incorporated by reference as part of this regulation and is adopted as the electrical code for Manitoba.

Interpretation

2 In this regulation, a reference to "this code" is a reference to the *Canadian Electrical Code, Part I, 26th edition*, CSA Standard C22.1:24, as amended by the Schedule to this regulation.

Application of code

3 This code governs the construction, installation, maintenance, repair, extension, alteration and use of electric wiring and related facilities connected to Manitoba Hydro's electrical grid in Manitoba, except in mines and quarries as defined in *The Mines and Minerals Act*.

Repeal

4 The *Manitoba Electrical Code*, Manitoba Regulation 76/2018, is repealed.

Coming into force

5 This regulation comes into force on the same day that section 5 of *The Manitoba Hydro Amendment Act*, S.M. 2021, c. 37, Schedule C, comes into force.

Adoption du Code canadien de l'électricité, Première partie, 26^e édition

1 Sous réserve de l'article 3 et des modifications figurant à l'annexe du présent règlement, le *Code canadien de l'électricité, Première partie, 26^e édition*, norme CSA C22.1:24, est incorporé par renvoi dans le présent règlement et est adopté à titre de code de l'électricité pour le Manitoba.

Interprétation

2 Dans le présent règlement, toute mention du « présent code » vaut mention du *Code canadien de l'électricité, Première partie, 26^e édition*, norme CSA C22.1:24, dans sa version modifiée par l'annexe du présent règlement.

Application du présent code

3 Le présent code régit la construction, l'installation, l'entretien, la réparation, l'extension, la modification et l'utilisation du filage électrique et des installations connexes qui sont branchés au réseau électrique d'Hydro-Manitoba au Manitoba, sauf dans les mines et les carrières au sens de la *Loi sur les mines et les minéraux*.

Abrogation

4 Le *Manitoba Electrical Code*, R.M. 76/2018, est abrogé.

Entrée en vigueur

5 Le présent règlement entre en vigueur en même temps que l'article 5 de la *Loi modifiant la Loi sur l'Hydro-Manitoba*, annexe C du c. 37 des L.M. 2021.

SCHEDULE
(Section 1)

**AMENDMENTS TO THE CANADIAN
ELECTRICAL CODE, PART I**

1 For the purpose of this regulation, the Canadian Electrical Code, Part I, 26th edition, CSA Standard C22.1:24, is amended as set out in this Schedule.

**Amendment to Section 0 —
Object, scope, and definitions**

2 Section 0 (Object, scope, and definitions) is amended by adding the following definition:

Owner — a person or agent of a person who owns, manages or is in possession of land or a building, or who is in receipt of the whole or part of any rents or profits from the land or building, whether the rents or profits are received on the person's own account or as an agent or trustee for another person.

Amendments to Section 2 — General Rules

INFORMATION NOTE

Rules 2-000, 2-004 to 2-022, 2-026, 2-028, and 2-032 of the *Canadian Electrical Code, Part I* deal with matters relating to the administration of the Code, including matters respecting when electrical permits are required, plans and specifications for electric wiring and related facilities and the inspection, testing and approval of electric wiring and related facilities.

In Manitoba, these matters are dealt with

(a) outside the City of Winnipeg, under the authority of section 25 of *The Manitoba Hydro Act*; and

ANNEXE
(article 1)

**MODIFICATIONS AU CODE CANADIEN
DE L'ÉLECTRICITÉ, PREMIÈRE PARTIE**

1 Pour l'application du présent règlement, le *Code canadien de l'électricité, Première partie*, 26^e édition, norme CSA C22.1:24, est modifié conformément à la présente annexe.

**Modification à la section 0 —
Objet, domaine d'application et définitions**

2 La section 0 (Objet, domaine d'application et définitions) est modifiée par adjonction de la définition suivante :

Propriétaire — personne ou son mandataire qui est propriétaire ou gérant d'un bien-fonds ou d'un bâtiment, ou qui en a la possession, ou qui reçoit la totalité ou une partie des loyers et des bénéfices provenant du bien-fonds ou du bâtiment, que la personne les reçoive pour son propre compte ou à titre de mandataire ou de fiduciaire d'une autre personne.

Modifications à la section 2 — Règles générales

NOTE D'INFORMATION

Les articles 2-000, 2-004 à 2-022, 2-026, 2-028 et 2-032 du *Code canadien de l'électricité, Première partie* portent sur des questions liées à l'administration du *Code*, notamment les questions se rapportant aux cas où il est obligatoire d'être titulaire d'un permis d'électricité, aux plans et devis pour la pose de fils électriques et les installations connexes, ainsi qu'à l'inspection, à la vérification et à l'approbation du filage électrique et des installations connexes.

Au Manitoba, ces questions sont traitées :

a) pour l'extérieur de la ville de Winnipeg, en vertu de l'article 25 de la *Loi sur l'Hydro-Manitoba*;

(b) inside the City of Winnipeg, under the *Winnipeg Electrical By-law* made under *The City of Winnipeg Charter*.

b) pour la ville de Winnipeg, en vertu du *Winnipeg Electrical By-law* pris sous le régime de la *Charte de la ville de Winnipeg*.

3 Rules 2-000 (Authority for Rules), 2-004 (Permit), 2-006 (Application for inspection), 2-008 (Fees), 2-010 (Posting of permit), 2-012 (Notification of inspection), 2-014 (Plans and specifications), 2-016 (Current-permits), 2-018 (Reconnection), 2-020 (Reinspection), 2-022 (Renovation of existing installations), 2-026 (Powers of rejection), 2-028 (Availability of work for inspection) and 2-032 (Damage and interference) are repealed.

**Amendments to Section 6 —
Services and service equipment**

4 Subrule 6-212 3) (Wiring space in enclosures) is amended, in the part before Item a), by striking out "Consumer's service" and substituting "If practicable, consumer's service".

5 Rule 6-400 (Metering equipment) is amended by renumbering it as Subrule 6-400 1) and adding the following as Subrule 2):

2) To determine the type of metering equipment required by the supply authority, reference shall be made to supply authority metering standards. In the case of a conflict between those standards and Rules 6-402 to 6-412, the standards prevail.

**Amendments to Section 8 —
Circuit loading and demand factors**

6 Subrule 8-102 1) (Voltage drop) is amended, in the part before Item a), by striking out "the feeder or branch circuit" and substituting "the branch circuit".

3 Les articles 2-000 (Force de loi des articles), 2-004 (Permis), 2-006 (Demande d'inspection), 2-008 (Droits), 2-010 (Affichage du permis), 2-012 (Avis relatif à l'inspection), 2-014 (Plans de devis), 2-016 (Permis de raccordement à la distribution), 2-018 (Reconnexion), 2-020 (Réinspection), 2-022 (Rénovation des installations existantes), 2-026 (Pouvoir de refus), 2-028 (Accessibilité des travaux pour inspection) et 2-032 (Endommagement et déplacement) sont abrogés.

**Modifications à la section 6 —
Branchements et appareillage de branchement**

4 Le passage introductif du paragraphe 6-212 3) (Espace de câblage dans les boîtiers) est modifié par substitution, à « Les conducteurs », de « Dans la mesure du possible, les conducteurs ».

5 L'article 6-400 (Appareillage de mesure) devient le paragraphe 6-400 1) et il est ajouté, à titre de paragraphe 2), ce qui suit :

2) Il faut se référer aux normes de mesure du distributeur d'électricité pour déterminer le type d'appareillage de mesure exigé par le distributeur d'électricité. Les normes l'emportent sur les dispositions incompatibles figurant aux articles 6-402 à 6-412.

**Modifications à la section 8 —
Charge des circuits et facteurs de demande**

6 Le passage introductif du paragraphe 8-102 1) (Chute de tension) est modifié par suppression de « l'artère ou de ».

7 Item 8-202 3) d) (Apartment and similar buildings) is replaced with the following:

- d) except as permitted by Subrule 8-106 10 or 11), any electric vehicle equipment loads shall be added with a demand factor of 100%; and

**Amendments to Section 10 —
Grounding and bonding**

8 Item 10-102 2) a) (Grounding electrodes) is replaced with the following:

- a) in the case of a rod grounding electrode, consist of two rod electrodes that are
- i) copper-bonded, copper-clad or stainless steel;
 - ii) not less than 15.8 mm in diameter;
 - iii) approved to the CSA C22.2 No. 41 (Grounding and bonding equipment) standard;
 - iv) spaced not less than 3 m apart;
 - v) interconnected with a grounding conductor sized as prescribed for grounding conductors; and
 - vi) driven to the full length of the rod;

9(1) Subrule 10-116 1) (Installation of grounding conductors) is replaced with the following:

- 1) The grounding conductor for a system shall be without joint or splice throughout its length, except in the case of busbars, thermit-welded joints or compression connectors applied with a compression tool compatible with the particular connector.

9(2) Subrule 10-116 5) is amended, in the part before Item a), by striking out "service conductors" and substituting "other conductors".

7 L'alinéa 8-202 3) d) (Immeubles d'habitation ou bâtiments semblables) est remplacé par ce qui suit :

- d) sous réserve du paragraphe 8-106 10 ou 11), toutes les charges d'appareillage de recharge de véhicules électriques doivent être ajoutées avec un facteur de demande de 100 %; et

**Modifications à la section 10 —
Mise à la terre et continuité des masses**

8 L'alinéa 10-102 2) a) (Prises de terre) est remplacé par ce qui suit :

- a) dans le cas d'une prise de terre à tige, comporter deux tiges :
- i) en acier à revêtement de cuivre lié, en acier recouvert de cuivre ou en acier inoxydable;
 - ii) d'au moins 15,8 mm de diamètre;
 - iii) conformes à la norme CSA C22.2 No. 41 (Grounding and bonding equipment);
 - iv) espacées d'au moins 3 m;
 - v) reliées à un conducteur de mise à la terre dont la grosseur est celle prescrite pour les conducteurs de mise à la terre; et
 - vi) enfoncées sur toute la longueur de la tige;

9(1) Le paragraphe 10-116 1) (Installation des conducteurs de mise à la terre) est remplacé par ce qui suit :

- 1) Le conducteur de mise à la terre d'un réseau ne doit pas avoir de joints ni d'épissures sur toute sa longueur, sauf pour les barres omnibus, les joints soudés par aluminothermie ou les connecteurs à compression appliqués à l'aide d'un outil de compression compatible avec les connecteurs en question.

9(2) Le passage introductif du paragraphe 10-116 5) est modifié par substitution, à « les conducteurs de branchement », de « d'autres conducteurs ».

10 Rule 10-210 (Grounding connections for solidly grounded ac systems supplied by the supply authority) is replaced with the following:

10-210 Grounding connections for solidly grounded ac systems (see Appendix B)

- 1) The grounded conductor of a solidly grounded ac system supplied by the supply authority shall
 - a) be connected to a grounding conductor at the consumer's service with the connection being made on the supply side of the service disconnecting means in the service box;
 - b) have a minimum size as specified
 - i) for a bonding conductor; and
 - ii) for a neutral conductor when the grounded conductor also serves as a neutral;
 - c) be connected to the equipment bonding terminal by a system bonding jumper; and
 - d) have no other connection to the non-current-carrying conductive parts of electrical equipment on the load side of the grounding connection.
- 2) Where two or more buildings or structures are supplied from a single consumer's service,
 - a) the grounded circuit conductor at each of the buildings or structures shall be connected to a grounding electrode and be connected to the equipment bonding terminal by a system bonding jumper; or
 - b) the non-current-carrying conductive parts of the electrical equipment in or on the building or structure shall be bonded to ground by a bonding conductor run with the feeder or branch circuit conductors.
- 3) Where the system is grounded at any point, the grounded conductor shall be run to each service.

10 L'article 10-210 (Raccordements de mise à la terre des réseaux à courant alternatif solidement mis à la terre alimentés par le distributeur d'électricité) est remplacé par ce qui suit :

10-210 Raccordements de mise à la terre des réseaux à courant alternatif solidement mis à la terre (voir l'appendice B)

- 1) Le conducteur mis à la terre d'un réseau à courant alternatif solidement mis à la terre alimenté par le distributeur d'électricité doit :
 - a) être raccordé à un conducteur de mise à la terre au branchement du consommateur, le raccordement se faisant du côté alimentation du dispositif de sectionnement de branchement dans le coffret de branchement;
 - b) être de grosseur minimale prescrite pour :
 - i) un conducteur de continuité des masses; et
 - ii) un conducteur neutre si le conducteur mis à la terre est également le neutre;
 - c) être raccordé à la borne de continuité des masses de l'appareillage au moyen d'un cavalier de continuité des masses du réseau; et
 - d) ne pas avoir d'autre raccordement aux pièces conductrices non porteuses de courant de l'appareillage électrique du côté charge du raccordement de mise à la terre.
- 2) Lorsque deux ou plusieurs bâtiments ou structures sont alimentés par un seul branchement du consommateur :
 - a) le conducteur de circuit mis à la terre de chacun des bâtiments ou structures doit être raccordé à une prise de terre et à la borne de continuité des masses de l'appareillage au moyen d'un cavalier de continuité des masses du réseau; ou
 - b) les pièces conductrices non porteuses de courant de l'appareillage électrique installé dans le bâtiment ou la structure ou sur le bâtiment ou la structure doivent être reliées à la terre par continuité des masses au moyen d'un conducteur de mise à la terre acheminé avec les conducteurs de circuits d'une artère ou d'une dérivation.
- 3) Lorsque le réseau est mis à la terre à n'importe quel point, le conducteur mis à la terre doit être acheminé à chaque branchement.

**Amendments to Section 12 —
Wiring methods**

11 Item 12-000 1) a) (Scope) is repealed.

**12 Rule 12-2208 (Provisions for bonding)
is replaced with the following:**

12-2208 Provisions for bonding (see Appendix M)
Metal cable trays shall be adequately bonded at intervals not exceeding 15 m and the size of bonding conductors shall be based on the size of the largest ungrounded conductor or equivalent for multiple conductors carried by the cable tray, in accordance with Subrules 10-616 1), 2) and 3).

**Amendment to Section 14 —
Protection and control**

**13 Subrule 14-606 2) (Panelboard
overcurrent protection) is replaced with the
following:**

2) Where the voltage does not exceed 1000 V, the overcurrent protection required by Subrule 1) shall be permitted to be in the primary of the transformer supplying panelboards or splitters, provided that the panelboard or splitter rating in amperes is not less than the overcurrent rating in amperes multiplied by the ratio of the primary to the secondary voltage.

**Amendments to Section 22 —
Locations in which corrosive liquids,
vapours, or excessive moisture are
likely to be present**

**14(1) Subrule 22-806 1) (Electrical
equipment, luminaires, and receptacles) is
replaced with the following:**

1) Electrical equipment shall be installed in accordance with Rules 22-102 to 22-108.

**Modifications à la section 12 —
Méthodes de câblage**

**11 L'alinéa 12-000 1) a) (Domaine
d'application) est abrogé.**

**12 L'article 12-2208 (Dispositions en vue
de la continuité des masses) est remplacé par ce
qui suit :**

**12-2208 Dispositions en vue de la continuité des
masses** (voir l'appendice M)

Les chemins de câbles métalliques doivent être adéquatement reliés à la terre par continuité des masses à intervalles ne dépassant pas 15 m et la grosseur des conducteurs de continuité des masses doit être établie en fonction de la grosseur du plus gros conducteur non mis à la terre ou de l'équivalent pour plusieurs conducteurs dans le chemin de câbles selon les paragraphes 10-616 1), 2) et 3).

**Modification à la section 14 —
Protection et commande**

**13 Le paragraphe 14-606 2) (Protection
des panneaux contre les surintensités) est
remplacé par ce qui suit :**

2) Lorsque la tension ne dépasse pas 1000 V, les dispositifs de protection contre les surintensités exigés au paragraphe 1) doivent être permis d'être situés au primaire du transformateur alimentant des panneaux ou des répartiteurs, si le courant nominal des panneaux ou des répartiteurs n'est pas inférieur à celui du dispositif de protection contre les surintensités multipliées par le rapport de la tension primaire à la tension secondaire.

**Modifications à la section 22 —
Emplacements où des vapeurs ou des liquides
corrosifs, ou une humidité excessive, sont
susceptibles d'être présents**

**14(1) Le paragraphe 22-806 1)
(Appareillage électrique, luminaires et prises de
courant) est remplacé par ce qui suit :**

1) L'appareillage électrique doit être installé selon les exigences des articles 22-102 à 22-108.

14(2) Item 22-806 3) b) (Electrical equipment, luminaires, and receptacles) is repealed.

**Amendment to Section 36 —
High-voltage installations**

15 Item 36-302 1) a) (Station ground electrode) is replaced with the following:

- a) consist of a minimum of four driven copper-clad or copper-bonded ground rods not less than 3 m long and 17.09 mm in diameter spaced at least the rod length apart and, where practicable, located adjacent to the equipment to be grounded;

**Amendment to Section 38 —
Elevators, dumbwaiters, material lifts,
escalators, moving walks, lifts
for persons with physical disabilities,
and similar equipment**

16 The following is added after Subrule 38-051 5) (Disconnecting means):

- 5.1) Notwithstanding Subrule 5), for elevators with no machine room, the disconnecting means shall be
- a) permitted to be located in an electrical room;
 - b) capable of being locked in the open position; and
 - c) equipped with permanent signage at the elevator being serviced indicating the location of the disconnecting means.

**Amendment to Section 64 —
Renewable energy systems, energy
production systems, energy storage
systems, and batteries**

17 Rule 64-110 (Unbalanced interconnections) is replaced with the following:

14(2) L'alinéa 22-806 3) b) (Appareillage électrique, luminaires et prises de courant) est abrogé.

**Modification à la section 36 —
Installations haute tension**

15 L'alinéa 36-302 1) a) (Prise de terre du poste) est remplacé par ce qui suit :

- a) au moins quatre tiges de terre en acier recouvert de cuivre ou à revêtement de cuivre lié enfouies dans le sol, d'au moins 3 m de longueur et 17,09 mm de diamètre, espacées d'au moins une longueur de tige, et lorsque possible, adjacentes à l'appareillage à mettre à la terre;

**Modification à la section 38 —
Ascenseurs, monte-chARGE, petits monte-chARGE,
monte-matériaux, escaliers mécaniques,
trottoirs roulants, appareils élévateurs pour
personnes handicapées et appareils semblables**

16 Il est ajouté, après le paragraphe 38-051 5) (Dispositif de sectionnement), ce qui suit :

- 5.1) Par dérogation au paragraphe 5), pour les ascenseurs sans salle des machines :
- a) il doit être permis de placer le dispositif de sectionnement dans un local de service électrique;
 - b) le dispositif de sectionnement doit pouvoir être verrouillé en position ouverte; et
 - c) il doit y avoir un panneau permanent sur l'ascenseur en réparation qui indique l'emplacement du dispositif de sectionnement.

**Modification à la section 64 —
Systèmes à énergie renouvelable, systèmes
de production d'énergie, systèmes
d'accumulation d'énergie et accumulateurs**

17 L'article 64-110 (Interconnections déséquilibrées) est remplacé par ce qui suit :

64-110 Unbalanced interconnections (see Appendix B)

- 1) Single-phase inverters for renewable energy systems and ac modules in interactive renewable energy systems shall not be connected to three-phase systems.
- 2) Three-phase inverters and three-phase ac modules in interactive systems shall comply with the requirements of Rules 84-008 and 84-018.

**Amendment to Section 76 —
Temporary wiring**

18 Item 76-006 d) (Service entrance equipment) is replaced with the following:

- d) be installed in one of the following ways:
 - i) for services not exceeding 200 A, on a pole, or on a solid wood post that measures at least 89 mm x 150 mm nominal and is adequately braced;
 - ii) for services exceeding 200 A, on a substantial pole structure; or
 - iii) for services supplied from underground distribution, on an adequately braced post.

64-110 Interconnections déséquilibrées (voir l'appendice B)

- 1) Les onduleurs monophasés des systèmes à énergie renouvelable et les modules à courant alternatif des systèmes à énergie renouvelable interactifs ne doivent pas être raccordés à des réseaux triphasés.
- 2) Les onduleurs triphasés et les modules à courant alternatif triphasés des réseaux interactifs doivent être conformes aux exigences prévues aux articles 84-008 et 84-018.

**Modification à la section 76 —
Câblage temporaire**

18 L'alinéa 76-006 d) (Appareillage de branchement) est remplacé par ce qui suit :

- d) être installé :
 - i) pour les branchements ne dépassant pas 200 A, sur un poteau, ou sur un poteau en bois solide dont les dimensions nominales sont d'au moins 89 mm x 150 mm et qui doit être muni de renforts appropriés;
 - ii) pour les branchements dépassant 200 A, sur un poteau solide; ou
 - iii) pour les branchements alimentés à partir d'un réseau de distribution souterrain, sur un poteau muni de renforts appropriés.