

## FONDATIONS.

44. Les tranchées pour les fondations seront pratiquées aux profondeurs que l'ingénieur jugera à propos, en vue de la sécurité et de la permanence des ouvrages à exécuter; elles devront, dans tous les cas être pratiquées à une profondeur pouvant mettre la maçonnerie à l'abri de l'action de la gelée. Les matériaux que l'on en extraira devront être employés aux remblais, à moins que l'ingénieur n'en ordonne autrement. Pour les fondations ordinaires, voir le 16<sup>me</sup> article. Pour la construction des piles dans les grands lacs et rivières, un prix spécial devra figurer dans la soumission pour couvrir la dépense des batardeaux et toute dépense extra que nécessitera cette construction.

## MAÇONNERIE.

45. Afin de prévenir les retards, il faudra d'abord des constructions en bois, mais si sur un ou plusieurs points il est possible de faire les travaux en maçonnerie sans retarder la construction générale, et que la chose paraisse nécessaire, l'ingénieur pourra faire substituer la maçonnerie aux constructions en bois. Dans ces cas, la maçonnerie devra être à la fois solide et durable et sous tout rapport égalier la meilleure espèce d'ouvrages de cette nature exécutés pour les chemins de fer.

46. La maçonnerie ne sera pas commencée à un point quelconque avant que les fondations n'aient été convenablement préparées, ni avant qu'elles n'aient été inspectées et approuvées par l'ingénieur, ni à moins que l'entrepreneur ne se soit procuré une quantité suffisante de matériaux et un outillage convenable pour pouvoir poursuivre les travaux d'une manière régulière et systématique.

47. La pierre employée dans toute maçonnerie sur la ligne du chemin de fer devra être d'une nature durable, grosse, bien proportionnée et propre à la construction d'édifices solides et permanents; les soumissionnaires devront rechercher les localités où les bons matériaux de maçonnerie peuvent être le plus facilement obtenus.

48. La maçonnerie de pont consistera d'ordinaire en assises régulières de grosses pierres bien façonnées et posées avec du mortier sur leurs lits naturels; les lits et joints verticaux seront faits au marteau de manière à former des joints d'un quart de pouce. Les joints verticaux seront taillés jusqu'à neuf pouces du parement; les lits devront être parfaitement parallèles sur toute leur étendue. La maçonnerie présentera la face de la pierre telle qu'extraite de la carrière (*quarry face*), sauf les arêtes extérieures, les cordons de saillie et les couronnements, qui seront taillés au ciseau.

49. Les assises n'auront pas moins de douze pouces, et en dressant les plans, elles seront disposées de manière à concorder avec la nature de la pierre de la carrière; les assises pourront atteindre jusqu'à 24 pouces, et les moins épaisses devront invariablement avoir place vers le sommet de l'ouvrage.

50. Des parpaings seront posés dans chaque assise à des distances n'excédant pas six pieds; dans le sens du mur, leur largeur sera d'au moins 24 pouces sur une longueur d'au moins trois fois leur épaisseur, à moins que le mur ne permette pas d'adopter cette proportion; en ce cas, leur longueur devra correspondre à l'épaisseur du mur. Les panneresses, dans le sens du mur, auront une longueur de 30 pouces au moins, et la largeur de leur lit sera d'au moins  $1\frac{1}{2}$  fois leur épaisseur. Dans chaque assise, les joints verticaux devront être disposés de manière à déborder ceux de l'assise inférieure de dix pouces au moins. Les dimensions ci-dessus sont pour les moyennes assises d'un pied, et les proportions seront les mêmes pour des assises plus lourdes.

51. Les angles des culées, piles, etc., seront construits avec les pierres les plus grosses et de la meilleure qualité, et leur arête verticale devra être convenablement taillée sur une largeur de deux à six pouces, selon les dimensions et la nature de l'ouvrage.

52. Les pierres de couronnement, les cordons de saillie et les avant-becs seront convenablement travaillés selon les plans et instructions fournis dans le cours de l'exécution des travaux.

53. Les assises pour les longrines seront de la meilleure qualité de pierre saine, exempte de défauts d'aucune espèce; elles ne devront pas avoir moins d'un pied