

NOTICE SECRETE relative à l'exécution des travaux de construction d'abris bétonnés.

Article premier - Détails d'exécution

A. Etablissement des chantiers par l'entrepreneur

L'entrepreneur soumettra au D.T.F. (Direction des Travaux de Fortification) son plan d'organisation des travaux en indiquant l'ordre suivant lequel il compte les exécuter.

Après réalisation des travaux, les terrains utilisés pour les chantiers, dépôts de matériaux, ainsi que pour la circulation, seront labourés, roulés et ensemencés.

L'entrepreneur est tenu d'assurer la garde de ses chantiers et d'en interdire l'accès aux personnes non munies de l'autorisation nécessaire.

Il est tenu également, pendant toute la durée des travaux, de réaliser les dispositifs nécessaires, au gré du Directeur des T. F., pour dissimuler à un observateur situé en dehors du terrain d'assiette, les particularités de l'ouvrage à construire. Ces dispositifs consisteront en palissades en planches, panneaux, etc.

Il est tenu aussi de clôturer ses chantiers de façon à ne pas nuire à la libre jouissance des propriétés voisines.

Il est responsable de tout dégât à ce sujet.

B. Fouilles

a) Renseignements généraux

Elles sont à effectuer dans des terrains de toute nature. L'entrepreneur doit se rendre compte par lui-même des conditions du travail.

b) Enlèvement et mise en dépôt de terre arable

La terre arable sera enlevée sur une profondeur de trente centimètres et déposée à proximité des fouilles suivant les indications du personnel surveillant. Le gazon à l'endroit de l'assiette des bâtiments, des déblais et des remblais sera découpé et mis en dépôt.

c) Mise en place des terres en remblais

Ce travail sera précédé de la préparation du terrain d'assiette (enlèvement et mise en dépôt de la terre arable et piochage du terrain mis à nu).

Les terres seront damées par couches de 25 cm.

Après exécution des remblais, la terre arable entreposée sera remise à l'emplacement indiqué par le personnel surveillant, répartie sur les surfaces des talus, plates-formes, etc... puis damée et recouverte des gazons mis en dépôt; les endroits non gazonnés seront ensemencés.

Les ensemencements prévus comprennent l'emploi de 54 g de semences par m², se décomposant comme suit :

- 24 g de fléole des prés,

- 18 g de trèfle blanc,

- 6 g de trèfle hybride et

- 6 g de minette.

d) Mise en dépôt des terres

Ces dépôts seront faits en des endroits divers à désigner par le personnel surveillant; les déblais seront mis en tas de hauteur, longueur et largeur à fixer par ce personnel.

Les terres en excès seront évacuées en dehors des terrains de l'Etat.

Le D.T.F, se réserve le droit de faire effectuer, sans augmentation du prix de l'entreprise, des remblais au moyen des terres en excès qui devaient être évacuées en dehors des terrains de l'Etat, pour autant que ces remblais ne soient pas distants de plus de 100 m de la fouille.

e) Arbres, haies, buissons, souches

Les souches, arbres, haies et buissons, ainsi que leurs racines, existant à l'emplacement des ouvrages ou rencontrés dans les fouilles, seront enlevés et évacués en dehors des terrains de l'Etat.

f) Détermination des volumes des fouilles

Les fouilles pour l'exécution des bâtiments ou ouvrages quelconques sont calculées et portées en compte avec parois verticales correspondant au tracé des fondations.

g) Tracé

L'entrepreneur devra effectuer lui-même le tracé des bâtiments. Ce tracé sera ensuite vérifié par le personnel de la D.T.F.

En règle générale, des repères cotés existent sur le terrain d'assiette de l'ouvrage. Lorsqu'ils ne sont pas donnés ou qu'ils sont imprécis, ils seront indiqués sur place par le personnel de la D.T.F, sans que l'entrepreneur puisse réclamer de ce chef.

Les nivellements nécessaires aux travaux de l'entreprise incombent également à l'entrepreneur, le personnel de la D.T.F n'ayant dans ses attributions que la vérification de ces opérations.

C. Maçonnerie

1) Composition des bétons

Le béton armé n° 2 aura la composition suivante

450 Kg de ciment,

500 lt de macadam 20/40,

525 lt de plaquette 5/20,

325 lt de gros sable naturel.

Le béton de chape aura la composition suivante :

450 kg de ciment,

150 lt de chaux grasse éteinte,

800 lt de plaquettes 5/20

300 lt de gros sable naturel.

Le béton ordinaire aura la composition suivante :

250 Kg de ciment,

800 lt de plaquettes 5/20,

400 lt de sable de la localité.

Pour chaque espèce de béton, il sera utilisé 15 à 20 lt d'eau par sac de ciment, suivant le degré d'humidité de la pierraille et du sable de façon à obtenir un béton de consistance plastique. La quantité d'eau de gâchage, maximum 20 lt, correspond aux matériaux inertes entièrement secs. Dans chaque cas, il devra être fait sur place un test au cône d'Abrams avec la quantité d'eau correspondant aux matériaux entièrement secs. La quantité d'eau réelle à employer sera fixée, dans la suite, suivant le degré d'humidité des matériaux en admettant le même affaissement au cône d'Abrams que celui obtenu dans le test. Pour le mode opératoire, on s'inspirera de la brochure n° 9 de l'A.B.S. 3 "Instructions relatives aux ouvrages en béton armé", 2e édition, d'octobre 1929.

Toutefois, contrairement aux indications de cette brochure, l'essai se fera le plus près possible des endroits de mise en place définitive du béton et sur du béton sortant fraîchement de la bétonnière.

De plus, dans les cas exceptionnels, et quand les circonstances de la mise en oeuvre l'exigeront, l'officier dirigeant les travaux pourra prescrire des quantités d'eau inférieures ou légèrement supérieures aux quantités déterminées par les essais.

2) Armatures du béton

L'entrepreneur armera le béton suivant les indications des plans et d'après les directives complémentaires ci-après.

En partant de la paroi extérieure, le 1er plan de quadrillage sera distant de 5 cm de la paroi extérieure, la distance entre le 1er et le 2ème plan, de même qu'entre le 2ème et le 3ème plan sera de 15 cm. En partant de la paroi intérieure, le premier plan de quadrillage sera distant de 5 cm de la paroi ou du métal déployé limitant le béton; la distance entre le 1er et le 2ème plan sera de 15 cm. Les distances ainsi données doivent être comprises comme indiquant l'espace libre, épaisseur des quadrillages non comprises.

Dans le raccordement de la dalle de ciel et du radier avec les murs, on opère comme suit :

Pour les murs extérieurs, dans chacun des deux plans du quadrillage situés le long de la paroi intérieure des locaux, toutes les barres verticales seront accrochées à un des quadrillages supérieurs de la dalle de ciel, une barre sur trois étant accrochée à chacun de ces trois quadrillages.

II en sera de même des deux plans de quadrillages des murs de refend.

Pour les deux plans de quadrillages inférieurs de la dalle de ciel et pour les deux plans de quadrillage du radier, toutes les barres seront accrochées aux quadrillages extérieurs des murs, une barre sur trois étant accrochée à chacun de ces trois quadrillages.

Les quadrillages indiqués C aux plans seront placés à 2 cm de la paroi en contact avec l'argile remblayée.

Une ligature formée de deux tours de fil d'acier recuit de 2 mm de diamètre solidariserà les barres de chaque quadrillage tous les deux croisements.

3) Coffrages

Si la nature du terrain le permet, ce dont le D.T.F. reste seul juge, l'entrepreneur pourra être autorisé à construire les fondations sans coffrage en bois.

La rigidité des coffrages sera absolue de façon qu'ils ne subissent pas de déformation lors de la mise en charge; dans cet ordre d'idées, les tôles du plafond seront étauçonnées.

Les planches constituant les coffrages seront jointives. La paroi en contact avec le béton sera parfaitement plane.

Les coffrages des baies seront traités comme pièces de menuiserie; les faces utiles des planches seront rabotées; l'axe des baies B devra rester libre de coffrages de façon à permettre la vérification de l'orientation des bétonnages.

Tous les coffrages seront soumis pour vérification au personnel surveillant. L'entrepreneur conservera néanmoins, après cette réception, la complète responsabilité des dimensions et des orientations.

Les coffrages tant intérieurs qu'extérieurs seront montés par phases successives préalablement aux phases correspondantes des bétonnages, sans désemperer. Le montage complet des coffrages des parements extérieurs est donc à proscrire rigoureusement.

4) Bétonnières

La capacité de la ou des bétonnières sera telle qu'il ne puisse s'écouler plus de quatre heures entre l'épandage de deux couches successives. Si, pour obtenir ce résultat, l'entrepreneur doit employer plusieurs bétonnières, celles-ci devront être placées de telle manière qu'un seul surveillant puisse en assurer le contrôle. La disposition des bétonnières devra dans ce cas être soumise à l'approbation du D.T.F..

L'attention de l'entrepreneur est spécialement attirée sur le dosage de l'eau à introduire dans les mélanges.

L'entrepreneur devra se pourvoir d'eau à ses frais.

L'entrepreneur devra avoir une bétonnière sur chaque chantier de bétonnage et une bétonnière de réserve. Il ne pourra bétonner à plus de trois chantiers à la fois. La bétonnière de réserve devra, pendant le bétonnage, être montée sur roues pour permettre de l'amener rapidement en place.

5) Exécution des bétonnages

L'entrepreneur sera tenu de soumettre en temps utile au D.T.F, ses projets quant à la manière d'exécuter les bétonnages.

Cette étude comprendra notamment : outillage de fabrication, de transport

et de mise en oeuvre, coffrage et ferrailage (en particulier, emplacement des reprises dans les ferrailages).

Les méthodes suivantes sont imposées :

Chaque phase de bétonnage sera, en vue de l'exécution, subdivisée en parties pour lesquelles les coffrages et ferrailages seront montés avant que le béton ne soit mis en oeuvre et de telle façon que les armatures verticales dépassent d'au moins un mètre la surface supérieure de la partie à bétonner.

Chaque partie devra normalement correspondre à une hauteur d'environ trois mètres (une hauteur d'étage plus l'épaisseur d'un radier). Lorsque l'abri prévu ne comporte pas d'étage (cas fréquent), le bétonnage de tout l'abri (radier, murs, toit) ne peut comporter qu'une phase.

Les parties successives d'une phase seront bétonnées sans désemperer.

Bétonner sans désemperer signifie que le travail doit se faire de jour et de nuit, et quel que soit le temps, de telle façon que la durée de l'épandage et du damage d'une couche de béton sur toute la superficie du bétonnage entrepris (10 cm d'épaisseur de béton damé) n'excède jamais quatre

heures, en sorte que les couches successives se succèdent, en un même endroit, à un intervalle maximum de même durée.

Les exigences formulées ci-dessus imposent :

1°) que l'entrepreneur dispose du personnel d'exécution et de surveillance nécessaire pour assurer la continuité du travail tout en garantissant une parfaite exécution;

2°) que toutes les dispositions soient prises par l'entrepreneur, et à ses frais, pour assurer :

a) l'éclairage convenable des chantiers pendant le travail de nuit;

b) la protection contre les intempéries de l'ouvrage à bétonner, ce qui impose le placement préalable de charpentes de bois ou de fer avec couvertures imperméables.

Le D.T.F. sera juge de l'efficacité des mesures prises par l'entrepreneur pour satisfaire aux obligations reprises au 1° et 2° ci-dessus.

L'entrepreneur sera tenu d'apporter à ses procédés de travail ou à son outillage les modifications qui lui seront indiquées par le D.T.F.

6) Prescriptions diverses

Les types de dames à employer seront soumis à l'agrément du D.T.F..

Par dérogation à l'article 300 des conditions générales, leamage du béton armé se fera par couches de 10 cm et le décoffrage du béton armé pourra se faire après 15 jours.

Par application du dernier alinéa de l'article 166 des conditions générales, l'entrepreneur remplacera dans la composition du béton armé les éléments 20/40 par des éléments 5/20 aux endroits qui lui seront indiqués et notamment dans la couche de béton constituant les parties inférieures et les parties verticales des parois des baies.

L'entrepreneur fera dans le béton, sans modification du prix de l'entreprise, toutes les rainures, rigoles, entailles, battées, embrasures, gaines, trous pour scellement et ouvertures de toute nature qui lui seront prescrits par le personnel surveillant.

La façon des parements du béton et des parois des gaines qui ne doivent pas recevoir d'enduit comprendra l'enlèvement des bavures et les défauts du bouchage des trous au mortier de ciment n° 4 et le badigeonnage au lait de ciment de façon à obtenir exactement les dimensions indiquées aux plans.

L'exécution des bétonnages, enduits, maçonneries de briques est autorisée entre le 15 novembre et le 15 mars moyennant les restrictions des deux derniers alinéas de l'article 271 des conditions générales; les travaux seront interrompus quand la température est inférieure à 0° au moment de l'ouverture des chantiers (7 heures du matin) ou est descendue à -4° au cours de la nuit précédant cette ouverture.

7) Maçonnerie de briques

Elle sera exécutée au mortier de ciment n° 2.

D. Enduits

Les enduits seront faits au mortier de ciment n° 4; ils auront 15 mm d'épaisseur totale et seront exécutés en deux couches.

Le lissage des parements verticaux intérieurs sera exécuté comme suit : il sera introduit dans le béton un revêtement en métal déployé à lanières de 3 mm sur 3 mm, longue diagonale 20 mm, de manière que le métal affleure la paroi du béton. Après le décoffrage, les vides éventuels seront bouchés au mortier de ciment n° 4 de façon à obtenir une paroi lisse sur laquelle on appliquera un badigeonnage au lait de ciment. Les plaques en métal déployé seront rattachées aux armatures les plus proches au moyen de 4 ligatures au minimum par m². Ces ligatures seront effectuées en fil de fer de 2 mm. Deux panneaux adjacents de métal déployé se recouvriront sur une largeur de deux mailles. Les deux panneaux seront ligaturés de même à chaque maille. Le métal déployé sera fourni et mis en oeuvre parfaitement nu sans couche d'huile de lin, ni enduit protecteur antirouille.

E. Menuiserie

Les bois des étagères, des tablettes, des semelles et des blochets de calage seront d'une seule pièce. Ces pièces seront imprégnées par immersion d'un produit protecteur du bois.

Les planches des étagères seront fixées à chaque console par 2 boulons de 8 mm de diamètre.

F. Métaux

Les tôles et profilés seront en acier doux, ainsi que la grille.

Les pentures, gonds et accessoires (support d'étagères, boulons, etc.), moyens de suspension, seront en fer forgé ou en acier moulé au choix de l'entrepreneur.

Les tôles ondulées, les cornières et le fil de fer barbelé seront galvanisés. Tous les autres aciers et fers seront peints.

Pourront ne pas être galvanisées et ne seront pas peintes les parties des pièces métalliques encastrées dans le béton.

Les tôles ondulées, planes galvanisées auront une épaisseur de 3 mm, 55 cm de largeur minimum et 25 mm de rayon d'onde. Elle se recouvriront sur une demi ondulation au minimum. Elles pénétreront de 10 cm dans le béton, sauf dans les murs de 50 cm d'épaisseur où elles ne pénétreront que de 5 cm.

Les doubles L cornières servant d'appui à ces tôles seront assemblées, avant galvanisation, au moyen de rivets de 12 mm de diamètre espacés de 30 cm au maximum.

Le fil de fer ronce type A sera composé d'un fil carré de 4,1 mm de côté tordu, préalablement galvanisé et de groupes de 4 picots très pointus distants de 20 mm d'axe en axe. Chaque groupe de picots sera constitué par deux bouts de fer galvanisés de 2,5 mm de diamètre, fixés chacun sur le fil axial par deux tours. Le poids du fil de fer sera d'environ 340 g au mètre courant.

Le fil devra pouvoir passer dans un trou de 40 mm de diamètre, il ne pourra passer dans un trou de 35 mm de diamètre.

Le fil de fer ronce type B sera constitué d'un toron de deux fils de 2,5 mm de diamètre chacun, préalablement galvanisé, et de groupes de 4 picots très pointus distants d'axe en axe de 70 mm. Chaque groupe de picots sera constitué par deux bouts de fil de fer galvanisés de 2,5 mm de diamètre, chaque bout de fil de fer fera un tour complet autour d'un des deux fils du toron et de l'autre bout de fil de fer.

Il y aura au maximum 8,70 m de ronces par Kg. Le fil devra pouvoir passer dans un trou de 30 cm de diamètre; il ne pourra passer dans un trou de 25 mm de diamètre.

Le tracé exact des clôtures ainsi que les emplacements exacts des piquets et des dés en béton seront indiqués sur place.

Les dés en béton devant servir à l'abornement du terrain, l'entrepreneur devra se conformer aux indications qui lui seront données par le géomètre chargé de l'abornement en accord avec les propriétaires riverains. Notamment en ce qui concerne les lettres et chiffres à ménager dans les dés.

Les diagonales de la clôture seront ligaturées à chaque croisement avec un fil horizontal, par deux tours de fil de fer galvanisé lisse de 2 mm de diamètre.

Par intervalle entre deux piquets des types trois à six, sauf lorsque deux de ces piquets sont immédiatement voisins, il sera placé un tendeur par fil horizontal : les ligatures bout à bout des fils ne seront permises qu'avec l'autorisation du personnel surveillant.

...

Les fils sont fixés aux tendeurs et crochets d'attache à l'aide d'une ganse de 20 cm de longueur. Autour de la ganse, il sera exécuté un enroulement de 20 tours minimum de fil de fer galvanisé lisse de 2 mm de diamètre. Dans le cas de fils type B, l'enroulement devra comprendre un picot de chaque brin.

G. Portes P2 métalliques à persiennes avec volets métalliques et accessoires

Toutes les pièces faisant partie des dispositifs de suspension et de fermeture seront usinées. Les dispositifs de suspension seront munis d'un dispositif de graissage à soumettre à l'approbation du D.T.F.. Les fourrures en bois recevront deux couches d'enduit protecteur.

Toutes les pièces métalliques des portes recevront avant leur mise en oeuvre une couche d'huile de lin. Après réception provisoire, elles recevront avant leur mise en oeuvre une couche d'enduit protecteur antirouille : les pièces inaccessibles après leur montage en recevront deux. Après leur montage, les portes recevront une deuxième couche d'enduit protecteur antirouille.

H. Grilles

Les grilles seront fermées par chaîne et cadenas à soumettre à l'approbation du D.T.F..

Le cadenas et ses deux clés seront en bronze et auront une valeur marchande de 60 francs.

I. Peinturage

A part ce qui est dit pour les portes à persiennes, toutes les pièces métalliques qui ne sont pas galvanisées seront peintes.

J. Canalisations et divers

Les canalisations seront en grès cérame vernissé à emboîtement. Elles seront lutées au mortier de ciment n° 3.

Les puits perdus consisteront en une fouille de la section donnée aux plans et d'un mètre de profondeur. Ils seront remplis de briquillons ou de gros galets.

K. Plantations

Le D.T.F. fera connaître à l'entrepreneur les époques auxquelles elles devront être effectuées, soit pendant le délai d'exécution, soit pendant la période d'entretien.

Avant la plantation, le terrain sera amendé au moyen de chaux éteinte et de fumier d'étable suivant ce qui sera décidé dans chaque cas particulier par le D.T.F.; le fumier sera fourni en quantité suffisante et déposé dans les tranchées ou trous, suivant les indications du personnel surveillant.

Jusqu'à expiration du terme d'entretien, l'entrepreneur pourra être tenu de remplacer les plants qui ne reprendraient pas ou qui viendraient à être détruits ou détériorés (sauf si cela résulte d'un cas de force majeure ou est imputable à l'Administration) et cela autant de fois que ce sera nécessaire sous réserve que la ou les époques envisagées pour les replantations soient propices aux reprises.

L. Camouflage

Les parements ou ciels de bâtiment non recouverts de terre recevront un peinturage qui sera éventuellement bariolé. Les teintes seront choisies dans les tons du paysage environnant, de façon à réaliser le camouflage de l'abri au mieux et à la satisfaction du D.T.F..

La peinture devra résister aux intempéries et la composition sera telle qu'elle ne puisse nuire à la croissance de la végétation.

Article deux - Matériaux fournis par l'entrepreneur

1° Le ciment

Nature. Le ciment à mettre en oeuvre sera du ciment Portland ou du ciment métallurgique.

Approvisionnement. Le ciment sera approvisionné sur place (chantiers) suivant ce qui est prescrit par la D.M. du 11 octobre 1933, S.T. Gn.

Il pourra également, suivant demande écrite de l'entrepreneur, être approvisionné en silo, au siège de l'usine productrice.

2° Pierrailles

Le macadam 20/40 et les plaquettes 5/20 proviendront de pierrailles neuves de porphyre, de quartzite ou de grès.

Pour les bétons dans la composition desquels il entre à la fois du macadam et des plaquettes, il ne pourra être fait usage que de pierrailles provenant d'une même carrière.

Pour chaque catégorie de pierrailles (plaquettes ou macadam), les fournitures d'une même carrière seront entreposées en tas comportant en principe les matériaux nécessaires à la construction d'un abri.

L'entrepreneur peut, sur autorisation du D.T.F., constituer des tas de moindre importance.

La réception se fera pour chaque tas pris séparément et entraînera l'agrément ou le refus de la totalité du tas.

Résistance. Par échantillon, il sera éprouvé en laboratoire six cubes (de 20 cm de côté) de béton de même composition que celui à la confection duquel les matériaux sont destinés. Le ciment à utiliser à la confection des cubes sera prélevé sur les approvisionnements constitués pour l'entreprise, que ces approvisionnements aient été reçus ou non.

Trois de ces cubes seront éprouvés à la compression à 7 jours et les trois autres à 28 jours.

Les charges de rupture obtenues ne pourront être inférieures aux chiffres ci-dessous :

Béton n° 2 après 7 jours : 310 Kg/cm²

Béton n° 2 après 28 jours : 470 Kg/cm².

Toutefois, seul le premier essai relatif à des produits d'une même carrière sera un essai à 7 jours et à 28 jours; les essais subséquents, sur échantillons à prélever sur les autres tas constitués avec les matériaux de cette même carrière, seront des essais à 7 jours.

3° Sable

Le sable dénommé "gros sable naturel" à mettre en oeuvre dans le béton armé n° 2 et dans le béton de chape proviendra de la Meuse ou du Rhin ou d'une carrière donnant des produits analogues.

Un échantillon d'environ 20 lt de sable à réceptionner sera constitué par prélèvement dans la masse de l'approvisionnement et en plusieurs endroits de cette masse.

Trois tamisages successifs d'un Kg chacun de sable bien sec, prélevé dans l'échantillon, seront effectués au moyen de la série de tamis normalisés.

La composition granulométrique définitivement admise sera la moyenne des résultats des trois essais.

Pour le béton ordinaire, pour la maçonnerie de briques et pour les enduits, il sera fait usage de sable de la localité répondant aux conditions prescrites par l'article 164 des conditions générales.

4° Bois

Il sera fait usage de chêne du pays pour les étagères, tablettes, semelles et blochets de calage et les cadres des portes et persiennes.

Il ne sera pas toléré de chanfrein pour les pièces de chêne.

5° Briques

Il sera fait usage de briques de la localité. Il pourra être fait usage de briques de 2ème choix dans les murets d'obturation des baies pour autant que les briques ne soient pas vitrifiées.

6° Couleurs

Elles seront à base de céruse, l'attention de l'entrepreneur étant attirée sur les prescriptions de l'article 65 bis du cahier général des charges.

7° Enduit protecteur des bois et produits anti-rouille

Ils proviendront d'une usine dont les produits sont agréés par le Département de la Défense Nationale.

8° Acier

Les barres des armatures seront en acier doux et répondront aux conditions de l'article 113, tome II, 2ème partie A du cahier général des charges.

Article trois - Matériaux fournis par l'Etat

L'Etat fournira ce matériel sur wagon à la gare que lui désignera l'entrepreneur et ce, dans les 15 jours de la demande écrite que lui fera l'entrepreneur.

L'entrepreneur transportera ce matériel à pied d'oeuvre par ses propres moyens et à ses frais. Le chômage éventuel du matériel de la S.N.C.B. sera à la charge de l'entrepreneur.

Article quatre - Stipulations diverses

1°) En dehors des terrains d'assiette appartenant à l'Etat et indiqués au plan pour tous les bâtiments dont l'emprise n'est pas contiguë à un chemin, l'entrepreneur disposera d'un chemin d'accès de 5 m de largeur pour charroi et d'un chemin d'accès de 2 m de largeur pour le passage de piétons, ces deux chemins pouvant coïncider. L'entrepreneur a à sa charge la remise en état de ces chemins d'accès au gré des propriétaires.

L'adjudicataire aura à prévoir à sa charge tout autre terrain nécessaire à l'établissement de ses chantiers, de ses approvisionnements, etc.

Il construira à ses frais un ou des baraquements à ciment capables de contenir l'approvisionnement de ciment nécessaire à ses travaux.

2°) L'entrepreneur devra mettre à la disposition du personnel surveillant de le D.T.F, sur les terrains d'assiette des bâtiments, et pendant toute la durée de construction de chacun d'eux, un baraquement bureau à double paroi de 9 m² minimum et pourvu de fenêtres, porte, plancher, etc., à agréer par le D.T.F, et jusqu'à concurrence d'un maximum de trois baraquements pour l'ensemble de l'entreprise.

L'entrepreneur peut se libérer de la construction de ces baraquements en mettant à la disposition du personnel surveillant une seule roulotte dont il assurerait le déplacement, à concurrence d'un maximum de deux déplacements par semaine.

Chaque baraquement ou la roulotte devra être pourvu d'une table, de deux chaises, d'une armoire, d'un lave-mains avec cruche et seau et d'un portemanteau.

L'entrepreneur assurera s'il y a lieu, à ses frais, le chauffage, l'éclairage et l'entretien journalier de ces baraquements ou roulotte.

3°) Les vérifications de l'implantation des abris et du placement des coffrages d'embrasures devront être provoquées en temps voulu : la première vérification pendant l'exécution des fouilles, la seconde pendant la phase de ferrailage des piédroits.

4°) L'entrepreneur tiendra en permanence à la disposition du personnel surveillant tout matériel nécessaire aux réceptions et vérifications à faire sur le chantier (tamis, balance, bascule, poids, ...).

5°) Sauf autorisation spéciale à demander par l'entrepreneur, celui-ci ne pourra travailler qu'avec une seule équipe, les heures de travail étant choisies entre six et dix-sept heures.

En cas de modification consentie à ce régime, les frais de surveillance supplémentaires seront à charge de l'entrepreneur.

Cette prescription ne s'applique toutefois pas aux travaux de bétonnage, lesquels doivent être exécutés le plus rapidement possible comme prévu au 5) du C. de l'article premier.

6°) Les frais de voyage et de séjour éventuels à l'étranger du personnel chargé de la réception de matériel ou de matériaux seront entièrement à charge de l'adjudicataire.

7°) L'entrepreneur s'engage, dans la mesure qu'il jugera compatible avec les nécessités techniques de son entreprise, à donner la préférence dans le recrutement de la main d'oeuvre et du personnel aux anciens combattants et invalides de guerre.

Article cinq - Circulation

Par application des dispositions de l'article 19 du cahier général des charges du Service Technique du génie, les règles suivantes sont d'application pour la circulation dans les forts et sur les chantiers des travaux fortificatifs.

1°) Toutes les personnes, sans exception aucune, appelées à circuler dans les forts ou sur les chantiers d'ouvrages défensifs en construction doivent être munies d'une carte de circulation ou figurer sur une liste d'ouvriers, dûment approuvée par le Directeur des T.F. ou par son délégué.

En principe, les permis individuels ne seront remis qu'aux entrepreneurs et à ceux de leurs préposés qui, par la nature de leur service, sont appelés à entrer et à sortir du fort ou de l'enclos des chantiers à des heures ne correspondant pas avec le commencement et la fin de la journée de travail. Les ouvriers et autres membres du personnel occupés sur chantiers de façon ininterrompue pendant la durée du travail sont inscrits sur des listes collectives dont des formulaires imprimés sont remis à l'adjudicataire sur demande.

2°) Dans les forts ou sur les chantiers clôturés, les entrées et sorties ne peuvent se faire que par les portes ou passages autorisés. Quiconque enfreint cette règle (notamment par escalade ou violation des clôtures) est passible des sanctions prévues au § 9 ci-après.

3°) Toute demande de carte individuelle de circulation doit être faite au Directeur des Travaux de Fortification par écrit et par l'entrepreneur intéressé lui-même. Elle doit être appuyée :

- d'un bulletin de renseignements,

- d'un certificat de bonne conduite, vie et moeurs avec attestation de nationalité.

4°) Les listes d'ouvriers doivent être établies par l'entrepreneur en trois ou quatre exemplaires, suivant les besoins (qui lui sont indiqués par le D.T.F. ou son délégué) et être appuyées des mêmes documents que ceux prescrits pour les demandes de cartes de circulation.

5°) Sauf le cas d'urgence, ce dont le Directeur des Travaux Fortificatifs sera seul juge, les cartes de circulation et les listes d'ouvriers ne sont valables qu'à partir du 3^{ème} jour de leur signature ou approbation.

6°) Aucun ajout, surcharge, suppression, substitution, ne peut être apporté par quiconque à une liste d'ouvriers approuvée ou à une carte de circulation en usage.

7°) L'entrepreneur est tenu de renvoyer immédiatement au D.T.F, toute carte périmée, annulée ou devenue sans emploi.

8°) Enfin toute personne autorisée à circuler à l'intérieur ou sur les ouvrages de fortifications et leurs dépendances doit être constamment en possession de sa carte d'identité qu'elle devra exhiber chaque fois que l'invitation lui en sera faite par un officier, un militaire ou un agent civil, chargé de la surveillance et du contrôle de la circulation sur le domaine militaire.

9°) Sanctions. Le contrevenant aux prescriptions réglementaires sur la circulation dans les forts et autres ouvrages fortifiés et sur les terrains qui en dépendent (domaine militaire) s'expose à

des sanctions administratives (retrait du permis ou interdiction d'accès aux chantiers, temporairement ou définitivement), et, dans certains cas, à des poursuites judiciaires.

En outre, l'entrepreneur dont la responsabilité dans la faute de ses préposés, sous-traitants, fournisseurs, etc., sera démontrée, se verra dresser procès-verbal par application des dispositions de l'article 32 du cahier général des charges, clauses et conditions imposées aux entreprises de travaux de l'Etat et sera passible des pénalités prévues au littéra a de l'article 33 du même recueil.

Article six - Salaires minima et salaires normaux

Les salaires minima à payer aux ouvriers travaillant à pied d'œuvre sont fonctions de l'index, suivant les conditions et taux prévus par la dépêche ministérielle S.T. Gn, 1ère Section, 2ème Bureau, n° 19833.

Pour chaque entreprise, le cahier spécial des charges détermine les taux à appliquer.

Cette dépêche et ces travaux peuvent être consultés dans les bureaux des Directeurs de Travaux Fortificatifs et des Directeurs des Bâtiments Militaires

Le carnet des salaires sera communiqué au D.T.F, ou à son délégué sur chantier, lorsque la demande en sera faite.

Article sept - Tarif général des prix courants

Il est rappelé aux entrepreneurs que, pour le calcul de la valeur des travaux supplémentaires éventuels, à défaut de prix unitaires du métré, il sera fait application du tarif général des prix courants de la Direction des Travaux Fortificatifs de Liège, approuvé au nom du Ministre de la Défense Nationale, par le Directeur Général des Travaux de Fortification, le 5 avril 1933 sous le n° 1. Z/6747.

APPROUVE

N° 1-Z/16069 Bruxelles, le 3 mars 1934,

Au nom du Ministre de la Défense Nationale,

Le Général-Major CARBONELLE,

Directeur Général des Travaux de Fortification,

(sé) CARBONELLE