

DEVIS DESCRIPTIF DES TRAVAUX

LOT N° 10 SERRURERIE - ESCALIER

D.T.U. de référence

D.T.U. 32.1 CONSTRUCTION METALLIQUE POUR BATIMENT- CHARPENTE EN ACIER
D.T.U. REGLES N 84 ACTION DE LA NEIGE SUR LES CONSTRUCTIONS
D.T.U. REGLES NV 65 DEFINISSANT LES EFFETS DE LA NEIGE ET DU VENT SUR LES CONSTRUCTIONS
D.T.U. REGLES FA 88 METHODE DE PREVISION PAR CALCUL DU COMPORTEMENT AU FEU DES STRUCTURES EN ACIER.
Arrêté du 1^{er} Août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du Code de la Construction et de l'Habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.
Code de travail, notamment la 4^{ème} partie « Santé et sécurité au travail »

Généralités

Toutes les précautions devront être prises aux frais et charges de l'entreprise, en particulier sur rue et propriété voisine, pour éviter toutes projections de gravats et de poussière.

Les ouvrages voisins (infrastructures, bâtiments et voiries) qui pourraient être endommagés par l'entrepreneur pendant son intervention, seront réparés à ses frais, selon les règles de l'Art.

L'entrepreneur assurera le nettoyage et le nivellement des zones de terrain endommagées suite à son intervention.

L'entrepreneur doit les matériels de fabrication, de transport et de levage, les échafaudages, les filets de protections, les dispositifs de sécurité à mettre en place pendant les opérations de soudure ou de découpe au chalumeau (protection des avoisinants, appareil d'extinction de départ de feu à portée de mains dans la zone d'intervention, etc), nécessaires à la réalisation des prestations demandées à son lot.

Il doit également toutes études, percements, fixations, trous, scellements, découpes, nécessaires à la bonne exécution de la prestation.

Les parties métalliques utilisées doivent être non corrodables.

Le contact fer/zinc n'est autorisé que pour les fixations. Dans tous les autres cas, il est à éviter, car il y a risque « d'effet pile » et par suite de perforation.

L'entrepreneur du présent lot travaillera en étroite collaboration avec les autres corps d'état, il se mettra en rapport avec :

- L'entrepreneur du lot MACONNERIE, afin de définir les points d'ancrage et de fixation et toutes les suggestions nécessaires à la bonne exécution des ouvrages (implantations, points d'ancrage et de fixation, etc.).
- Les entrepreneurs des lots PLOMBERIE VENTILATION et ELECTRICITE CHAUFFAGE, afin de définir toutes suggestions utiles à son intervention (implantations, réservation, fixations, etc.).

IMPORTANT :

Toutes précautions devront être prises, pour ne pas endommager le pare vapeur lors des traversés de parois (passage des gaines dans Ceillels adhésifs réservés à cet effet à la demande de l'entreprise).

Connaissance des lieux et de la prestation

L'entrepreneur doit respecter toutes les préconisations formulées par le bureau de contrôle technique, le coordonnateur S.P.S., la Maîtrise d'ouvrage et l'Architecte. Il doit également prendre en considération toutes les informations qui lui sont communiquées.

Il doit apprécier très exactement, les prestations comprises dans ses prix, en les complétant, le cas échéant, compte tenu des prestations des autres corps d'état.

Zone climatique et situation du projet

Suivant D.T.U. règles de calcul NV 65 :

- Effets du vent : zone 3, site normal.
- Effets de la neige : zone 1A

Suivant NF P 25-202 :

- Effets du vent : zone de vent 3, situation c, classe de résistance 3 au minimum.

Suivant arrêté du 24 Mai 2006 :

- Annexe I, zone climatique : H1a – altitude 100 m
- Annexe II, classe d'exposition des baies aux bruits des infrastructures de transport : BR2

Projet de bâtiment basse consommation labellisé « BBC-effinergie »

La certification NF Bâtiments Tertiaires, associée à la démarche BBC-effinergie est demandée.

L'étude thermique réalisée par le bureau d'études KELVIN, à la charge du Maître de l'ouvrage, est annexée au C.C.T.P.

Le bâtiment est conçu pour obtenir le label BBC-effinergie.

Les prestations demandées au présent lot (choix des matériaux, performance des produits et équipements, et mise en œuvre), doivent être conformes aux préconisations du bureau d'études thermique.

Les entrepreneurs doivent assurer pendant la réalisation du chantier un autocontrôle permanent.

Des tests de perméabilité à l'air seront demandés à un organisme agréé :

- Un test en cours de travaux (après la pose des menuiseries, des isolants et des membranes pare-vapeur) : les défauts d'étanchéité éventuellement constatés devront être corrigés par les entreprises concernées.
- Un test en phase réception.

Si le test d'étanchéité à l'air en phase réception n'est pas satisfaisant et ne permet pas la délivrance de l'attestation de conformité au label BBC-effinergie, du fait de la négligence d'un ou de plusieurs entrepreneurs, la mise en conformité et les frais de délivrance d'un nouveau certificat seront à la charge des intervenants défaillants, au prorata de la responsabilité de chacun.

Etudes

L'entrepreneur communique avant travaux, à l'Architecte en double exemplaire et à l'organisme de contrôle technique, pour accord et validation :

- Les plans cotés d'exécution des ouvrages, propres à son lot.
- Les plans cotés de réservations, points et procédés de fixations de la structure sur la maçonnerie, nécessaires aux entrepreneurs des autres lots.
- Les calculs de descentes de charges, prenant en compte les charges propres, les surcharges diverses (couverture et accessoires, plafonds, divers équipements suspendus à la structure, entretien, etc. ...), la stabilité des structures.
- Les spécifications techniques détaillées.
- Les avis techniques ou ATEX, fiches techniques, certificats, labels, attestations, etc. ... , des produits et matériaux utilisés.
- Les certificats de résistance mécanique des éléments de structure.
- Tous autres documents complémentaires pouvant être demandés pendant toute la durée du chantier.

Un dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) sera remis à l'Architecte en cinq exemplaires, à la fin des travaux : plans de recollement, mode de fixations, notes de calcul, documents techniques, etc.

Rampe extérieure

Dispositions de réalisation et d'installation conformes à l'arrêté du 1^{er} Août 2006 fixant les dispositions prises pour l'accessibilité aux personnes handicapées.

Charge d'exploitation : 600 daN/m² au moins.

Calcul et tracé de la rampe sur les bases suivantes :

- Pente inférieure à 5%.
- Longueur de rampe entre palier de repos : 10 m au maximum.
- Largeur : 1,60 m (largeur de cheminement 1,40 m au moins entre dispositif chasse roue et mains courantes).
- Dispositif chasse roue de chaque côté de la rampe.
- Hauteur à monter : suivant plan de principe (cotes à vérifier sur place avant fabrication).
- Double rampe, disposition suivant plan.

Nota :

Palier intermédiaire et palier en haut de rampe : en maçonnerie à la charge du lot MACONNERIE.

Les deux parties de rampe doivent être autoportantes sur leur longueur :

- *partie inférieure fixée au sol sur un plot BA (fondation réalisée par le maçon, suivant instruction du lot SERRURERIE) et fixée à la plateforme intermédiaire (palier de repos).*
- *partie supérieure fixée à la plateforme intermédiaire (palier de repos) et à la maçonnerie de la construction.*

Plan d'exécution, épure, documents techniques, note de calcul et toutes suggestions à soumettre à l'Architecte et à l'organisme de contrôle pour validation avant fabrication.

Rampe, modèle autoportant, en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, préfabriqué en atelier.
Etudes, fabrication et toutes suggestions comprises.

Limons autoportants en profilé adapté U, support de rampe avec dispositif chasse roue.
Finition : thermo laquée (couleur suivant nuancier RAL, au choix de l'Architecte).

Plancher caillebotis en tôle, épaisseur 2 à 2,5 mm, perforée et emboutie vers le haut, type RHINOBERG marque GANTOIS ou similaire.

Trous et fentes de largeur ou diamètre inférieur ou égal à 2 cm.

Finition : galvanisé à chaud.

Performance antidérapante et bon écoulement des fluides.

Pose.

Assemblage à boulons à serrage contrôlé.

Compris percements, platines, fixations non corrodables (visserie en acier inoxydable) et toutes suggestions.

Installation conforme aux études et instructions du fabricant.

Nota:

La longueur de rampe bordée par une rupture de niveau d'une hauteur de plus de 0,40 m doit comporter une main courante.

La largeur minimale entre mains courantes doit être de 1,40 m.

Localisation :

- *Rampes d'accès à l'entrée principale, façade NORD rue du Collège : largeur 1,60 m (hauteur à monter : 2 x 0,50 m environ).*

Escalier extérieur

Escalier conforme aux instructions des articles CO 55 et 56 du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public et à l'arrêté du 1^{er} Août 2006 fixant les dispositions prises pour l'accessibilité aux personnes handicapées.

Charge d'exploitation : 400 daN/m²

Calcul et tracé d'escalier sur les bases suivantes :

- hauteur (H) de marche comprise entre 13 et 16 cm.
- Largeur de giron supérieure ou égale à 30 cm.
(ligne de foulée : hauteur (H) et giron (G) des marches liées par la relation $0,60\text{ m} \leq 2H + G \leq 0,64\text{ m}$. Largeur du giron doit être supérieure ou égale à 28 cm).
- Largeur : 1,40 m au moins.
- Hauteur à monter : suivant plan de principe (cotes à vérifier sur place avant fabrication).
- Escalier droit, avec palier de repos en partie haute et sans contre marche.

Plan d'exécution, épure, documents techniques, note de calcul et toutes suggestions à soumettre à l'Architecte et à l'organisme de contrôle pour validation avant fabrication.

Escalier droit, sans contremarche + palier de repos, modèle autoportant, en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, préfabriqué en atelier.

Etudes, fabrication et toutes suggestions comprises.

Limons autoportants en profilé adapté et support de marches.

Finition : thermo laquée (couleur suivant nuancier RAL, au choix de l'Architecte).

Marches antidérapantes en tôle, épaisseur 2 à 2,5 mm, perforée et emboutie vers le haut, type RHINOBERG marque GANTOIS ou similaire.

Trous et fentes de largeur ou diamètre inférieur ou égal à 2 cm.

Finition : galvanisé à chaud.

Performance antidérapante et bon écoulement des fluides.

Nez de marche antidérapants et contrastés visuellement par rapport au reste de l'escalier.

Les marches successives doivent se recouvrir de 0.05 m s'il n'y a pas de contre-marches (Article CO 51 du règlement de sécurité l'incendie).

Palier de repos avec aspect de finition dito marches.

Plancher caillebotis, avec trous et fentes de largeur ou diamètre inférieur ou égal à 2 cm. Finition : galvanisé à chaud.

Performance antidérapante et bon écoulement des fluides.

Ossature tube et cornières métalliques. Finition thermo laquée (dito limons).

Poteau central, support de structure, en profilé rond, de section adaptée : disposition sous palier de repos.

Pose.

Assemblage à boulons à serrage contrôlé.

Compris percements, platines, fixations non corrodables (visserie en acier inoxydable) et toutes suggestions.

Installation conforme aux études et instructions du fabricant.

Nota:

L'escalier doit comporter une main courante de chaque côté.

La largeur minimale entre mains courantes doit être de 1,20 m.

Localisation :

- Escalier d'accès à la sortie de secours, façade EST : largeur 1,40 m et hauteur à monter 1,10 m environ.

Groupe de marches extérieures

Charge d'exploitation : 400 daN/m²

Calcul et tracé d'escalier sur les bases suivantes :

- hauteur (H) de marche comprise entre 15 et 16 cm.
- Largeur de giron entre 30 et 32 cm.
- Largeur : 1,60 m.
- Hauteur à monter : suivant plan de principe (cotes à vérifier sur place avant fabrication).

Plan d'exécution, épure, documents techniques, note de calcul et toutes suggestions à soumettre à l'Architecte et à l'organisme de contrôle pour validation avant fabrication.

Groupe de marches, droit, sans contremarche modèle autoportant, en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, préfabriqué en atelier.

Etudes, fabrication et toutes suggestions comprises.

Limons autoportants en profilé adapté et support de marches.

Finition : thermo laquée (couleur suivant nuancier RAL, au choix de l'Architecte).

Marches antidérapantes en tôle, épaisseur 2 à 2,5 mm, perforée et emboutie vers le haut, type RHINOBERG marque GANTOIS ou similaire.

Trous et fentes de largeur ou diamètre inférieur ou égal à 2 cm.

Finition : galvanisé à chaud.

Performance antidérapante et bon écoulement des fluides.

Nez de marche antidérapants et contrastés visuellement par rapport au reste de l'escalier.

Les marches successives doivent se recouvrir de 0.05 m s'il n'y a pas de contre-marches (Article CO 51 du règlement de sécurité l'incendie).

Pose.

Assemblage à boulons à serrage contrôlé.

Compris percements, platines, fixations non corrodables (visserie en acier inoxydable) et toutes suggestions.

Installation conforme aux études et instructions du fabricant.

Nota:

L'escalier doit comporter une main courante de chaque côté.

La largeur minimale entre mains courantes doit être de 1,40 m.

Localisation :

- *Marches d'accès à l'entrée principale, façade NORD rue du Collège : largeur 1,60 m et hauteur à monter 0,50 m environ.*

Rampe et garde corps avec câbles en acier inox - main courante en bois

Conformes aux normes NF P 01-012.

Hauteur réglementaire : 1,00 m.

Dispositions conformes aux instructions des articles CO 55 et 56 du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public et à l'arrêté du 1^{er} Août 2006 fixant les dispositions prises pour l'accessibilité aux personnes handicapées.

Plan d'exécution, épure, documents techniques, note de calcul et toutes suggestions comprises (à soumettre à l'Architecte et à l'organisme de contrôle pour validation avant fabrication)

Ensemble en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, préfabriqué en atelier.

Finition thermo laquée (couleur suivant nuancier RAL, au choix de l'Architecte).

Poteaux rectangulaire, section 40 x 10 mm au moins,

Fixation au pied à l'aide d'une platine, sur profilé de rampe, sur limon d'escalier ou au sol.

Fixation en tête sur méplat métallique encastré en sous face de la main courante.

Main courante en bois massif, essence type chêne ou bois exotique, section 60 x 45 mm au moins, profilée avec dessus arrondi, facilement préhensible, compris feuillure en sous face et toutes façons de finition pour parties cintrées.

Renforcement à l'aide d'un méplat métallique encastré dans la feuillure en sous face de la pièce de bois.

Supports, fixations et toutes suggestions de fabrication et de pose :

- Partie supérieure de rampe et de garde corps.
- Le long des murs d'échiffre.

Main courante de chaque côté de l'escalier ou du groupe de marches, continue, prolongée horizontalement de la longueur d'une marche au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée sans pour autant créer d'obstacle au niveau des circulations horizontales.

Main courante de chaque côté de la rampe, continue.

Câbles en acier inoxydable torsadé de 5 mm de diamètre au moins, disposés entre le limon et la main courante, en nombre suffisant pour être conforme à la norme (espace de 18 cm au moins entre câbles).

Fixations, ridoirs tendeurs et tous accessoires. Corps bronze chromé.

Pose (en étroite coordination avec l'entreprise de revêtement de sol). Assemblage à boulons à serrage contrôlé.

Compris percements, platines, fixations non corrodables (visserie en acier inoxydable) et toutes suggestions.

Installation conforme aux études et instructions du fabricant.

Localisation :

- Rampes de l'escalier extérieur (façade EST) sur deux côtés, compris garde corps du palier.
- Garde corps de la rampe d'accès extérieure (devant hall d'entrée, façade NORD) sur deux côtés.
- Rampes du groupe de marches extérieures (façade NORD, rue) sur deux côtés, compris liaison garde corps du palier.

Rampe et garde corps avec barreaudage - main courante en métal

Conformes aux normes NF P 01-012.

Hauteur réglementaire : 1,00 m.

Dispositions conformes aux instructions des articles CO 55 et 56 du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public et à l'arrêté du 1^{er} Août 2006 fixant les dispositions prises pour l'accessibilité aux personnes handicapées.

Plan d'exécution, épure, documents techniques, note de calcul et toutes suggestions comprises (à soumettre à l'Architecte et à l'organisme de contrôle pour validation avant fabrication)

Ensemble en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, préfabriqué en atelier.

Finition thermo laquée (couleur suivant nuancier RAL, au choix de l'Architecte).

Poteaux tubulaires ronds ou rectangulaires.

Fixation au pied à l'aide d'une platine, sur escalier ou au sol.

Fixation en sous face de la main courante.

Main courante métallique, tubulaire Ø 30 mm au moins, facilement préhensible, compris toutes façons de finition pour parties cintrées.

Supports, fixations et toutes suggestions de fabrication et de pose :

- Partie supérieure de rampe et de garde corps.
- Le long des murs d'échiffre.

Main courante de chaque côté de l'escalier, continue, prolongée horizontalement de la longueur d'une marche au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée sans pour autant créer d'obstacle au niveau des circulations horizontales.

Lisse basse.

Barreaudage vertical, de section adaptée, butant sous main courante et dessus lisse basse.

Pose (en étroite coordination avec l'entreprise de revêtement de sol). Assemblage à boulons à serrage contrôlé.

Compris percements, platines, fixations non corrodables (visserie en acier inoxydable) et toutes suggestions.

Installation conforme aux études et instructions du fabricant.

Localisation :

- *Rampe de l'escalier intérieur, compris garde corps devant vide (trémie d'escalier)*
- *Sur le deuxième côté de l'escalier, contre mur d'échiffre et cloison, fourniture et pose d'une main courante.*