

Construction de l'extension du bâtiment 882 de l'INSTN à Cherbourg (50)

143 chemin de la Crespinière, ZA Les Vindits

50100 CHERBOURG-EN-COTENTIN



MAITRE D'OUVRAGE

CEA (Commissariat à l'Energie Atomique)
Route nationale 306
91400 SACLAY

Lot n°5

MENUISERIES ACIER - SERRURERIE

CCTP

Dossier	22-095
Date	15/11/2024
Phase	DCE
Indice	D

MAITRE D'OEUVRE :

ARCADE REALISATIONS
325 rue de Sauxmarais - Tournaville
50110 Cherbourg-en-Cotentin
Tél : 02 33 20 57 93
Mél : laurie.cadel@arcade-realizations.fr

ARCADE
REALISATIONS

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
Espace René Lebas - 61 rue de l'Abbaye
50100 CHERBOURG EN COTENTIN
Tél : 02 47 71 65 51
Mél : maxime.pin@bureauveritas.com



COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

APAVE
Le Citis - 5 rue d'Atalante
14205 Hérouville-Saint-Clair
Tél : 06 45 68 30 81
Mél : matthieu.vivan@apave.com



SOMMAIRE

5.1 GENERALITES.....	3
5.1.1 DISPOSITIONS COMMUNES.....	3
5.1.2 DOCUMENTS - DTU - NORMES.....	3
5.2 EXECUTION DES OUVRAGES.....	3
5.2.1 ORIGINES ET QUALITE DES PRODUITS.....	3
5.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER.....	4
5.3.1 PORTES.....	4
5.3.1.1 PORTES PLEINES LAQUEES (HUISSERIE + VANTAUX).....	4
5.3.1.2 ACCESSOIRES DE PORTES.....	4
5.3.2 PLATEFORME CAILLEBOTIS ACIER GALVANISE.....	5
5.3.3 GRILLES DE VENTILATION.....	6
5.3.4 BORNES DE PROTECTION.....	7
5.3.5 ECHELLES A CRINOLINE.....	7
5.3.6 FRAIS DIVERS.....	7

Code	Désignation
5.1	<u>GENERALITES</u>
5.1.1	DISPOSITIONS COMMUNES Les dispositions communes à tous les lots sont énumérées dans le lot 0 "CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS". L'entrepreneur du présent lot en prendra connaissance pour l'établissement de son offre et la réalisation des travaux.
5.1.2	DOCUMENTS - DTU - NORMES Les ouvrages en métallerie et serrurerie doivent être exécutés et mis en œuvre selon les normes AFNOR, les documents techniques unifiés publiés par le C.S.T.B (DTU), les directives communes à l'Union Européenne pour l'agrément technique de la construction en matière de fenêtre (U.E.A.T.C) et les règles de l'art requises par des entreprises classées et qualifiées par l'O.P.Q.C.B. DTU 32.1 – Construction métallique – Charpente en acier (NF P 22.201) DTU 39 – Miroiterie – Vitrierie (NF P 78.201) & Cahier des Clauses Spéciales y afférent. Selon les règles de calcul et plus particulièrement : C.M 66 + additif 80 – Charpente Métallique Eurocodes NF E 85-015 – Règles de sécurité relative aux dimensions des garde- corps et rampes d'escaliers. NF EN 10-058 – Normes spécifiques aux produits sidérurgiques.
5.2	<u>EXECUTION DES OUVRAGES</u> L'ensemble des matériaux et matériels employés, sera, indépendamment de leur conformité avec les normes, toujours neuf et de première qualité. Les boulons, rivets, vis et goujons, seront toujours de dimensions et de force en rapport avec le poids des objets qu'ils sont appelés à fixer, et proviendront des meilleurs fabricants. Les articles de quincaillerie destinés au ferrage des ouvrages de serrurerie seront des articles du commerce de première qualité, et porteront l'estampille SNQF. Ils seront de marque réputée et agréés par le Maître d'Œuvre. Toutes les parties en fer seront traitées et recevront une protection contre la corrosion. Le traitement sera conforme aux normes NF EN 10238 et comprendra : - grenaillage SA 2 ½ suivant ISO 8501-1, - application d'un primaire anti-corrosion 40 microns en oxyde de fer. Les serrures et verrous seront de première qualité et porteront le label de garantie du fabricant. Tous les éléments de serrurerie devront, avant exécution, faire l'objet de plans détaillés à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre. L'entrepreneur assumera la responsabilité de l'étanchéité, de la solidité et du bon fonctionnement de ses ouvrages.
5.2.1	ORIGINES ET QUALITE DES PRODUITS Les aspects des profils métalliques acier devant rester apparents, seront rigoureusement conformes aux plans de détail. Si les profilés ne sont pas de fabrication courante du commerce, ils pourront être reconstitués à partir de profils existants ou réalisés à la demande par usinage. Les assemblages des profils pourront être réalisés par soudures ou soudo-brasure, parfaitement dressées, décalaminées, limées et polies. Les cordons de soudure ne représenteront aucun « manque » ni « crique ». Le choix des épaisseurs et sections ainsi que du produit utilisé pour assembler les pièces devra être fait afin d'éviter toute déformation lors du soudage. Toutes les opérations nécessaires à la réalisation des ouvrages tels que : perçages, fraisages, décolletage, inserts, cintrage etc... sont dus au titre du présent lot. Les tôles, tubes, barres et profils présenteront une planimétrie et une rectitude parfaites, un poli sans grains ni balèvres, des arêtes à angles vis, tels que précisés sur les plans. Le métal d'ossature recevra un traitement anticorrosion à titre permanent. Les tôles d'habillage recevront un traitement anticorrosion face cachée. Les tôles contreplées présenteront une planimétrie parfaite. Aucune fixation apparente, autre que celles prévues ne sera admise. Épaisseur des tôles permettant une planimétrie parfaite, une résistance aux déformations et aux surcharges. Tôles et bandes : laminées Barres : étirées Tubes : sans soudures pour toutes sections. Le support brut sera ébarbé, brossé, poli, dégraissé et sablé finition peinture.

Code	Désignation
5.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER
5.3.1	PORTES
5.3.1.1	PORTES PLEINES LAQUEES (HUISSERIE + VANTAUX)
	Fourniture et pose de bloc porte battant métallique isolé comprenant : <ul style="list-style-type: none">- pose sur pré-cadre métallique- bâti métallique en profil galvanisé 60 x 50, platines et éléments de scellement, calfeutrement, boîte à gâche, joints d'étanchéité- porte métallique à 1 vantail ou 2 vantaux, composée de cadre en fer, profilés du commerce (tube 30 x 30), avec traverses intermédiaires et contreventements, parement en tôle 15/10è sur chaque face (en un seul morceau) et remplissage en laine minérale rigide. le parement intérieur formera feuillure de la porte, les assemblages étant effectués par soudure,- la porte sera posée sur paumelles (3 paumelles de 140 mm par vantail), joints à lèvres caoutchouc sur 3 côtés, balai en partie basse / joints escamotables pour les portes donnant sur l'extérieur et tous accessoires, système anti-dégondage,- cornière métallique d'arrêt de dallage formant seuil de porte,- sens d'ouverture suivant plan. Finition laquée (huisserie + vantaux), RAL dito menuiseries sur bâtiment existant
5.3.1.1.1	Porte métallique 1 vantail, isolée 80 mm - 1 m x 2.15 m ht <i>Localisation : suivant plan et tableau des portes</i>
5.3.1.1.2	Porte métallique tiercée 2 vantaux, isolée 80 mm - 1.6 m x 2.15 m ht <i>Localisation : suivant plan et tableau des portes</i>
5.3.1.2	ACCESSOIRES DE PORTES
5.3.1.2.1	Bec de canne 2 faces Fourniture et pose de bec de canne inox sur les 2 faces. Compris toutes sujétions de pose et de fixations. <i>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</i>
5.3.1.2.2	Bec de canne 1 face Fourniture et pose de bec de canne inox sur 1 face. Compris toutes sujétions de pose et de fixations. <i>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</i>
5.3.1.2.3	Barre anti-panique acier Fourniture et pose d'une barre anti-panique réversible 1 point en acier avec serrure. Boîtiers de hauteur 145 mm x largeur 37 mm x déport 50 mm. Contre-pêne de sécurité (anti-effraction). Compris toutes sujétions de pose et de fixations. <i>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</i>
5.3.1.2.4	Serrure avec cylindre européen et 3 clés Fourniture et pose d'une serrure avec cylindre européen de très haute sécurité et 3 clés : <ul style="list-style-type: none">- Cylindre de très haute sécurité 15 goupilles en inox trempé, équipé de contre pistons multiformes sur 5 axes différents, à clé réversible avec mobiles à reproduction protégée.- Conforme à la marque NF PEC articles de quincailleries.- Garantie 10 ans. Compris toutes sujétions de pose et de fixations. <i>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</i>
5.3.1.2.5	Ferme porte acier Fourniture et pose d'un ferme porte hydraulique de type BRICARD ou équivalent en acier Plage d'arrêt réglable de 80° à 170°. Longueur suivant type de porte de 660 mm à entraxe des paumelles pour les portes à deux vantaux. Le ferme-porte doit présenter des caractéristiques anti-vandalisme (bras à glissière). <i>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</i>
5.3.1.2.6	Crémone pompier Fourniture et pose de crémone pompier. Compris toutes sujétions de pose et de fixations. <i>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</i>

Code	Désignation
5.3.1.2.7	<p>Pose de béquille SALTO</p> <p>Pose (fourniture à la charge du Maître d'Ouvrage) de béquille SALTO pour portes sur contrôle d'accès.</p> <p>Localisation : sur portes avec contrôle d'accès du présent lot, suivant tableau des portes</p>
5.3.1.2.8	<p>Protection bas de porte 1 face</p> <p>Fourniture et pose d'une protection sur le bas de la porte sur 1 face, telle que :</p> <ul style="list-style-type: none">- pose collée (matériau autoadhésif)- plaque transparente antibactérienne <p>Dimensions : largeur de la porte x 50 cm de haut</p> <p>Localisation : suivant tableau des portes + sur les portes de la salle instrumentation existantes</p>
5.3.1.2.9	<p>Protection bas de porte 2 faces</p> <p>Fourniture et pose d'une protection sur le bas de la porte sur 2 faces, telle que :</p> <ul style="list-style-type: none">- pose collée (matériau autoadhésif)- plaque transparente antibactérienne <p>Dimensions : largeur de la porte x 50 cm de haut sur chaque côté de la porte</p> <p>Localisation : suivant tableau des portes</p>
5.3.1.2.10	<p>Contact pour détecteur d'ouverture</p> <p>Fourniture et pose d'un contact de porte magnétique pour détecter la position ouverte de la menuiserie.</p> <p>Compris câblage et raccordements.</p> <p>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</p>
5.3.1.2.11	<p>Butées de porte inox</p> <p>Fourniture et pose de butée de porte en inox à fixer sur parois.</p> <p>Compris toutes sujétions de pose et de fixations.</p> <p>Localisation : sur portes du présent lot suivant tableau des portes</p>
5.3.2	<p>PLATEFORME CAILLEBOTIS ACIER GALVANISE</p> <p>Elle est destinée à recevoir les équipements de traitement d'air du bâtiment à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none">- le groupe extérieur du système mono-split : poids 34 kg- la centrale de traitement d'air : poids environ 800 kg- le groupe d'eau glacée de la CTA : poids 88 kg- la pompe à chaleur : poids 393 kg
5.3.2.1	<p>Fourniture des platines de prescellement</p> <p>Les scellements des embases métalliques se feront par tiges d'ancrages a des clames mises en place lors du coulage du béton, ou par platines de prescellement mises en place également lors des coulages.</p> <p>Les pièces de prescellement seront fournies par l'adjudicataire du présent lot et leurs scellements seront effectués sous son autorité et son contrôle, en particulier en ce qui concerne leurs parfaites implantations, par le lot gros-oeuvre.</p> <p>Les travaux supplémentaires dus à la non observation de cette clause seront exécutés par l'entreprise du présent lot.</p> <p>Les boulons d'ancrage sont à réaliser en acier du type non effervescent E 24 NE ou E 26 NE (qualité 2).</p> <p>Localisation : en pied des poteaux métalliques de la plateforme, suivant plans</p>
5.3.2.2	<p>Ossature métallique de la plateforme</p> <p>Section et profils suivant note de calcul pour ossature principale en profilés du commerce (IPE, HEA, HEB, ...) prenant appui sur les ouvrages béton armé y compris toutes sujétions pour ruptures thermiques, toutes sujétions de fixations, toutes sujétions de stabilité, et de dilatation, etc...</p> <p>Section et profils suivant note de calcul pour solives de recoupement des portées en profilés du commerce IPE prenant appui sur les ossatures principales y compris toutes sujétions de fixations, toutes sujétions de stabilité, etc.</p> <p>Localisation : ossature pour plateforme en toiture de l'extension, suivant plans</p>
5.3.2.3	<p>Ossature métallique du chemin de circulation</p> <p>Section et profils suivant note de calcul pour ossature principale en profilés du commerce (IPE, HEA, HEB, ...) prenant appui sur rubberfoot (à prévoir au présent lot).</p> <p>Section et profils suivant note de calcul pour solives de recoupement des portées en profilés du commerce IPE prenant appui sur les ossatures principales y compris toutes sujétions de fixations, toutes sujétions de stabilité, etc.</p> <p>Localisation : ossature pour chemin de circulation en toiture de l'extension, suivant plans</p>
5.3.2.4	<p>Plateforme métallique caillebotis galvanisé</p> <p>Fourniture et pose de passerelle "caillebotis" ou équivalent, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">- remplissage en caillebotis standards maille 30x30 mm, profil 30x3 mm galvanisé avec toutes sujétions de fixation- ensemble galvanisé à chaud <p>Localisation : plateforme et chemin de circulation en toiture de l'extension pour support des équipements techniques, suivant plans</p>

Code	Désignation
5.3.2.5	<div>Ossature pour bardage acoustique</div> <div>Fourniture et pose de poutrelles HEA 160 en acier galvanisé thermolaquées, à fixer sur plateforme métallique pour mise en place de panneaux acoustiques (à la charge du lot bardage). Entraxes suivant plans. Compris toutes sujétions de fixation.</div> <div></div> <div>Localisation : en périphérie de la plateforme métallique en toiture, suivant plans</div>
5.3.2.6	<div>Escaliers droits caillebotis galvanisé</div> <div>1 - MARCHES ET PALIERS Fourniture et pose d'escaliers droits en caillebotis comprenant : - Ossatures métalliques en profilés du commerce (limons fer U) fixées en console sur les ossatures de passerelles, sur les entrails de fermes ou suspendues à ces fermes y compris toutes suspentes, toutes sujétions de fixation, de franchissements des nappes de fluides. - Ossatures de volée droite ou de paliers (y compris palier d'arrivée) en fers " cornière " ou en tôles pliées (épaisseur 20/10ème de mm minimum) soudés entre-eux et sur les limons (dimensionnées suivant sollicitations) y compris tous supports intermédiaires de recoupement de la portée. Les marches seront réalisées avec un recouvrement de 6 cm l'une sur l'autre. - Remplissage des volées et des paliers (y compris palier d'arrivée) en caillebotis standards maille 30 x 30 mm, profil 30 x 30, galvanisées à chaud avec toutes sujétions de fixation. - Platines avec goussets pour fixation sur ouvrages métalliques. - Ensemble galvanisé à chaud. 2 - GARDE-CORPS SUR ESCALIER CONFORMES A LA NORME NF E 85-015 Fourniture et pose de garde-corps (hauteur = 1,10m) sur ces escaliers constitués de : - Poteaux en fer plat 50x10mm y compris sujétions de fixations. - Lisse haute filante en tube diamètre 36 / 42,4mm (DN 32) - Lisse intermédiaire soudée sur poteaux en tube diamètre 16,1 / 21,3mm (DN 15) - Plinthe de 10 cm de hauteur en partie basse - Emplacement des garde-corps suivant indications des plans. - Ensemble sera galvanisé à chaud. Localisation : pour accéder à la plateforme en toiture, suivant plans</div>
5.3.3	<div>GRILLES DE VENTILATION</div>
5.3.3.1	<div>Grille de ventilation 0.4 x 0.4 m ht en acier galvanisé laqué</div> <div>Fourniture et pose de grille extérieure en acier galvanisé laqué<ul style="list-style-type: none">• Grille en tôle d'acier galvanisé laqué• Pas des ailettes : 50 à 78 mm (variable en fonction de la hauteur).• Grillage antivolatile en fil d'acier galvanisé.• Fixation par vis : cadre percé pour montage direct ou avec contre-cadre.• Compris clapet anti retourRAL dito bardage Localisation : pour ventilation haute et basse du local déchets, suivant plans</div>
5.3.3.2	<div>Grille de ventilation démontable 1 x 1 m ht en acier galvanisé laqué</div> <div>Fourniture et pose de grille extérieure démontable en acier galvanisé laqué<ul style="list-style-type: none">• Grille en tôle d'acier galvanisé laqué• Pas des ailettes : 50 à 78 mm (variable en fonction de la hauteur).• Grillage antivolatile en fil d'acier galvanisé.• Fixation par vis : cadre percé pour montage direct ou avec contre-cadre.• Compris clapet anti retourRAL dito enduit Localisation : pour accéder au vide-sanitaire depuis la cage d'escalier extérieure, suivant plans</div>

Code	Désignation
5.3.4	BORNES DE PROTECTION
5.3.4.1	Fourniture bornes métalliques anti-béliers D118 Fourniture seule de tubes métalliques inox, avec capot soudés en partie haute (remplissage béton et pose au lot VRD). <u>Dimensions :</u> - diamètre 118 mm - hauteur totale 1600 mm Localisation : <i>suivant plan VRD</i>
5.3.5	ECHELLES A CRINOLINE
5.3.5.1	Échelle à crinoline - hauteur 4.60 m Fourniture et pose d'échelles à crinoline de diamètre 710 mm, en profilés acier galvanisé, montants de 60 x 25, barreaux en tube carré de 25 x 25, arceaux, condamnation de la montée par porte avec revêtement en tôle plane en acier inoxydable, fermeture par cadenas à code. Ainsi que : - Sortie haute munie d'une passerelle de franchissement d'acrotère avec portillon - Platines support déportées fixées sur le voile béton de façade compris découpe et traitement soignés sur le bardage en coordination avec le lot 4. L'ensemble devra être conforme à la norme NF E85-016. Localisation : <i>en façade Est de l'extension, suivant plan</i>
5.3.6	FRAIS DIVERS
5.3.6.1	DOE L'entreprise devra fournir des DOE complets, conformément à l'article 0.2.7.2 du lot "CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS".
5.3.6.2	Frais de compte prorata 1.5 % Prévoir 1.5 % du montant du lot pour les frais de compte prorata.