Maître d'ouvrage	MINISTERE DES ARMEES
Opération	Aménagement d'un local d'essais de batteries lithium-ion - CETSEO 302 Chemin de Sainte Marthe, 13014 Marseille

C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT :	02 – SECOND-OEUVRE	INDICE :	2	DATE :	21/10/2026

INTERVENANTS				
Maîtrise d'Ouvrage				
CETSEO	Lionel MICHELI	Mail : Tel :	lionel.micheli@intradef.gouv.fr 04 95 05 20 37	302 Chemin de Sainte Marthe, 13014 Marseille
	Arnaud GERVAIS	Mail : Tel :	arnaud.gervais@intradef.gouv.fr 04 95 05 20 30	
	Corentin ZARCO	Mail : Tel :	corentin.zarco@intradef.gouv.fr 04 95 05 20 43	
Maîtrise d'Œuvre				
ORIS	Emmanuel SOUX	Mail : Tel :	contact@orisingenierie.fr 06 61 67 37 31	140 Rue Sainte 13007 Marseille
	Maëva VIALLE	Mail : Tel :	maeva@orisingenierie.fr 06 01 98 98 71	
Bureau de contrôle				
SOCOTEC	Mathieu ESPITALLIER	Mail : Tel :	mathieu.espitallier@socotec.com 06 03 29 04 56	
	Akram ETTOUIL	Mail : Tel :	akram.ettouil@socotec.com 06 74 82 71 98	
Coordinateur SPS				
VERITAS	Bertrand AVISSE	Mail : Tel :	bertrand.avisse@bureauveritas.com 06 08 76 17 21	
Coordinateur SSI				
GNPS	Bernard LUCAS	Mail : Tel :	bernard.lucas@gnps.fr 06 17 67 32 45	

Signature et cachet de l'entreprise :

SOMMAIRE

1 PRESCRIPTIONS GENERALES 3

1.1 Objet 3

1.2 Limite du présent lot dans l'opération 3

1.3 Prestations à réaliser 3

1.4 Réglementations et Normes 4

1.5 Qualité et livraison des matériaux 5

1.6 Exécution des travaux 5

1.7 Interfaces entre les corps d'état 6

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES 7

2.1 Doublage et isolation thermique des parois périphériques 7

2.2 Plafonds 7

2.3 Enduits, revêtements muraux et peinture 8

2.4 Peinture des parois et plafonds intérieurs 8

2.5 Réfection des enduits extérieurs 9

2.6 Finitions, raccords et nettoyage 9

2.7 Nettoyage de fin de chantier 9

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les travaux de :

- Isolation thermique des parois périphériques : doublage isolant des parois extérieures de la salle de supervision, l'isolation des voiles pyrotechniques de la salle de test relevant du lot 01 ;
- Plafonds de la salle de test : plafond coupe-feu REI 120 (coupe-feu deux heures), réseaux et équipements techniques laissés apparents en sous-face ; faux-plafond démontable en dalles 600 × 600 mm de la salle de supervision ;
- Enduits, revêtements muraux et peinture des parois et plafonds intérieurs ;
- Réfection des enduits extérieurs de l'ensemble des façades du bâtiment 006, pour uniformisation ;
- Finitions, raccords et calfeutrements consécutifs aux interventions des autres corps d'état.

Ces travaux sont nécessaires à l'aménagement, au sein du bâtiment existant du CETSEO, d'un local d'essais de batteries lithium-ion comportant une salle de test et une salle de supervision rigoureusement compartimentées.

1.2 Limite du présent lot dans l'opération

L'opération est décomposée en cinq lots. Le présent lot 02 s'articule avec les autres lots comme suit ; l'entrepreneur en tient compte pour l'ensemble de ses interfaces :

- Lot 01 — Curage, gros œuvre, sols et rétention ;
- Lot 03 – Plomberie, CVC, désenfumage,
- Lot 04 – MEXT et MINT,
- Lot 05 – CFO/CFA,

Les voiles pyrotechniques, le dallage et le revêtement de sol en résine relèvent du lot 01 ; ils ne font pas partie du présent lot et ne sont cités qu'au titre de la coordination (réception des supports, continuité de l'étanchéité, calfeutrements, maintien des degrés coupe-feu).

1.3 Prestations à réaliser

D'une manière générale, l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages prévus au marché devront obligatoirement répondre aux besoins exprimés en fonctionnement normal et dans toutes les conditions requises de sécurité et de régularité.

L'entrepreneur devra avoir pris connaissance, dans leur intégralité, des différentes pièces du dossier de consultation et du marché, à savoir :

- Le Règlement de la Consultation (RC) et son annexe 1 : cadre de réponse développement durable ;
- Les formulaires DC1 et DC2 ;

- L'Acte d'Engagement (ATTRI1) et ses annexes 1 à 5 : Décompositions du Prix Global et Forfaitaire (DPGF) des lots 1 à 5 ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) et ses annexes :
  - Annexe 1 : Courriels et points de contact « CETSEO » ;
  - Annexe 2 : Courriels et points de contact « Entreprise » ;
  - Annexe 3 : Renseignements complémentaires ;
  - Annexe 4 : Demande de prolongation de délais ;
  - Annexe 5 : Attestation de visite ;
  - Annexe 6 : Accord de confidentialité ;
- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), comprenant :
  - Le CCTP 00 — Généralités ;
  - Le CCTP de son lot et des lots avec lesquels il présente des interfaces ;
- Les plans du projet ;
- Le planning des travaux ;
- Le Rapport Initial de Contrôle Technique (RICT) ;
- Le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Et tous autres documents faisant partie du marché.

1.4 Réglementations et Normes

Pour l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur se conforme à l'ensemble des textes en vigueur à la date d'exécution, et plus particulièrement à :

Ouvrages en plâtre, doublages et plafonds

NF DTU 25.41 — Ouvrages en plaques de parement en plâtre ;

NF DTU 25.42 — Ouvrages de doublage et d'habillage en complexes et sandwiches ;

NF DTU 58.1 — Plafonds suspendus ;

Avis Techniques et Documents Techniques d'Application (ATec / DTA) des procédés retenus.

Isolation thermique

Certification ACERMI des produits isolants ;

Aucune étude thermique ni objectif de résistance thermique n'est fixé pour l'opération : l'isolation est mise en œuvre afin de limiter les déperditions.

Enduits, revêtements et peinture

NF DTU 59.1 — Travaux de peinture des bâtiments ;

NF DTU 26.1 — Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne ;

NF P 74-201 (référence DTU 59.1) — reconnaissance et tolérances des subjectiles.

Comportement au feu

NF EN 13501-1 — Classement de réaction au feu des produits de construction ;

NF EN 13501-2 — Classement de résistance au feu des éléments de construction ;

Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu et arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu (procès-verbaux et classements) ;

Exigences de degré coupe-feu conformes à la Notice de Sécurité de l'opération et à la réglementation applicable à l'établissement.

Normes françaises en vigueur (liste non exhaustive).

1.5 Qualité et livraison des matériaux

Les matériaux, matériels et fournitures utilisés doivent être soumis au Maître d'Œuvre pour acceptation avant emploi, accompagnés de leurs fiches techniques, procès-verbaux de classement au feu et Avis Techniques.

Tous les isolants devront faire l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

Tous travaux non conformes seront systématiquement démolis et reconstruits aux frais de l'entreprise.

1.6 Exécution des travaux

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge les moyens de manutention, de levage et les échafaudages nécessaires à la réalisation de ses ouvrages, ainsi que la protection de ceux-ci contre les chocs et épaufrures jusqu'à la réception des travaux.

Tolérances

L'implantation des ouvrages est réalisée conformément aux prescriptions des DTU, une attention particulière étant portée à la verticalité, à l'équerrage des doublages et à la planéité des plafonds. La régularité des joints des faux-plafonds et la rectitude des arêtes seront parfaites. Toute partie présentant un défaut sera reprise et refaite sans supplément.

Dispositions générales

L'entrepreneur doit la réalisation des semelles résilientes en pied de doublage, la protection de ses ouvrages, le nettoyage de ses gravois au fur et à mesure de l'avancement ainsi que le nettoyage de tous supports (traces de colle, de mortier, etc.).

L'entrepreneur prend en considération, pour le choix et la mise en œuvre de ses ouvrages, l'ensemble des prescriptions des plans et pièces écrites du projet.

Compte tenu de la destination des locaux, l'entrepreneur tient compte du risque d'incendie et d'emballement thermique propre à la salle de test : les matériaux et parements mis en œuvre dans ce local présentent une réaction au feu adaptée et ne compromettent ni la tenue des parois ni le dispositif de confinement des eaux d'extinction.

1.7 Interfaces entre les corps d'état

L'entrepreneur du présent lot se met en rapport avec les corps d'état concernés pour la bonne finition de ses ouvrages, soit :

Le lot 01 — Gros œuvre et sols résine : réception des supports (parois béton, voiles pyrotechniques, dallage et revêtement de sol en résine). L'isolant de coffrage des voiles V1 et V2 est mis en œuvre par le lot 01 ; les faces intérieures des voiles sont livrées par le lot 01 en béton de parement soigné, aptes à recevoir le lissage et la peinture du présent lot. La continuité de la cuvette de rétention en résine du lot 01 doit être préservée ; les réservations dans les voiles pyrotechniques sont calfeutrées au degré coupe-feu par le lot 01.

Le lot 03 — Plomberie, ventilation et désenfumage : le présent lot laisse intervenir le lot technique pour la pose en apparent des gaines, réseaux et ventilateurs de la salle de test après achèvement et mise en peinture du plafond coupe-feu, et réalise les découpes et renforts dans le faux-plafond démontable de la salle de supervision pour les grilles et bouches de ventilation.

Le lot 04 — Menuiseries extérieures et intérieures : le présent lot réalise les renforts nécessaires au droit des menuiseries (porte sectionnelle, porte coupe-feu, menuiseries extérieures) dans les doublages, ainsi que les habillages et finitions à leur pourtour.

Le lot 05 — Courants forts et courants faibles : le présent lot réalise les découpes et renforts dans le faux-plafond démontable de la salle de supervision pour l'intégration des luminaires et appareillages, ainsi que des détecteurs de fumée du système de sécurité incendie (un par salle), en coordination avec le coordinateur SSI, et laisse intervenir le lot technique avant fermeture de ce faux-plafond ; en salle de test, luminaires, détecteur et chemins de câbles sont posés en apparent par le lot 05 après mise en peinture du plafond coupe-feu.

Réception des supports verticaux : les supports destinés à recevoir la peinture sont réceptionnés conjointement avec le peintre et transmis au Maître d'Œuvre.

Point de vigilance — Le plafond coupe-feu REI 120 de la salle de test ne reçoit aucune pénétration. L'ensemble des réseaux et équipements techniques (gaines et ventilateurs de ventilation et de désenfumage, chemins de câbles, luminaires, détecteurs) est posé en apparent, fixé sur les voiles et parois ou en sous-face du plafond coupe-feu dans les seules limites de charge et de fixation admises par le procès-verbal de son système, sans aucune traversée. Le plafond coupe-feu ne comporte en conséquence ni trappe de visite, ni clapet coupe-feu, ni calfeutrement de traversée. Toute pénétration non prévue est interdite, sauf accord écrit du Maître d'Œuvre et justification du maintien du degré coupe-feu.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 Doublage et isolation thermique des parois périphériques

La salle de test et la salle de supervision reçoivent une isolation thermique afin de limiter les déperditions, selon les dispositions ci-après. En salle de test, l'isolation est reportée à l'arrière des voiles pyrotechniques : aucun doublage n'est mis en œuvre sur leur face intérieure.

2.1.1 Isolation des voiles pyrotechniques — salle de test

L'isolation des voiles V1 et V2 est assurée par un isolant de coffrage mis en œuvre par le lot 01 dans l'espace disponible entre le mur existant et le voile (voir CCTP du lot 01). Aucun doublage n'est mis en œuvre sur la face intérieure des voiles, qui reste en béton apparent, lissée et peinte en blanc au titre du présent lot (article 2.4).

2.1.2 Doublage isolant — salle de supervision

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage isolant sur ossature métallique en périphérie des murs extérieurs de la salle de supervision, comprenant :

- Une ossature métallique (rails et montants en acier galvanisé) indépendante des supports existants, permettant la reprise de leur planéité et ménageant le passage des réseaux et gaines dans l'épaisseur du doublage ;
- Un isolant en laine de roche certifié ACERMI, incombustible (Euroclasse A1), mis en œuvre dans l'ossature et découpé au droit des réseaux et gaines de manière à les envelopper sans discontinuité d'isolation ;
- Un parement en plaque de plâtre BA13 (Euroclasse A2-s1,d0).

La résistance au feu des parois de la salle de test est assurée par les voiles béton V1, V2 et V3 réalisés au titre du lot 01 ; l'isolation n'y contribue pas.

Dispositions particulières :

- Coordination avec les lots techniques pour l'implantation des réseaux et gaines avant mise en œuvre de l'isolant et du parement ;
- Traitement du pied de doublage par bande résiliente et dispositif de rupture des remontées capillaires ;
- Traitement des points singuliers : angles, tableaux de baies, jonctions avec le voile V3 et le faux-plafond, découpes et réservations ;
- Renforts nécessaires au droit des menuiseries et des équipements fixés sur les doublages.

2.2 Plafonds

2.2.1 Plafond coupe-feu REI 120 — salle de test

Fourniture et mise en œuvre, sur la salle de test, d'un plafond coupe-feu REI 120 (coupe-feu deux heures) suspendu en plaques de plâtre certifiées, en sous-face de charpente, sans aucune pénétration, comprenant :

- Suspentes, ossature métallique et parement en plaques de plâtre dimensionnés conformément au système retenu ;
- Traitement des joints, bandes et enduits, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Le système mis en œuvre est impérativement justifié par un procès-verbal d'essai au feu ou un Avis Technique valide, de type système industriel (Placo, Knauf ou équivalent). Aucune trappe de visite n'est prévue, le plafond coupe-feu restant apparent : il reçoit la peinture décrite à l'article 2.4 et supporte, dans les limites admises par son procès-verbal, les fixations des réseaux et équipements posés en apparent.

2.2.2 Faux-plafond — salle de supervision

Fourniture et mise en œuvre, sur la salle de supervision, d'un faux-plafond démontable non coupe-feu sur ossature métallique, comprenant :

- Dalles minérales démontables de format 600 × 600 mm, de type ROCKFON ou équivalent, de classement de réaction au feu adapté ;
- Ossature apparente ou semi-apparente, mise à niveau, découpes et intégration des équipements techniques (luminaire, bouches de ventilation, détecteurs optiques).

2.3 Enduits, revêtements muraux et peinture

2.3.1 Travaux préparatoires et reconnaissance des subjectiles

L'entrepreneur procède à la reconnaissance des subjectiles. Les travaux préparatoires comprennent l'époussetage, le rebouchage, la révision des joints, l'égrenage et le ponçage, adaptés à la nature de chaque support (voiles béton de la salle de test, plaques de parement en plâtre des doublages et plafonds, maçonneries, éléments métalliques).

Avant le démarrage de ses travaux, l'entrepreneur réceptionne les supports, avec établissement d'un procès-verbal, et assure la protection des ouvrages des autres corps d'état susceptibles d'être tachés ou détériorés. Aucune couche n'est appliquée sans que la précédente ait été reconnue par le Maître d'Œuvre.

2.4 Peinture des parois et plafonds intérieurs

Travaux d'enduit et de peinture sur les murs et les plafonds de la salle de test et de la salle de supervision. La préparation des supports est assurée conformément à l'article précédent.

- Salle de supervision : pour les murs, enduit repassé aspect lisse si nécessaire et peinture en finition adaptée aux locaux secs ;
- Salle de test : pour les voiles béton laissés apparents, enduit de lissage assurant une finition lisse, puis système de peinture de teinte blanche adapté à l'ambiance du local (nettoyabilité et résistance) ; pour le plafond coupe-feu laissé apparent, peinture de finition compatible avec le procès-verbal de classement du système, sans altération de son degré coupe-feu.

Le degré de brillant et les teintes sont fixés par le Maître d'Ouvrage, sur présentation d'échantillons et, le cas échéant, de surfaces de référence ; les voiles de la salle de test sont peints en blanc.

2.5 Réfection des enduits extérieurs

Réfection complète de l'enduit extérieur sur l'ensemble des façades du bâtiment, afin d'obtenir un aspect homogène et uniforme sur tout le bâtiment, au-delà des seules zones touchées par les travaux. Les zones concernées comprennent notamment les baies comblées, les reprises consécutives à la dépose et à la pose des menuiseries extérieures, les traversées de façade et les réservations. Le mur extérieur existant côté cuve à fioul étant conservé (le voile V2 est réalisé à l'intérieur, devant ce mur), il reçoit le même traitement que les autres façades.

- Reconnaissance préalable des supports existants : nature, adhérence, fissuration, humidité ; purge de l'enduit non adhérent ou dégradé ;
- Préparation des supports conforme au NF DTU 26.1 : brossage et nettoyage, traitement des fissures, dégarnissage des joints si nécessaire, rebouchage et dressage des zones reprises ; les eaux de lavage sont récupérées, sans aucun rejet dans le ruisseau ni dans les réseaux du site ;
- Traitement des supports hétérogènes : gobetis ou primaire d'accrochage sur les maçonneries de comblement et les reprises ponctuelles, entoilage armé à la jonction des matériaux de nature différente ;
- Application d'un enduit minéral compatible avec les supports existants, en une ou plusieurs couches selon le système retenu, sur la totalité des façades ; traitement des angles, arêtes et tableaux par profilés adaptés ;
- Raccords soignés en périphérie des menuiseries, de la porte sectionnelle, de l'évent d'explosion et des traversées de façade, sans aucun recouvrement ni surcharge du panneau d'évent ni de son cadre ;
- Finition et teinte uniques pour l'ensemble du bâtiment, au choix du maître d'ouvrage sur présentation d'échantillons ; réalisation d'une surface témoin soumise à l'agrément du maître d'œuvre avant exécution ;
- Échafaudages, protections des ouvrages et des abords, et nettoyage en fin d'intervention.

2.6 Finitions, raccords et nettoyage

Le présent lot assure l'ensemble des finitions et raccords consécutifs aux interventions des autres corps d'état :

- Raccords après pose des menuiseries, des plinthes, des équipements techniques et après les essais de réception ;
- Calfeutrements de finition et traitement des points singuliers ;
- Nettoyage complet en fin d'intervention, les locaux étant rendus nets de toute souillure, et évacuation des déchets dans les filières agréées correspondantes

2.7 Nettoyage de fin de chantier

L'entrepreneur du présent lot réalise, avant les opérations préalables à la réception, le nettoyage complet de l'ensemble des locaux et ouvrages de l'opération (salle de test, salle de supervision,

circulations et abords immédiats de la zone de travaux), tous corps d'état confondus. Ce nettoyage intervient après achèvement des travaux de tous les lots et comprend :

- L'enlèvement de l'ensemble des gravats, déchets, emballages, chutes et matériaux excédentaires, ainsi que leur évacuation en filières agréées avec traçabilité ;
- Le dépoussiérage complet des parois, plafonds, gaines, chemins de câbles, équipements et appareillages ;
- Le nettoyage des sols, avec un produit compatible avec le revêtement de résine et conforme aux préconisations de son fabricant, y compris les relevés périphériques, les siphons et les seuils des portes équipées de batardeaux ;
- Le nettoyage des menuiseries intérieures et extérieures, des vitrages sur leurs deux faces, des quincailleries et des grilles de ventilation ;
- L'élimination des taches, traces de mortier, de peinture, de colle ou de mastic, ainsi que des étiquettes, sans détérioration des supports ni des finitions ;
- Le nettoyage des abords de chantier et des voies de circulation du site empruntées par les entreprises.

Les produits et méthodes employés sont compatibles avec les matériaux en place et ne génèrent aucun rejet dans les réseaux du site ni dans le ruisseau longeant le bâtiment.

Le nettoyage est constaté contradictoirement avec le maître d'ouvrage. Toute salissure imputable à un autre lot après ce constat est à la charge de ce lot.

Les nettoyages courants en cours de chantier restent à la charge de chaque entrepreneur pour ses propres travaux.