
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P. N°2026-10

Marché à procédure adaptée selon les dispositions des articles L2123-1, R2123-1 à R2123-7 du
Code de la commande publique

**Marché 2026-10 : Fourniture et pose d'équipements
pédagogiques de réparation et de peinture des
carrosseries automobiles pour le Lycée Professionnel
Maximilien de Robespierre**

Table des matières

Article 1 - Objet du marché	3
Article 2 – Description minimale des prestations	3
Article 3 – Détails des prestations techniques attendues	3
3.1 <i>Répartition du rôle des intervenants</i>	3
3.2 <i>Cabine VP</i>	4
3.3 <i>Local technique</i>	9
3.4 <i>Prestations diverses</i>	9
3.5 <i>Lieu de livraison</i>	10
Article 4 – Maintenance	10
Article 5 – Formation et documentations	11
5.1 <i>Formation du personnel</i>	11
5.2 <i>Documentations</i>	12

Article 1 - Objet du marché

Le présent marché a pour objet :

- la fourniture, la livraison, la pose, la mise en service d'équipements pédagogiques de réparation et de peinture des carrosseries automobiles pour le Lycée Professionnel Maximilien de Robespierre ;
- la formation du personnel formateur à l'utilisation des équipements ;
- la garantie et la maintenance des équipements.

Article 2 – Description minimale des prestations

La description minimale des équipements souhaités est la suivante :

- Une cabine de peinture VP
- Un local technique

A tous ces équipements, des prestations annexes et détaillées dans le présent document sont attendues.

Article 3 – Détails des prestations techniques attendues

L'énumération des équipements nécessaires à la bonne exécution des prestations n'est pas limitative.

L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents.

3.1 Répartition du rôle des intervenants

PRESTATIONS	RESPONSABILITÉ
Travaux de génie civil (tous les travaux de GC, incluant la création des fosses, ragréage, revêtement de sol)	Pouvoir adjudicateur
Alimentation en énergie L'amenée de la ligne principale d'alimentation électrique, air, gaz, aux différents points indiqués sur les plans d'exécution dans le respect des règles de l'art et de la réglementation en vigueur	Pouvoir adjudicateur
Raccordements gaz dans le respect des règles de l'art et de la réglementation en vigueur	Pouvoir adjudicateur
Raccordement internet aux équipements, prise RJ45 pour l'accessibilité à la connectivité	Pouvoir adjudicateur
Mise à la terre des équipements	Pouvoir adjudicateur
La réalisation des chevêtres et percements	Pouvoir adjudicateur

toitures	
Grilles anti-volatile, pare-pluie et étanchéité Dans le cas de sortie latérales, réalisation de l'étanchéité ; fourniture et pose de la grille anti-volatile et du pare-pluie	Pouvoir adjudicateur
Épreuve(s) de charge pour table(s) élévatrice(s)	Pouvoir adjudicateur
Évacuation des déchets après les travaux de montage	Pouvoir adjudicateur
Montage des gaines en toiture au-dessus de 4m à l'intérieur du bâtiment et en toiture	Titulaire
Raccordement des énergies air et électricité	Titulaire

3.2 Cabine VP

La cabine devra comprendre les caractéristiques techniques citées dans le tableau ci-dessous.

Il appartiendra aux soumissionnaires de proposer des solutions conformes aux caractéristiques techniques attendues.

a. Cabine

Dimensions internes	7,0 x 4,0 x hauteur 2,8 m
Construction	Paroi en tôle d'acier galvanisée, prélaquée simple face, épaisseur 1,25 mm. Teinte des panneaux RAL 9010, angles et encadrements RAL 7016.
Groupe de ventilation Débit nominal 32 000 m ³ /h au soufflage et à l'extraction. Ce groupe peut être posé latéralement ou à l'arrière de l'équipement.	
1 groupe moto-ventilateur de soufflage	Insufflant l'air extérieur dans le plénum de l'équipement.
1 groupe moto-ventilateur d'extraction	Évacuant l'air vicié depuis le sol en caillebotis de l'équipement. Turbines à réaction à entraînements direct (pas de courroie de transmission)
1 clapet inverseur à servo moteur pneumatique	Permettant le basculement de la phase peinture (air neuf) vers la phase étuvage (air recyclé) et inversement.
Chauffage Le chauffage est assuré par brûleur gaz veine d'air 290 kW. La montée en température de 20 à 60°C est effectuée en moins de 3 minutes. La précision de régulation de température est de +/- 1°C. La puissance installée assure un delta T de 27 ° (exemple : 20°C peut être obtenu à l'intérieur par -7°C à l'extérieur).	
Préfiltre d'air neuf	
1 caisson préfiltres, équipé de 4 filtres à poches qualité G4.	
Soufflage par plénum	
Le plénum en partie haute de l'équipement assure la répartition de l'air de soufflage ainsi	

<p>que la filtration fine. Les filtres qui équipent le plénum sont de qualité F5 et sont montés sur 3 cadres à charnières, facilitant la maintenance.</p>	
Extraction par le sol	
<p>Sol caillebotis surcharge 700 kg/roue sur fosse béton La structure support des caillebotis fait partie de notre fourniture. Le cadre cornière périmétrique fait partie du lot gros oeuvre. Les filtres sont en fibre de verre, la capacité de rétention est de 3,5 kg/m².</p>	
Éclairage – lampe à tube LED	
<p>Éclairage 8 lampes de 4 tubes LED à 23 W en pans coupés, inclinés à 60 / verticale Intensité lumineuse : 1200 lux mini.</p>	
Accès	<p>Façade 3 battants accordéon dont 1 d'accès piéton. Dimension de passage largeur 2,83 x hauteur 2,80. Porte(s) de secours piétonne avec vitrage.</p>
Commande	<p>Coffret de commande avec régulateur programmable double consigne et minuterie de séchage.</p>
Équipement complémentaire	<p>1 Électrovanne sur votre ligne d'air</p>
Système EcoVario	<p>Dispositif automatique de régulation de la ventilation selon les phases de travail. Durant les temps de non-application le dispositif EcoVario réduit la ventilation à son strict nécessaire permettant ainsi de réduire considérablement la consommation énergétique. Équilibrage automatique de la pression selon l'encrassement des filtres. Réduction du niveau sonore durant les temps de non-application. Équipement complémentaire inclus au système EcoVario : Détecteur de flux sur réseau d'air comprimé dédié au pistolage. Fourniture et pose de 2 variateurs de vitesse SERMES modèle ACE -</p>

b. Système I-LINE

	FRN0022E2-4 avec 2 moteurs ALMO de 11 KW MH3-160 L6 pour application de ventilation.
4 lampes d'angles 3 tubes LED	Les lampes de la version Amiral 7000 sont remplacés par : 6 lampes LED en pans coupés, inclinés à 60 / verticale. 4 lampes LED supplémentaire montée dans les angles.
Rehausse des lampes en façade	Un bandeau en panneau simple face couvre l'extérieur des lampes en pan coupé.
Paroi double face	Les parois latérales et arrière sont réalisées en panneaux prélaqués double face, épaisseur 60 mm et isolées avec de la laine de roche. Classement au feu : M0.
Traitement air comprimé	Permet une alimentation des pistolets de peinture dépourvu de toute impuretés (eau, poussières, huile). Cet épurateur est livré avec : - 1 filtre régulateur 3microns, efficacité 99% - 1 filtre 1/2" submicronique 0,01 microns, efficacité 99,99% Convient pour 2 pistolets.
Filtre haute efficacité	Jusqu'à 25 kg/m ² de capacité de rétention, augmentant aussi : - L'efficacité de la filtration, moins de rejet de brouillard de peintre et d'encrassement du circuit d'extraction. - La productivité de la cabine en réduisant la périodicité de maintenance.
Automate	Les commandes classiques avec boutons et interrupteurs et voyant disparaissent au profit : - d'une technologie avec écran tactile 15.6" - d'un système interfaçable avec un DMS Fonctions de process intégrées à l'automate : -Paramétrage complet des phases de peinture / séchage base et final -Fonction "boost" assurant une température de pointe lors de la montée en température, avant de revenir à la température de consigne normale. Cette fonction permet d'atteindre plus rapidement la température souhaitée sur la tôle. -Choix d'une fin de cycle de séchage à chaud ou avec refroidissement forcé.

	<p>Fonctions de maintenance intégrées à l'automate :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mise en place de pré-alertes et d'alertes de changement des filtres, réglage brûleur, nettoyage des turbines etc. -Report des défauts sur l'écran de contrôle, simplifiant l'identification des causes. -Possibilité d'accès à distance pour un diagnostic rapide par notre service après-vente (sous condition d'ouverture d'un port au réseau interne).
Commande déportée	<p>L'écran de commande de l'automate est déporté en la façade de la cabine pour une utilisation facilitée.</p> <p>À défaut, l'écran de l'automate est intégré à l'armoire électrique de l'équipement, potentiellement plus éloignée des portes d'accès de la cabine.</p>
Réglage automatique de la pression	<p>L'armoire de commande est équipée d'un convertisseur de pression qui règle sans aucune intervention la pression de la cabine selon la consigne fixée par le responsable de la carrosserie.</p>
Affichage et correction automatique de l'hygrométrie	<p>Une sonde mesure l'humidité et la température de l'air ambiant de la cabine de peinture. La correction du taux d'hygrométrie est une option activable par l'utilisateur, permettant de corriger l'hygrométrie via un ajustement automatique de la température.</p>
Suivi de la consommation de gaz et d'électricité	<p>Permet de suivre et d'analyser les consommations de gaz et d'électricité de l'installation en temps réel. Mesure physique des consommations via l'installation d'un compteur électrique et d'un compteur gaz</p>

Le système I-Line selon les caractéristiques détaillées ci-dessous :

c. Jeu de gaines

Réseau de gaines d'aspiration avec coude en col de cygne et grillage anti volatile.

Réseau de gaines d'extraction avec déflecteur permettant de réduire les nuisances sonores et olfactives.

Collerettes d'étanchéité fournies

Le montage des gaines est assuré par nos soins jusqu'à 4 m par rapport au sol, au-dessus le montage est à la charge du lot couverture étanchéité, ainsi que la pose des collerettes d'étanchéité (sauf si l'option « Montage des gaines en toiture » est retenue).

d. Option : châssis métallique avec rampe d'accès mobile

Châssis métallique pour une cabine 7,0 m sans génie civil, sol entièrement recouvert de caillebotis galvanisés 700 kg/roue.

L'ensemble de la cabine et le groupe de ventilation sont posés sur un châssis métallique de hauteur 400 mm.

Inclus une rampe à commande pneumatique à l'intérieur de la cabine, pour l'accès des véhicules dans la cabine de peinture.

Ajout d'un accès piéton, porte de secours supplémentaire dans une paroi.

e. Option : châssis métallique avec rampe d'accès fixe

Châssis métallique pour une cabine 7,0 m sans génie civil, sol entièrement recouvert de caillebotis galvanisés 700 kg/roue.

L'ensemble de la cabine et le groupe de ventilation sont posés sur un châssis métallique de hauteur 400 mm.

Inclus une rampe d'accès fixe posée à l'extérieur de la cabine, pour l'accès des véhicules dans la cabine de peinture. Pour des raisons de sécurité deux gardes corps positionnés de chaque côté de la rampe.

f. Option : Led Premium 7M

Les lampes à tube LED de l'option i-line sont remplacées par la technologie « module LED », dont l'intensité lumineuse est réglable via l'automate (température : 6500 K).

g. Option : châssis vitré

Châssis vitré disposé dans une paroi de l'équipement

Dimensions : largeur 2,0 x hauteur 1 m

h. Option : pack petits équipements cabine

Le pack cabine de peinture est composé de :

1 rallonge pneumatique 10 / 12.5 m - euro 7.2

1 rallonge pneumatique 10 / 12.5 m - iso 6150 b12 - 06

2 supports magnétique pour tuyau

1 support magnétique 3 pistolets

3 raccords - droit m/f euro 7.2 - ¼

1 raccord - droit m/f iso 6150 b12 - 1/4

- 1 soufflette d'air embout plastique raccord euro
- 2 souffleurs venturi + 1 support pour venturi
- 1 film de masquage pour parois et sol 0.7 x 90 m (pose non inclus)
- 1 film de masquage transparent vitrage 0.45 x 30 m (pose non inclus)

3.3 Local technique

Réalisé en panneaux double face en latéral de l'équipement. Ce local permet d'isoler phoniquement les machineries.

Comprenant :

- 1 Porte simple à panneaux double face
- 2 Lampes à tube LED

3.4 Prestations diverses

a. Montage

Le montage complet de l'ensemble est inclus, y compris les frais de déplacement d'hébergement et de mise en route de l'ensemble.

b. Transport

Le transport est intégralement pris en charge par le titulaire.

c. Déchargement et locations d'engins

Cette option comprend :

- Le déchargement des camions par nos équipes de montage
- La location d'engins (nacelle et chariot élévateur) pour toute la durée des travaux de montage

d. Montage des gaines en toiture

- * Hors nacelle à ciseaux en cas d'interdiction d'échelle
- * Hors location d'engins à roues blanches
- * Dans le cas où le début de montage devait commencer alors que l'enrobé des abords du bâtiment n'est pas réalisé, une plus-value sera appliquée pour la location d'un engin supplémentaire
- Montage des gaines en toiture

Cette option comprend :

- La main d'œuvre pour le montage des gaines au-dessus de 4 m à l'intérieur du bâtiment ;

- La main d'œuvre pour le montage des gaines en toiture et de la collerette d'étanchéité.

e. Raccordement des énergies

Cette option comprend :

- Le raccordement de l'énergie électrique depuis le point en attente jusqu'à nos équipements.

- Le raccordement de l'énergie pneumatique depuis le point en attente jusqu'à nos équipements.

Cette option est applicable si les énergies sont positionnées suivant nos plans d'exécution.

3.5 Lieu de livraison

L'ensemble des équipements seront livrés à l'adresse suivante :

**Lycée Professionnel Maximilien de
Robespierre
96 Rue Léon Blum
62300 LENS**

Les modalités de livraison sont détaillées à l'article 9 du CCAP.

Article 4 – Maintenance

Elaborées sous la forme de prestations supplémentaires éventuelles, les prestations peuvent être recourues pendant 5 ans.

Les prestations de maintenance exigées sont classées en trois niveaux de gravité détaillés ci-dessous :

- Maintenance urgente (remise en état immédiate pour nécessité de service)
- Maintenance majeure (remise en état dès que possible)
- Maintenance mineure (fonctionnement en attente de remise en état)

Pour ce qui est du premier cas, l'intervention sera exigée lorsque la panne ou l'incident entraîne une paralysie des activités.

Pour ce qui est du deuxième cas, l'intervention sera exigée lorsque la panne ou l'incident n'entraîne pas une paralysie des activités mais un ralentissement évident et contraignant des prestations.

Pour ce qui est du dernier cas, l'intervention sera exigée lorsque la panne n'entraîne pas forcément une contrainte lors de l'exécution des prestations.

Il appartiendra au titulaire de se conformer aux propositions qu'il aura détaillées dans le cadre de réponses techniques.

Le mémoire technique comportera une partie spécifique pour la maintenance et les modalités d'intervention en cas de panne.

Le titulaire devra assurer un service de support téléphonique pour tout incident ou demande d'assistance. Ces appels doivent être gratuits ou aux prix d'appels locaux.

Le titulaire en détaillera les modalités dans son mémoire technique.

Article 5 – Formation et documentations

5.1 Formation du personnel

Une formation dispensée par un expert métier orienté process et performance pour répondre aux nouveaux enjeux des métiers de la carrosserie et la complexité des technologies d'aujourd'hui.

Thématiques

Des thématiques spécifiques pour vous proposer une formation qualitative et exhaustive dans le respect des critères de qualité les plus stricts.

Sécurité

Connaître les règles de sécurité dans un atelier de carrosserie de peinture. Savoir quels sont les équipements préconisés pour les différentes opérations. Connaître les étiquetages des produits chimiques.

Environnement

Maîtriser le fonctionnement des équipements pour travailler de manière ergonomique et efficace. Comprendre comment mutualiser les opérations de peinture pour optimiser les dépenses énergétiques. Savoir utiliser les bonnes quantités de produits.

Propreté

Comprendre les avantages à travailler dans un environnement propre et organisé.

Savoir organiser son environnement de travail pour être efficace,

Savoir optimiser son process pour préserver un environnement de travail propre.

Un plan de formation sur site de 9 formateurs à l'utilisation des équipements sera mis en place selon les dispositions établies par le titulaire du marché à l'appui de son offre. La formation portera aussi bien sur les aspects purement métier que sur la connectivité électronique avec les équipements à partir de tout terminal numérique.

Les process de réparation

Connaître les fiches techniques des produits utilisés. Maîtriser les règles importantes du process de réparation.

Digitalisation

Connaître les fonctions de l'automate. Utiliser les données afin d'optimiser les process de réparation.

5.2 Documentations

Le titulaire s'engage à fournir, au plus tard à la livraison, sans supplément de prix, la documentation, rédigée en langue française, nécessaire à une utilisation et un fonctionnement correct des matériels livrés et à son entretien courant (maintenance de premier niveau). La documentation est attendue sous format numérique accompagnée d'un tirage papier.