



MAITRISE D'OUVRAGE

La commandant de la région de gendarmerie PACA

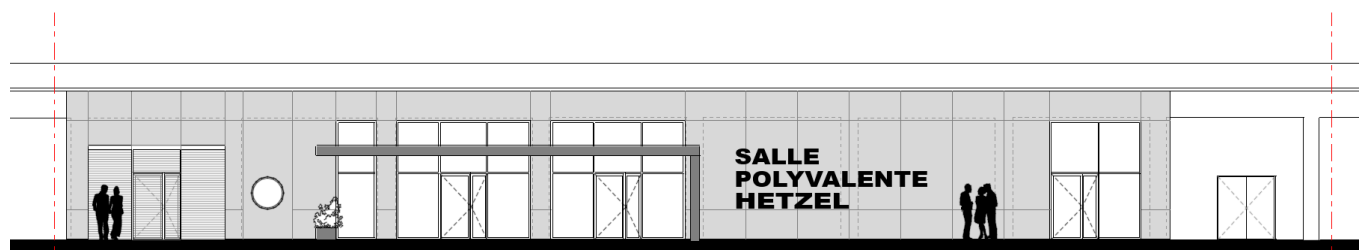
162 Avenue de la Timone - CS 90086 - 13 387 MARSEILLE Cedex 10

Directeur de Projet :

Linda HADDJERI
Adjudante-chef
Chef de la section domaniale
Bureau de l'Immobilier et du Logement
de la Région P.A.C.A.
Tél : 04 91 85 71 77

OPERATION

**Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle
polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille**



BET TCE - MANDATAIRE
Anne Lévy & Associée
ARCHITECTURE DESIGN URBANISME

24, rue Lulli - 13001 MARSEILLE
Tél : 01 46 56 90 02
email : ao@iming.fr



ARCHITECTE
Anne Lévy & Associée
ARCHITECTURE DESIGN URBANISME

29, rue Lulli - 13001 MARSEILLE
Tél : 09 50 51 78 31 - Fax : 09 55 51 78 31
contact@annelevy.com



BET Acoustique
SLAM Acoustique

32, rue de la République - 13001 MARSEILLE
Tel: 01 55 53 32 40
email : admin@slam-acoustique.com

BUREAU DE CONTROLE
VERITAS CONSTRUCTION

ZA Lanfant, 405 Rue Emilien Gautier – Les Milles
13290 AIX EN PROVENCE
Tel: 06 08 75 90 26 / Email :

COORDONNATEUR SPS

A définir

Tel: / Email :

PHASE PRO-DCE



C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières)
Clos couvert

Date :

Novembre 2025



Emis par :

AL.



	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille			Date : Novembre 2025 Page : 2/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1	Rév.

SOMMAIRE

1	BARDAGE - COUVERTURE.....	4
1.1	PRESCRIPTIONS GENERALES – BARDAGE – COUVERTURE	4
1.1.1	Consistance des prestations.....	4
1.1.2	Etendue et limite des travaux	4
1.1.3	Plans d'exécution / synthèse	5
1.1.4	Obligations particulières d'exécution des travaux	5
1.1.5	Environnement réglementaire et textes de référence.....	5
1.1.6	Spécifications concernant les ouvrages	6
1.1.7	Spécifications concernant la mise en œuvre	7
1.1.8	Nettoyage.....	7
1.1.9	Conditions de réception des travaux	7
1.1.10	Garanties annuelle, biennale et/ou décennale	7
1.2	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES – BARDAGE – COUVERTURE.....	8
1.2.1	Bardage simple peau en panneaux composites.....	8
1.2.2	Casquette en panneaux composites	8
1.2.3	Toiture bac acier sec sur charpente métallique	10
1.2.4	Adaptation exutoire de désenfumage existant	10
2	MENUISERIES EXTERIEURES	11
2.1	PRESCRIPTIONS GENERALES – MENUISERIES EXTERIEURES.....	11
2.1.1	Documents de référence	11
2.1.2	Environnement réglementaire.....	11
2.1.3	Plans d'exécution / synthèse	12
2.1.4	Coordination.....	12
2.1.5	Localisation des ouvrages	12
2.1.6	Qualité des matériaux	12
2.1.7	Exécution des ouvrages	13
2.1.8	Protection des ouvrages	13
2.1.9	Organigramme / contrôle d'accès / contact	13
2.1.10	Nettoyage.....	13
2.1.11	Garanties annuelle, biennale et/ou décennale	14
2.2	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES – MENUISERIES EXTERIEURES	15
2.2.1	Menuiseries aluminium fixes.....	16
2.2.1.1	Type FF01 – Ensemble composé vitre fixe.....	16
2.2.1.2	Type FF02 – Ensemble composé vitre fixe.....	17
2.2.1.3	Type FF03 – Ensemble composé vitre fixe.....	17
2.2.2	Portes d'accès vitrées aluminium grand trafic	18
2.2.2.1	Type PVE01 – Porte vitrée extérieure	19
2.2.2.2	Type PVI01 – Porte intérieure SAS d'entrée	20
2.2.3	Menuiserie aluminium ronde basculante Type FBR01.....	20
3	SERRURERIE – PORTES METALLIQUES.....	21
3.1	PRESCRIPTIONS GENERALES – SERRURERIE	21
3.1.1	Documents de référence	21
3.1.2	Plans d'exécution / synthèse	21
3.1.3	Organigramme / contrôle d'accès / contact	21
3.1.4	Réservations pour scellements.....	22
3.1.5	Mise en œuvre et protection des ouvrages	22
3.1.6	Garanties annuelle, biennale et/ou décennale	22

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 & ASSOCIÉE <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 3/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1

3.2	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES – SERRURERIE	23
3.2.1	Finitions.....	23
3.2.2	Portes métalliques remplissage grille à ventelles.....	23
3.2.3	Ventelles fixes filantes	23
3.2.4	Signalétique extérieure	24
3.2.5	Jardinière	24

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 4/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1 Rév. -

Aucun diagnostic de l'existant a été réalisé par la maîtrise d'ouvrage. L'entrepreneur et la maîtrise d'œuvre ne seront pas tenu responsable en cas de défaut sur l'enveloppe existante conservée (étanchéité, résistance...) ou équipements existants conservés (désenfumage, équipements bar...) causant des dégâts sur les prestations nouvellement créées. Les éventuelles reprises liées à un défaut de l'enveloppe ou équipements existant(e-s) ne pourront pas être répercutées sur l'entrepreneur titulaire du marché.

1 BARDAGE - COUVERTURE

1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES – BARDAGE – COUVERTURE

1.1.1 Consistance des prestations

Le présent CCTP sous-entend tous les accessoires et détails qui pourraient être omis dans les chapitres ci-après, l'entrepreneur étant tenu d'assurer le complet et parfait achèvement des travaux, conformément notamment aux documents contractuels généraux du marché, aux règlements applicables à ce type de bâtiment et aux règles de l'art au moment de la signature de son marché, et sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix étant entendu qu'il s'est rendu compte des travaux à exécuter, de leur importance et leur nature, et qu'il aura suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient être omis sur les plans et CCTP.



Outre les obligations de l'entrepreneur, rappelées au Cahier des Charges Techniques Complémentaires, il est précisé que son marché tiendra compte des sujétions suivantes :

- Les frais d'essais demandés par le bureau de contrôle sont à la charge de l'entrepreneur;
- La présence d'autres corps d'état sur le chantier;
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution soit à la réception. Tous les ouvrages déposés seront repris dans les conditions fixées par ordre de service,
- La protection de ses ouvrages et matériaux pendant la durée du chantier, et, notamment lors du stockage de ceux-ci,
- La fourniture en temps utile à l'entrepreneur du gros œuvre et au charpentier des ouvrages métalliques de tous les éléments nécessaires à incorporer lors du coulage du béton et la réalisation du cloisonnement,
- La quote-part de l'entrepreneur au compte prorata,
- Les prescriptions liées à la sécurité des personnes et des biens en cours de travaux (fourniture d'un PPSPS établi en référence au PGC annexé à l'appel d'offre),

1.1.2 Etendue et limite des travaux

L'entrepreneur du présent chapitre devra :

- Les plans d'exécution
- La fabrication en usine ou en atelier,
- Le transport à pied d'œuvre,
- Le coltinage et le montage,
- La pose et mise en place de l'ensemble des éléments constituant les divers complexes,
- La fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires,
- L'exécution de tous les joints nécessaires, quels qu'ils soient, pour garantir une étanchéité absolue,
- La protection de certains ouvrages finis jusqu'à la réception,
- L'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception,
- Les échafaudages nécessaires, le cas échéant, et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent chapitre,
- Toutes les coupes droites, biaisées et courbes,
- Toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc,
- La protection et le nettoyage des habillages après pose.

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 5/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

1.1.3 Plans d'exécution / synthèse

Les plans d'exécution et d'atelier devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur durant la période de préparation de chantier. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci concernant uniquement la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise. L'ensemble des détails de fixation et notes de calculs seront fournis. Ces documents seront également transmis au bureau de contrôle pour visa.

L'entreprise participera aux mises au point en synthèse et fournira ses plans au format dwg pour calage de ses prestations avec les autres chapitres.

Une procédure qualité Visa est décrite dans le chapitre n°00 Prescriptions communes.

1.1.4 Obligations particulières d'exécution des travaux

En complément des contraintes et des obligations générales vis-à-vis de la sécurité des personnes et des biens énumérés au CCTC, l'entrepreneur devra se soumettre aux obligations suivantes :

Planning des travaux

Les travaux seront exécutés suivant un planning prévisionnel des travaux joint au présent appel d'offre.

Sécurité des personnes

Conformément à la loi 93-1414 du 31 décembre 93 et à son décret d'application 94-1159 du 26 décembre 94, l'entrepreneur prendra en compte dans son offre l'intégration de la sécurité et de l'organisation en matière de sécurité et de protection de la santé des intervenants lors des opérations de construction de bâtiment et de génie civil.

Le P.G.C.S.P.S. (plan général de coordination sécurité et de protection de la santé) établi par le Coordonnateur Sécurité Protection Santé (C.S.P.S.), missionné directement par le maître d'ouvrage, fera partie intégrante des documents du marché et sera à considérer comme pièces contractuelles.

Chaque entreprise intervenant sur le site, y compris chaque entreprise sous-traitante aura à établir un P.P.S.P.S. (plan particulier de sécurité et de protection de la santé) prenant en compte les dispositions générales arrêtées dans le P.G.C.S.P.S. et à la transmettre au Coordonnateur Sécurité Protection Santé (C.S.P.S.) aux fins d'harmonisation par celui-ci.

Tous les dispositifs nécessaires de sécurité vis-à-vis des personnes, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur du bâtiment devront faire l'objet d'une totale efficacité, et répondront aux normes de sécurité en vigueur.

Ces dispositifs (clôtures, barrières, filets, planchers, cloisonnements provisoires, balisage, pancartes de signalisation et d'interdiction, etc.) seront soit permanents, soit déplacés au fur et à mesure de l'avancement et des divers phasages de chantier.

Protection des biens

La sauvegarde des existants devra être assurée avant et pendant l'exécution des travaux, toutes précautions devront être prises pour garantir et sauvegarder les existants à conserver, notamment les bâtiments, les végétaux et arbres de hautes tiges mentionnées sur les plans.

L'entrepreneur sera tenu avant tout début de travaux de procéder à une visite pour connaître les principes de structure des avoisinants, la nature et la qualité des matériaux, etc.

L'entrepreneur est réputé connaître toutes les conditions et contingences particulières dont il aura à tenir compte lors de l'exécution des travaux.

Il sera responsable de tous dommages et désordres sur les ouvrages déjà réalisés ou existants, y compris les désordres pouvant apparaître après la finition de ses travaux. Il devra réparation à ses frais.

1.1.5 Environnement règlementaire et textes de référence



Environnement réglementaire

Les dispositions constructives permettront le respect des exigences réglementaires en vigueur en ce qui concerne notamment :

- La solidité et l'étanchéité des ouvrages
- La sécurité des personnes
- L'isolation thermique
- L'isolation acoustique

Altitude NGF : 26 m

Vent : Zone 3

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 & ASSOCIÉE ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 6/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

Neige : Zone A2
Séisme : Zone 3

Textes de références

Les calculs de dimensionnement et le choix des dispositions constructives seront conduits conformément aux prescriptions techniques, normes et règlements en vigueur à la signature du marché, et notamment, sans que cette liste soit exhaustive :

- DTU 41.2 Revêtements extérieurs en bois ;
- DTU 36/1 Travaux de menuiseries bois ;
- DTU P 06 002 Règles NV65 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- DTU P 06 006 Règles N84 Actions de la neige sur les constructions.
- NF P 65-210 : DTU 41.2 Travaux de bâtiment - Revêtements extérieurs en bois.
- NF P 74-201 : DTU 59.1 Travaux de bâtiment - Peinture - Marchés privés - Travaux de peinture des bâtiments.
- Cahier 3316- CSTB : Règles générales de conception et de mise en œuvre - Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis technique.
- NF P 23-201 : DTU 36.1 Travaux de bâtiment- Menuiserie en bois.
- NF P 21-203 : Construction métallique – charpente en acier.
- Avis Techniques du CSTB.
- Règles TECMAVER pour la mise en œuvre des matériaux verriers.
- Règles CCBA concernant la liaison avec le gros œuvre.
- Directives UEATC diverses.

Les matériels et matériaux utilisés seront conformes aux normes françaises homologuées les concernant, publiées par l'AFNOR notamment.

Matériaux de bardage

Les caractéristiques physiques et mécaniques des habillages de façade seront à vérifier par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leur exposition précisée ci-après aux bases contractuelles.

Les matériaux et les matériels employés seront toujours de bonne qualité dans l'espèce indiquée et conformes aux normes françaises AFNOR homologuées à la date de la signature du marché définitif.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- Des dimensions de l'ouvrage ;
- Des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ; ainsi que des données précisées aux bases contractuelles ci-après.

Les colles utilisées devront faire l'objet d'un agrément C.S.T.B.

L'entreprise présentera un échantillon d'un mètre carré minimum jusqu'à obtention de l'avis favorable de l'architecte avant la pose définitive.

1.1.6 Spécifications concernant les ouvrages

Assurance

Les ouvrages de bardages sont assujettis à la garantie décennale. En conséquence, les travaux seront exécutés :

- soit conformément aux DTU pour les ouvrages considérés comme traditionnels;
- soit conformément aux dispositions de l'avis technique en cours de validité, accepté par les compagnies d'assurance, dont seront titulaires les produits utilisés.



L'entrepreneur fournira les justifications correspondantes.

Etanchéité à l'eau et à l'air

L'entrepreneur s'assurera de la mise en place d'un écran pare pluie étanche à l'eau stabilisé aux U.V., membrane polypropylène respirante de valeur Sd 0,09 (HPV) assurant la fonction d'étanchéité à l'air. Les lés sont déroulés verticalement de haut en bas avec un recouvrement de 6 cm, fixés temporairement aux lèvres des plateaux à l'aide de patch + vis et rondelles diamètre 40 mm. Les recouvrements de lés ainsi que la jonction avec le pare vapeur de la partie plane positionné sur le bac seront soudés à l'air chaud. Les jonctions aux menuiseries, en pied de bardage seront réalisées avec du mastic.

Le classement s'applique à la totalité des ouvrages, il sera certifié par un PV d'essais conforme à la norme NFP, exécuté sur un ensemble complet équivalent aux ouvrages mis en œuvre.

L'entrepreneur communiquera l'ensemble des essais et certifications de l'étanchéité au bureau de contrôle pour avis avant pose du bardage final.

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 & ASSOCIÉE ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 7/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

1.1.7 Spécifications concernant la mise en œuvre

Réception des supports

L'entrepreneur réceptionnera les supports et ouvrages exécutés par les autres corps d'état et s'assurera, avant exécution, qu'ils correspondent en qualité et en dimensions aux dispositions du projet dont les études d'exécution auront été finalisées en phase préparation et en synthèse avec les autres corps d'état, et qu'ils permettent une réalisation correcte de ses prestations.

Tout commencement d'exécution correspondra à une réception sans réserve des supports.

Fixations

Fixation panneaux composites sur ossature métallique par vissage en acier inoxydable, en nombre suffisant pour assurer la parfaite tenue des ouvrages.

Ces fixations permettront la libre dilatation des ouvrages.

1.1.8 Nettoyage

L'entrepreneur devra balayer les lieux et enlever tous les débris, déchets et copeaux provenant de l'exécution de ses travaux. Il devra également le nettoyage scrupuleux, en fin de chantier, de l'ensemble des surfaces livrées, ainsi que le nettoyage et le réglage parfait des zones difficiles d'accès.

1.1.9 Conditions de réception des travaux

Les contrôles porteront :

- sur la mise en place des étanchéités,
- sur la fixation et la résistance des divers éléments, l'aspect final et la conformité aux prescriptions du marché,
- les essais d'étanchéité seront réalisés par l'entreprise,
- l'uniformité des tons dans les teintes choisies.



1.1.10 Garanties annuelle, biennale et/ou décennale

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 8/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1 Rév. -

1.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES – BARDAGE – COUVERTURE

1.2.1 Bardage simple peau en panneaux composites

La fourniture et pose d'un bardage - vêtages ventilé à base de grands panneaux de stratifiés décoratifs haute pression (HPL) composés de résines thermodurcissables et de fibres cellulosiques avec résine polyuréthane acrylique de surface procurant une haute résistance aux U.V. et aux rayures, fixés sur un réseau vertical de profilés métalliques solidarisés à la structure porteuse par pattes équerres réglables en acier galvanisé ou aluminium à 40cm du support maçonné existant, pour créer un effet de « boîte ». Type TRESPA METEON ou techniquement et visuellement équivalent :

- Structure verticale support de la peau extérieure par écarteur acier galvanisé type oméga, fixé mécaniquement sur murs maçonnés existants ou poteaux béton. L'écartement entre les écarteurs est déterminé en tenant compte de la résistance à l'arrachement des fixations et des valeurs de vent locales selon avis technique. Un espace de ventilation continu à l'arrière du panneau d'une valeur minimum de 20 mm doit être maintenu entre le panneau et le support.
- Peau extérieure, panneaux stratifiés, épaisseur 8mm à confirmer par l'entreprises, y compris EPDM noir sur écarteurs verticaux et horizontaux. Couleur au choix de l'architecte
- Fixation des panneaux par rivets laqués, couleur idem panneau de bardage. Le nombre et les espacements de vis par panneau seront déterminés par les tableaux des valeurs admissibles en Pascals données par l'avis technique concerné et adapté aux caractéristiques du chantier et de sa localisation sur la carte neige et vent en vigueur.
- Dans tous les cas, l'ossature métallique et l'épaisseur du panneau devront être justifiés par une note de calcul préalable qui tiendra compte des éléments suivants :
 - Justification des entraxes des ossatures
 - Dimensionnement des attaches et des fixations
 - Vérification de la compatibilité électrochimique
 - Protection contre la corrosion
 - Disposition permettant de régler les problèmes de contraintes dues à la dilatation.

Le dimensionnement de l'ossature tiendra compte des règles neige et vent auxquels est rattachée la région (vitesse des vents, dépressions, milieu marin, etc.) et devra tenir compte des caractéristiques techniques demandées dans l'avis technique.

Y compris traitement des points singuliers :

- Traitement des sujétions afférant aux raccordements avec les menuiseries extérieures. Les tableaux, linteaux et bavettes des menuiseries extérieures seront réalisés par pliage acier laqué, couleur au choix de l'architecte, ep 75/100°.
- Les angles seront traités par des éléments d'angle à arêtes vives liaisonnées, panneaux en coupe d'onglet ou profil
- Le traitement du pied de façade par profilé de départ en aluminium avec goutte d'eau, fixé en pied de mur à 15cm minimum au-dessus d'un sol meuble et 5cm minimum au-dessus d'un sol dur (dalles sur pchaptre) présentant une pente vers l'extérieur suffisante ; avec renfort d'armatures entre profilés en laissant toutefois une libre dilatation entre eux
- Grille anti rongeur en pied de bardage.
- Prise en compte du poids de la signalétique acier à fixer sur le bardage

Localisation :



Façade Nord

1.2.2 Casquette en panneaux composites

La fourniture et pose d'un bardage - vêtages ventilé à base de grands panneaux de stratifiés décoratifs haute pression (HPL) composés de résines thermodurcissables et de fibres cellulosiques avec résine polyuréthane acrylique de surface procurant une haute résistance aux U.V. et aux rayures, fixés sur une structure métallique porteuse, pour créer une casquette y compris retour vertical Type TRESPA METEON ou techniquement et visuellement équivalent.

Structure métallique porteuse verticale pour retour latéral, composée :

- Poteaux métalliques section à définir par l'entrepreneur

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 & ASSOCIÉE ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 9/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
ARCHI		PRO-DCE	AL.	1	-	

- Fixation par platines sur dalle béton à réaliser
- Traverses haute, basse et intermédiaires
- Ossature secondaire pour fixation des panneaux composites décrits ci-après
- Finition de l'ensemble galvanisé

Structure métallique porteuse horizontale composée :

- Traverses métalliques, section à définir par l'entrepreneur, parallèle à la façade. Fixation par platines sur poteaux béton existant (4 points de fixation), y compris hauban par câble acier si nécessaire
- Traverses intermédiaires, section à définir par l'entrepreneur, perpendiculaire aux traverses décrites ci-avant. Fixation par boulonnage
- Couverture bac acier sec type FREQUENCE d'ArcelorMittal hauteur 18mm ou techniquement et visuellement équivalent. Pente 1%. PM : cette couverture acier sera recouverte par du bardage en panneaux composites
- Toutes sujétions de relevé d'étanchéité contre le panneau Isosta des menuiseries extérieures
- Finition de l'ensemble galvanisé

Revêtement bardage panneaux composites toutes faces :

- Peau extérieure, panneaux stratifiés, épaisseur 8mm à confirmer par l'entreprises, y compris EPDM noir sur écarteurs verticaux et horizontaux. Couleur au choix de l'architecte
- Fixation des panneaux par rivets laqués, couleur idem panneau de bardage. Le nombre et les espacements de vis par panneau seront déterminés par les tableaux des valeurs admissibles en Pascals données par l'avis technique concerné et adapté aux caractéristiques du chantier et de sa localisation sur la carte neige et vent en vigueur.
- Dans tous les cas, l'ossature métallique et l'épaisseur du panneau devront être justifiés par une note de calcul préalable qui tiendra compte des éléments suivants :
 - Justification des entraxes des ossatures
 - Dimensionnement des attaches et des fixations
 - Vérification de la compatibilité électrochimique
 - Protection contre la corrosion
 - Disposition permettant de régler les problèmes de contraintes dues à la dilatation.



Le dimensionnement de l'ossature tiendra compte des règles neige et vent auxquels est rattachée la région (vitesse des vents, dépressions, milieu marin, etc.) et devra tenir compte des caractéristiques techniques demandées dans l'avis technique.

Y compris traitement des points singuliers :

- Traitement des sujétions afférant aux raccordements avec les menuiseries extérieures. Les tableaux, linteaux et bavettes des menuiseries extérieures seront réalisés par pliage acier laqué, couleur au choix de l'architecte, ep 75/100°.
- Les angles seront traités par des éléments d'angle à arêtes vives liaisonnées, panneaux en coupe d'onglet ou profil
- Un profil de rive type goutte d'eau au niveau du bac acier sec permettant de masquer l'ondulation du bac, par pliage acier laqué, couleur au choix de l'architecte, ep 75/100°.
- Le traitement du pied de façade par profilé de départ en aluminium avec goutte d'eau, fixé en pied de mur à 15cm minimum au-dessus d'un sol meuble et 5cm minimum au-dessus d'un sol dur (dalles sur pchaptre) présentant une pente vers l'extérieur suffisante ; avec renfort d'armatures entre profilés en laissant toutefois une libre dilatation entre eux
- Grille anti rongeur en pied de bardage.

Localisation :

Façade Nord

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 10/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

1.2.3 Toiture bac acier sec sur charpente métallique

La fourniture et pose d'un bac acier galvanisé trapézoïdal en pose sèche, d'Arval by ArcelorMittal ou techniquement et visuellement équivalent comprenant :

- Charpente métallique composée de poutres et traverses, type et section à définir par l'entrepreneur. Pose et fixation sur structure métallique verticale décrite dans le chapitre « Ventelles fixes filantes ». Pente 7%
- Profil de couverture acier galvanisé nervurée avec sous face galvanisée type Trapéza 3.333.39T ou similaire ep 0.75 mm sous réserve de vérification mécanique.
- Toutes sujétions et traitement des points singuliers : rives et jonction avec les ventelles filantes en façades, solin contre le mur maçonné y compris relevé d'étanchéité

Localisation :



Toiture Local CVC (partie en avancée)

1.2.4 Adaptation exutoire de désenfumage existant

Les désenfumages existants sont conservés. Prévoir le décalage des déclencheurs et réarmement manuel au niveau du SAS d'entrée.

Localisation :

Salle 1, salle 2 et bar

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille			Date : Novembre 2025 Page : 11/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1	Rév. -

2 MENUISERIES EXTERIEURES

2.1 PRESCRIPTIONS GENERALES – MENUISERIES EXTERIEURES

2.1.1 Documents de référence

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), Normes Françaises Homologuées (NF) et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

Documents Techniques Unifiés

- DTU P 20-201 DTU 36.1/37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition - Mémento pour les maîtres d'œuvre (Mai 1974).
- DTU P 25-201 DTU 34.1 - Ouvrages de fermetures pour baies libres (Juillet 1983).
- DTU P 78-201 DTU 39 - Travaux de miroiterie-vitrerie (Février 1987).

Autres publications

- Spécifications du Cahier 1132 du CSTB.
- Attestation des fabricants pour conformité aux règles qualité France.
- Conditions générales de conception, Fabrication et Mise en Œuvre des VEA, (Verre Extérieur Attaché), cahier du CSTB n°2914.

Normes françaises homologuées

- Normes Françaises homologuées applicables aux travaux de ce corps d'état.

Normes françaises non homologuées

- Normes Françaises non homologuées applicables aux travaux de ce corps d'état.

Matériaux et procédés traditionnels

Pour les matériaux et procédés traditionnels, en cas de non-conformité aux règles précédentes, le maître de l'ouvrage se réserve le droit soit de faire recommencer les travaux, soit d'appliquer un rabais proportionnel.

Matériaux et procédés non traditionnels

Les matériaux, procédés, éléments ou équipements non traditionnels ne pourront être admis que s'ils font l'objet :

- Soit d'un Avis Technique favorable de la Commission du CSTB.
- Soit d'une enquête technique favorable par un contrôleur technique agréé.

2.1.2 Environnement réglementaire

Les dispositions constructives permettront le respect des exigences réglementaires en vigueur en ce qui concerne notamment :

- La solidité et l'étanchéité des ouvrages.
- La sécurité des personnes.
- L'isolation thermique.
- L'isolation acoustique.



Charges de vent :

Zone 3 site normal :

- Pression max paroi verticale : 0,86 kN/m²
- Pression max toiture : 0,27 kN/m²
- Soulèvement max toiture : 0,15 kN/m²

Neige : Zone A2 selon NV 55

- Nn : 0,36 kN/m²

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 12/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1
				Rév.		

- Na : 0,80 kN/m²

Les ouvrages sont situés en zone sismique 3, risques modérés, selon l'Eurocode 8 entrant en vigueur au 1^{er} mai 2011.

- Zone 3 risque modéré
- a_{gr} = 1 m/s²
- Catégorie d'importance du bâtiment : 3

2.1.3 Plans d'exécution / synthèse

Les plans d'exécution et d'atelier devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur durant la période de préparation de chantier. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci concernant uniquement la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise. L'ensemble des détails de fixation et notes de calculs seront fournis. Ces documents seront également transmis au bureau de contrôle pour visa.

L'entreprise participera aux mises au point en synthèse et fournira ses plans au format dwg pour calage de ses prestations avec les autres chapitres.

Une procédure qualité Visa est décrite dans le chapitre n°00 Prescriptions communes.

2.1.4 Coordination

Réservations dans les ouvrages de maçonnerie / charpente métallique le cas échéant :

L'entreprise devra le tracé des scellements ou réservations.

Scellement des ouvrages :

La fixation et le calfeutrement des menuiseries et autres produits verriers sont à la charge de l'entrepreneur

Finitions :

L'entrepreneur a à sa charge la fourniture et la pose de toutes les pièces de finition entre ses ouvrages et autres prestations (cloison doublage/ gros œuvre/ façades, etc).

Pose de vitrage :

Les fenêtres et portes fenêtres seront livrées vitrées.

2.1.5 Localisation des ouvrages

L'emplacement des diverses menuiseries figure sur les plans, façades et autres détails du dossier établi par l'architecte.

Chaque baie extérieure étant cotée en largeur et en hauteur de tableau, la localisation des différentes menuiseries n'a pas été reprise ci-dessous. Sauf cas particuliers, il convient donc de se reporter aux plans, façades et carnet de détails.

2.1.6 Qualité des matériaux



Garnitures d'étanchéité :

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978): mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnée. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

Quincaillerie :

L'entrepreneur devra présenter sa proposition de base en conformité avec les marques et types prescrits.

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie).

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 13/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1
					Rév.	-

2.1.7 Exécution des ouvrages

Les cotes de menuiseries extérieures portées sur les plans concernent les dimensions des ouvertures en tableau : largeur x hauteur, ces cotes devront être vérifiées sur site dans le cadre d'une réception des supports.

Généralités sur l'exécution des ouvrages :

Les travaux visés au présent corps d'état seront exécutés avec le plus grand soin, pour livrer des ouvrages en tout point irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement.

Quincaillerie :

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.

L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

L'ensemble des menuiseries sera fourni et éventuellement posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

A la réception, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage ou à son représentant, trois clefs de chaque serrure mise en œuvre.

Contrôle d'accès :

L'entreprise prévoira le précâblage de toutes les portes sur contrôle d'accès / lecteur de badge.

2.1.8 Protection des ouvrages

Protection des pièces métalliques :

Les éléments de quincaillerie, non soumis à mouvement et sujets à oxydation, recevront avant pose une couche de peinture antirouille.

Stockage sur le chantier :

Les différents ouvrages seront stockés sur le chantier dans un local ventilé, à l'abri des intempéries et placés de telle sorte que l'air puisse circuler entre les éléments.

Tous les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminées par le DTU sont à la charge de l'entreprise.

2.1.9 Organigramme / contrôle d'accès / contact

Un organigramme général des clefs sera mis au point, les cylindres seront de type européen, à profils multiples, avec des clefs non reproductibles et protégées par brevet contre la reproduction pour une durée de 10 ans.

La combinaison des clefs sera, sur la base de passes généraux et passes partiels, à définir par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Les locaux techniques, les portes de gaines et les portes d'armoires techniques seront sur une clef unique livrée également en 3 exemplaires.



Les clefs individuelles permettant d'ouvrir les locaux équipés de serrure de sûreté seront livrées en 3 exemplaires.

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement de l'organigramme complet de la totalité des clefs de bâtiments : Menuiseries extérieures aluminium / Portes métalliques / Menuiseries intérieures bois, à faire valider par le maître d'ouvrage.

Pendant la période du chantier l'entrepreneur installera des cylindres provisoires qui seront remplacés en phase réception par l'organigramme définitif, avec l'ensemble de jeu de clefs nécessaire.

2.1.10 Nettoyage

L'entrepreneur devra balayer les locaux et enlever tous les débris, déchets et copeaux provenant de l'exécution de ses travaux. Il devra également le nettoyage scrupuleux, en fin de chantier, de l'ensemble des surfaces vitrées intérieur extérieur des façades et mur rideau livrés.



	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 14/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

2.1.11 Garanties annuelle, biennale et/ou décennale

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux. Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 15/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1
				Rév.		

2.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES – MENUISERIES EXTERIEURES

1) ORIGINE DES PRODUITS / PROFILES :

Les menuiseries aluminium seront fabriquées à partir de profilés en provenance d'un fabricant notoirement connu, et certifié ISO 9001 et 14001 type KAWNEER ou techniquement et visuellement équivalent.

Les profilés extrudés seront en alliage d'aluminium (Al Mg Si) 6060 (norme AFNOR) de qualité bâtiment, assemblés :

- par équerres à sertir ou à visser pour les assemblages en onglet
- par embout de raccord droit pour les assemblages des traverses et des montants intermédiaires éventuels.

Les profilés à rupture de pont thermique, seront réalisés au moyen de barrettes en polyamide 6.6 chargées à 25 % de fibre de verre, immobilisées par sertissage suivant norme NF, centrée sur le profil et assurant la continuité de la rupture de pont thermique avec les châssis environnant.

La quincaillerie utilisée sera en aluminium, acier inoxydable et zamac.

La visserie sera en acier inoxydable de type 18/10.

Les garnitures d'étanchéité seront en EPDM de qualité bâtiment avec solins des joints de vitrage de couleur grise.

2) TEINTE DE THERMO-LAQUAGE :

L'ensemble des menuiseries aluminium ci-dessous sera traité par laquage conformément à la Norme Française NF A 91 450 sous les labels Qualicoat et Qualimarine.

Les certificats Qualicoat et Qualimarine seront à fournir par l'entreprise du présent chapitre.

L'entreprise présentera une palette des teintes disponibles à l'architecte, le choix de ce dernier ne pouvant donner lieu à aucune plus-value sur le prix du marché.

3) PERFORMANCE GLOBALE DE LA MENUISERIE :



Les menuiseries extérieures aluminium à rupture de pont thermique seront performantes et conformes à la RT éléments par éléments. Les performances du vitrage requises sont les suivantes :

- Double vitrage clair
- Verre feuilleté extérieur en allège 44/2 si $< 2m^2$ ou 55/2 si $> 2m^2$ conformément aux exigences du DTU39
- Coefficient vitrage $U_g = 1.0$ maximum.
- Performance thermique des menuiseries extérieures : $U_w < 1.8W/(m^2.K)$
- Transmission lumineuse : $T_l = 0.66$
- Réflexion lumineuse du vitrage $< 15\%$
- Classement A4/E1200/VC4.
- Niveau acoustique :
 - o Châssis vitrés en façade atteignant à minima $R_w + C_{tr} \geq 43$ dB (châssis + vitrage) du type 66.2 Phonique/ 20 /88.2 Phonique des Ets Schuco ou équivalent
 - o Portes vitrées associées aux châssis vitrés atteignant à minima $R_w + C_{tr} \geq 38$ dB de type VITROPLUS EI30 de chez DOORTAL ou équivalent

Un calcul U_w spécifique aux ouvrages sera à fournir. Les performances thermiques U_w (vitrage + menuiserie) devront être conforme à l'étude thermique réglementaire.

4) ETANCHEITE A L'EAU ET A L'AIR :

L'entrepreneur s'assurera de la parfaite étanchéité à l'eau et à l'air de ses ouvrages (utilisation de mousse imprégnée + silicone). Un document de synthèse, à la charge du présent chapitre, sera réalisé en intégrant l'ensemble des éléments d'EXE : structure métallique y compris encadrement extérieur / appui / bavette / doublage intérieur / habillage intérieur....

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 16/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1 Rév. -

2.2.1 Menuiseries aluminium fixes

Fabrication, fourniture et pose de menuiseries fixes en aluminium à rupture de pont thermique, type série Kalory Spec'ial K AA866 de chez Kawneer ou techniquement et visuellement équivalent.

Dormant :

Les profilés seront de forme tubulaire à trois chambres, base 62 mm, face vue extérieure de 45 mm pour la traverse haute et basse, de 51,5 pour les montants, assemblés par équerres serties ou vissées, complétés par collage et étanchéité de fil des coupes par mastic acrylique fluide.

L'aspect du profil de dormant sera de type « Design droit ».

Une barrière Anti-Flux sera intégrée sur la périphérie du dormant.

Le système ne disposera pas de joint central d'étanchéité.

Le drainage sera masqué dans une gorge périphérique, et ne laissera apparaître ni busettes, ni trous de drainage.

Meneaux et traverses intermédiaires :

Simple ou renforcés suivant inertie requise, ils seront assemblés en coupe droite.

La face vue extérieure des profils sera de 78 mm, et sera de type « Design droit »

Prise de volume :

La feuillure fera 22mm de profondeur et permettra une prise de volume de 24 à 42 mm.

L'étanchéité sera assurée par joint EPDM à solin noir ou gris en harmonie avec la couleur de l'ouvrage.

Les parecloses seront droites, tubulaires et coupées à 90°.

Environnement :

Tous les profilés recevront une rainure de clipage de 1,5 mm pour permettre la mise en œuvre des couvre joints de finition et habillages d'épaisseur de 15/10°, couleur identique à la menuiserie :

- Habillage de finition intérieur en linteau, jambages et appui selon localisation par tapée intérieure en aluminium extrudé thermolaqué couleur idem menuiserie au choix de l'architecte, y compris pliage en recouvrement du doublage intérieur

Les profilés de tapées de doublage seront étanchés, clippés et solidarisés par vis auto foreuses inox.

Les bavettes seront clippées permettant la visite du calfeutrement

Le raccordement au gros œuvre sera réalisé au moyen de

- Profilé de calage isolant pour la partie basse

- Vérin de calage ou de pattes de fixation, reprenant les différentes épaisseurs de doublage, immobilisées par clameau, permettant le réglage du châssis en 3 dimensions.



2.2.1.1 Type FF01 – Ensemble composé vitre fixe

Fourniture et pose d'un ensemble composé aluminium fixe :

- Dimensions de l'ensemble : 0.93m x 3.84m h, 3 volumes vitrés et un panneau isolant type Isosta sur une hauteur de 30cm
- Section des montants à définir selon hauteur et pression climatique de la zone de pose.
- Volume plein, remplissage par panneaux isolés thermolaqués type ISOSTA
- Habillage de finition intérieur en linteau, jambages et appui
- Pose en tunnel dans la continuité du mur maçonné existant, au nu intérieur. Fixation sur appui maçonné à réaliser sur dallage béton existant
- Habillage de finition intérieur et extérieur sur appui béton au niveau des volumes fixes, par tapée en aluminium extrudé thermolaqué couleur idem menuiserie au choix de l'architecte, y compris pliage renforcé en recouvrement du doublage intérieur.
- Vitrages intérieur et extérieur à prévoir en matériau de sécurité type feuilleté ou trempé

Localisation :

Salle 1, selon façade Nord

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 17/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1 Rév. -

2.2.1.2 Type FF02 – Ensemble composé vitre fixe

Fourniture et pose d'un ensemble composé aluminium fixe :

- Dimensions de l'ensemble : 4.42 x 3.84m h, 8 volumes vitrés et un panneau isolant filant type Isosta sur une hauteur de 30cm
- Section des montants à définir selon hauteur et pression climatique de la zone de pose.
- Volume plein, remplissage par panneaux isolés thermolaqués type ISOSTA
- Intégration porte d'entrée vitrée PVE01
- Habillage de finition intérieur en linteau et jambages
- Pose en tunnel dans la continuité du mur maçonné existant, au nu intérieur. Fixation sur appui maçonné à réaliser sur dallage béton existant
- Habillage de finition intérieur et extérieur sur appui béton au niveau des volumes fixes, par tapée en aluminium extrudé thermolaqué couleur idem menuiserie au choix de l'architecte, y compris pliage renforcé en recouvrement du doublage intérieur.
- Vitrages intérieur et extérieur à prévoir en matériau de sécurité type feuilleté ou trempé

Localisation :

Salle 1 et SAS d'entrée, selon façade Nord et coupe transversale BB

2.2.1.3 Type FF03 – Ensemble composé vitre fixe

Fourniture et pose d'un ensemble composé aluminium fixe :

- Dimensions de l'ensemble : 2.85m x 3.84m h, 3 volumes vitrés
- Section des montants à définir selon hauteur et pression climatique de la zone de pose.
- Intégration porte d'entrée vitrée PVE01
- Habillage de finition intérieur en linteau et jambages
- Pose en tunnel dans la continuité du mur maçonné existant, au nu intérieur. Fixation sur appui maçonné à réaliser sur dallage béton existant
- Habillage de finition intérieur et extérieur sur appui béton au niveau des volumes fixes, par tapée en aluminium extrudé thermolaqué couleur idem menuiserie au choix de l'architecte, y compris pliage renforcé en recouvrement du doublage intérieur.
- Vitrages intérieur et extérieur à prévoir en matériau de sécurité type feuilleté ou trempé

Localisation :

Salle 2, selon façade Nord



2.2.1.4 Type FF01 – Ensemble composé vitre fixe intérieur

Fourniture et pose d'un ensemble composé aluminium fixe, en fermeture du SAS :

- Dimensions de l'ensemble : 4,42m x 3.84m h, 9 volumes vitrés et un panneau isolant filant type Isosta sur une hauteur de 30cm. Prévoir découpe dans panneau Isosta pour intégration des bouches de ventilation CVC.
- Section des montants à définir selon hauteur et pression climatique de la zone de pose.
- Habillage de finition intérieur en linteau et jambages
- Pose en tunnel dans cloisonnement placo-plâtre. Prévoir renforts si nécessaire.
- Habillage de finition intérieur et extérieur, en jonction avec le cloisonnement
- Aucune performance thermique n'est recherchée (menuiserie intérieure)
- Pose du vitrage feuilleté acoustique 6/16/44-2st avec film intercalaire acoustique PVB type AGC Thermobel Stratophone ou techniquement et visuellement équivalent / Affaiblissement acoustique de l'ensemble : Rw=41 dB
- Vitrages intérieur et extérieur à prévoir en matériau de sécurité type feuilleté ou trempé

Localisation :

SAS d'entrée, selon façade Nord et coupe transversale BB

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille			Date : Novembre 2025 Page : 18/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1	Rév. -

2.2.2 Portes d'accès vitrées aluminium grand trafic

Fabrication, fourniture et pose de portes d'accès à deux vantaux, double vitrage isolant feuilleté, ouvrages aluminium laqué grand trafic à rupture de pont thermique, type série AA766 Kanada de chez Kawneer ou techniquement et visuellement équivalent

Il sera constitué d'un cadre dormant avec seuil en partie basse, et de 2 vantaux insérés à l'intérieur, permettant de réaliser des portes simple action ouverture extérieure.

Les profilés extrudés seront en alliage d'aluminium (Al Mg Si) 6060 (norme AFNOR) de qualité bâtiment, assemblés : par équerres à sertir, à visser ou par embout de type raccord droit.

Les profilés à rupture de pont thermique seront réalisés au moyen de barrettes en polyamide 6.6 chargées à 25 % de fibre de verre, immobilisées par sertissage suivant norme NF, centrée sur le profil et assurant la continuité de la rupture de pont thermique avec les châssis environnants.

La quincaillerie utilisée sera en aluminium, acier inoxydable, zamac ou polyamide.

La visserie sera en acier inoxydable de type 18/10.

Les garnitures d'étanchéité seront en EPDM de qualité bâtiment avec solins des joints de vitrage de couleur noire.

La finition des profilés sera laquée par poudre polyester thermodurcissable dans la teinte RAL au choix de l'architecte en finition satinée.

Les accessoires visibles en aluminium seront de mêmes teintes que les profilés.

Les portes devront répondre à un résultat d'essais ouverture fermeture de 1 million de cycle classe 8 (EN 12400) essais CEBTP BPI n°3.6.4087.1.

Tous les profilés devront répondre à une esthétique « angle droit ». Il ne sera pas toléré d'angles arrondis, ni au niveau des dormants, ni au niveau des ouvrants, des parclose, et des ensembles environnants.

Cadre dormant

Porte battante simple action

Les profilés seront tubulaires, à 3 cages d'isolation, base 62 mm et hauteur 52 mm, à rupture de pont thermique assemblés par équerres vissées ou serties complété par collage et étanchéité de fil des coupes par mastic acrylique fluide.

Seuil

Le seuil de porte sera de finition anodisée et sera à étanchéité renforcée et compatible PMR de hauteur 18 mm et largeur 70 mm.

Environnement

Tous les profilés recevront une rainure de clipage de 1,5 mm pour permettre la mise en œuvre des couvre joints de finition et habillages d'épaisseur de 15/10°, couleur identique à la menuiserie :



- Habillage de finition intérieur en linteau et jambages par tapée intérieure en aluminium extrudé thermolaqué couleur idem menuiserie au choix de l'architecte, y compris pliage en recouvrement du doublage intérieur.

S'il y a lieu, les profilés de tapées et de doublage seront étanchées, clippées et solidarisées par vis auto foreuses inox.

Etanchéité, drainage

L'étanchéité sera assurée entre le dormant et l'ouvrant par deux joints intérieur et extérieur.

Les drainages invisibles seront réalisés selon les recommandations du concepteur.

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille			Date : Novembre 2025 Page : 19/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1	Rév. -

Meneaux

Pour les ensembles composés intégrant des portes Kanada (impostes, fixes latéraux...), les profils intermédiaires devront répondre aux exigences de pression climatique de la zone de pose.

Ils seront simples ou renforcés suivant l'inertie requise, et seront assemblés en coupe droite.

Dans tous les cas, les inerties choisies devront être justifiées par le calcul, et soumises à l'approbation du bureau de contrôle.

Prise de volume

Le calage des volumes devra être réalisé sur un support de cale prévue par le fabricant.

Dans le cas de traverses intermédiaires, ou de plinthes, un support de cale adapté à la feuillure sera mis en œuvre.

Les vitrages seront maintenus par un joint bi dureté tubulaire de couleur noire coté extérieur et un joint EPDM adapté à l'épaisseur du vitrage et à la parclose coté intérieur.

Les parcloles seront tubulaires, et en coupe à 90°.

Cadres ouvrants

Porte battante simple action sur paumelles, 2 vantaux, ouverture extérieure

Les profilés seront tubulaires, à 3 cages d'isolation, base 62 mm, assemblés en coupe d'onglet par équerres serties ou vissées complété par collage et étanchéité de fil des coupes par mastic acrylique fluide translucide.

Les vues d'aluminium seront de 75 mm / 100 mm supplémentaires à ajouter au dormant, et 166 mm pour le battement central des portes 2 vantaux.

Equipement et Quincaillerie :

- L'articulation limitée à 160° sera réalisée par des paumelles invisibles encastrées dans les profilés.
- La poignée sera de 2 types selon localisation :
 - . Poignée de forme ergonomique afin de s'intégrer parfaitement à l'esthétique de l'ouvrant. Le design utilisé sera de type Carero ou techniquement et visuellement équivalent
 - . Poignée d'ouverture par bâton de maréchal inox tubulaire de diamètre 40mm, toute hauteur de la porte fixation sur traverses hautes et basses, 2 faces.
- Les paumelles seront au nombre de 4, en aluminium axe inox, à clamer avec plaque anti-glissement, et ne laisseront apparaître aucun décalage entre la partie fixe et la partie ouvrante après réglage. Elles seront équipées d'un fourreau d'habillage en aluminium laqué à la teinte de la menuiserie.
- La fermeture sera réalisée par une fermeture 3 points à têtère filante isolante et encastrée dans le profilé ouvrant, ferrage par 4 paumelles encastrées de 160mm par ouvrant.
- Le vantail semi-fixe sera verrouillé par crémone pompier type Panama Crémone / Fapim ou techniquement et visuellement équivalent couleur au choix de l'architecte
- Fermeture automatique par ferme porte hydraulique force 5 avec bras à glissière, encastré dans la traverse haute de l'hubrisserie.
- Système d'ouverture sera par serrure de sûreté à pêne dormant sur passe cylindre européen haute sécurité
- Bouton moleté intérieur.
- Butée d'ouverture en caoutchouc sur équerre métallique à cheviller avec arrêt à pied

Pose



Le raccordement à la structure maçonné existante sera réalisé au moyen de vérin de calage ou de pattes de fixation, reprenant les différentes épaisseurs de doublage, immobilisées par clameau, permettant le réglage du châssis en 3 dimensions.

Les portes extérieures seront intégrées dans un ensemble composé décrit précédemment.

2.2.2.1 Type PVE01 – Porte vitrée extérieure

Fourniture et pose de porte extérieure aluminium vitrée composée :

- Dimensions de l'ensemble : 1.60m x 2.10m h (2 UP 140cm de passage)
- Type de poignée selon localisation
- Verrouillage du vantail semi-fixe par crémone pompier encastrée
- Fourniture et pose de ferme porte encastré pour l'ouvrant de service

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 <small>ARCHITECTURE DESIGN URBANISME</small>	Date : Novembre 2025 Page : 20/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1 Rév. -

- Adhésif sur vitrage conformément à la norme PMR
- Porte à intégrer dans ensemble composé fixe FF02 ou FF03, selon façade Sud. Prévoir raccordement et traitement des jonctions pour continuité de l'ouvrage
- Habillage de finition intérieur en linteau
- Vitrages intérieur et extérieur à prévoir en matériau de sécurité type feuilleté ou trempé

Localisation :

Salle 1 et salle 2

Poignée de forme ergonomique afin de s'intégrer parfaitement à l'esthétique de l'ouvrant. Le design utilisé sera de type Carero ou techniquement et visuellement équivalent

Pas de poignée à l'extérieur

SAS d'entrée

Poignée d'ouverture par bâton de maréchal inox tubulaire de diamètre 40mm, toute hauteur de la porte fixation sur traverses hautes et basses, 2 faces.

2.2.2.2 Type PVI01 – Porte intérieure SAS d'entrée

Fourniture et pose de porte extérieure aluminium vitrée composée :

- Dimensions de l'ensemble : 1.60m x 2.10m h (2 UP 140cm de passage)
- Ne pas prévoir de seuil
- Aucune performance thermique n'est recherchée (menuiserie intérieure)
- Pose du vitrage feuilleté acoustique 6/16/44-2st avec film intercalaire acoustique PVB type AGC Thermobel Stratophone ou techniquement et visuellement équivalent / Affaiblissement acoustique de l'ensemble : $R_w=41$ dB
- Les vitrages intérieur et extérieur doivent être en matériau de sécurité type feuilleté ou trempé
- Système d'ouverture par serrure de sûreté à rouleau (pas de cylindre)
- Poignée : bâton maréchal intérieur et extérieur
- Verrouillage du vantail semi-fixe par crémone pompier encastrée
- Fourniture et pose de ferme porte encastré pour l'ouvrant de service
- Adhésif sur vitrage conformément à la norme PMR
- Pose sur cloisonnement placo plâtre. Prévoir renforts par ossature complémentaire.
- Habillage de finition intérieur en linteau

Localisation :

SAS d'entrée



2.2.3 Menuiserie aluminium ronde basculante Type FBR01

Fabrication, fourniture et pose de menuiserie ronde basculante en aluminium à rupture de pont thermique :

- Mêmes prescriptions techniques que chapitre ci-dessus, sauf...
- Cadres ouvrant et dormant cintré en aluminium extrudé, épaisseur 42 mm, monté sur pièce d'appui tubulaire.
- Assemblage par équerre à sertir ou par équerre munie d'un dispositif à vis et contre-plaque.
- Etanchéité entre dormant et ouvrant par double joint élastomère, pose par clippage dans les rainures.
- Ferrage par pivot en alliage d'aluminium, muni de frein constant et réglable avec blocage à 30 et 180°.
- Fermeture par poignée à béquille. Prévoir béquille en partie basse pour permettre l'ouverture sans nécessité de déport (allège : 1.38 m)
- Finition intérieure et extérieure par aluminium extrudé cintré laqué idem châssis fixé par clipsage et collage y compris pliage en recouvrement du doublage intérieur et bardage extérieur.
- Parcloes adaptées au vitrage
- Dimensions : Ø 1.20m
- Pose en tunnel sur maçonnerie existante

Localisation :

Sanitaires Hommes

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille			Date : Novembre 2025 Page : 21/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service ARCHI	Phase PRO-DCE	Doc AL.	N° 1	Rév. -

3 SERRURERIE – PORTES METALLIQUES

3.1 PRESCRIPTIONS GENERALES – SERRURERIE

3.1.1 Documents de référence

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), Normes Françaises Homologuées (NF) et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

Documents Techniques Unifiés

- DTU P 22-201
- DTU 32.1 – Construction métallique : Charpente en acier (Juin 1964)
- DTU P 22-701 Règles CM – Règles de calcul des constructions en aciers (Décembre 1966)
- DTU P 22-703 Justification par le calcul de la sécurité des constructions – Règles de calcul des constructions en éléments à parois minces en acier (Décembre 1978)
- DTU P 24-203 DTU 37.1 – Menuiseries métalliques (Mars 1984)
- DTU P 92-702 Règles FA – Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier – Annexe méthodologie de caractérisation des produits de protection (Septembre 1982)
- DTU P 92-704 Règles FPM 88 – Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes acier+béton (Septembre 1988)

Normes françaises homologuées

- Normes Françaises homologuées applicables aux travaux de ce corps d'état.
- Les ouvrages de protection devront être conformes aux normes NF P 01-012 et 01-013.

Matériaux et procédés traditionnels

Pour les matériaux et procédés traditionnels, en cas de non-conformité aux règles précédentes, le maître de l'ouvrage se réserve le droit soit de faire recommencer les travaux, soit d'appliquer un rabais proportionnel.

Matériaux et procédés non traditionnels

Les matériaux, procédés, éléments ou équipements non traditionnels ne pourront être admis que s'ils font l'objet :

- Soit d'un Avis Technique favorable de la Commission du CSTB
- Soit d'une enquête technique favorable par un contrôleur technique agréé.

3.1.2 Plans d'exécution / synthèse

Les plans d'exécution et d'atelier devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur durant la période de préparation de chantier. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci concernant uniquement la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise. L'ensemble des détails de fixation et notes de calculs seront fournis. Ces documents seront également transmis au bureau de contrôle pour visa.

L'entreprise participera aux mises au point en synthèse et fournira ses plans au format dwg pour calage de ses prestations avec les autres chapitres.



Une procédure qualité Visa est décrite dans le chapitre n°00 Prescriptions communes.

3.1.3 Organigramme / contrôle d'accès / contact

Un organigramme général des clefs sera mis au point, les cylindres seront de type européen, à profils multiples, avec des clefs non reproductibles et protégées par brevet contre la reproduction pour une durée de 10 ans.

La combinaison des clefs sera, sur la base de passes généraux et passes partiels, à définir par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Les locaux techniques, les portes de gaines et les portes d'armoires techniques seront sur une clef unique

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille	 ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 22/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

livrée également en 3 exemplaires.

Les clefs individuelles permettant d'ouvrir les locaux équipés de serrure de sûreté seront livrées en 3 exemplaires.

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement de l'organigramme complet de la totalité des clefs de bâtiments : Menuiseries extérieures aluminium / Portes métalliques / Menuiseries intérieures bois, à faire valider par le maître d'ouvrage.

Pendant la période du chantier l'entrepreneur installera des cylindres provisoires qui seront remplacés en phase réception par l'organigramme définitif, avec l'ensemble de jeu de clefs nécessaire.

3.1.4 Réservations pour scellements

L'entreprise devra le tracé des scellements ou réservations.

3.1.5 Mise en œuvre et protection des ouvrages

Les travaux visés au descriptif seront exécutés avec le plus grand soin, pour livrer des ouvrages en tout point irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement.

Les fers et aciers seront dressés et coupés régulièrement sans jarret ni cassure. Ils seront toujours calculés en fonction du service demandé. Les assemblages et soudures seront traités avec le plus grand soin.



Tous les fers non galvanisés seront livrés avec une couche de peinture antirouille passée en atelier après grattage et décalaminage.

3.1.6 Garanties annuelle, biennale et/ou décennale

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale. Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille		 ARCHITECTURE DESIGN URBANISME		Date : Novembre 2025 Page : 23/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1	-

3.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES – SERRURERIE

3.2.1 Finitions

L'ensemble des pièces métalliques extérieures est prévu en traitement et finition acier galvanisé, tous ouvrages.

Sauf les portes, prévues en finition thermolaqué RAL au choix de l'architecte finition polyzinc et 2 couches de poudrage polyester cuites au four.

3.2.2 Portes métalliques remplissage grille à ventelles

Fourniture et pose de portes battantes métalliques, remplissage ventelles fixes :

- Dormant en cornière inégale 40 x 25 ; pattes de scellement en nombre suffisant.
- Fixation sur ossature métallique décrite au chapitre « ventelles fixes filantes »
- Cadre ouvrant en tube de 30 mm.
- Ferme porte à glissière, type Econewton TS33 ou techniquement et visuellement équivalent, couleur au choix de l'architecte, selon localisation
- Remplissage en ventelles pare pluie en aluminium anodisé ou thermolaqué, couleur au choix de l'architecte y compris grillage anti-moustique
- Ferrage par quatre paumelles de grille en 120mm.
- Fermeture par serrure de sûreté cylindre européen type Vachette, non reproductible, selon localisation
- Béquille inox sur rosace, série Lagon de chez Bezault 495/6450 de la série KINOX ou techniquement et visuellement équivalent
- Seuil acier inoxydable PMR, classement AEV minimal à respecter : A2 E4 VA2
- Habillage intérieur en jonction avec l'ossature métallique en linteaux et jambages dus par le présent chapitre, par pliage acier laqué, couleur au choix de l'architecte, épaisseur 15/20° minimum.
- Toutes sujétions de finition et étanchéité

Les grilles de ventilation seront disposées de telle manière que le renouvellement d'air intéresse l'ensemble du volume. Dimensions et écartement entre lames horizontales à confirmer selon renouvellement d'air à préciser par le Chapitre CVC

Type PM1

Double vantail. Dimensions de la réservation : 160 x 210 cm (h)

Fixation en tunnel sur ossature secondaire métallique

Porte tiercée, ouvrant passage de 90cm minimum + semi fixe 60cm

Equipements et quincaillerie :

- . Béquille double
- . Serrure de sûreté à pêne dormant sur passe cylindre européen haute sécurité
- . Verrou levier à bascule à encastrer dans vantail semi fixe, 2 points de fermeture (haut et bas)
- . Ferme porte sur ouvrant de service

Localisation :



Façade Sud : Local technique CVC

3.2.3 Ventelles fixes filantes

Fourniture et pose de bardage filant à lames fixes pour prise d'air type LINIUS L.50 de chez RENSON ou techniquement et visuellement équivalent, y compris structure porteuse métallique principale.

Structure métallique porteuse composée :

- Poteaux métalliques section à définir par l'entrepreneur
- Fixation par platines sur dalle béton à réaliser
- Traverses haute, basse et intermédiaire
- Ossature secondaire pour fixation de la porte PM1
- Ossature secondaire pour fixation du bardage filant décrit ci-après
- Finition de l'ensemble galvanisé

	Réhabilitation de l'ex atelier-garage en salle polyvalente de la caserne HETZEL à Marseille			Date : Novembre 2025 Page : 24/24		
	C.C.T.P. – Clos couvert		Service	Phase	Doc	N°
			ARCHI	PRO-DCE	AL.	1
				Rév.		

Bardage filant à ventelles :

- Lames en Z résistantes à l'eau, légèrement pliée, en aluminium finition thermolaquée
- Pas de lame : 50mm / inclinaison moyenne de lame : 54°
- Structure portante en aluminium finition thermolaquée avec système de fixation par clips, dimensionnement et nombre à définir par l'entrepreneur
- Cadre périphérique invisible, en feuillure dans la réservation de la structure métallique
- Fixation par vis inox à tête fraisée sur ossature secondaire
- Surface physique libre > 50%
- Moustiquaire inox à maille 2.3mm x 2.3mm, profil récupérateur d'eau, pour celles donnant à l'intérieur d'un local
- Classe d'étanchéité : A2
- Bavette et jet d'eau en pied
- Habillage intérieur en jonction avec l'ossature métallique en linteaux et jambages dus par le présent chapitre, par pliage acier laqué, couleur au choix de l'architecte, épaisseur 15/20° minimum.
- Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte
- Toutes sujétions de finition et étanchéité avec la couverture et le mur maçonné existant

Type VF01 – Façade d'accès avec intégration de la porte PM1

Dimensions : 4.66m x 3.04m h

Type VF02 – Parties latérales

Dimensions : 0.79m x 3.04m h

3.2.4 Signalétique extérieure

Lettres métalliques fixées sur bardage panneaux composites, écrivant « SALLE POLYVALENTE HETZEL » en capitales d'imprimerie, composées :

- Fer plat plié retour de 3cm
- Police ARIAL
- Hauteur des lettres : 40cm
- Fixation mécanique non visible sur mur maçonné existant par équerre en acier
- Prévoir percement des panneaux composites en atelier
- Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte
- Dimensions de l'ensemble environ : 5.90m x 2.04m (h) sur 3 lignes.

Localisation :

Façade Nord

3.2.5 Jardinière

Fourniture et pose d'un bac jardinière rectangulaire au niveau de la terrasse :

Jardinière :

- Dimensions : 1.50m x 0.60m x 0.60m(h)
- Résine en polyester et fibre de verre de 3 mm d'épaisseur
- Parois doublées avec plaques de polystyrène expansé de 3 cm d'épaisseur, rigidifiées par des raidisseurs
- Angles renforcés pour plus de résistance
- Résistance au gel élevée (-20°C) et aux hautes températures / Résiste aux UV

Plantations :

- Prévoir câblage acier tendu jusqu'en sous face de casquette, support plante grimpante
- Remplissage de terre végétale
- Plantation d'un jasmin étoilé

Localisation :

Façade Nord, terrasse extérieure