+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

MEMOIRE TECHNIQUE
OFFRE FINALE[1]

Soumission CONSULTATION numéro PF20410
Objet : Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne
Date : Vendredi 03 novembre 2023 à 16H00







Hugo GODDARD
Chargé d'Affaires
☎ 03 85 36 80 28 ◑ 06 95 78 53 09
hugo.goddard@ipm-mondia.com

[1] Les photos de ce mémoire sont non contractuelles

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

1. Préambule shelter 6

Organisation : 6
Spécificités : 6
Avantage : 6

2. Garantie 7

3. Fournitures 8

3.0 Dimensions Shelters 8
3.1. Spécifications Générales des abris 10
3.1.2 Structure 10
3.1.3 Soubassement 10
3.1.4 Levage par le bas 10
3.1.5 Plancher ALMAL 34PET 11
3.1.6 Côtés ALMAL 62PU 11
3.1.7 Pignons ALMAL 62PU 12
3.1.8 Toit ALMAL 82PU 12
3.1.9 Assemblage 13
3.1.10 Protection contre la foudre 13
3.1.11 Réseau de terre 14
3.1.12 Goulotte de distribution 15
3.2 Peintures extérieures 16
3.2.1 Peinture sur châssis 16
3.2.2 Peinture extérieure 16
3.2.3 Finition intérieure 17
3.3 Equipements intérieurs / extérieurs 17
3.3.1 Eclairage intérieur 17
3.3.2 Eclairage extérieur 18
3.3.3 Prise extérieure 19
3.4 Divers 19
3.4.1 Extincteur 5kg CO2 19
3.4.2 Eclairage de Sécurité Portable 20
3.4.3 Contact sec de porte 21
3.4.4 Thermostats 21
3.4.5 Extracteur d'air 22
3.5 Spécificités Shelter Frangible – Modèle S 24
3.5.1 Dimensions Shelter Frangible 24
3.5.2 Frangibilité 24
3.5.3 Porte RCP 62 mm 26
3.5.4 Eclairage intérieur 27
3.5.5 1 traversée rectangulaire GH6x2 28
3.5.6 Réseau de terre 28
3.5.7 Extincteur 5kg CO2 29
3.5.8 Thermostats 30
3.5.9 Extracteur d'air 31
3.5.10 Bridage frangible 31
3.6 Spécificités Shelter Moyen – Modèle M 33
3.6.1 Dimensions Shelter Moyen 33
3.6.2 Porte RCP 62 mm 33
3.6.3 2 traversées circulaires R100 34
3.6.4 4 barrettes de mise à la terre 35

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.6.5 6 traversées circulaires R70 35
3.7 Spécificités Shelter Standard – Modèle L 37
3.7.1 Dimensions Shelter Standard 37
3.7.2 Porte RCP 62 mm 37
3.7.3 2 traversées circulaires R100 38
3.7.4 4 barrettes de mise à la terre 39
3.7.5 1 traversée rectangulaire GH6x2 39
3.7.6 2 traversées circulaires R70 40
3.8 Spécificités Shelter de Grande Taille – Modèle XL 42
3.8.1 Dimensions Shelter de Grande Taille 42
3.8.2 Détail 42
3.9 Spécificités Shelter CERD – Modèle 2XL 43
3.9.1 Dimensions Shelter CERD 43
3.9.2 Auvent périphérique 43
3.9.3 Chéneaux avec descente 44
3.9.4 Double porte RCP 62 mm 45
3.9.5 2 traversées circulaires R100 46
3.9.6 4 barrettes de mise à la terre 46
3.9.7 2 traversées rectangulaires GH6x2 47
3.9.8 2 traversées circulaires R70 47
4 Vérification 49
5 Visite de reconnaissance Shelter Modèle 2XL 50
6 Préparation à l'expédition 50
7 Transport et déchargement Shelter Modèle S, M et L 51
8 Mise en place sur site Shelter Modèle S, M, L et XL 51
9 Transport CAT.1 et déchargement Shelter Modèle XL et 2XL 52
10 Mise en place sur site Shelter Modèle 2XL 54
11 Fournitures supplémentaires 55
11.2.1 Sur-toit 55
11.2.2 Plancher technique 55
11.2.3 Châssis métallique 57
11.2.4 Fenêtre anti-effraction P5A 57
11.2.5 Frais de gardiennage pour 5m²/mois 58
11.2.6 Colonne de rotation VOR 58
12 Pourcentage Matériaux Ecologiques 59
12.2.2 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle S 59
12.2.3 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle M 59
12.2.4 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle L 60
12.2.5 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle XL 60
12.2.6 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle 2XL 61
13 Délais 62
14 Organisation dans l'exécution du marché 63
14.2 Prise de commande : 63

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

14.2.1 Bon de commande : 63
14.2.2 Etude : 63
14.2.3 Achat : 63
14.2.4 Production : 63
14.2.5 Emballage : 63
14.2.6 Transport : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement 63
14.2.7 Facturation : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement 64
14.2.8 Réception : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement 64
14.2.9 Recette de la prestation de pose : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement 64
14.3 Relation avec le Maitre d'Ouvrage : 64
14.3.1 Phase pré projet 64
14.3.2 Phase commande 64
15 L'entreprise et son organisation 65
15.2 Information : 65
15.2.1 Adresse mail : 65
15.2.2 Fermeture pour congés 65
15.2.3 Moyens Humains 65
15.2.4 Organigramme de l'entreprise 65
15.2.5 Organisation mise en place sur site 66
15.2.6 Référentiel des compétences 67
15.2.6.1 Chargé d'affaires dédié 67
15.2.6.2 Responsable Qualité - Achat 69
15.2.6.3 Responsable De Production 71
15.2.6.4 Operateurs 73
15.3 Moyens Matériels Envisagé 74
15.3.1 Caractéristiques des moyens en usine 74
15.3.2 Application des consignes du fascicule des règles de sécurité 74
15.3.3 Moyens matériels pour cette prestation : 74
16 Certifications 75
16.2 Certification IPM MONDIA 75
16.3 Certificats operateurs 75
17 Politique environnementale d'IPM MONDIA 76
17.2 Certification Environnement 76
17.3 Plan D'organisation De Chantier 76
17.4 Objectifs 76
17.4.1 Zéro accident et limitation des risques sur la santé des salariés 76
17.4.2 Zéro pollution environnementale 76
17.4.3 Zéro réclamation des parties intéressées 77
17.4.4 Limiter les risques et les nuisances causées aux occupants du site 77
17.5 Gestion et collecte sélective des déchets 77
17.5.1 Nos objectifs 77
17.5.2 Tri et traitement des déchets 77
17.5.3 Aire de tri des déchets : 77
17.6 Accès / Circulation / Stationnement- 78
17.6.1 Livraison / Circulation 78
17.7 Gestion au quotidien 78
17.7.1 Gestion documentaire 78
17.7.2 Bâtiments 78

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

17.7.3 Planification 79

18 Politique Éco-conception d'IPM MONDIA 80

19 Démarche sécurité 82

19.2 Chiffres Sécurité 82
19.3 Démarche Sécurité 82
19.4 Préparation et organisation du travail 82
19.4.1 Analyse des risques inclue dans notre certification ISO 9001 82
19.4.2 Accueil Sécurité 84
19.4.3 Traitement des non-conformités 84
19.4.4 Traitement des accidents de travail 84

20 Nos points forts 86

20.2 Organisation : 86
20.3 Spécificités : 86
20.4 Avantage : 86

21 Localisation 87





+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

1. Préambule shelter

Organisation :

Une équipe dédiée à votre satisfaction :

- Etroite collaboration entre le bureau d'étude et le chargé d'affaires, afin de mieux répondre à votre demande.
- Des **chargés d'affaires spécialisés** par secteurs
- Un service **qualité** vigilant et réactif **ISO 9001 Version 2015**.
- Un service administratif disponible et à votre écoute.

Spécificités :

- **Réalisation** en interne des **panneaux sandwich** et des **portes.**
- **Assemblage** par collage structural type **monocoque** pour une **tenue à la charge** au grutage et **un poids réduit**,
- **Limitation** de la **sous-traitance**.
- Shelters adaptés à l'**environnement**

Avantage :

- **Interlocuteur unique** de la conception à la recette finale
- Maitrise de tous les processus de **fabrication** en **interne** (Conception, fabrication des panneaux, assemblage…)
- **Panneaux sandwichs** sur mesure avec intégration d'inserts
- Fiabilisation de l'intégration par **recette en usine**.
- **Economies d'énergie** (limitation des ponts thermiques)
- **Longévité** du **produit** par une démarche **Eco-conception**
- **Diminution** du **temps** d'intervention sur **site** d'exploitation.
- Maitrise de l'**étanchéité** à l'eau et à l'air.
- Conception **monocoque** avec panneaux sandwichs monolithiques permet un **levage en charge**.
- **Adaptation** du produit à l'environnement (géographique, industriel…).
- **Localisation** géographique très **centrale**, pour assurer des visites chantier en moins de 48 heures (Autoroutes A6, TGV Macon Loché).

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

2. Garantie

Garantie générale

Le matériel neuf fourni est garanti comme suit :

Pour toutes fournitures de shelters, abris techniques la garantie pièces est de 1 an à partir de la date de facturation.

La main d'œuvre et le déplacement sont inclus dans la garantie sus mentionnée pour la France métropolitaine, mais donneront lieu à facturation séparée pour les accessoires non structurels et toute commande ou livraison hors de la métropole.

La garantie prend effet à la date d'établissement de la facture et porte sur tout vice de construction ou de matière.

Cette garantie, même en cas d'accident de personne ou de chose ayant pu résulter de défaut de construction, est, de convention expresse, limitée à l'échange gratuit des pièces reconnues défectueuses, sans autre dommage et intérêts de quelque sorte que ce soit ou indemnité. La garantie ne peut s'étendre aux conséquences de manque de soins, inexpérience, utilisation non conforme à celle prévue.

L'acheteur doit vérifier préalablement à sa commande que les produits qu'il entend acquérir d'IPM-MONDIA sont conformes à l'utilisation qu'il entend en faire.

L'acheteur sera notamment à cet égard seul responsable du respect des règles imposées par toute législation relative au droit du travail ainsi que tous textes de lois, règlements, arrêtés relatifs à l'hygiène, la sécurité des personnes et des biens, concernant l'implantation et l'utilisation des produits acquis auprès d'IPM-MONDIA.

Les pièces incriminées doivent être renvoyées franco à IPM-MONDIA et, une fois remplacées, deviennent sa propriété.

L'emploi par l'acheteur de pièces détachées «non d'origine», la modification ou la réparation des matériels en dehors d'un accord avec IPM-MONDIA SAS suppriment tout droit à la garantie.

La garantie ne porte pas sur les matériels qui seraient l'œuvre d'un tiers constructeur ou l'objet d'une modification par un tiers constructeur ainsi que sur les matériels d'occasion.

La mise en œuvre de la garantie devra s'effectuer par lettre recommandé avec accusé de réception parvenue à IPM-MONDIA avant l'expiration des délais de six mois et un an mentionnés ci-dessus.

Chaque abri technique est livré avec un carnet d'entretien comprenant un suivi annuel à réaliser par l'exploitant. Ce carnet devra être remplir chaque année par l'exploitant et sera mis à disposition d'IPM-MONDIA sur simple demande.

A défaut aucune garantie ne sera due.

Garantie décennale :

Elle couvre les dommages menaçant la stabilité de l'abri technique ainsi que la solidité des équipements ne pouvant être séparés du corps de l'ouvrage. Elle couvre également les parties constituant l'ossature de l'édifice.

Les **dispositions** de la **garantie générale** restent valables pour la **garantie décennale**

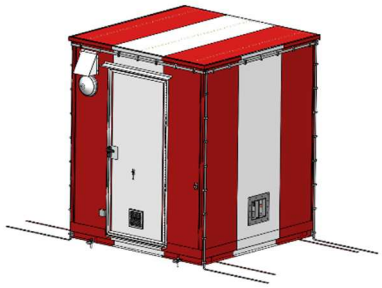
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

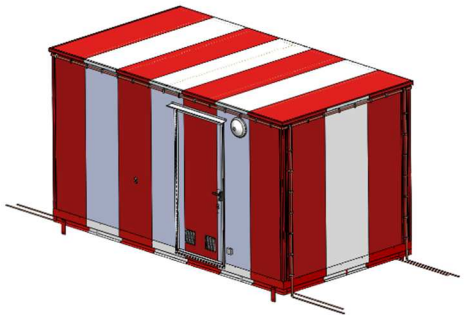
3. Fournitures

3.0 Dimensions Shelters

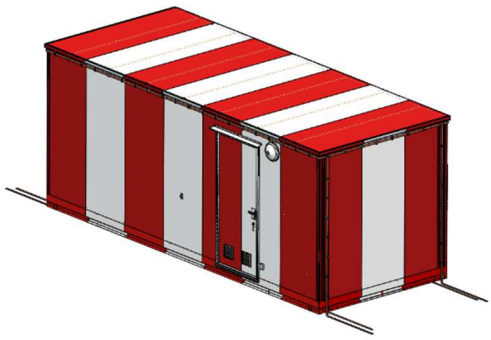
ABRI FRANGIBLE - S	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	2 000	1 870
Largeur	2 000	1 870
Hauteur	2 278	2 100
Poids indicatif à vide	431 kg	



ABRI MOYEN - M	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	4 500	4 370
Largeur	2 445	2 315
Hauteur	2 500	2 302
Poids indicatif	820 kg	



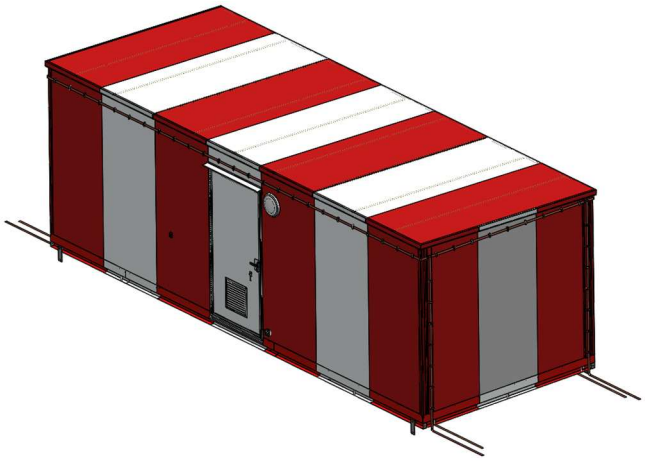
ABRI STANDARD - L	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	6 100	5 970
Largeur	2 445	2 315
Hauteur	2 501	2 302
Poids indicatif	1 133 kg	



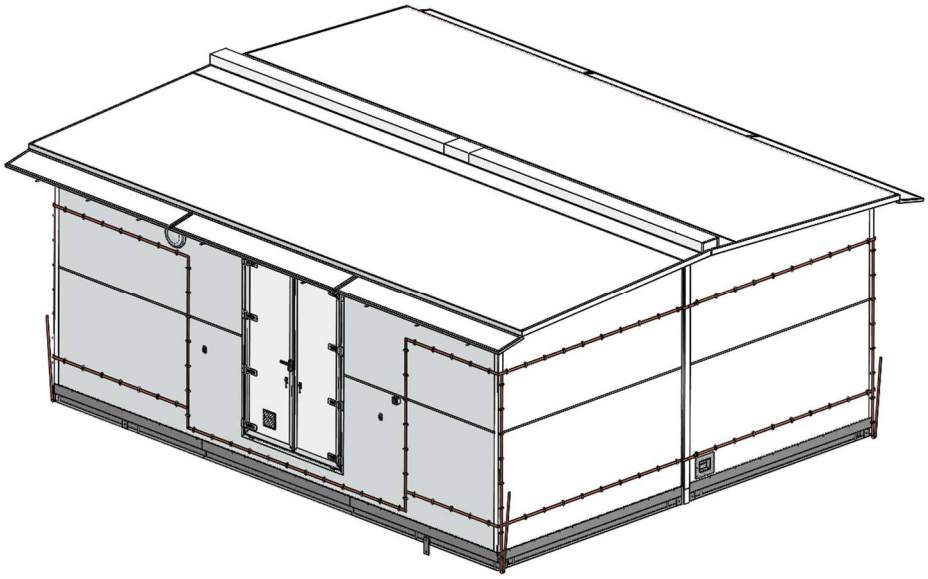
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

ABRI GRANDE TAILLE - XL	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	7 500	7 359
Largeur	2 985	2 746
Hauteur	2 602	2 300
Poids indicatif	1 437 kg	



ABRI CERD - 2XL	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	7 135	7 000
Largeur	5 935	5 800
Hauteur	3 246	2 799 / 2 461
Poids indicatif	2 823 kg (par module)	



Les cinq modèles d'abri technique respectent le décret n° 2021-254 du 9 mars 2021

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.1. Spécifications Générales des abris

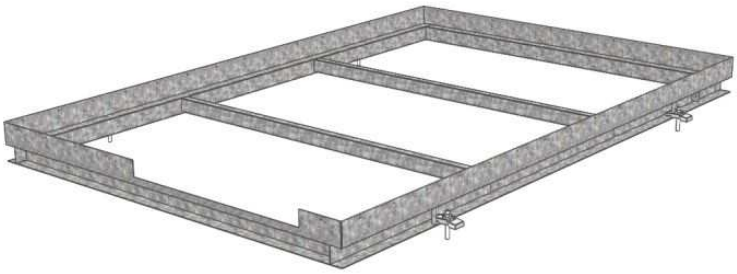
3.1.2 Structure

3.1.3 Soubassement

Soubassement mécano-soudé :

- Tôle pliée en C 40/10 (XL et 2XL) ou 30/10 (S, M et L)
- Traverses de renfort U 70 X 40 en tôle pliée et soudée au pas de 800 mm
- 4 ronds acier soudés verticalement dans profils C pour manutention
- 2 Plats inox 316L intérieurs et extérieurs, aux angles opposés pour mise à la terre

Fourniture de **4 brides de fixation (pouvant être frangibles selon le besoin)** avec chevilles pour dalle béton



3.1.4 Levage par le bas

Levage par le bas avec palonnier écarteur
Les élingues, manilles et le palonnier écarteur font partis de la prestation grutage sur site.





+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.1.5 Plancher ALMAL 34PET

Panneaux sandwich autoportant 34 mm :
Coefficient U plancher : **0,915 W/m²k°**

- Revêtement extérieur aluminium 8/10, couleur Blanc, avec chevauchement de tôles horizontales.
- Âme isolante 30 mm PET 70 kg/m3 (**isolant fabriqué à partir de matériaux recyclés**)
- Revêtement intérieur aluminium AG4MC 2/3,2 mm brut par collage bord à bord

Classement Euroclasse B PV EFECTIS N°EFR-19-002780B

Les avantages de ce plancher :
- Imputrescible à l'eau
- Résistant aux insectes

Charge admissible : 1500 kg/m² (les dimensions et emplacements des équipements lourds devront nous être systématiquement communiqués pendant la phase de conception afin que nous prévoyions les renforts en conséquence)



3.1.6 Côtés ALMAL 62PU

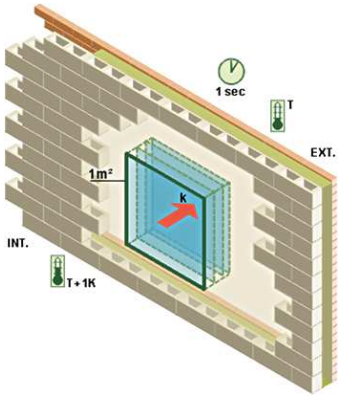
Panneaux sandwich autoportant 62 mm :
Coefficient U parois : **0,340 W/m²k°**
Résistance thermique : 2,941 m²K/W (Donc conforme aux 2,9 m²K/W requis)

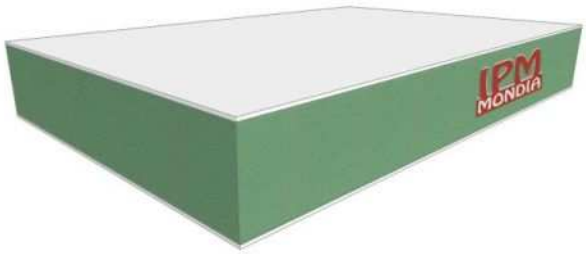
- Revêtement extérieur en aluminium 10/10, prélaqué Blanc RAL 9010, **d'un seul tenant.**
- Âme en Mousse de polyuréthane épaisseur 60 mm, densité 40 kg/m3
- Revêtement intérieur en aluminium 8/10, prélaqué Blanc RAL 9010, avec chevauchement de tôles horizontal.

Classement au feu M1 (équivalent Euroclasse B) PV EFECTIS N° EFR-19-001668 B

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne





3.1.7 Pignons ALMAL 62PU

Panneaux sandwich autoportant 62 mm :
Coefficient U parois : **0,340 W/m²k°**
Résistance thermique : 2,941 m²K/W (Donc conforme aux 2,9 m²K/W requis)

- Revêtement extérieur en aluminium 10/10, prélaqué Blanc RAL 9010, **d'un seul tenant.**
- Âme en Mousse de polyuréthane épaisseur 60 mm, densité 40 kg/m3
- Revêtement intérieur en aluminium 8/10, prélaqué Blanc RAL 9010, avec chevauchement de tôles horizontal.

Classement au feu M1 (équivalent Euroclasse B) PV EFECTIS N° EFR-19-001668 B

3.1.8 Toit ALMAL 82PU

Panneaux sandwich autoportant 82 mm :
Coefficient U toit : **0,263 W/m²k° soit**
Résistance thermique : 3,804 m²K/W (Donc conforme aux 3,8 m²K/W requis)

- Revêtement extérieur en aluminium 10/10, prélaqué Blanc RAL 9010, **d'un seul tenant.**
- Âme en Mousse de polyuréthane épaisseur 80 mm, densité 40 kg/m3
- Inserts localisés noyés dans le panneau
- Revêtement intérieur en aluminium 8/10, prélaqué Blanc RAL 9010, avec chevauchement de tôles horizontal.
- **Mono-pente de toit 2 à 3 % possible**

Classe au feu M1 (équivalent Euroclasse B) PV EFECTIS N° EFR-19-001668 B

Charge admissible : 200 kg/m²

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.1.9 Assemblage

Toiture et Côtés :

- Assemblage par collage structural
- Finition extérieure par joint en mastic dans l'angle inférieur du toit débordant
- Profils en U aluminium prélaqué blanc (1 coté et 2 pignons)
- 1 profils jet d'eau sans rétention (grand coté) prélaqué blanc
- Finition intérieure par joint en mastic dans l'angle

Cotés et Pignons :

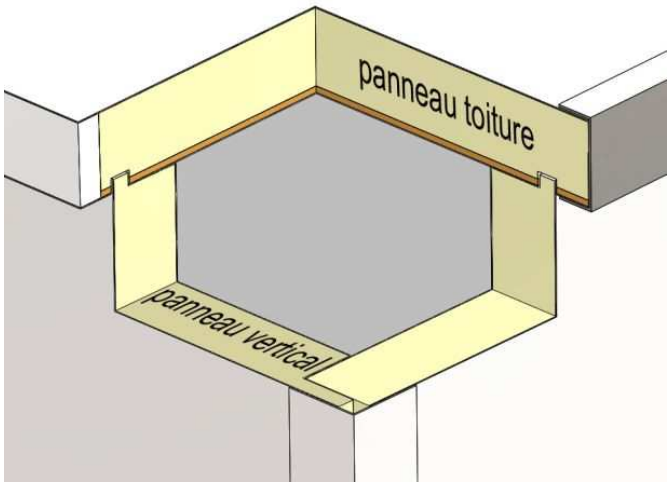
- Assemblage par collage structural
- Finition extérieure par cornières aluminium 50x50 mm prélaquées blanches
- Finition intérieure par joint en mastic dans l'angle

Cotés avec Plancher et Châssis :

- Assemblage par collage structural et rivetage sur châssis
- Finition intérieure et extérieure par joint en mastic

Avantages :

- Limitation des ponts thermiques conception camion frigorifique
- Éradication des infiltrations d'eau et d'air
- Solidité par le collage structural constituant une enveloppe monocoque



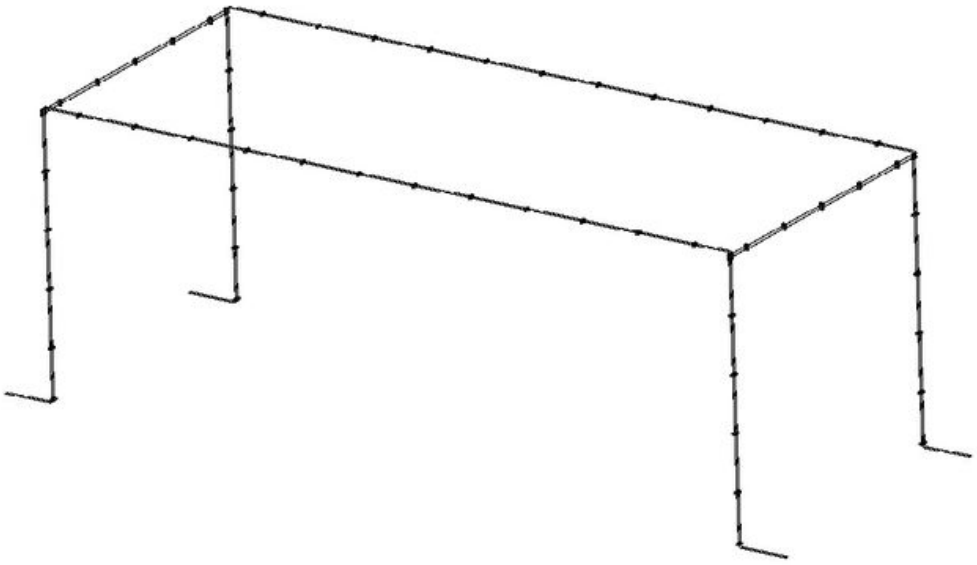
3.1.10 Protection contre la foudre

Ceinturage périphérique et 4 descentes :

- Feuillard en cuivre étamé 30 x 2 mm
- Isolateurs PVC isolant au pas de 300 mm
- Raccord de croisement en cuivre étamé pour méplat de 30 mm
- Dépassement de 1000 mm du 30 x 2 mm au 4 descentes inférieures

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.1.11 Réseau de terre

Ceinturage périphérique :

- Feuillard en cuivre étamé 30x2 mm
- Isolateurs PVC isolant au pas de 300 mm
- Raccord de croisement en cuivre étamé pour méplat de 30 mm
- Sorties avec dépassement de 1000 mm du 30x2 mm au 4 angles avec masticage des défonçages
- Tresse de masse avec 2 contacts du dormant au plat 30x2 mm

Les brasures entre le ceinturage de masse intérieur et le réseau de terre extérieur ne sont pas compris.



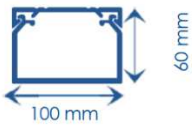
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

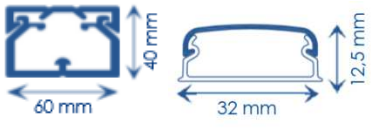
3.1.12 Goulotte de distribution



Matière première :	PVC classé M1
Couleur :	Blanc RAL 9010
Longueur Standard :	2 m (livrée socle + couvercle)
Socle :	Perforé, trous ronds facilitant la fixation Symétrique, pas de sens de montage (livré filmé)
Couvercle :	Liserés de finition (livré filmé)
Forme :	Rectangulaire permettant tous types de cheminements
Composants :	Gamme complète de composants système Supports pour appareillages 45x45 en clipsage direct





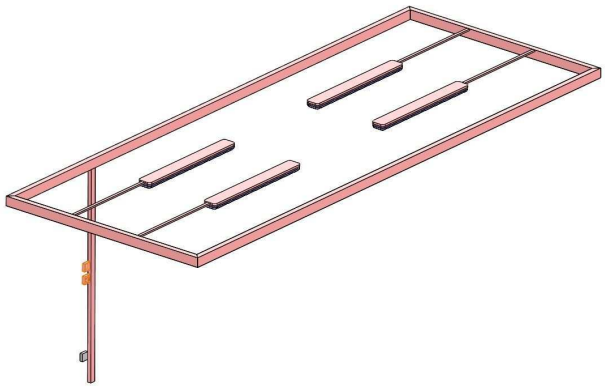


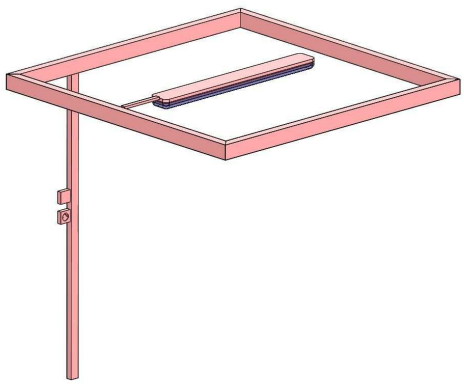
Ceinturage :	Goulotte 100x60 mm
Jonction ceinturage :	4 angles intérieurs
Descente :	Goulotte 60x40 mm
Jonction luminaires :	Goulotte 32x12 mm



Appareillage : Interrupteur Odace encastré simple allumage

Pose du matériel avec un câblage rigide 3G R2V en attente de raccordement au TGBT.
Cette prestation sera réalisée sur un autre marché.





+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.2 Peintures extérieures

3.2.1 Peinture sur châssis

Traitement de surface
Adapté pour Zones côtières ou industrie corrosif

- Dégraissage soigné, ponçage ou préparation St2
- Application apprêt JOTAMASTIC 90 JOTUN, épaisseur 130µ
- Mise en peinture de 2 couches croisées de peinture polyuréthane HARDTOP FLEXI JOTUN épaisseur totale de de 80 microns, teinte RAL à convenir (balisage diurne ou autre RAL selon le site d'exploitation), brillance 60 à 70 %.

Épaisseur totale du traitement : 210 µ

3.2.2 Peinture extérieure

La réglementation du **balisage aérien** est régie selon la **norme OACI** (annexe 14, chapitre 6) au niveau international, et selon **l'arrêté du 7 Décembre 2010** relatif au **balisage d'obstacle aérien** au niveau français.

Réalisation d'un balisage diurne
Constitué de bandes verticales rouges en peinture polyuréthane et de bandes verticales alternées blanches selon norme OACI comme suit :

Pour les abris frangibles, Modèle S :

- bandes verticales (dont 2 en rouge) sur la largeur de l'abri.
- bandes verticales (dont 2 en rouge) sur la longueur de l'abri.
- bandes verticales (dont 2 en rouge) sur le toit de l'abri.

Pour tous les autres abris :

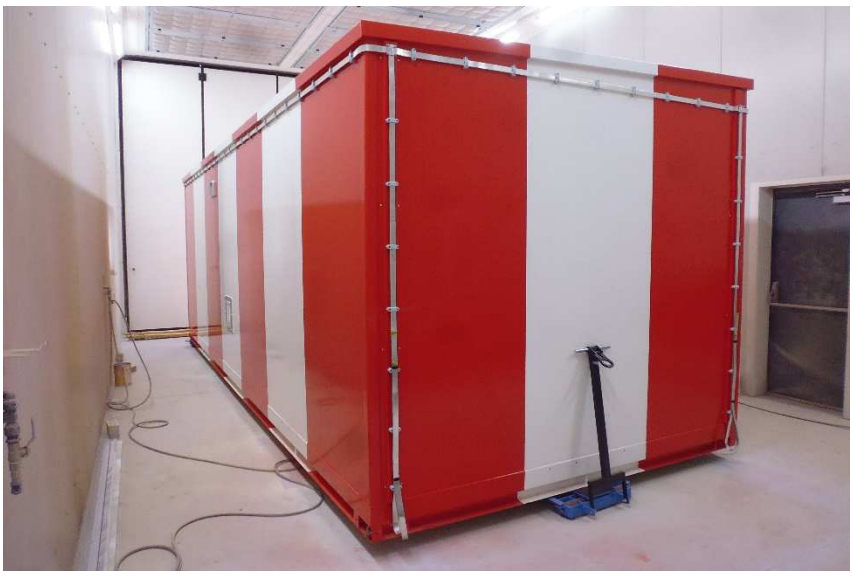
- bandes verticales (dont 2 en rouge) sur la largeur de l'abri.
- 7 bandes verticales (dont 4 en rouge) sur la longueur de l'abri
- bandes verticales (dont 2 en rouge) sur le toit de l'abri.

Finitions :
Bandes extérieures couleur rouge par Système de peinture
Adapté pour Zones Industrielle

- Dégraissage
- Dérochage mécanique sur aluminium prélaqué 25 microns
- Application 1 couche de primaire 50 microns
- Application 2 couches croisées de laque polyuréthane 70 microns, 1 ton teinte RAL 3020 et 9010 ou RAL au choix, brillance 80 %.
  Épaisseur totale du traitement : 145 µ

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.2.3 Finition intérieure

Les panneaux composants nos Shelters étant prélaqués Blanc RAL 9010, il n'est pas nécessaire de réaliser de peinture intérieure.

3.3 Equipements intérieurs / extérieurs

3.3.1 Eclairage intérieur

Luminaires LED étanche

- Nombre de sources lumineuses : 1
- Angle d'ouverture du faisceau de lumière : 120 °
- Température de couleur : 840 blanc neutre
- Faisceau du luminaire : 110°
- Tension d'entrée : 220 à 240 V
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz
- Code d'indice de protection : IP65
- Code de protection contre les chocs mécaniques : IK08
- Flux lumineux initial : 4100 lm
- Efficacité lumineuse à 0h d'un luminaire LED : 115 lm/W

Pose du matériel

Câble 3G R2V en attente de raccordement au TGBT

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.3.2 Eclairage extérieur

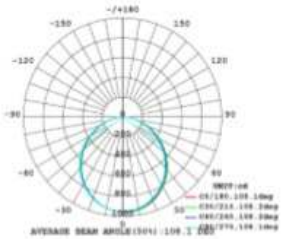
HUBLOT LED IP65 25W + DETECTEUR BLANC

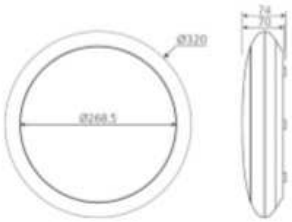
- Ultra résistant : IP65, IK10 et vis anti vandale intégrées.
- Puissance de 25W pour un flux de plus de 2500 lumens,

Hublot LED polycarbonate opale aussi puissant que les anciens hublots à lampe fluocompacte 2x26W.

Dimensions : 320 mm x H : 74 mm







+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.3.3 Prise extérieure

Prise de courant 16 A - 250 V

- IP 55 - IK 07
- Connexion à bornes automatiques
- 2P+T avec éclipse de protection
- Livrée avec 1 embout 2 sorties
- Gris

Pose du matériel avec un câblage rigide 3G R2V en attente de raccordement au TGBT. Cette prestation sera réalisée sur un autre marché.



3.4 Divers

3.4.1 Extincteur 5kg CO2

Les extincteurs à CO2 sont immédiatement reconnaissables, ils ont un coffre d'expansion ou embout noir à l'extrémité du tuyau.
Les extincteurs à neige carbonique, également appelés extincteurs à CO2, sont appropriés pour éteindre les feux de liquides et les feux de matériel sous tension. Le CO2 évacue l'oxygène et refroidit le feu au point de l'éteindre. Lorsque le CO2 liquide entre en expansion et devient gazeux, le grand embout noir de l'extincteur devient très froid (-80°C) et c'est pour cela que l'extincteur doit toujours se tenir par la poignée en bois ou par le col de l'extincteur.
Un avantage de l'extincteur à neige carbonique est que l'agent extincteur (le CO2) ne laisse aucun résidu, raison pour laquelle les extincteurs à neige carbonique s'utilisent pour les feux d'équipements électroniques de grande valeur et dans des situations où l'agent extincteur causerait trop de dommages collatéraux.
Cet extincteur est conforme à la législation européenne et homologué NF, il répond aux exigences de sécurité les plus strictes et a passé tous les tests :

- Étiquette d'instructions et d'entretien
- Cylindre en aluminium sans soudure : l'extincteur est composé d'une seule pièce (l'absence de soudure contribue à la qualité d'un extincteur)
- Sceau de sécurité extincteur avec impression en relief
- Pavillon à neige carbonique externe

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

- Pavillon à neige carbonique haute pression fixé à l'extincteur avec un écrou en métal
- Flexible haute pression (EPDM : caoutchouc synthétique d'une durée de vie de 30 ans, résistant à la chaleur) avec pavillon à neige carbonique fixé à l'extincteur avec un écrou de métal
- La poignée en bois empêche l'accumulation d'électricité statique
- Idéal pour une utilisation sur les équipements électriques sous tension et dans les cuisines professionnelles
- Approuvé CE et EN3
- Label NF
- Support mural inclus

Pictogramme

Attention : la loi requiert l'installation du pictogramme de l'extincteur au-dessus de chaque extincteur.

Classes de feu :

- Feu de classe B : liquides tels que l'huile, l'alcool, l'essence, les graisses, les bitumes...
- Feu de classe E : feux électriques



3.4.2 Eclairage de Sécurité Portable

Fonction éclairage de sécurité :

Lorsqu'une lampe est branchée (en charge) en position ON, elle reste éteinte mais s'allume en cas de coupure secteur.
Ainsi par exemple, dans un local technique, elle fait office d'éclairage de sécurité.

Caractéristiques :

Degré de protection	IP 40
Source lumineuse	LED
Alimentation directe	230 V, 50-60 Hz

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Durée de recharge des batteries	24 h
Consommation	25 VA
Autonomie lampe principale	supérieur à 2 h
Flux assigné	72 lm
Isolement	classe II
Accessoires livrés	câble pour alimentation secteur et support

Pose avec câblage souple type HO7 en attente de raccordement au TGBT réalisé par un autre prestataire.





3.4.3 Contact sec de porte

Levier à galet
Actions :
1 NC + 1 NO sur 2 pôles
Localisation :
Au-dessus de la porte côté intérieur



3.4.4 Thermostats

4 Thermostats industriel avec sonde externe 20 à 60°C (x2) et -5 à +35°C (x2)
Points forts

- Plage de réglage : 20 à 60 °C et -5 à +35°C
- IP54
- Avec sonde externe

Description
Thermostat industriel avec sonde externe.
Fonctionnalités

- Modes de fonctionnement : ON/ OFF

Contenu de la livraison

- Thermostat industriel
- Sonde externe
- Mode d'emploi.
- Caractéristiques techniques

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Cour. Coupure	16 (5) A
Extinction progressive de nuit	Non
Affichage	Non
Hystérésis	4/ 8° C
Type de montage	en façade
Pour climatiseurs	non
Capteur à distance	oui
Indice de protection	IP54
Catégorie	Thermostat industriel
Adapté pour chauffage au sol	Non
Réglage de température, valeur max	60 °C
Alimentation	Secteur
Type de fonctionnement (mécanique/électronique)	Mécanique
Tension de fonctionnement	230 V
Réglage de température, valeur min	20 °C
Hauteur	10.5 cm
Longueur	6 cm
Larg	6.1 cm
Modèle antigel	Non
Pour radiateurs	oui
Puiss. Coupure	230 V/ 16 (5) A
Réglage de température	20 à 60 °C



3.4.5 Extracteur d'air

Extracteur marche continue 230 Volts AC

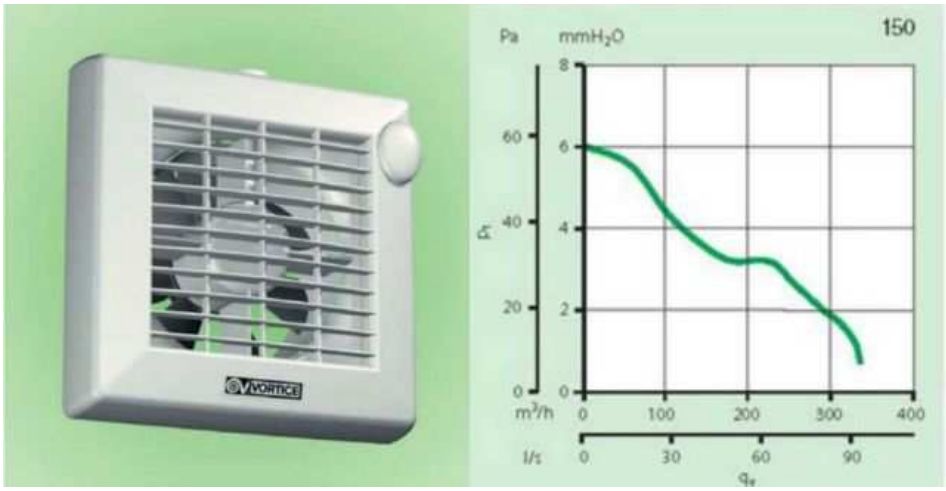
- Diamètre: 150mm
- Débit : de 85 à 280m3/h selon type de Shelter
- Marche continue sans régulation
- Volet extérieur à fermeture automatique

Options possibles à préciser à la commande :

- Ventilateur modèle 48 volts CC

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



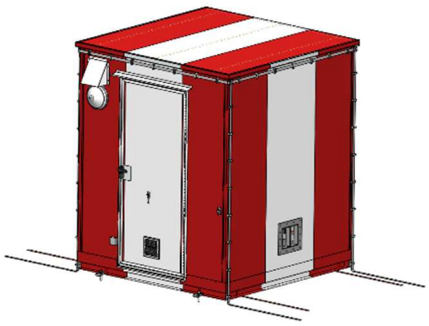
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.5 Spécificités Shelter Frangible – Modèle S

3.5.1 Dimensions Shelter Frangible

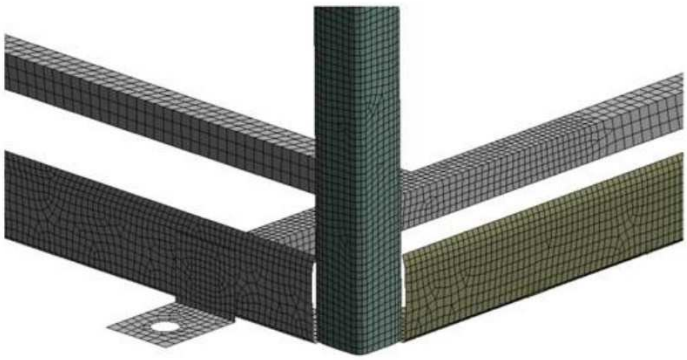
	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	2 000	1 870
Largeur	2 000	1 870
Hauteur	2 278	2 100
Poids indicatif à vide	582 Kg	



3.5.2 Frangibilité

La structure est maillée à l'aide d'éléments de type quadrangles linéaires. La taille de maille a été adaptée afin d'obtenir des résultats précis tout en conservant des temps de calcul viables.
Une attention particulière a été portée au niveau du maillage de l'équerre de fixation au sol de la structure.

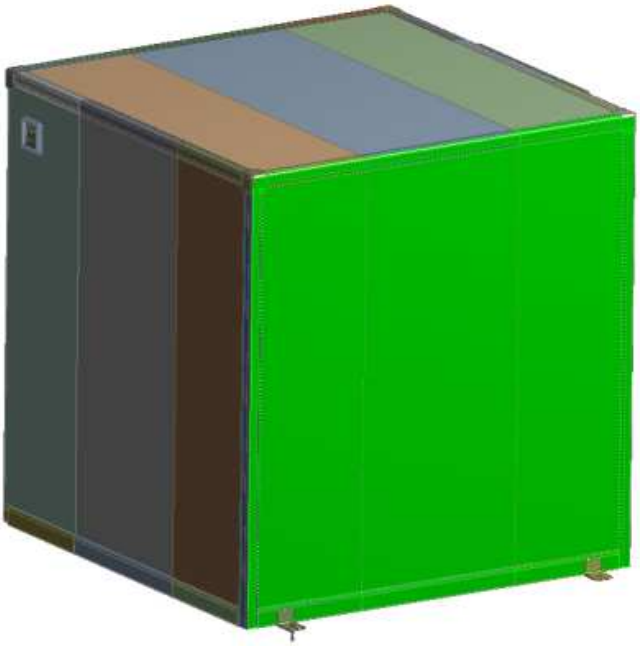
Figure 5 : Visualisation du maillage global de la structure



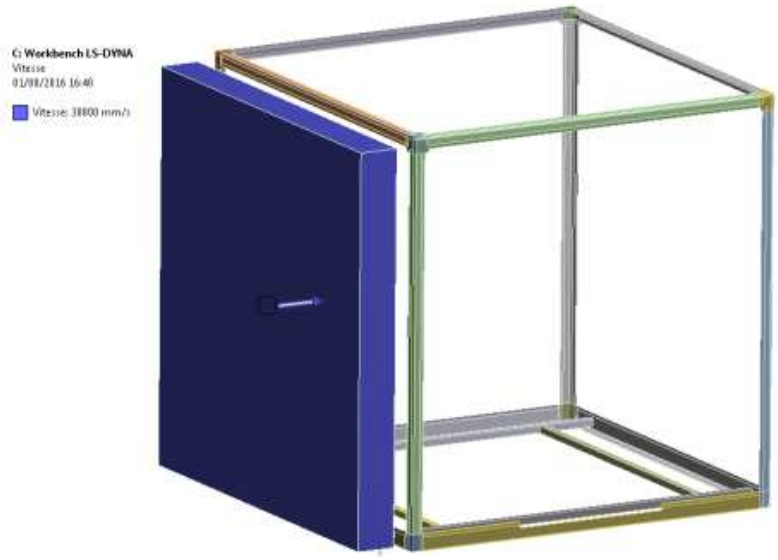
Le chargement considéré dans pour cette première validation statique et une pression induite par un vent de 200 km/h. La surface mise en jeu est représentée par la surface verte sur la

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



L'avion est modélisé à l'aide d'un corps de forme parallélépipédique ayant les dimensions de la structure (2m*2m*0,2m). Ce corps est considéré très rigide et ne se déforme pas ou peu au moment de l'impact. La masse de ce corps est de 3000 kg. Sa vitesse initiale au moment de l'impact est de 140 km/h et est dirigée horizontalement.



Admissibles associées aux tiges SPIT FIX Z –A4

Les admissibles sont extraites dans le cas Charge limite ultime. On peut ici choisir cette classe d'admissible étant donné le caractère extrême du chargement à 200 km/h utilisé pour le vent.

La visserie envisagée est un diamètre M12.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Charge limite ultime (N_{Rd}, V_{Rd}) pour une cheville en pleine masse en kN

$$N_{Rd} = \frac{N_{Rk}^{*}}{\gamma_{Mc}} \qquad V_{Rd} = \frac{V_{Rk}^{*}}{\gamma_{Ms}}$$

*Valeurs issues d'essais

TRACTION

Dimensions	M6	M8	M10	M12	M16
Béton non fissuré					
$h_{ef,min}$	25,6	35	42	50	64
N_{Rd}	2,5	5,3	6,6	9,1	16,1
$h_{ef,max}$	35	48	58	70	86
N_{Rd}	3,8	11,5	12,8	14,3	29,4
Béton fissuré					
$h_{ef,min}$	-	35	42	50	64
N_{Rd}	-	5,0	6,1	9,5	16,5
$h_{ef,max}$	-	48	58	70	86
N_{Rd}	-	9,8	12,5	18,0	33,0

$\gamma_{Mc} = 1,5$

CISAILLEMENT

Dimensions	M6	M8	M10	M12	M16
Béton fissuré et non fissuré					
V_{Rd}	4,1	11,5	16,7	24,1	28,5

$\gamma_{Ms} = 1,5$ pour M6 à M12 et $\gamma_{Ms} = 1,8$ pour M16

Conclusions :
La première partie de cette étude, a démontré que la tenue des vis de fixation, sous chargement statique de type vent de 200 km/h, est bien assurée. De plus, la simulation explicite permettant de modéliser à la fois le chargement de type crash avion et le mécanisme de rupture des vis de fixation a montré que les vis de fixation cèdent en absorbant une énergie faible (<2% de l'énergie cinétique initiale disponible).
Ces vis de fixation sont donc bien frangibles et le Shelter est conforme aux recommandations de l'OACI.

3.5.3 Porte RCP 62 mm

PORTE PIVOTANTE: pour ambiance corrosive

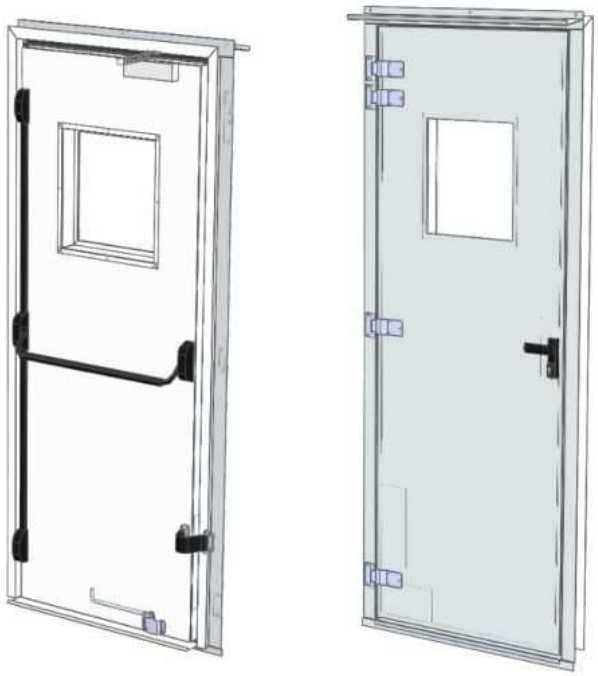
- Dimensions de passage 0,72 x 1,90 m
- Panneaux sandwichs épaisseur 62 mm
- Huisserie et entourage réalisés en profil U aluminium anodisé
- Charnières inox 304L
- Fermeture 3 points anti-panique type 'cross bar'
- Barillet Européen standard - N° de barillet à préciser à la commande
- Joint bi-dureté triple-lèvres intégré sur U PVC gris
- Rejet d'eau inox 316L au-dessus de porte.
- Seuil de porte en profil inox 304L
- Grille PVC de ventilation avec moustiquaire et jet d'eau
- Arrêt de porte 180°en inox 304L

Sécurisation par Module béquille avec clé prisonnière :
Ce dispositif oblige à verrouiller la porte pour enlever la clé.
Lorsque la porte est claquée pour être fermée, vous êtes assurés qu'elle soit verrouillée.
Le contact sec de porte valide l'état de fermeture verrouillée.
Ce dispositif a été validé et approuvé par vos services en 2017 pour être utilisé sur l'ensemble des shelters en site aéroportuaire et isolé.

Positionnement et sens d'ouverture de porte à la demande.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.5.4 Eclairage intérieur

1 Luminaire LED étanche

- Nombre de sources lumineuses : 1
- Angle d'ouverture du faisceau de lumière : 120 °
- Température de couleur : 840 blanc neutre
- Faisceau du luminaire : 110°
- Tension d'entrée : 220 à 240 V
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz
- Code d'indice de protection : IP65
- Code de protection contre les chocs mécaniques : IK08
- Flux lumineux initial : 4100 lm
- Efficacité lumineuse à 0h d'un luminaire LED : 115 lm/W

Pose du matériel

Câble 3G R2V en attente de raccordement au TGBT



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.5.5 1 traversée rectangulaire GH6x2

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles coaxiaux :
Cadre G6x2 acier galvanisé

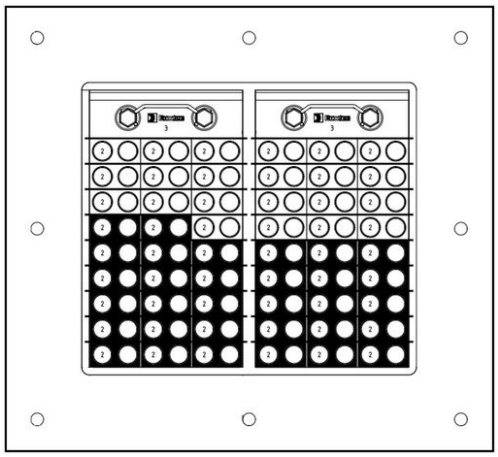
Solution :

- 42 Modules RM20w40 (soit 84 passages)
- 8 Modules RM30
- 16 plaques de maintien
- 2 rox-wedges de compression

Prestations :

- Découpe rectangulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés



3.5.6 Réseau de terre

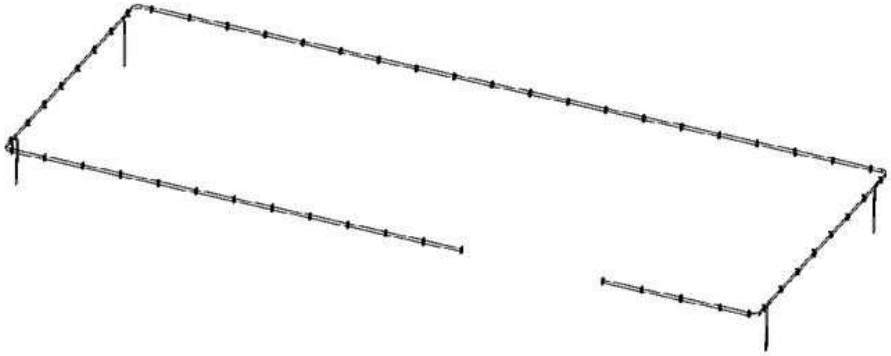
Ceinturage périphérique :

- Feuillard en cuivre étamé 30x2 mm
- Isolateurs PVC isolant au pas de 300 mm
- Raccord de croisement en cuivre étamé pour méplat de 30 mm
- Sorties avec dépassement de 1000 mm du 30x2 mm au 4 angles avec masticage des défonçages
- Tresse de masse avec 2 contacts du dormant au plat 30x2 mm

Les brasures entre le ceinturage de masse intérieur et le réseau de terre extérieur ne sont pas compris.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.5.7 Extincteur 5kg CO2

Les extincteurs à CO2 sont immédiatement reconnaissables, ils ont un coffre d'expansion ou embout noir à l'extrémité du tuyau.
Les extincteurs à neige carbonique, également appelés extincteurs à CO2, sont appropriés pour éteindre les feux de liquides et les feux de matériel sous tension. Le CO2 évacue l'oxygène et refroidit le feu au point de l'éteindre. Lorsque le CO2 liquide entre en expansion et devient gazeux, le grand embout noir de l'extincteur devient très froid (-80°C) et c'est pour cela que l'extincteur doit toujours se tenir par la poignée en bois ou par le col de l'extincteur.
Un avantage de l'extincteur à neige carbonique est que l'agent extincteur (le CO2) ne laisse aucun résidu, raison pour laquelle les extincteurs à neige carbonique s'utilisent pour les feux d'équipements électroniques de grande valeur et dans des situations où l'agent extincteur causerait trop de dommages collatéraux.
Cet extincteur est conforme à la législation européenne et homologué NF, il répond aux exigences de sécurité les plus strictes et a passé tous les tests :

- Étiquette d'instructions et d'entretien
- Cylindre en aluminium sans soudure : l'extincteur est composé d'une seule pièce (l'absence de soudure contribue à la qualité d'un extincteur)
- Sceau de sécurité extincteur avec impression en relief
- Pavillon à neige carbonique externe
- Pavillon à neige carbonique haute pression fixé à l'extincteur avec un écrou en métal
- Flexible haute pression (EPDM : caoutchouc synthétique d'une durée de vie de 30 ans, résistant à la chaleur) avec pavillon à neige carbonique fixé à l'extincteur avec un écrou de métal
- La poignée en bois empêche l'accumulation d'électricité statique
- Idéal pour une utilisation sur les équipements électriques sous tension et dans les cuisines professionnelles
- Approuvé CE et EN3
- Label NF
- Support mural inclus

Pictogramme

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Attention : la loi requiert l'installation du pictogramme de l'extincteur au-dessus de chaque extincteur.

Classes de feu :

- Feu de classe B : liquides tels que l'huile, l'alcool, l'essence, les graisses, les bitumes...
- Feu de classe E : feux électriques



3.5.8 Thermostats

2 Thermostats industriels avec sonde externe 20 à 60°C et -5 à +35°C

Points forts

· Plages de réglage : 20 à 60°C et -5+35°C
· IP54
· Avec sonde externe

Description

Thermostat industriel avec sonde externe.

Fonctionnalités

· Modes de fonctionnement : ON/ OFF

Contenu de la livraison

· Thermostat industriel
· Sonde externe
· Mode d'emploi.

Caractéristiques techniques

Cour. Coupure	16 (5) A
Extinction progressive de nuit	non
Affichage	non
Hystérésis	4/ 8° C
Type de montage	en façade
Pour climatiseurs	non
Capteur à distance	oui
Indice de protection	IP54
Catégorie	Thermostat industriel

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Adapté pour chauffage au sol	non
Réglage de température, valeur max.	60 °C
Alimentation	secteur
Type de fonctionnement (mécanique/électronique)	mécanique
Tension de fonctionnement	230 V
Réglage de température, valeur min.	20 °C
Hauteur	10.5 cm
Longueur	6 cm
Larg.	6.1 cm
Modèle antigel	non
Pour radiateurs	oui
Puiss. coupure	230 V/ 16 (5) A
Réglage de température	20 à 60 °C

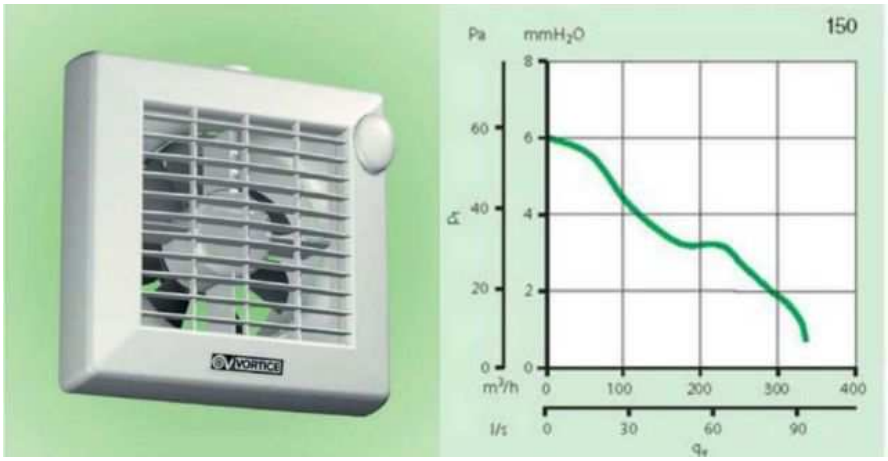
3.5.9 Extracteur d'air

Extracteur marche continue 230 Volts AC

- Diamètre : 150mm
- Débit : de 85m3/h selon type de Shelter
- Marche continue sans régulation
- Volet extérieur à fermeture automatique

Options possibles à préciser à la commande :

- Ventilateur modèle 48 volts CC



3.5.10 Bridage frangible

La partie ci-dessous est un condensé de notre note de calcul du 02/08/2016 n° de référence RT-PMPE-00948-001A

Nous avons extrait 2 critères principaux pour répondre aux attentes de la directive OACI partie 6 Frangibilité.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Les deux critères suivants doivent être respectés :

- Validation de la tenue mécanique sous les effets du vent maximal (200 km/h)
- Validation de la rupture des vis de fixation sous l'effet de l'impact d'un avion de 3000 kg à une vitesse de 140 km/h.



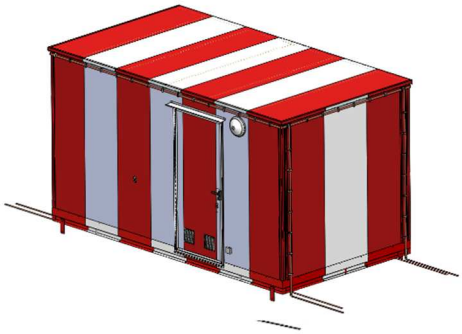
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.6 Spécificités Shelter Moyen – Modèle M

3.6.1 Dimensions Shelter Moyen

	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	4 500	4 370
Largeur	2 445	2 315
Hauteur	2 500	2 302
Poids indicatif à vide	820 Kg	



3.6.2 Porte RCP 62 mm

PORTE PIVOTANTE: pour ambiance corrosive

- Dimensions de passage 1,00 x 2,00 m
- Panneaux sandwichs épaisseur 62 mm
- Huisserie et entourage réalisés en profil U aluminium anodisé
- Charnières inox 304L
- Fermeture 3 points anti-panique type 'cross bar'
- Barillet Européen standard - N° de barillet à préciser à la commande
- Joint bi-dureté triple-lèvres intégré sur U PVC gris
- Rejet d'eau inox 316L au-dessus de porte.
- Seuil de porte en profil inox 304L
- Grille PVC de ventilation avec moustiquaire et jet d'eau
- Arrêt de porte 180°en inox 304L

Sécurisation par Module béquille avec clé prisonnière :
Ce dispositif oblige à verrouiller la porte pour enlever la clé.
Lorsque la porte est claquée pour être fermée, vous êtes assurés qu'elle soit verrouillée.
Le contact sec de porte valide l'état de fermeture verrouillée.
Ce dispositif a été validé et approuvé par vos services pour être utilisé sur l'ensemble des shelters en site aéroportuaire et isolé.

Positionnement et sens d'ouverture de porte à la demande.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.6.3 2 traversées circulaires R100

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles énergie et câbles téléphone :

- Cadre R100 acier galvanisé
- SLFRS diamètre 100 mm
- 3 Modules pelables 20W40 (6 passages)
- 3 Modules pelables RM20 (3 passages)

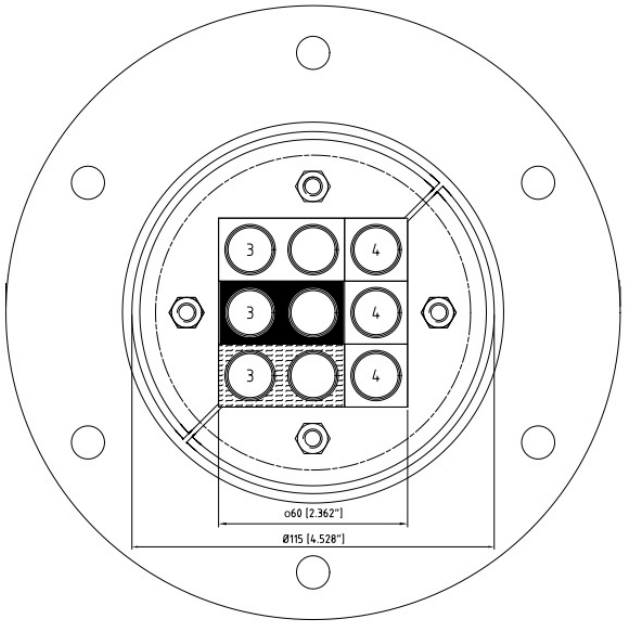
Prestations :

- Découpe circulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.6.4 4 barrettes de mise à la terre

Localisation
Sur chaque angle à l'intérieur du shelter
Quantité
4 barrettes
4 autocollants extérieures pour localisation terre
Fonction
4 Collecteur intérieur de terre, reliant les pattes de terre du soubassement par un câble en cuivre nu de 25mm² au travers du plancher.



3.6.5 6 traversées circulaires R70

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles coaxiaux et tuyaux climatiseurs :

- Cadre R70 acier galvanisé

+33 (0)3 85 36 80 20

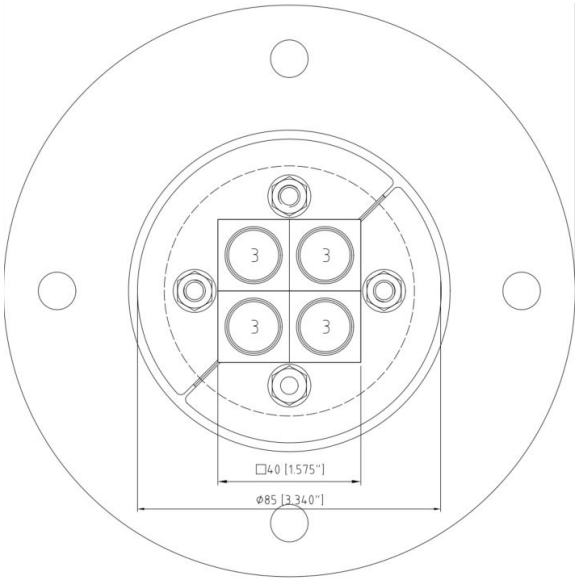
CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

- SLFRS diamètre 70 mm
- 2 Modules pelables 20W40 (soit 4 passages)

Prestations :

- Découpe circulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés



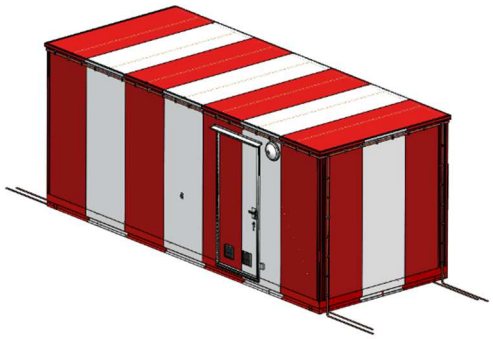
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.7 Spécificités Shelter Standard – Modèle L

3.7.1 Dimensions Shelter Standard

	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	6 100	5 970
Largeur	2 445	2 315
Hauteur	2 501	2 302
Poids indicatif à vide	1 133 Kg	



3.7.2 Porte RCP 62 mm

PORTE PIVOTANTE: pour ambiance corrosive

- Dimensions de passage 1,00 x 2,00 m
- Panneaux sandwichs épaisseur 62 mm
- Huisserie et entourage réalisés en profil U aluminium anodisé
- Charnières inox 304L
- Fermeture 3 points anti-panique type 'cross bar'
- Barillet Européen standard - N° de barillet à préciser à la commande
- Joint bi-dureté triple-lèvres intégré sur U PVC gris
- Rejet d'eau inox 316L au-dessus de porte.
- Seuil de porte en profil inox 304L
- Grille PVC de ventilation avec moustiquaire et jet d'eau
- Arrêt de porte 180°en inox 304L

Sécurisation par Module béquille avec clé prisonnière :
Ce dispositif oblige à verrouiller la porte pour enlever la clé.
Lorsque la porte est claquée pour être fermée, vous êtes assurés qu'elle soit verrouillée.
Le contact sec de porte valide l'état de fermeture verrouillée.
Ce dispositif a été validé et approuvé par vos services pour être utilisé sur l'ensemble des shelters en site aéroportuaire et isolé.

Positionnement et sens d'ouverture de porte à la demande.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.7.3 2 traversées circulaires R100

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles énergie et câbles téléphone :

- Cadre R100 acier galvanisé
- SLFRS diamètre 100 mm
- 3 Modules pelables 20W40 (6 passages)
- 3 Modules pelables RM20 (3 passages)

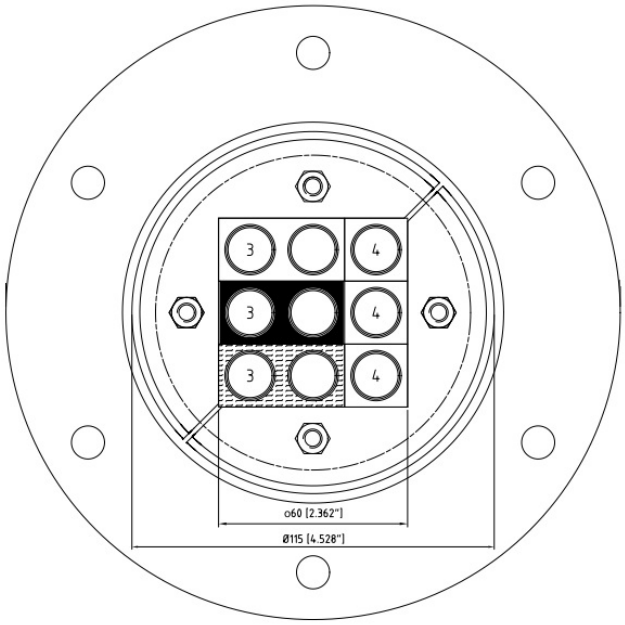
Prestations :

- Découpe circulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.7.4 4 barrettes de mise à la terre

Localisation
Sur chaque angle à l'intérieur du shelter
Quantité
4 barrettes
4 autocollants extérieures pour localisation terre
Fonction
4 Collecteur intérieur de terre, reliant les pattes de terre du soubassement par un câble en cuivre nu de 25mm² au travers du plancher.



3.7.5 1 traversée rectangulaire GH6x2

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles coaxiaux :
Cadre G6x2 acier galvanisé

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

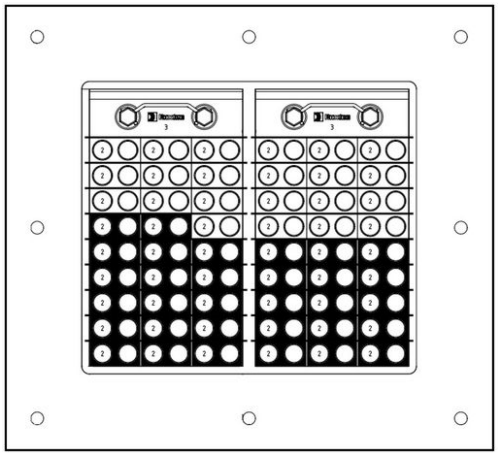
Solution :

- 42 Modules RM20w40 (soit 84 passages)
- 8 Modules RM30
- 16 plaques de maintien
- 2 rox-wedges de compression

Prestations :

- Découpe rectangulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés



3.7.6 2 traversées circulaires R70

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles coaxiaux et tuyaux climatiseurs :

- Cadre R70 acier galvanisé
- SLFRS diamètre 70 mm
- 2 Modules pelables 20W40 (soit 4 passages)

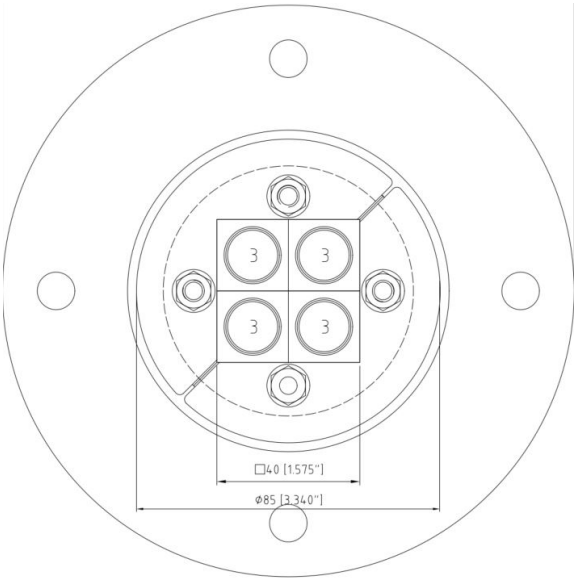
Prestations :

- Découpe circulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



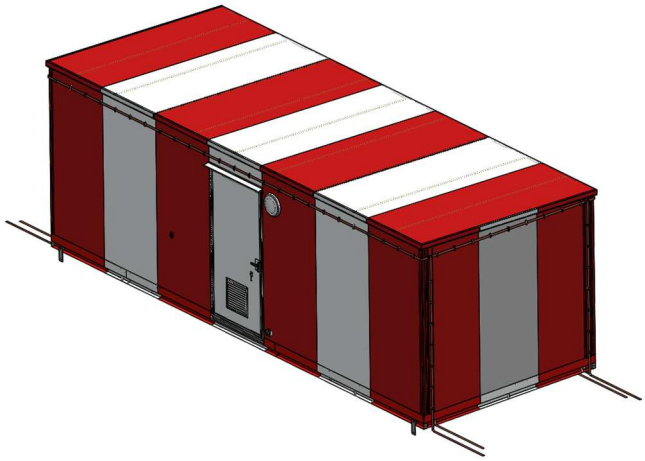
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.8 Spécificités Shelter de Grande Taille – Modèle XL

3.8.1 Dimensions Shelter de Grande Taille

	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	7500	7370
Largeur	2985	2755
Hauteur	2602	2317
Poids indicatif à vide	1 437 Kg	



3.8.2 Détail

Les spécificités du Shelter de Grande Taille, Modèle XL sont identiques à celles du Shelter Standard, Modèle L.

Nous avons réduit pour ce modèle la largeur de 15 mm par rapport à la largeur demandée afin d'éviter de passer en transport exceptionnel Catégorie 2 qui est obligatoire à partir de 3,00 m de largeur et qui engendre un surcoût transport conséquent (voiture pilote, …).

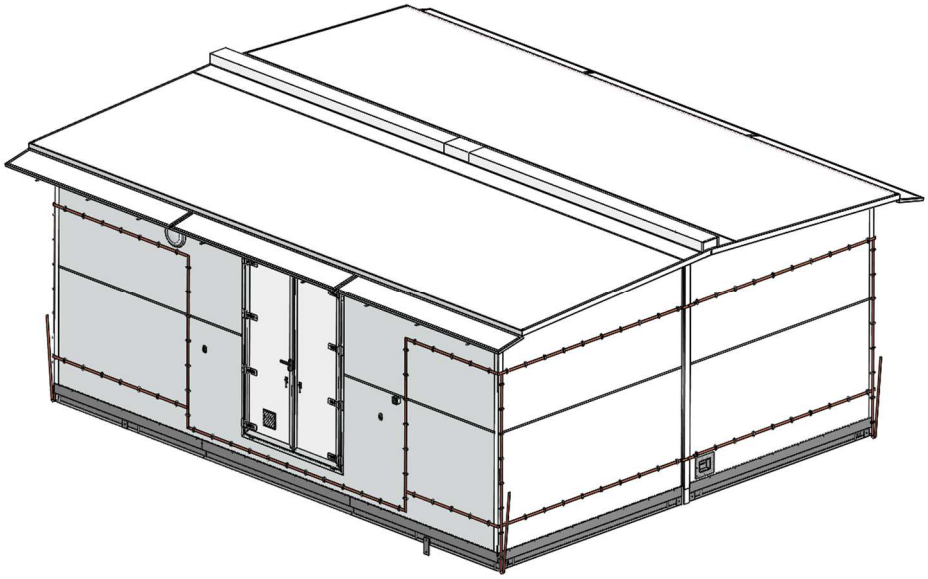
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.9 Spécificités Shelter CERD – Modèle 2XL

3.9.1 Dimensions Shelter CERD

	Extérieure en mm	Intérieure en mm
Longueur	7135	7000
Largeur	5935	5800
Hauteur	3246	2799/2461
Poids indicatif à vide	2 823 Kg	



3.9.2 Auvent périphérique

Panneau sandwich autoportant 29 mm:

- Revêtement extérieur aluminium 8/10, couleur blanc, d'un seul tenant
- Âme isolante 26,5 mm en polystyrène extrudé densité 40 kg/m3, classe E
- Revêtement intérieur aluminium 8/10, couleur blanc, d'un seul tenant

Traitement peinture identique aux parois
Débord de 400 mm en périphérie du Shelter

Classe au feu M1 (équivalent Euroclasse B) PV EFECTIS N° EFR-19-001668 A

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



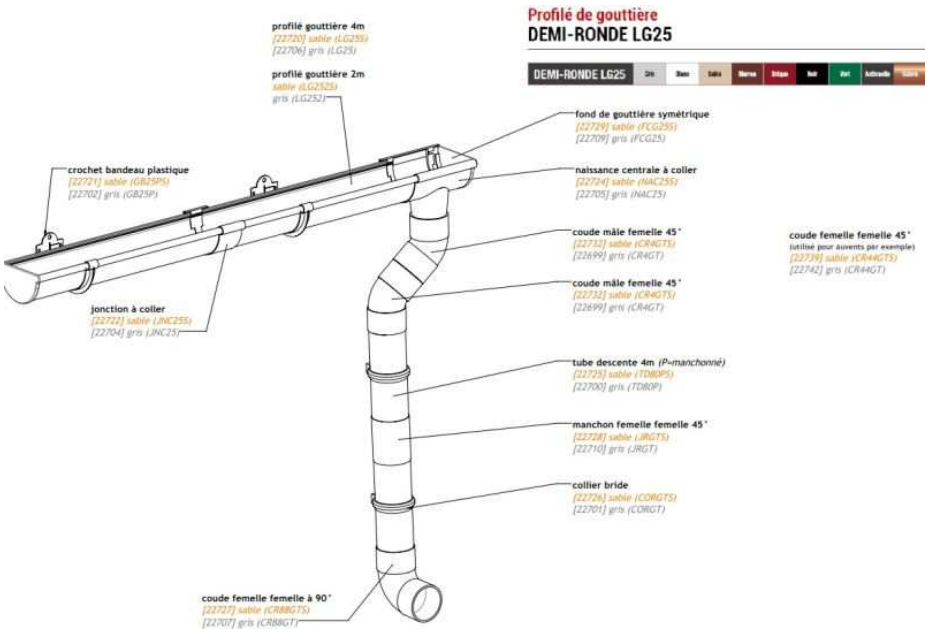
3.9.3 Chéneaux avec descente

Eaux pluviales:

- 1 Gouttière en PVC sur **chaque grand côté** du shelter
- 1 descente en tuyau PVC

La limite de la fourniture est au coude PVC de 90° à 10 cm du sol environ.

Attention, en cas de configuration avec plancher technique, le rehaussement de la porte entraînera l'impossibilité d'ajouter un chéneau côté porte.



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.9.4 Double porte RCP 62 mm

DOUBLE PORTE PIVOTANTE: pour ambiance corrosive
Dimensions de passage 1,50 x 2,20 m

- Panneaux sandwichs épaisseur 62 mm
- Huisserie et entourage réalisés en profil U aluminium anodisé
- Charnières inox 304L
- Fermeture 3 points anti-panique type 'cross bar'
- Barillet Européen standard - N° de barillet à préciser à la commande
- 2° battant verrouillé par crémone pompier
- Contact de porte mécanique sur battant principale
- Joint bi-dureté triple-lèvres intégré sur U PVC gris
- Rejet d'eau inox 316L au-dessus de porte.
- Seuil de porte en profil inox 304L
- Grille PVC de ventilation avec moustiquaire et jet d'eau
- Arrêt de porte 180°en inox 304L

Sécurisation par Module béquille avec clé prisonnière :
Ce dispositif oblige à verrouiller la porte pour enlever la clé.
Lorsque la porte est claquée pour être fermée, vous êtes assurés qu'elle soit verrouillée.
Le contact sec de porte valide l'état de fermeture verrouillée.
Ce dispositif a été validé et approuvé par vos services pour être utilisé sur l'ensemble des shelters en site aéroportuaire et isolé.

Positionnement et sens d'ouverture de porte à la demande.



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

3.9.5 2 traversées circulaires R100

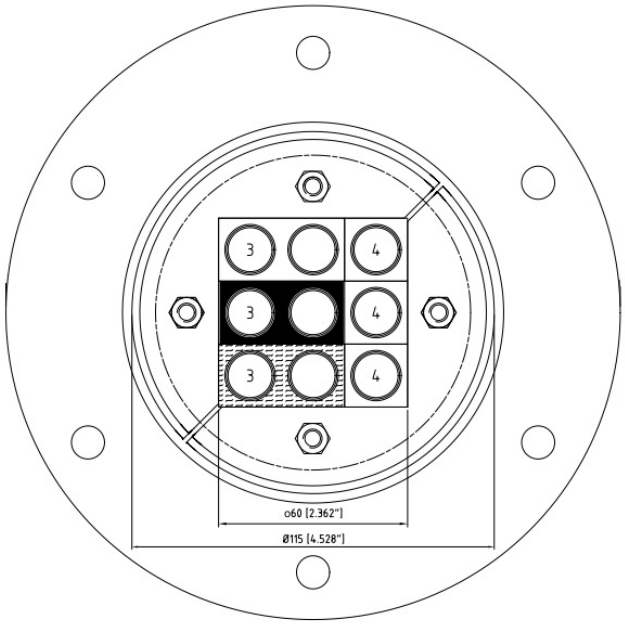
Marque ROXTEC ou similaire pour câbles énergie et câbles téléphone :

- Cadre R100 acier galvanisé
- SLFRS diamètre 100 mm
- 3 Modules pelables 20W40 (6 passages)
- 3 Modules pelables RM20 (3 passages)

Prestations :

- Découpe circulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés



3.9.6 4 barrettes de mise à la terre

Localisation
Sur chaque angle à l'intérieur du shelter
Quantité
4 barrettes
4 autocollants extérieures pour localisation terre
Fonction
4 Collecteur intérieur de terre, reliant les pattes de terre du soubassement par un câble en cuivre nu de 25mm² au travers du plancher.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne



3.9.7 2 traversées rectangulaires GH6x2

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles coaxiaux :
Cadre G6x2 acier galvanisé

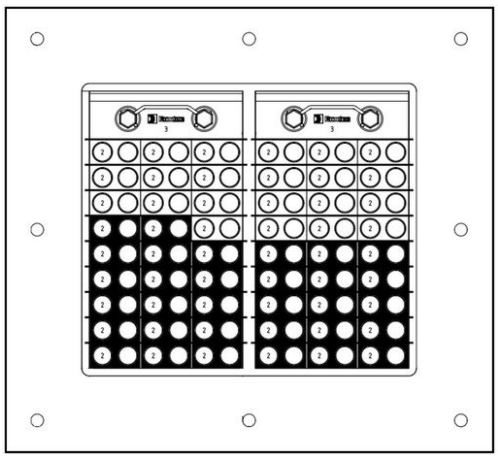
Solution :

- 42 Modules RM20w40 (soit 84 passages)
- 8 Modules RM30
- 16 plaques de maintien
- 2 rox-wedges de compression

Prestations :

- Découpe rectangulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés



3.9.8 2 traversées circulaires R70

Marque ROXTEC ou similaire pour câbles coaxiaux et tuyaux climatiseurs :

+33 (0)3 85 36 80 20

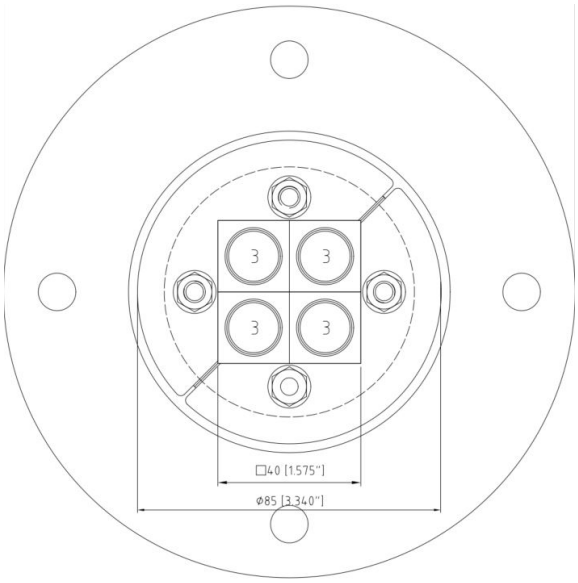
CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

- Cadre R70 acier galvanisé
- SLFRS diamètre 70 mm
- 2 Modules pelables 20W40 (soit 4 passages)

Prestations :

- Découpe circulaire pour passage du cadre
- Mise en place du cadre avec étanchéité par mastic extérieur et intérieur
- Plaque d'étanchéité pour le transport

Les modules sont livrés non montés



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

4 Vérification

Le but de la recette usine est de vérifier la conformité du produit par rapport à la commande. Elle permet de rectifier les dérives ou les modifications de dernières minutes dans des conditions de travail en usine.
C'est un investissement afin de gagner du temps lors de la phase d'intégration ou de mise en place sur site d'exploitation.

Elle est réalisée en nos locaux environ 7 jours avant la date de départ de la commande.
La présence d'un de vos collaborateurs habilités à signer le certificat de recette est indispensable pour mener à bien cette action.

En cas de non-conformités
Elles sont inscrites sur ce certificat de recette pour être matérialisées. Une ou des actions correctrices vous sont proposées avec leur temps de mise en œuvre.
Levée des réserves
Dans la plupart des cas une photographie de la mise en œuvre vous est transmise pour lever les réserves. Mais vous pouvez également réaliser une deuxième recette usine



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

5 Visite de reconnaissance Shelter Modèle 2XL

Pour les Shelters CERD, Modèle 2XL uniquement ou autre type de Shelter pour les sites isolés après accord de la DTI.
La visite préalable sert à mettre en adéquation les moyens matériels de transport et de grutage.
Dans cette offre le transport est du type grand routier c'est à dire sur route carrossable en bitume type autoroute ou nationale avec un ensemble grand routier tracteur avec semi-remorque.

En fonction de la réalité du terrain, les choix de l'offre initiale seront validés ou un devis complémentaire mettant en œuvre des moyens supplémentaires vous sera proposé **si l'acheminement par voie routière est impossible (héliportage, …).**









6 Préparation à l'expédition

Contrôle qualité :

- Contrôle avant expédition de la conformité de la marchandise

Manutention :

- Chargement par chariot élévateur, pont roulant ou grue sur ou dans véhicule

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

7 Transport et déchargement Shelter Modèle S, M et L

Transport en camion semi-remorque avec bras-grue intégré ou tout autre type de camion (transport par voie routière)

Enregistrements préliminaires du chauffeur et de son véhicule

Prise en charge de la marchandise chez IPM-MONDIA

Livraison avec camion bras-grue en France Métropolitaine ou en Corse

Les temps d'attente de formalités de sécurité pour rentrer sur un site ont été pris en compte.



8 Mise en place sur site Shelter Modèle S, M, L et XL

Déplacement d'un technicien IPM-MONDIA pour réaliser la fixation du Shelter

- Aide au grutage
- Arrimage sur dalle béton ou longrines
- Installation des accessoires fournis par nos soins

- Nettoyage et vérification de la conformité
- Établissement du certificat de recette en présence du client



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

9 Transport CAT.1 et déchargement Shelter Modèle XL et 2XL

Un transport exceptionnel est un transport qui ne respecte pas les normes définies au code de la route :

- longueur supérieure à 16,50 m pour les véhicules articulés (articles R 312.11 à R 312.14) ;
- largeur supérieure à 2,55 m pour l'ensemble des véhicules sauf les transports de marchandises sous température dirigée où la largeur autorisée est de 2,60 m (article R 312.10) ;
- masse supérieure à 44 t (article R 312.4).

Le code de la route ne fixe pas de limitation de hauteur ; cette dernière ne constitue pas un caractère exceptionnel. Seuls les ouvrages de gabarit inférieur à 4,30 m doivent faire l'objet d'une signalisation (panneaux B12). Les usagers doivent s'assurer de leurs itinéraires en fonction de la hauteur de leurs chargements.

Le transport exceptionnel porte sur un véhicule à moteur (ou remorque) transportant des charges indivisibles qui ne peuvent être divisées en plusieurs chargements ou transportées par un véhicule aux dimensions réglementaires.

Il comprend 3 catégories :

Les trois catégories de transport exceptionnel			
Catégorie	Longueur (mètres)	Largeur (mètres)	Masse (kg)
1re catégorie	L ≤ 20	l ≤ 3	M ≤ 48 000
2e catégorie	20 < L ≤ 25	3 < l ≤ 4	48000 < M ≤ 72 000
3e catégorie	L > 25	l > 4	M > 72 000

Prestation de transport :

- Prise en charge de la marchandise chez IPM-MONDIA
- Livraison sur site d'exploitation par camions plateau
- Déchargement par camion avec bras-grue ou grue indépendante selon le site d'exploitation

Obligations de prestations supplémentaires suivant la catégorie :

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

1ière catégorie :

Pour la première catégorie, aucun accompagnement nécessaire. Seuls les gyrophares jaunes (deux à l'avant, un à l'arrière), des panneaux de gabarit rouge et blanc ainsi que des panneaux « CONVOI EXCEPTIONNEL » (jaune réfléchissant en nid d'abeille) devant et derrière sont obligatoires. En circulation nocturne, les panneaux de gabarit doivent être équipés de feux latéraux rouge et blanc.

Les convois de première catégorie sont autorisés à circuler du lundi 6 h00 au samedi 12 h00. Les conducteurs de convois doivent emprunter les routes définies sur une carte routière spéciale Convois. Sur cette carte, pratiquement toutes les grandes nationales sont présentes et peuvent être empruntées (à de rares exceptions près). Les autoroutes, dans la majorité des cas, peuvent elles aussi être empruntées suivant des horaires et conditions précises données sur un livret que le conducteur a à bord de son camion. Le convoi peut sortir d'un « itinéraire convoi » dans la limite de 20 km autour de son lieu de chargement ou de livraison.

Le chauffeur du camion doit disposer d'une autorisation de transport exceptionnel et, s'il circule sous couvert d'une autorisation individuelle de transport exceptionnel sur carte nationale de 1re catégorie, de la carte retraçant toutes les routes autorisées.

Les convois exceptionnels de 1re catégorie sont soumis aux contraintes de vitesse suivantes :

- 80 km/h sur autoroute ;
- 70 km/h sur les routes à caractère prioritaire ;
- 60 km/h sur les autres routes ;
- 50 km/h en agglomération.



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

10 Mise en place sur site Shelter Modèle 2XL

Déplacement de 3 techniciens IPM-MONDIA pour réaliser la mise en place

- Aide à l'arrimage sur dalle béton
- Juxtaposition des deux modules et bridage
- Étanchéification de l'assemblage des deux modules (plancher, côté et toit)

Installation des accessoires fournis par nos soins :

- Auvents périphériques de débordement de toit et gouttières
- Tôles de jonction pour finition
- Reliure goulottes de distribution
- Reliure ceinturage de terre intérieur
- Reliure protection contre la foudre extérieure
- Omégas de finition extérieurs
- Vérifications et réglage éventuel de porte
- ...

Nettoyage et vérification de la conformité
Établissement du certificat de recette en présence du client



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

11 Fournitures supplémentaires

11.2.1 Sur-toit

Dimensions :

- Débord de 40 cm sur chaque face de l'abri technique

Système par structure rapportée :

- Ossature mécano-soudé peinte idem traitement châssis.
- Formant 4 fermes reliées par 3 pannes
- Pré-montage en atelier, démontage pour transport
- Sur-toit en bac en acier prélaqué
- Chéneau de récupération des eaux de pluie non-prévu



11.2.2 Plancher technique

Dimensions :

Module standard : 600 x 600 x 30 mm

Composition

La dalle est constituée :

- d'un panneau de particules de bois agglomérées à haute densité, d'épaisseur 30 (ou 38 mm en option).
- d'un bac en tôle d'acier traité, épaisseur 0,5 mm, remontant sur les côtés de la dalle.
- d'une finition périphérique solidement sertie sur les chants du panneau.

Revêtements

La dalle peut recevoir les revêtements suivants :

- stratifié
- vinyle

+33 (0)3 85 36 80 20

Vérin standard 268 mm (+30 mm d'épaisseur de dalle)
Le canon de la tête a une longueur suffisante pour permettre un réglage de la hauteur dans une plage de ± 20 mm.
Les ergots de la tête de vérin assurent le centrage horizontal des dalles.
Il est possible de mettre à la terre un pied sur trois **(en option)**
Classement au feu :
La dalle est classée M1 (Procès-verbal SME/SNPE n° 13149 - 07).
Il existe une dalle M0 **(en option).**
Résistance électrique transversale
Elle varie de 5.105 à 2.1012 ohms, selon les propriétés du revêtement.
Acoustique
L'isolement acoustique mesuré en laboratoire entre 2 locaux contigus séparés par une cloison à forte isolation varie de 46 à 51 dBA, selon l'épaisseur de la dalle et le revêtement (Dn,f,w selon Norme NF EN ISO 140 -12).
Fourniture :
Ventouse de préhension de dalle force 40 kg
Divers :
Augmentation de la hauteur du Shelter de 300 mm prise en compte en cas d'ajout du plancher technique.



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

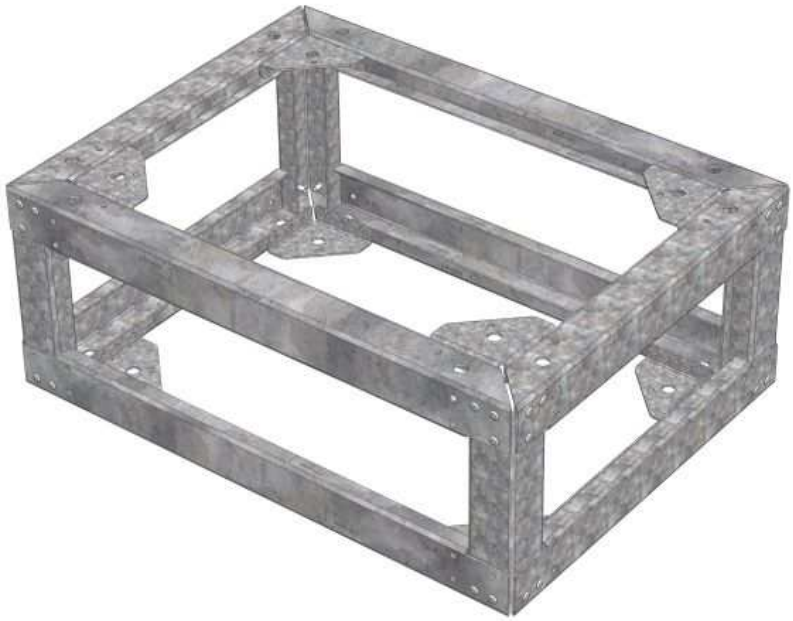
11.2.3 Châssis métallique

Chaise **H**yper **R**en**F**orcée support d'armoire pour plancher technique

- Double ceinture haut et bas
- Dimensions sur-mesure
- Conception modulaire en profil d'acier galvanisé 30/10
- Cornières boulonnables et réglables pour recevoir les dalles du plancher technique
- Assemblage par rivetage
- Chaque pied comprend un perçage diamètre 8,5 mm pour boulonnage tresse de masse

Fixation standard

Par vissage dans plancher primaire



11.2.4 Fenêtre anti-effraction P5A

- Huisserie en aluminium finition blanc RAL 9010 ou anodisé
- Sans rupture de pont thermique
- Double Vitrage anti-effraction fixe 1 face SP510 (P5A) / Argon / 44.2
- Clair de vitrage 700 x 700 mm à confirmer selon besoin
- Fixation par clipage panneau sandwich
- Store occultant intérieur
- Profil jet d'eau en aluminium anodisé ou peint au-dessus de la fenêtre

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

11.2.5 Frais de gardiennage pour 5m²/mois

Frais de stockage comprenant le transport et le déchargement chez un prestataire ainsi que le stockage pour 5m²/mois.

Nous acceptons sans application de cet UO le stockage à nos locaux de tout shelters pendant une durée de 3 semaines à partir de la date de recette usine. Au-delà, l'UO_33 s'appliquera.

11.2.6 Colonne de rotation VOR

Support mécano-soudé en aluminium

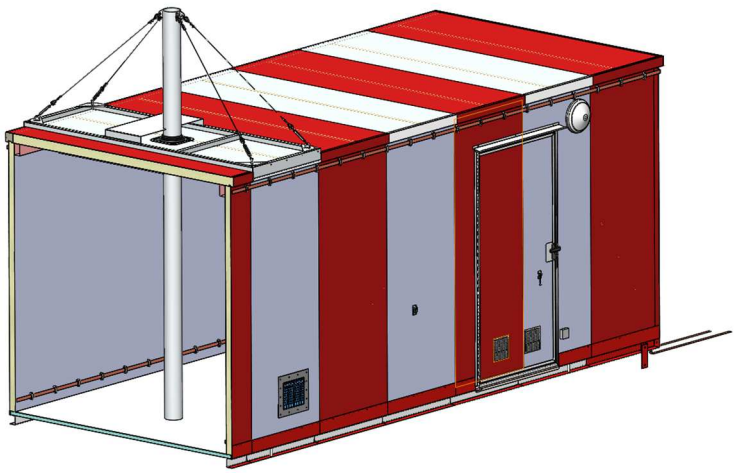
- Profils aluminium U d'accroche sur bord de toiture
- Traverses aluminium
- Tôle aluminium d'habillage des traverses
- Mat aluminium hauteur 2 m diamètre à confirmer 70, 80 ou 100 mm
- Fixation du mat dans le plancher par boulonnage
- Plats sur mat et support pour haubanage
- Finition peinture identique balisage diurne norme OACI ou autre sur demande

Accessoires

- Module d'étanchéité flexible solin EPDM
- Câbles inox gainé pour haubanage sur extrémité du support
- Tendeurs inox 316L
- Méplat 30 x 2 mm cuivre étamé avec jonction réseau protection foudre
- Support PVC au pas de 400 mm pour méplat
- Plaque de répartition au sol dimensions 750 x 750 mm

Éléments pris en compte

- Vent de 180 km/h
- Démontable pour le transport



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

12 Pourcentage Matériaux Ecologiques

12.2.2 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle S

Matériaux	Montant HT
Acier	270,00 €
Aluminium	1 868,00 €
Cuivre	242,00 €
PET	104,00 €
PU	670,00 €
Total Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**3 154,00 €**
Prix Modèle S :	***13 860,00 €***
Pourcentage Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**22,76%**

12.2.3 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle M

Matériaux	Montant HT
Acier	430,00 €
Aluminium	3 921,00 €
Cuivre	367,00 €
PET	266,00 €
PU	1 527,00 €
Total Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**6 511,00 €**
Prix Modèle M :	***23 055,00 €***
Pourcentage Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**28,24%**

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

12.2.4 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle L

Matériaux	Montant HT
Acier	508,00 €
Aluminium	4 848,00 €
Cuivre	396,00 €
PET	338,00 €
PU	1 810,00 €
Total Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**7 900,00 €**
Prix Modèle L :	***25 999,00 €***
Pourcentage Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**30,38%**

12.2.5 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle XL

Matériaux	Montant HT
Acier	640,00 €
Aluminium	6 604,00 €
Cuivre	484,00 €
PET	521,00 €
PU	2 529,00 €
Total Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**10 778,00 €**
Prix Modèle XL :	***33 560,00 €***
Pourcentage Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**32,11%**

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

12.2.6 Pourcentage matériaux écologiques – Modèle 2XL

Matériaux	Montant HT
Acier	1 657,00 €
Aluminium	12 385,00 €
Cuivre	927,00 €
PET	1 074,00 €
PU	5 437,00 €
Total Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**21 480,00 €**
Prix Modèle 2XL :	***80 650,00 €***
Pourcentage Matériaux intégrants des matières recyclés ou issus du réemploi/de la réutilisation :	**26,63%**

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

13 Délais

Nous avons bien noté que :
Les délais d'exécution seront précisés sur chaque bon de commande dans les conditions fixées ci-après et au CCTP.

- Les délais seront associés à la commande ou à chaque poste de commande s'il en existe.
- Sur chaque bon de commande, les délais s'entendront sur la date de présentation aux opérations de vérification.
- Ils commenceront à courir à compter de la date de notification des bons de commande ou de la date d'effet portée sur ces bons si cette date est postérieure à la date de notification. Ce délai inclura la durée légale des congés annuels, et aucune prolongation ne sera accordée à ce titre.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

14 Organisation dans l'exécution du marché

(Extrait du SOPAQ)
Cette procédure se déroule en plusieurs phases distinctes :

14.2 Prise de commande :

14.2.1 Bon de commande :

- Réception de la commande.
- Envoi d'un accusé de commande par site de livraison avec délais actualisé.

14.2.2 Etude :

- Exécution des plans d'approbation pour validation adjudicateur.
- Etablissement des plans pour fabrication en ateliers.

14.2.3 Achat :

- Consultation fournisseurs
- Commande fournisseurs
- Relance & suivi des fournisseurs
- Contrôle réception marchandise.

14.2.4 Production :

(Concerne les ateliers serrurerie, moulage, collage, usinage, assemblage, servitudes, intégration)

- Préparation des postes de travail (Dossier de fabrication, entretien du matériel, mode opératoires).
- Approvisionnement du poste de travail.
- Réalisation des opérations de fabrication (Dossier fabrication, Machines, Instructions, Compétences disponible).
- Contrôle des différentes phases de fabrication suivant procédure ISO 9001.
- Interface avec le titulaire des autres lots pour coordination.

14.2.5 Emballage :

- Contrôle final des produits suivant procédure ISO 9001 ou Organisme de contrôles externes.
- Recette usine avant expédition
- Gestion des expéditions (Produit contrôlé conforme, Consignes d'expédition, Instruction)

14.2.6 Transport : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement

- Prise en charge chez IPM MONDIA.
- Convoyage jusqu'au site d'exploitation.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

- Grutage sur site.
- Mise en place

14.2.7 Facturation : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement

- Selon modalités formalisées par l'acte d'engagement.

14.2.8 Réception : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement

- Un procès-verbal de réception sera réalisé à chaque installation.
- Ce PV aura pour but de transférer la propriété du shelter au MOA, de valider le bon fonctionnement de l'ensemble.

14.2.9 Recette de la prestation de pose : Sauf modalités formalisées par l'acte d'engagement

La recette sera réalisée immédiatement à la fin de la pose par le maître d'œuvre et le chargé d'affaires IPM-MONDIA pour valider la prestation

14.3 Relation avec le Maitre d'Ouvrage :

14.3.1 Phase pré projet

- Réunion d'enclenchement
- Réunion de validation de la conception
- Approbation des plans d'exécution par l'adjudicateur

14.3.2 Phase commande

- Confirmation du délai pour la réalisation et la pose du matériel demandé
- Réunions techniques complémentaires si nécessaire
- Information ''au fil de l'eau'' de l'état d'avancement

NOTE :

Toutes les réunions, entretiens téléphoniques ou autres communications, feront l'objet d'un compte rendu écrit, distribué selon la procédure définie dans le plan de qualité.
Dans un souci d'information et de réactivité, une transparence totale sera faite sur l'ensemble du projet afin que l'ensemble des parties soient complètement informées du déroulement du projet.
L'ordre du plan organisationnel peut varier en fonction du marché

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15 L'entreprise et son organisation

15.2 Information :

Horaires livraisons et réceptions
Du lundi au jeudi : 7H30/12H00 – 13H30/17H15
Et vendredi uniquement le matin : 7H30 – 12H00

15.2.1 Adresse mail :

prénom.nom@ipm.mondia.com

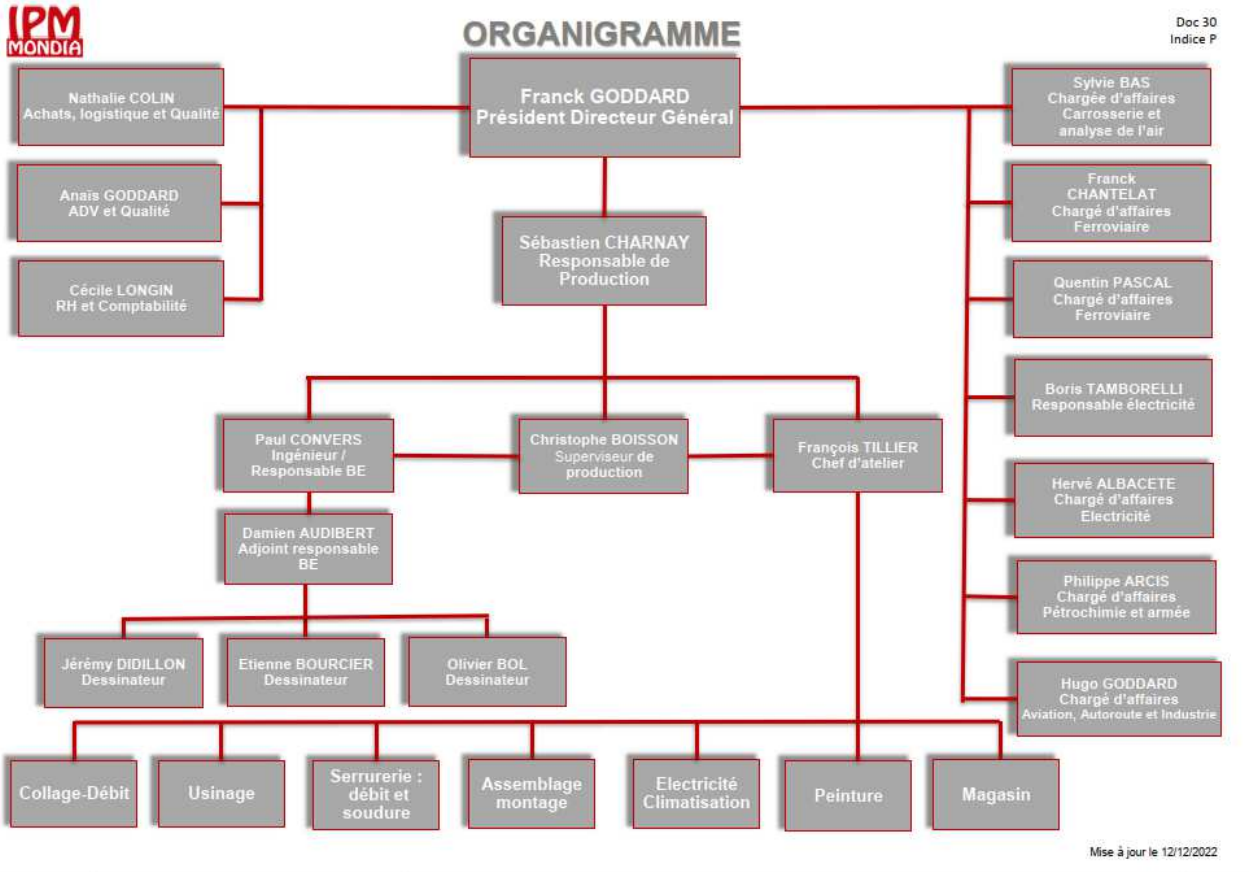
15.2.2 Fermeture pour congés

3 semaines en août
2 semaines en décembre

15.2.3 Moyens Humains

L'effectif moyen est de l'ordre de 47 personnes travaillant les jours ouvrés, placés sous l'autorité du chef d'entreprise

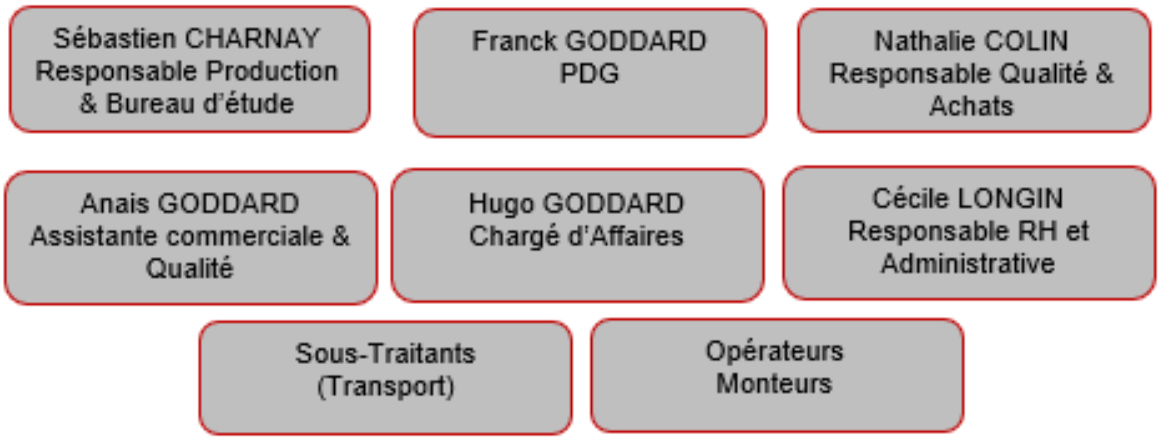
15.2.4 Organigramme de l'entreprise



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15.2.5 Organisation mise en place sur site



- Un Chargé d'affaires dédié à (responsable de l'application des consignes de sécurité et de la validation de la prestation)
- 2 monteurs pour compléter le dispositif
- Chauffeur camion + conducteur grue participant à la mise en place sur la dalle
- Sous-traitants reconnus et certifiés répondant aux règles de qualification en vigueur

L'encadrement du déploiement sur site sera réalisé par le **Chargé d'affaires dédié** au projet**,** en cas d'absence directement par le PDG, ou une personne à qualifications similaires assistée d'un conducteur de camion et grue ainsi que d'un ou 2 opérateur(s)/monteur(s).

Les principales responsabilités de cet encadrement sont de :

- Représenter IPM-MONDIA sur le chantier et assurer l'interface entre le client et les salariés d'IPM-MONDIA ainsi que les différents interlocuteurs du groupement ou l'unique sous-traitant qui a pour tâche le transport et la manutention par grutage.
- S'assurer de la réalisation des travaux à la charge d'IPM-MONDIA suivant les règles de l'art et les délais impartis.
- De plus, cet encadrement reçoit l'appui des services spécialisés de l'entreprise, notamment du responsable de production et du responsable qualité.

Les missions de notre encadrement sont de :

- Assister aux réunions de chantier,
- Vérifier le bon avancement des travaux à la charge d'IPM-MONDIA ou des différents interlocuteurs,
- Prendre toutes les dispositions nécessaires au bon déroulement du chantier
- Réaliser des comptes rendus écrits afin de faire circuler l'information vers tous les acteurs

Personnel de l'entreprise sur le projet

Ce projet sera géré principalement autour de quatre acteurs majeurs :

- Le Chargé d'affaires
- Le Responsable Production & Bureau d'étude
- La Responsable Qualité- Achats
- Les Opérateurs

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15.2.6 Référentiel des compétences

15.2.6.1 Chargé d'affaires dédié

Missions Générales

Sous la responsabilité du PDG :

Il assure la réalisation du chantier dans le respect des objectifs fixés (délais, qualité, sécurité, environnement).

Il organise et gère les ressources humaines et les moyens matériels mis à sa disposition

Il assure la gestion administrative de son chantier

Activités : Nature des activités propres ou déléguées

Exploitation :

- Il participe à la préparation du chantier (procédés constructifs, méthodes, planification, plans d'installation de chantier) en collaboration avec le conducteur de travaux, et avec l'appui des services supports (méthodes, matériel, QSE…)
- Il analyse le dossier et détecte les éventuelles difficultés de réalisation
- Il soumet au chef de chantier pour approbation, l'organisation du chantier, les modes opératoires, le planning d'exécution
- Il est associé à l'élaboration du PPSPS et du PAQ. Il participe à la réunion de plan de prévention et est désigné comme compétent pour représenter l'entreprise.
- Il participe à l'élaboration des plans d'exécution
- Il met en œuvre le plan d'installation de chantier
- Il dirige et organise l'exécution des travaux dans le respect du planning d'exécution
- Il garantit la mise en œuvre du plan de prévention, du PAQ, du PPSPS et des plans d'exécution
- Il s'assure de la bonne exécution des travaux sous-traités
- Il veille au bon achèvement des travaux

Gestion et Administration des chantiers extérieurs :

- Il respecte et optimise les budgets du chantier (heures, matériels, matériaux)
- Il propose des actions correctives au Conducteur de travaux en cas de dérives
- Il transmet au Conducteur de travaux les informations et documents nécessaires au suivi du budget

Management des ressources humaines des chantiers extérieurs :

- Il définit la constitution des équipes nécessaires à la réalisation du chantier
- Il dirige ses équipes, organise le travail, et prend les mesures individuelles qui s'imposent
- Il anime ses équipes et conduit les réunions « Minutes chantier »
- Il applique et fait appliquer la politique ZERO accident
- Il transmet à la Direction des Ressources Humaines toutes les informations et documents nécessaires à la gestion administrative du personnel (pointages, …)

Relation commerciale – Communication externe à l'entreprise

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

- Il concourt à promouvoir une bonne image de marque de l'entreprise à travers la tenue de son chantier.
- Il maintient une relation de proximité avec le client et note les opportunités d'affaire éventuelles
- Il entretient une relation de qualité avec les fournisseurs, les sous-traitants et prestataires extérieurs
- Il accueille et renseigne les organismes de contrôle (CRAM, OPPBTP, Inspection du travail).

Dimensions liées au projet de l'entreprise

- Implication : Porter les valeurs de l'entreprise
- Souci du travail de qualité et de satisfaction du client
- Transparence et respect des procédures

Savoir Faire : Profil professionnel Expérience, compétences techniques

- Sait établir une proposition en fonction d'un cahier des charges.
- Possède une expérience d'exécution des travaux extérieurs à l'entreprise
- Sait lire et interpréter tout document d'exécution, procéder à des implantations
- Sait définir les modes opératoires en fonction de l'ouvrage à réaliser
- Sait organiser les équipes en optimisant les effectifs, organiser les travaux de plusieurs équipes simultanément
- Sait planifier, organiser et contrôler le déroulement d'une opération en faisant face aux aléas du chantier
- Connait le matériel et son utilisation
- Sait gérer le matériel en fonction de l'avancement et de la nature des travaux
- Animer une réunion, faire circuler l'information et rendre compte
- Sait piloter les sous-traitants
- Organisation : Sait préparer les actions, en agencer les étapes (pour soi ou pour d'autres), de façon qu'elles se déroulent dans les meilleures conditions pour atteindre l'objectif, en tenant compte des contraintes existantes
- Prise de décision : Sait choisir entre plusieurs solutions, en adopter une et assumer les conséquences
- Initiative : Sait entreprendre, proposer ou organiser des actions nouvelles plutôt que seulement réagir aux évènements
- Anticipation et tactique : Sait prévoir et gérer les évènements

Savoir Être : Dimension du comportement

- Analyse des problèmes et synthèses : discerner et comprendre
- Méthode : se préoccuper de chaque étape avec rigueur
- Capacité à analyser et exploiter des informations chiffrées
- Discernement : savoir distinguer l'accessoire de l'essentiel
- Implication à porter les valeurs de l'entreprise
- Transparence externe et interne – respect des procédures

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15.2.6.2 Responsable Qualité - Achat

Nathalie COLIN

Missions Générales

Sous la responsabilité du Président Directeur Général :

- La responsable qualité (représentante de la direction) veille au bon fonctionnement du MMQSE (Manuel Management Qualité Sécurité Environnement).
- La responsable qualité s'assure que les processus sont définis, mis en œuvre et entretenus
- La responsable qualité anime une démarche qualité définie par des axes politique.
- La responsable des achats est une professionnelle qui assume la responsabilité de tout ou partie du portefeuille achat de l'entreprise, c'est à dire des matières premières, des produits finis ou semi-finis ou des services nécessaires à son activité, dans les conditions de qualité, coûts et délais les plus adaptés du moment, c'est-à-dire en adéquation permanente entre les besoins de l'Entreprise, les possibilités du marché et notre politique environnementale.
- La responsable des achats à une double dimension d'une part stratégique impliquant analyse, réflexion, planification, d'autre part opérationnelle avec la mise en place d'outils, procédures, sourcing, négociation, réduction des coûts et des risques.
- En parallèle, elle se doit d'avoir une vision transversale de l'entreprise pour chercher les synergies entre les différents services pouvant être sources d'économies et apporter des propositions ou des solutions répondant aux objectifs des interlocuteurs internes

Missions et Activités

- Détermine les processus (audits, indicateurs) et planifier les interventions et les projets.
- Définit des normes de qualité, valider les objectifs et les moyens auprès de la hiérarchie.
- Présente les données collectées.
- Coordonne la politique qualité (actions préventives et correctives).
- Rencontre les acteurs qui interviennent dans la démarche qualité (fournisseurs, acheteurs...) et prend en compte les retours des clients.
- Résout les problèmes qualité.
- Rédige le manuel qualité interne.
- Rédige les fiches d'anomalie et de non-conformité.
- Assure la veille réglementaire.

Compétences et aptitudes :

Qualité

- Connait parfaitement les processus de l'entreprise, ses flux et les technologies associées.
- Maîtrise la norme ISO 9001 version 2008. Assure une veille technologique et règlementaire systématique
- Définit et négocie une politique QSE et de management intégré.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

- Elabore et suit des tableaux de bord pertinents.
- Maîtrise l'analyse statistique et les techniques de contrôle.
- Evalue les actions, les projets, les processus.
- Communique, négocie avec des interlocuteurs différents.
- Prépare des audits, mène des audits.
- Gère la base documentaire.
- Supervise le contrôle de la qualité des sous-traitants et fournisseurs ainsi que le respect des procédures internes

Achats

Connaissance de l'environnement externe auquel s'adresse la fonction Achats :

- Identification du marché dans l'espace et dans le temps,
- Sélection des fournisseurs en adéquation d'intérêt stratégique et technique avec l'entreprise.

Connaissance et satisfaction des besoins internes de l'entreprise :

- Identification recensement et validation des besoins de l'entreprise à long, moyen et court terme,
- Participation à l'expression du besoin,
- Consultation du marché (demande de prix, devis),
- Comparaison des offres.

Négociation avec les acteurs internes et externes :

- Négociation pour réduire les écarts techniques et optimiser les coûts,
- Evaluation du résultat de la négociation.

Elaboration et suivi des contrats :

- Mise en place d'une relation contractuelle entre les parties,
- Suivi de l'exécution du contrat pour garantir le bon déroulement de l'accord,

Communication, veille et reporting :

- Entretien et développement de la communication,
- Maintien de la veille (recueil, partage gestion et circulation de l'information),
- Création et utilisation d'un instrument de pilotage, outil d'aide à la décision.

Relation commerciale

- Elle établit une relation de partenariat avec le client
- Elle fédère ses troupes au respect de la sécurité (pour eux-mêmes et autrui) et de l'environnement
- Elle réfère à sa Direction les informations qualité et achats
- Elle négocie les prestations supplémentaires en collaboration avec le PDG et les chargés d'affaires

Savoir – Formation - Evolution Professionnelle

- Bac G3 commercial
- Formation achats
- Formation qualité
- Formation incoterms
- Maîtrise informatique (GPAO, Windows office, ERP…)
- Arrivée en 1990 : Opératrice de saisie
- Suite formation : Assistante achat/qualité
- Responsable achats/qualité en 2003
- Agent de maîtrise depuis 2012
- Maîtrise technique du métier, des règles de l'art

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15.2.6.3 Responsable De Production

Sébastien CHARNAY

Missions Générales

Sous la responsabilité du Chargé d'affaire ou du PDG :
Il conduit la réalisation de l'ouvrage ou partie d'ouvrage qui lui est confiée dans le respect des critères de rentabilité.
Il dirige une équipe réalisant les travaux
Activités : Nature des activités propres ou déléguées

Exploitation :

- Il assure la préparation du chantier avec le chef de chantier (procédés constructifs, méthodes, planification…) avec l'appui des services supports (méthodes, matériel, QSE°
- Il consulte et propose le choix des sous-traitants
- Il suit l'avancement du planning conformément aux moyens définis
- Il assure la conformité et la qualité technique de l'ouvrage
- Il respecte et fait respecter les procédures qualité, sécurité et Environnement.
- Il analyse les risques, il établit et fait respecter le PPSPS, les PAQ et les plans de prévention des sites industriels
- Il représente l'entreprise dans les réunions de chantiers et lors des réunions de plans de prévention
- Il planifie et pilote les travaux sous-traités
- Il organise la réception des travaux

Gestion et Administration des chantiers extérieurs :

- Il assure la gestion contractuelle du chantier (relations maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant, fournisseurs), anticipe et prévient ou maîtrise les risques financiers et juridiques, en cas de nécessité alerte sa hiérarchie et fait appel aux experts de l'entreprise, en partenariat avec le chargé d'affaires.
- Il assure le suivi du budget dont il rend compte
- Il s'efforce d'optimiser en permanence le résultat de son opération
- Il établit les situations de travaux et suit la facturation à l'échéance prévue
- Il fait réaliser les achats dans le respect de la politique
- Il constitue et transmet les dossiers de fin d'opération

Savoir Faire : Profil, Expérience, compétences techniques

- Définir les modes constructifs nécessaires à la réalisation des ouvrages
- Evaluer les risques d'une opération (contractuels, techniques, environnementaux, financiers, sécurité)
- Analyser et constituer un contrat de travaux ou de sous-traitance
- Planifier et organise une opération
- Organiser, animer gérer une équipe
- Manager les sous-traitants
- Négocier une prestation
- Assurer et garantir la gestion des affaires
- Animer une réunion

Savoir Etre : Dimension du comportement

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Dimensions d'ordre intellectuel

- Analyse des problèmes et synthèses : discerner et comprendre
- Méthode : se préoccuper de chaque étape avec rigueur
- Capacité à analyser et exploiter des informations chiffrées
- Discernement : savoir distinguer l'accessoire de l'essentiel

Dimensions d'encadrement et de relationnel

- Impact – Persuasion – Leadership
- Exemplaire en matière de sécurité
- Disponibilité
- Coordination
- Adaptabilité : savoir modifier son comportement en fonction des changements d'environnement et d'interlocuteurs

Dimensions liées à la maîtrise de l'activité

- Organisation : préparer les actions, en agencer les étapes de sorte qu'elles se déroulent dans les conditions les meilleures pour atteindre l'objectif, en tenant compte des contraintes existantes
- Prise de décision : choisir entre plusieurs solutions et en adopter une dont on pourra rendre compte et assumer les conséquences
- Initiatives : entreprendre, proposer ou organiser des actions nouvelles plutôt que seulement réagir aux évènements
- Anticipation et tactique : Prévoir et gérer les évènements
- Tolérance à la pression : Rester efficace dans les situations décevantes et-ou hostiles malgré les pressions

Savoir – Formation - Evolution Professionnelle

- BTS CPI
- Expérience de la conduite de travaux
- Connaissances informatiques
- Connaissance des techniques du métier, des règles de l'art
- Maîtrise la gestion contractuelle

- Arrivé en 1996 en intérim
- Embauché en 1997 à l'atelier
- Suite formation intégration au bureau d'étude qui se développe en 2003
- 2003 Dessinateur au bureau d'étude + devient chef d'atelier
- 2009 Responsable de production

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15.2.6.4 Operateurs

Missions Générales

Sous la responsabilité du chef d'atelier ou du Chargé d'affaires :
Il conduit la réalisation de l'ouvrage qui lui est confiée dans le respect des critères de rentabilité de l'entreprise et du client.
Activités : Nature des activités propres ou déléguées

Exploitation :

- Il assure la préparation du chantier avec le chef de chantier (procédés constructifs, méthodes, planification…) avec l'appui des services supports (méthodes, matériel, QSE°
- Il assure la conformité et la qualité technique de l'ouvrage
- Il respecte les procédures qualité, sécurité et environnement.
- Il analyse les risques
- Il assiste aux réunions de chantier
- Il réalise l'ouvrage qui lui est affecté en fonction de ses compétences et diplômes

Gestion des chantiers extérieurs :

- Il gère le matériel nécessaire au bon déroulement de ses opérations, et veille à leur bon fonctionnement.

Savoir Faire : Profil Professionnel Expérience, Compétences Techniques

- Sait suivre un planning d'opération
- Organise et planifie son intervention
- Analyse et exploite les informations chiffrées (plans…)
- Analyse les problèmes et les risques pour lui-même et pour autrui

Savoir - Formation

Tous nos opérateurs sont expérimentés, et compétents
Une grille des compétences est gérée dans notre système qualité. Elle intègre le savoir faire l'expérience, les formations et les qualifications

Evolution Professionnelle

Evolution professionnelle des opérateurs grâce aux formations continues, internes ou externes.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

15.3 Moyens Matériels Envisagé

15.3.1 Caractéristiques des moyens en usine

Terrain :	7 500m²
Ateliers :	2 274m²
Stockage :	633m²
Bureau :	294m²













- Gestion des ressources, sur Progiciel de gestion intégré (PGI/ERP) : devis, planning, ordre de fabrication, achats, facturation
- Bureau d'étude : conception 3D sous licence Solidworks
- Atelier de collage avec presse à chaud et table à vide (fabrication panneaux sandwichs)
- Interface directe entre le bureau d'étude et le centre d'usinage
- Atelier chaudronnerie / tôlerie
- Atelier de montage et finition
- Atelier d'intégration d'équipement (Electricité et climatisation)
- De la conception à la réalisation nous maitrisons toutes les phases

15.3.2 Application des consignes du fascicule des règles de sécurité

Sensibilisation du personnel d'intervention (interne et externe) par formation donnant lieu à un QCM pour contrôler l'assimilation

15.3.3 Moyens matériels pour cette prestation :

- Ressources matérielles de l'usine IPM-MONDIA
- Camion + grue mobile si besoin
- Outillage électro portatif et manuel si besoin
- Camion et pelle entreprise Génie civil si besoin.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

16 Certifications

16.2 Certification IPM MONDIA

- Notre société, IPM-MONDIA, est certifiée ISO 9001 v 2015 par l'AFAQ depuis Juillet 1999 (avec Audit re-conductrice annuelle programmée) s'appliquera à mettre en œuvre le Plan d'Assurance Qualité pour l'exécution de ces travaux.
- Attestation de capacité frigorigène (pour climatisation)
- De plus, notre entreprise est en cours de déploiement pour la certification MASE (Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises)

16.3 Certificats operateurs

Certificats Opérateurs

Certificats / Noms	Service	Certification d'habilitation risque chimique RC1		Certification d'habilitation risque chimique RC2		Chariot élévateurs Caces		Pont roulant Pontier Elingueur		Manipulation fluides frigorigènes		Habilitation électrique		Soudure		Habilitation Nacelle 3A	
		Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité	Date d'obtention	Date de validité
Mr GODDARD Franck	PDG	25/09/13	25/09/16	23/10/13	23/10/17												
Mr SALATA Pascal	Colle					21/01/10	Permanent en interne	13/06/13	Permanent en interne								
Mr FLORIN Clement	Colle								Permanent en interne								
Mr JUILLARD Damien	Colle								Permanent en interne								
Mr ALBACETE	Resp Electricité/Clim																
Mr ROUILLOT Laurent	Electricien/Clim							20/06/13	Permanent en interne	22/11/11	Permanent	07/04/14	07/04/17			16/06/11	Permanent en interne
Mr GAMBIN.Eric	Magasinier					29/01/14	Permanent en interne	20/06/13	Permanent en interne								
Mr DURAND Guillaume	Mgasinier						Permanent en interne		Permanent en interne								
Mr BERNARD Thierry	Montage							11/07/14	Permanent en interne								
Mr DAUBOURG Christian	Montage								Permanent en interne								
Mr GAMBIN.Hervé	Montage							04/02/14	Permanent en interne								
Mr GUEPE Pascal	Montage							27/06/13	Permanent en interne								
Mr POLLET Didier	Montage	25/09/12	**25/09/16**					27/06/13	Permanent en interne								
Mr ROUSSELOT Jean-Marc	Montage																
Mr CHARNAY Sébastien	Resp BE - Prod					24/09/15	Permanent en interne	05/01/97	Permanent en interne								
Mr BOISSON Christophe	Chef d'atelier					25/09/15	Permanent en interne	29/08/16	Permanent en interne								
Mr BERRY Sébastien	Serrurerie							13/06/13	Permanent en interne					06/09/13	En cours de renouvellement		
Mr CROZET Rémi	UGV							10/07/13	Permanent en interne								
Mr TILLIER François	UGV								Permanent en interne								

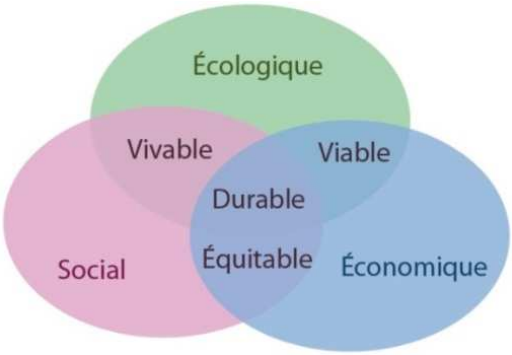
+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

17 Politique environnementale d'IPM MONDIA

17.2 Certification Environnement

Certification actuelle : ISO 9001 V 2015, par l'E.Q.S.



17.3 Plan D'organisation De Chantier

En usine ou sur les chantiers, les notions de qualité, de sécurité et d'environnement sont fortement liées. C'est pourquoi nous avons prévu de traiter ces aspects de l'exécution des travaux à travers un document commun :
LE PLAN D'ORGANISATION
Ce document a en particulier valeur de Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)
Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et Plan d'Analyse Environnementale (PAE).

17.4 Objectifs

IPM-Mondia se fixe comme objectif l'excellence pour toutes ses opérations.
Les objectifs retenus pour ce chantier sont détaillés ci-dessous :

17.4.1 Zéro accident et limitation des risques sur la santé des salariés

Le **Zéro accident** ainsi que la limitation des risques sur la santé des salariés sont efficaces dans le respect des règles de sécurité décrites au chapitre 8

17.4.2 Zéro pollution environnementale

Mise en place de Kit antipollution.
Pour les engins propres à IPM MONDIA, les **contrôles** et les **entretiens** sont effectués régulièrement et enregistrés dans la fiche de vie de l'engin qui témoigne de la vérification du matériel par les services compétents en internes et en externe.
Pour la location extérieure, la fiche technique du matériel, les rapports de vérifications à jour seront demandés au prestataire
Tous les véhicules de la société sont remplacés régulièrement pour permettre un choix de véhicules moins polluants et moins énergivores.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Nos véhicules sont équipés de régulateur pour permettre une meilleure gestion de la vitesse et donc de la consommation.
Pour les longues distances, les déplacements rails sont privilégiés pour limiter l'impact carbone et augmenter la sécurité du personnel
Produits chimiques
Affichage des fiches produits et respect des consignes de stockage.
Stockage sur bac de rétention
En cas de fuite utilisation du Kit « antipollution ».

17.4.3 Zéro réclamation des parties intéressées

Les riverains (riverains, administrations, organismes, clients…) ainsi que les administrations sont prévenus des travaux à effectuer en amont et disposent d'un numéro d'appel pour de plus amples informations.
Toutes les mesures sont prises afin de limiter les émanations de poussières, les nuisances sonore, d'encombrement…

17.4.4 Limiter les risques et les nuisances causées aux occupants du site

Limitation des nuisances sonores par l'utilisation de protections auditives
Limitation des nuisances visuelles. Une attention particulière est apportée au maintien permanent de la propreté, du rangement et de l'ordre des locaux ou des chantiers
Les aires de stockage matérialisées sont respectées et tenues en état.

17.5 Gestion et collecte sélective des déchets

17.5.1 Nos objectifs

Valorisation toute nature des déchets en masse = 80 %
Traçabilité des déchets : 100 % des déchets

17.5.2 Tri et traitement des déchets

Le tri en usine et sur chantier portera sur :

- DIB (déchets industriels banals) faisant l'objet d'une valorisation par tri sélectif.
- DIS (déchets industriels spéciaux) faisant l'objet d'une traçabilité par le traitement d'une entreprise agrée.
- Emballage, carton, papier faisant l'objet d'une valorisation par tri sélectif.
- Acier, aluminium faisant l'objet d'une valorisation par tri sélectif.
- Limiter la quantité de déchets générée en usine et en chantier par la valorisation de 75 % des déchets valorisés

Des containers spécifiques sont mis à disposition de nos collaborateurs afin d'orienter les déchets dès leur origine, et de ne pas entraver les postes de travail

17.5.3 Aire de tri des déchets :

Une aire dédiée au tri est mise en place et reste propre et dégagée.
Les déchets de chantier sont rapatriés sur le site IPM-MONDIA afin d'être recyclés et ainsi valorisés.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

17.6 Accès / Circulation / Stationnement-

17.6.1 Livraison / Circulation

Des panneaux d'accès au chantier sont mis en place aux alentours stratégiques du chantier.
Une indication sur le chantier permettra au transporteur de se diriger pour décharger sa livraison.
En s'appuyant sur l'arrêt du 26 avril 1996 régissant les opérations de chargement et déchargement sur un site fixe, un protocole de sécurité pour les livraisons sera mis en place sur le chantier. Ce protocole intègre les risques des opérations de déchargement (ex : aucun déchargement doit se faire sur la voirie).
Il permettra également de communiquer aux entreprises chargées du transport les dispositions de la démarche qualité environnementale en place. Un plan de circulation et d'accès est joint avec chaque protocole sécurité.
Il est demandé au transporteur l'arrêt immédiat des moteurs en stationnement ou en attente.
Dans l'absolu, les commandes sont optimisées afin de limiter les rotations de camions.
Des horaires de livraison sont définis par l'encadrement de chantier.
Stationnement
Compte tenu du faible effectif nécessaire au chantier, et de la place disponible attenante au chantier, les véhicules se gareront en bordure de chantier et / ou sur les emplacements existants sur les sites.

17.7 Gestion au quotidien

17.7.1 Gestion documentaire

Les documents arrivant dans l'entreprise sont systématiquement scannés et sauvegardés sur un serveur à disposition de l'ensemble du personnel. Ceci nous permet de limiter très fortement l'utilisation des imprimantes et du papier.
Seuls les documents strictement nécessaires sont imprimés en quantité limités et sur papier recyclé et si possible en recto-verso et noir et blanc.

17.7.2 Bâtiments

Les luminaires sont tous des luminaires basse consommation voire led et avec dans certaines pièces des détecteurs de présence pour permettre l'allumage et l'extinction des lumières au plus juste.
Tous les équipements électroniques (PC, …) sont éteints chaque nuit afin de limiter la consommation d'électricité.
Pas d'éclairage nocturne continu autour du bâtiment. Seul des détecteurs de présence sont mis en place pour réguler au plus juste l'éclairage extérieur.
Tous les échanges par mails sont privilégiés par rapport au courrier ou fax pour limiter l'impact environnemental.
Echange des documents
Pendant le projet un site FTP (File Transfer Protocol) pourra être mis en place pour favoriser les échanges de dossiers, fichier, … afin de limiter les impressions inutiles

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Les échanges se feront de façon privilégiée électroniquement avec l'impression d'un minimum de documents papier afin de préserver l'environnement.
Les documents devant être imprimés seront réalisés sur du papier recyclé.

17.7.3 Planification

Lors de la réalisation du planning de l'opération, un effort sera réalisé afin de limiter les transports des matériaux lors de l'interfaçage des différentes tâches. Un matériau doit arriver au bon endroit au bon moment.

+33 (0)3 85 36 80 20

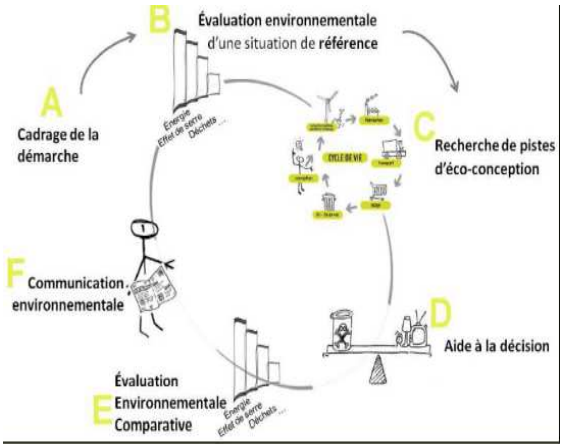
CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

18 Politique Éco-conception d'IPM MONDIA

La démarche éco-conception d'IPM-MONDIA vise les objectifs suivants :

- Maximiser l'utilisation d'énergie et des matériaux récupérés tout au long du cycle de vie du produit
- Réduire ou éliminer les déchets tout au long du cycle de vie du produit ;
- Réduire la consommation d'énergie tout au long du cycle de vie du produit ;
- Améliorer la logistique pour minimiser le transport ;
- Satisfaire aux objectifs réglementaires ou même les dépasser ;

Afin de les atteindre nous avons jugé important d'identifier l'ensemble des différentes personnes ressources nécessaires et de les intégrer dans les phases de réflexion au moment de la conception du produit
Achats (intégration de critères environnementaux…),
Développement (matières premières, quantités…),
Qualité, environnement (connaissances environnementales, maitrise de la gestion environnementale sur l'étape fabrication…),
Production (connaissance des possibilités techniques de fabrication, des moyens nécessaires…),
DEMARCHE ECO-CONCEPTION D'IPM-MONDIA

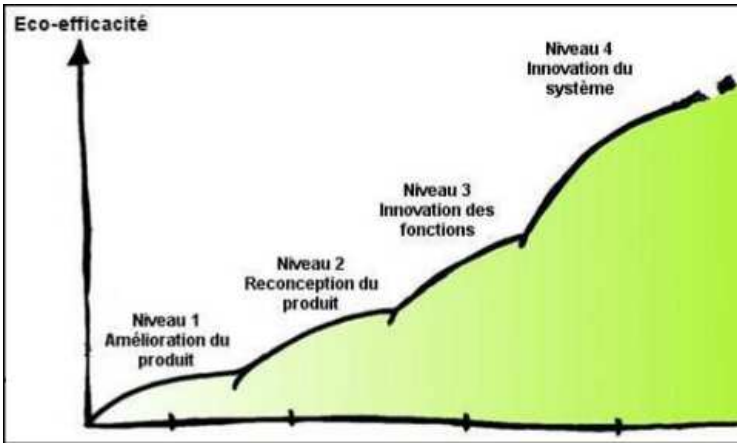


Les étapes de la démarche d'éco-conception s'articulent de la façon suivante :

- Analyser les enjeux actuels et futurs,
- Fixer les objectifs souhaités et définir une stratégie,
- Evaluer un état de référence,
- Mettre en place l'écoconception dans les groupes de travail, rechercher des pistes d'amélioration,
- Comparer avec la situation de référence,
- Construire une communication adaptée vers l'extérieur.

Les niveaux d'éco-conception
4 niveaux peuvent être différenciés:

- Optimisation de produits existants (composants),
- Re-conception, repenser le produit,
- Innovation des fonctions (création de nouveaux concepts),
- Innovation du système passage d'une logique produit à une logique service (économie de la fonctionnalité).



+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

LA CONCLUSION DE CES REFLEXIONS SE PORTE SUR 5 POINTS PRINCIPAUX :

Matériaux :

- Une réalisation des panneaux dans nos locaux, ce qui entraine une réduction et une maitrise du temps de fabrication
- Un recyclage :
  - Des parements aluminium (Aluminium, Acier faisant l'objet d'une valorisation par tri sélectif).
  - De nos panneaux (qui sont brulés et utilisé comme énergie dans les cimenteries)

Usinage /réalisation :

- L'Intégration des différents métiers utiles au sein d'IPM-MONDIA, nous permet d'économiser un convoyage du matériel

Isolation renforcée sur pont thermique :

- Qui entraine une diminution de consommation d'énergie primaire pour réguler la température

Tri et traitement des déchets

Le tri en usine et sur chantier portera sur :

- DIB (déchets industriels banals) faisant l'objet d'une valorisation par tri sélectif.
- DIS (déchets industriels spéciaux) faisant l'objet d'une traçabilité par le traitement d'une entreprise agrée.
- Emballage, carton, papier faisant l'objet d'une valorisation par tri sélectif. Pas d'emballage sur nos shelters, eux même font office d'emballage du matériel.

Des containers spécifiques sont mis à disposition de nos collaborateurs afin d'orienter les déchets dès leur origine, et de ne pas entraver les postes de travail

Aire de tri des déchets :

Une aire dédiée au tri est mise en place et reste propre et dégagée.
Les déchets de chantier sont rapatriés sur le site d'IPM-MONDIA afin d'être recyclés et ainsi valorisés.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

19 Démarche sécurité

19.2 Chiffres Sécurité

Taux d'accidents du travail à IPM-MONDIA :
Le taux d'accident du travail pour l'année 2020 était égal à 3,5% du taux d'absentéisme

19.3 Démarche Sécurité

- Objectif annuel taux AT inférieure à 1%
- Intégration de l'objectif ZERO accident dans les objectifs processus annuels
- Fournir des équipements de protection conformes et adaptés au poste de travail.
- Distribution livret d'accueil intégrant la sécurité au travail à chaque salarié
- Affichage de sensibilisation aux règles de prévention campagne d'affichage sécurité, équipement de protection, manutention…
- Poursuivre les audits réguliers de poste mensuelle.
- Document unique « EVALRISQUE » annuel

19.4 Préparation et organisation du travail

19.4.1 Analyse des risques inclue dans notre certification ISO 9001

Notre certification ISO 9001 tient compte de ce critère d'analyse pour tous les processus.
Cette analyse interne est à votre disposition dans nos locaux à des fins de consultations.
Le SOPAQ et SOPAE quant à eux viennent compléter le système ISO.
Lorsque des risques sont potentiellement présents, nous nous efforçons, au-delà de la sensibilisation verbale à mettre en place des instructions ou alerte sécurité.
Une analyse des risques de nos fabrications est systématiquement effectuée et reportée en suivi de conception, Il existe aussi des réunions sur le chantier client
Les réunions de présentation du chantier aux personnels et aux sous-traitants sont animées par le chargé d'affaires. Elles sont faites en amont de notre fabrication pour anticiper les règles de sécurité du client sur nos produits.
Lorsque le chantier est soumis à un plan de prévention, l'encadrement de travaux convoque les personnels et sous-traitants à la réunion de présentation du plan de prévention. Une copie du document lui est également transmise.
Lors de ces réunions sont analysés les risques des futurs travaux en y associant des mesures préventives.
Sont alors planifiés les moyens à mettre en place.
Les études, fabrications et intégrations étant effectuées en interne ses phases n'engendrent pas de risque sauf, la suractivité qui peut être réglée par plusieurs phases voir tableau ci-dessous.
La gestion des sous-traitants (Transport et Génie civil) : nous nous assurons que nos sous-traitants satisfont aux règles de qualification en vigueur sur le site, qu'ils aient effectués les visites préalables, les repérages d'itinéraires et souscrits à notre charte qualité.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Nos sous-traitants sont connus et référencé chez IPM MONDIA depuis de nombreuses années.

Analyse de risque délais et procedures

Stade	Etapes	Protagonistes	Risques	Remèdes	Anticipations
ETUDES	Réunion de Lancement	MOET/IPM/ST	Manque de réponses aux questions	Interlocuteurs qualifiés pour répondre	Expérience d'IPM MONDIA facilite la décision.
	Etude shelter	IPM-MONDIA	Manque de réponses aux questions	Interlocuteurs qualifiés pour répondre	Expérience d'IPM MONDIA facilite la décision.
	Echange	MOET/IPM/ST	Manque de réponses aux questions	Interlocuteurs qualifiés pour répondre	Expérience d'IPM MONDIA facilite la décision.
	VALIDATION PLAN complétés et validé	MOET	Temps de réponse plus long que 3 jours	Ce facteurs n'est pas dépendant d'IPM MONDIA et seul le MOET peut engager une action	Les échanges préliminaires sont déterminants pour faciliter la validation des plans
Fabrication	Fabrication abri technique	IPM-MONDIA	Surchage de travail	Phase 1 : Embauche de contrat déterminés et intérim Phase 2 : Amélioration de la phase 1 par utilisation de la sous-traitance Phase 3 : Mise en place d'un temps élargi de travail en 2/8 Phase 4 : Mise en place d'un plan élargi de travail en 3/8	IPM MONDIA à la capacité intrinseque à répondre à des commandes de grandes tailles, de part sa structure.
	Réception usine	MOET/IPM	Réserve du client	Mise en conformité avec levée des réserves par photos pour éviter une nouvelle recette usine	Nous n'avons jamais eu de refus global mais uniquement sur des points pouvant être solutionnés rapidement
	Réception dalle	MOET/IPM/GC	Réserve du client	Mise en conformité avec levée des réserves	Utilisation de sous-traitnant GC de renom comme STTP- LEGRAND- AVENEL
Livraison	Livraison	IPM-MONDIA//ST	Aléas routier et climatique	Modification de l'itinéraire Anticipation ou report de la livraison en fonction de la météo	Grande expérience de nos sous-traitants pour le transport de shelters de très grande taille
	Site (Montage+Grutage+Finition)	IPM-MONDIA/ST	Aléas routier et climatique	Modification de l'itinéraire pour la grue Anticipation ou report du grutage en fonction de la météo, avec date de coupure caténaire de réserve en cas de grand vent	Lors des réunions préparatoires, bien analyser les risques de grand vent qui interdisent la possibilité de grutage
	RECEPTION SITE	MOE/IPM	Réserve du client	Mise en conformité avec levée des réserves	La recette usine à balayer tous les points techniques en amont, afin d'éviter toutes réserves lors de la réception sur site. Même en cas de réserve le shelter est exploitable pour la suite des opérations.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

19.4.2 Accueil Sécurité

L'accueil de l'ensemble du personnel y compris les intérimaires dans l'entreprise est formalisé par la délivrance du livret d'accueil. Il est informé de notre système qualité ISO 9001 version 2015.
L'encadrement vérifie que les salariés possèdent l'ensemble des habilitations nécessaires à la bonne application de leur poste de travail et qu'il ne leur manque aucun équipement de protection individuelle.
Cet accueil est incontournable dans notre système de management qualité, sécurité environnement.
En d'autres termes, aussi bien le personnel intérimaire que le personnel des entreprises sous-traitantes sont accueillis pour une présentation des risques des travaux à exécuter.

19.4.3 Traitement des non-conformités

Une situation pouvant être à risque fait l'objet d'une fiche de progrès, où sont analysés le risque et ses conséquences éventuelles ainsi que les mesures de prévention arrêtées par l'encadrement de chantier, pour pallier ce risque.
A la suite d'un incident, la recherche des causes est réalisée grâce à notre tableau des « non-conformités clients/fournisseurs ».
L'arbre des causes est réalisé à partir du compte rendu rédigé par le chef d'atelier et après une visite sur place de l'animateur QSE.
Les non-conformités , les dysfonctionnements de l'organisation sont désignés sous le terme générique « incident ». L'incident détecté, la personne compétente le traite et l'enregistre sur une « fiche progrès » qu'il soit lié à la sécurité, à la qualité ou à l'environnement.
Il examine la cause réelle à l'origine de l'incident et présente une mesure préventive pour chercher à éliminer cette cause.
Pour déterminer les actions adaptées, le responsable de l'action se concerte avec les services compétents.
La récurrence des incidents peut également entrainer l'ouverture d'une action corrective enregistrée dans le plan d'action.
Chaque personne a comme devoir de faire remonter toutes les situations à risque à sa hiérarchie pour une analyse approfondie des causes.
C'est une donnée d'entrée importante dans le cadre de l'amélioration du système.

19.4.4 Traitement des accidents de travail

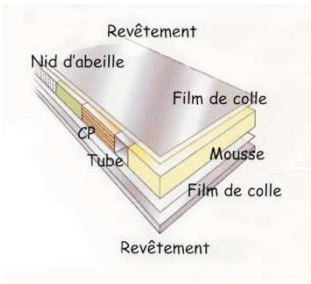
Chaque accident, quel qu'en soit la gravité, donne lieu à la rédaction d'un compte rendu d'accident.
Les faits, en amont, pendant et en aval de l'accident sont clairement retranscrits.
Ce compte rendu rédigé par LE DRH de l'entreprise est envoyé au service accident du travail de la CPAM.
Une recherche des causes est réalisée par un groupe travail (Responsable des travaux, témoins de l'accident, victime si possibilité) à l'aide de notre tableau « non-conformités clients/fournisseurs ».
Une copie du dossier est transmise à la direction et à la médecine du travail.

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

Le responsable en charge de communiquer sur l'accident, rédige une fiche d'accident en y associant l'origine et les mesures préventives à prendre pour éliminer la ou les cause(s) de l'accident.
Le même principe existe pour des risques identifiés sur les chantiers : le risque est formalisé et la manière d'en éliminer la cause est expliquée.
La survenu d'un accident ou d'une situation de « presque accident » engendre une mise à jour du document unique (DU) par la direction des ressources humaines.
En fonction des incidents, des accidents et des situations observées lors des contrôles et audits, l'encadrement travaux et l'animateur Qualité Sécurité Environnement décident en réunion plénière, des thèmes de campagnes de sensibilisation par voie d'affichage ou orale.

+33 (0)3 85 36 80 20



20 Nos points forts

20.2 Organisation :

Une équipe dédiée à votre satisfaction :

- Etroite collaboration entre le bureau d'étude et le chargé d'affaires, afin de mieux répondre à la demande de notre client
- Des **chargés d'affaires spécialisés** par secteurs (Analyse industrielle, analyse de l'air, Réseaux routiers et ferroviaires, télécommunication…)
- Un service **qualité** vigilant et réactif **ISO 9001 version 2015**.
- Un service administratif disponible et à l'écoute de nos clients

20.3 Spécificités :



- Réalisation en interne des panneaux sandwich et des portes
- **Assemblage** par collage structural type **monocoque**,
- Limitation de la sous-traitance.

20.4 Avantage :

- **Interlocuteur unique** de la conception à la recette finale
- Maitrise de tous les processus de **fabrication** en **interne** (Conception, fabrication des panneaux, assemblage…)
- **Panneaux sandwichs** sur mesure avec intégration d'inserts
- Fiabilisation de l'intégration par **recette en usine**.
- **Economies d'énergie** (limitation des ponts thermiques)
- Longévité du produit par une démarche Eco-conception
- **Diminution** du **temps** d'intervention sur **site** d'exploitation.
- Maitrise de l'**étanchéité** à l'eau et à l'air.
- Conception **monocoque** avec panneaux sandwichs monolithiques permet un **levage en charge**.
- **Adaptation** du produit à l'environnement (géographique, industriel…).
- **Localisation** géographique très **centrale**, pour assurer des visites chantier en moins de 48 heures (Autoroutes A6, TGV Macon Loché).

Une entreprise française avec 50 ans d'expérience
IPM-Mondia est le spécialiste des abris techniques.

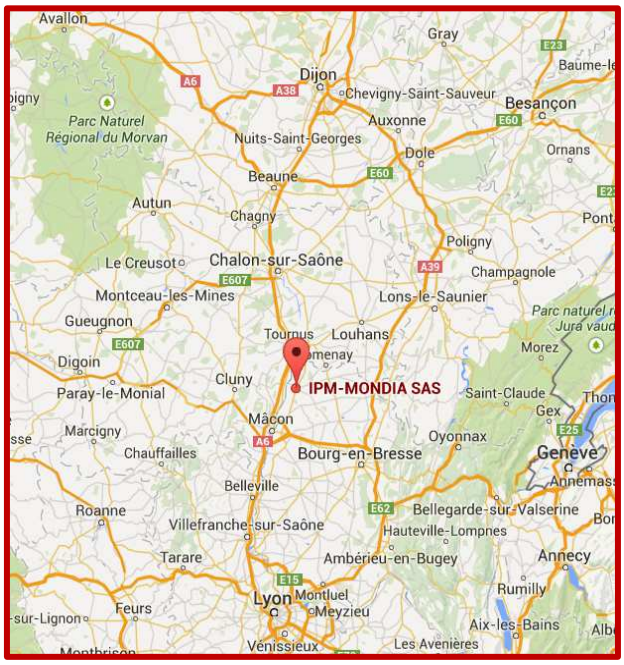
CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

+33 (0)3 85 36 80 20

CONSULTATION numéro PF20410 - Fourniture d'abris techniques pour équipements de navigation aérienne

21 Localisation





FABRIQUÉ EN FRANCE

Route de Fleurville • BP 6
01190 PONT-DE-VAUX
www.ipm-mondia.com • contact@ipm-mondia.com

Tel +33 (0)3 85 36 80 20 • Fax +33 (0)3 85 36 80 25