



**Syndicat Intercommunal Enfance, Petite Enfance
et Adolescence**

7 rue Jean Giraudoux
87510 SAINT-GENCE

C.C.T.P.

Construction d'un Pôle enfance intercommunal à Saint-Gence



Architecte
SPIRALE Agence de Limoges
11 rue des Tanneries
87000 LIMOGES
Tel : 05.55.10.25.37
Email : s.granet@spirale-architecture.fr

BET Structure
B.E.T. CABROL BETOULLE
Z.A.C. du Parc Océalim 7 Rue Charles Lindberg
87270 COUZEIX
Tel : 05.55.79.38.83
Email : bet.cabrol.betoulle@gmail.com

BET Fluides
LARBRE Ingénierie - Haute-Vienne
90 Avenue de Louyat
87100 LIMOGES
Tel : 05.55.04.20.21
Email : bet87@larbre-ingenierie.fr

Economiste
MAITRYS
15 rue Banc Léger
87000 LIMOGES
Tel : 05.87.21.75.20
Email : maitrys@maitrys.com



**Syndicat Intercommunal Enfance, Petite Enfance
et Adolescence
7 rue Jean Giraudoux
87510 SAINT-GENCE**

C.C.T.P.

LISTE DES LOTS :

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT
Lot N°01 TERRASSEMENTS - VRD - ESPACES VERTS
Lot N°02 GROS-OEUVRE
Lot N°03 RAVALEMENT
Lot N°04 CHARPENTE BOIS
Lot N°05 COUVERTURE TUILES
Lot N°06 SERRURERIE - COUVERTURE METALLIQUE ET POLYCARBONATE
Lot N°07 ETANCHEITE
Lot N°08 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM
Lot N°09 PLATRERIE - ISOLATION - FAUX-PLAFONDS
Lot N°10 MENUISERIES INTERIEURES
Lot N°11 CARRELAGE - FAIENCE
Lot N°12 SOLS SOUPLES
Lot N°13 PEINTURE
Lot N°14 CHAUFFAGE VENTILATION
Lot N°15 ELECTRICITE
Lot N°16 PHOTOVOLTAIQUE



**Syndicat Intercommunal Enfance, Petite Enfance
et Adolescence
7 rue Jean Giraudoux
87510 SAINT-GENCE**

**Construction d'un Pôle enfance intercommunal
à Saint-Gence**

C.C.T.P.

**Lot N°06 SERRURERIE - COUVERTURE
METALLIQUE ET POLYCARBONATE**

Sommaire

1 GENERALITES	4
1.1 DEFINITION DE LA PRESTATION	4
1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES	4
1.3 RAPPEL DE PRESCRIPTIONS	4
1.4 PERFORMANCES	5
1.5 QUALITE DES MATERIAUX	5
1.6 MISE EN OEUVRE	7
1.7 NETTOYAGE	9
2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	10
2.1 ETUDES ET PLANS D'EXECUTION	10
2.2 PROTECTION DES ACIERS	10
2.3 CHARPENTE METALLIQUE	11
2.4 COUVERTURE BACS SECS	12
2.5 COUVERTURE POLYCARBONATE	13
2.6 COUVERTINES	14
2.7 TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES	15
2.8 HABILLAGE DES PIGNONS	16
2.9 PORTES	17
2.10 GARDE CORPS	20
2.11 SIGNALIETIQUE	20
2.12 DIVERS	21

1 GENERALITES

1.1 DEFINITION DE LA PRESTATION

Le présent CCTP concerne les travaux du Lot N°06 SERRURERIE - COUVERTURE METALLIQUE ET POLYCARBONATE à exécuter pour Construction d'un Pôle enfance intercommunal à Saint-Gence (87)

NOTA IMPOTANT : Les interventions seront à réaliser en site occupé et seront impossibles durant les vacances scolaires et les mercredi (toute la journée)

1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation applicable en France telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de remise des offres.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés, les normes, les avis techniques, notamment documents suivants, sachant que cette liste n'est pas limitative :

- NF DTU 32.1 : Charpente en acier
- NF DTU 34.1 : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- NF DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- NF DTU 39 : Travaux de vitrerie-miroiterie
- NF DTU 59.1 : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais

- les Normes Françaises homologuées (NF) applicables aux travaux de ce corps d'état :

- le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
- les Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;

- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail et en particulier le décret du 31 mars 1992 relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'ouvrages lors de la construction de lieux de travail ;

- le Code du travail ;

- d'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type d'établissement concerné et que la nature du marché de travaux passé.

1.3 RAPPEL DE PRESCRIPTIONS

1.3.1 Note commune

Les entrepreneurs devront vérifier tous les ouvrages portés au cadre de bordereau, chacun en ce qui le concerne, compléter éventuellement ce document pour obtenir une parfaite exécution des travaux qui seront traités à prix global et forfaitaire, sans aucune majoration, y compris pour difficultés d'exécution.

1.3.2 Montant de l'offre

Pour chiffrer sa proposition, l'entreprise devra disposer du dossier comportant les éléments suivants :

- un dossier de plans complet
- le présent C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques particulières) tous corps d'état

- le cadre bordereau avec quantités
- Le rapport initial du bureau de contrôle
- Le PGCSPS

1.3.3 **Fin de chantier**

A l'issue des travaux, l'entrepreneur fournira au Maître d'ouvrage (en 3 exemplaires papier + 1 informatique) un dossier complet comprenant :

- Modifications apportées au dossier
- Fiches techniques des matériaux employés
- Fiches d'entretien des matériaux employés certifiés par le fabricant.

1.4 **PERFORMANCES**

- **Réaction au feu** : pour chaque catégorie et type de blocs-portes, leur constitution devra répondre aux conditions de tenue au feu exigées par la réglementation eu égard aux locaux qu'elles desservent, ainsi qu'aux conditions d'ouverture des portes

PV : feu obligatoire

- **Les ouvertures des portes**, mécanique, automatique, asservies (DAS. Dispositif actionné de sécurité) seront conformes au SSI et aux dispositions du MS60 du règlement de sécurité. En principe ces portes seront normalement ouvertes équipées d'un système de retenue DAS et dont la fermeture est déclenchée par un ordre du DI. Certaines portes peuvent être également normalement fermées en utilisation courante et équipées d'un système de retenue, d'un système de refermeture et asservies.

- **Contrôle d'accès**, toutes les portes sont munies de serrures. Certaines portes seront munies d'un système de contrôle d'accès

- **Affaiblissement acoustique** : selon localisation

- **Isolation thermique** : Toutes les portes entre locaux non chauffés et chauffés seront en métal à âme isolante.

Tous les matériaux ou procédés employés devront posséder un avis technique en cours de validité.

Tout matériau ou procédé non traditionnel devra faire l'objet d'essais à la charge de l'entreprise avant leur mise en oeuvre.

L'entrepreneur garanti formellement la conformité de ces ouvrages à la réglementation nationale en matière de garantie de construction.

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

1.5 **QUALITE DES MATERIAUX**

L'entreprise titulaire du présent lot devra fournir tous les échantillons nécessaires lors de la première réunion de chantier où elle sera convoquée afin que l'architecte puisse entériner ses choix.

Les matériaux, matériels et fournitures quelconques utilisés pour l'exécution des travaux devront répondre aux impératifs de toutes les pièces du marché et de la réglementation et normalisation en vigueur.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits techniquement équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.

Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être

retenu.

Il est rappelé que la notion de similitude (techniquement équivalent) appartient à l'architecte. En cas de divergence de vue avec l'entrepreneur, celui-ci sera tenu de mettre en oeuvre le matériau indiqué en référence au présent CCTP.

1.5.1 **Hypothèses de calculs**

Les charges à prendre en compte pour le dimensionnement des toitures sont les suivantes :

- charges permanentes
- charges climatiques
- Neige Région A2 selon eurocode 1 France
- Vent Zone 1 selon eurocode 1 France
- charges d'entretien conformes à la Norme NFP 06.001
- charges accrochées : chemins de câbles, réseaux, faux plafonds

1.5.2 **Fers et aciers**

La mise en oeuvre de fers de réemploi est interdite.

Les aciers devront être choisis parmi les types homologués dans les brochures de l'OTUA : "Produits sidérurgiques", à base de choix des aciers en construction métallique et "profilés formés à froid".

Sauf mention spéciale, ils seront de la nuance acier dit "ADX 33/46", de charge de rupture comprise entre 33 et 46 kg/mm².

Pour les dimensions inférieures à 70 ou 80 mm, ils seront de la nuance acier doux dit "AD 33/50" de charge unitaire de rupture comprise entre 33 et 50 kg/mm².

- Limite élastique : 24 kg/mm²
- Allongement de rupture : 20 %

Tous les aciers utilisés seront neufs et conformes aux normes en vigueur.

1.5.3 **Protection contre la corrosion**

Tous les ouvrages destinés à être peints seront livrés avec une couche d'impression au minium, finition prévue au lot Peinture.

Les ouvrages prévus galvanisés seront livrés avec une galvanisation conforme à la norme NF EN ISO 1461, charge minimale de zinc 600 g/m².

Les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum. Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

1.5.4 **Quincaillerie**

Les ferrures utilisées seront celles du fabricant de profil. Dans le cas où seraient prévues certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes DIN correspondantes.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent CCTP, toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrants, devront être dissimulées.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccordements par vissage dans les parois de profilés seront effectués par rivets taraudés ou par pièces d'accouplement arrières.

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux.

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc., seront prévues galvanisées à chaud.

Sauf prescription particulière, la quincaillerie sera en acier zingué pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure.

Elle sera en aluminium brossé pour les accessoires, devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée: poignée, béquille, etc...

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant.

La quincaillerie sera choisie par le Maître d'oeuvre sur présentation d'échantillons.

La visserie sera en acier inoxydable.

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q.

Les portes extérieures seront équipées de serrure « trois points ».

Toutes les portes seront équipées de serrure de sûreté, de type agréé par le Maître de l'ouvrage, sur organigramme établi par le lot Menuiserie intérieure, en liaison avec le Maître de l'ouvrage.

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrure, l'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier.

1.6

MISE EN OEUVRE

1.6.1

Mise en oeuvre "Charpente"

Les prescriptions des fascicules n° 04 (titre III), 66 et 67 du CPC des marchés de travaux publics de l'état seront applicables.

Le choix des dimensions, des formes et les caractéristiques des éléments constitutifs seront fonction de leur destination.

A/ Résistance mécanique

Les différents ouvrages devront être réalisés sans désordre, ni déformation permanente aux efforts auxquels ils sont, ou seront, soumis.

B/ Jonctions/Fixations

Les jonctions, assemblages et fixations devront être conçus et exécutés en tenant compte :

- des tolérances d'exécution et de mise en oeuvre des autres ouvrages (gros oeuvre, charpente, etc...)
- des variations dimensionnelles (dilatations, retraits, flèches, etc...)
- des efforts mécaniques auxquels ils sont normalement soumis
- de possibilité de réglage adéquat facile à réaliser.

C/ Assemblages

Tous les assemblages devront être réalisés sans déformation permanente, ni amorce de rupture aux efforts auxquels ils sont soumis. Ils devront être effectués sur gabarits d'équerrage.

Suivant le procédé de réalisation adopté, les assemblages se feront :

- par soudage
- par équerres rapportées

La boulonnerie et la visserie employées dans les ouvrages extérieurs devront être en acier inoxydable ou en alliage d'aluminium.

Les têtes de vis fraisées devront être de préférence en retrait à la rigueur affleurantes, en aucun cas affleurées après coup.

D/ Soudure

Les bords et lèvres des pièces à souder devront être préalablement débarrassés de toutes traces d'oxydation ou calaminé (éventuellement) ou de copeaux non détachés.

Les soudures ne devront entraîner aucune déformation.

Sur les parements extérieurs des cadres métalliques, les soudures ne devront présenter aucune discontinuité.

Les traces de soudure devront être enlevées de toutes les surfaces ou elles seraient nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages.

E/ Conception de montage

Les organes de fonctionnement ainsi que les joints d'étanchéité des ouvrages devront être facilement accessibles et démontables en vue de leur entretien ou de leur remplacement éventuel.

F/ Réglages

Les réglages suivants devront être prévus:

- aux points de fixation des poteaux avec le béton, afin de compenser les erreurs de positionnement des attaches de poteaux
- aux assemblages des poteaux et des poutres pour compenser les erreurs de fabrication cumulatives, à moins que celles-ci puissent être éliminées indépendamment.

G/ Contreventements temporaires

Tous les contreventements temporaires devront être conçus sur mesure dès l'étude qui devra donner en outre des directives spécifiques pour leur remplacement.

H/ Peinture en atelier

Les pièces seront livrées revêtues avant assemblage d'une couche de peinture antirouille de couleur (au choix de l'architecte)

Les surfaces à peindre seront préalablement dégraissées et grenillées (type S.A.2), de manière à être parfaitement propres et débarrassées de rouille et de matières grasses.

En particulier, les surfaces ayant subi un traitement de soudure devront être débarrassées des scories et du laitier déposé et rendues aussi régulières que possible.

Une fois peintes, s'il s'avérait que certaines surfaces, du fait de manutention de mise en oeuvre, présentaient des éraflures, épaufrures ou rayures, l'entrepreneur devra les faire disparaître par l'application d'une deuxième couche de peinture faite au pinceau sur les endroits abîmés.

Il en sera de même au droit des noeuds d'assemblage présentant des boulons et rivets dont l'enrobage de peinture pourrait être défectueux.

La peinture ne pourra être appliquée à l'air libre que par temps sec sinon elle sera appliquée dans un local abrité et chauffé si nécessaire.

1.6.2 **Jonctions / Assemblages / Fixations**

Les jonctions, assemblages, fixations devront être conçus et exécutés en tenant compte :

- des tolérances d'exécution et de mise en oeuvre des autres ouvrages (gros oeuvre, charpente, etc...)
- des variations dimensionnelles (dilatations, retraits, flèches, etc...)
- des efforts mécaniques auxquels ils sont normalement soumis
- de possibilité de réglage adéquat facile à réaliser.

Tous les éléments incorporés aux structures seront insensibles aux effets de la corrosion, donc en acier galvanisé ou en inox. Les ancrages mécaniques seront réalisés à l'aide de chevilles en acier inoxydable à scellement chimique.

1.6.3 **Assemblages**

Tous les assemblages devront être réalisés sans déformation permanente ni amorce de rupture aux efforts auxquels ils sont soumis. Ils devront être effectués sur gabarits d'équerrage.

Suivant le procédé de réalisation adopté, les assemblages se feront par soudage et par équerres rapportées. La boulonnerie et la visserie employées dans les ouvrages extérieurs devront être en acier inoxydable ou en alliage d'aluminium.

Les têtes de vis fraisées devront être de préférence en retrait, à la rigueur affleurantes, en aucun cas affleurées après coup.

1.6.4 **Soudure**

Les bords et lèvres des pièces à souder devront être préalablement débarrassés de toute trace d'oxydation ou calamine (éventuellement) ou de copeaux non détachés. Les soudures ne devront entraîner aucune

déformation.

Sur les parements extérieurs des cadres métalliques, les soudures ne devront présenter aucune discontinuité. Les traces de soudure devront être enlevées de toutes les surfaces où elles seraient nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages.

1.6.5 **Conception de montage**

Les organes de fonctionnement ainsi que les joints d'étanchéité des ouvrages devront être facilement accessibles et démontables en vue de leur entretien ou de leur remplacement éventuel.

1.6.6 **Montage sur chantier**

Avant montage la présente entreprise s'assure de la conformité des supports et du respect par les autres entrepreneurs des cotes et planités prévues.

L'entrepreneur devra tous les travaux et fournitures nécessaires au montage, réglage et calage des ossatures métalliques ; durant ces travaux, il devra prendre les mesures de protection et sécurité appropriées et tous les moyens de prévention. Le montage en place sera effectué par boulons. Les écrous devront être serrés bien à fond et dans le cas d'un travail de traction, il sera prévu un contre écrou. Tous élément détérioré lors du stockage ou du montage sera remplacé par le titulaire du présent lot.

1.6.7 **Manutention / Protection**

Toutes les opérations, frais et faux frais relatifs aux transports, manoeuvres et manutentions diverses, et durant les travaux des autres corps d'état, traçage, pose, réglage, ajustages, mise en état de fonctionnement, etc... concernant les ouvrages du présent lot, sont à la charge de l'entrepreneur.

Celui-ci sera entièrement responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception, devra prendre toutes les précautions pour que les éléments ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier. Les profilés et éléments prélaqués ou en inox seront protégés en cours de chantier par film pelable.

1.6.8 **Mise à la terre**

Le présent lot assure la continuité électrique de ses ouvrages.

La mise à la terre est assurée par le titulaire du lot Electricité. Les précautions seront prises pour éviter les contacts acier/alu (bagues et rondelles ou teflon)

1.6.9 **Tolérance de pose**

Ouvrages réglables dans les 3 plans, horizontal, vertical, et latéral et comprendront toutes sujétions pour absorption des déformations (flèches, dilatation, vibrations, oscillations, fixations...).

1.6.10 **Huisseries métalliques**

Huisseries métalliques réalisées à partir de profilés du commerce 20/10e d'épaisseur en tôle d'acier EZ classe DC03+3E15/25 AU selon la Norme NF EN 10152. Feuillure de 48 x 15 mm minimum.

Ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au feu.

Huisseries équipées de tous les accessoires nécessaires (paumelles male renforcées soudées, gorge en fond de feuillure avec joint d'étanchéité à livres, pattes à scellement, barre d'écartement, quincailleries...).

1.7 **NETTOYAGE**

Les sols seront livrés par le gros œuvre et le cloisonneur aux entrepreneurs de second œuvre parfaitement nettoyés, exempts de toutes traces de mortier ou de plâtre, soigneusement balayés.

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façade, et devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.

Chaque entreprise intervenant sur le chantier sera responsable de ses déchets et devra en assurer la gestion, le tri et l'évacuation.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Seront à la charge du gros œuvre le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et / ou le maître d'ouvrage pourront à tout moment faire procéder, par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de leur choix, au nettoyage et sortie de gravois, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause ou, dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte prorata.

Nota : L'entreprise devra prévoir la mise en œuvre de protection pour les interventions sur ou à proximité des ouvrages terminés.

2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

2.1 ETUDES ET PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot à partir des plans et pièces écrites fournis dans le dossier de consultation.

Ces derniers devront être approuvés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Les sections indiquées sur les plans sont à considérer comme indicatives, étant entendu que le dimensionnement définitif sera à la charge du bureau d'études de l'entreprise.

L'entreprise est tenue de réaliser les ouvrages conformément aux plans guides fournis lors de l'appel d'offre.

Dans son cadre de décomposition du prix, l'entreprise fera apparaître le montant de ses études propres et du poste DOE.

Le justificatif de tous les dimensionnements est à la charge du présent lot.

Ces plans ne seront utilisables sur chantier qu'après les éventuelles adaptations apportées par l'entreprise au titre des indispensables PAC (Plan d'Atelier de Chantier), selon les termes de la loi MOP et comprenant, sans être exhaustif :

- les incidences de méthodes de construction,
- le phasage de travaux
- les plans de fabrication en usine
- les détails d'assemblages

Nota : L'entreprise devra se rapprocher de la Maîtrise d'œuvre afin d'inclure le DOE des ouvrage déjà réalisés.

Localisation :

Études d'exécution, plans d'atelier et de chantier et réalisation du DOE

2.2 PROTECTION DES ACIERS

Éléments extérieurs :

Les éléments de charpente extérieurs ou destinés à rester apparents seront protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461. Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.

Conception et réalisation des pièces suivant la norme NF EN ISO 14713 ; les aciers destinés à être galvanisés seront conformes à la norme NF A 35-503.

L'assemblage de ces pièces devra permettre le parfait maintien de cette protection lors du montage (brides, boulonnage, etc...)

Localisation :

- Pour l'ensemble des aciers dus au présent lot

2.3 **CHARPENTE METALLIQUE**

2.3.1 **Structure horizontale**

Fourniture et pose d'une structure porteuse horizontale en profilés métalliques support de couverture fixée sur structures porteuses bétons et maçonneries prévus au lot gros-œuvre.

Profilés de section déterminée par le bureau d'études, assemblés par soudures, platines, goussets, boulonnage divers.

Compris :

- fourniture et mise à disposition du lot Gros-Oeuvre des pièces de préscléments
- l'ensemble des pièces de contreventements, tirants, chapes
- l'ensemble de la boulonnerie, tirefonds, rondelles, cornières
- l'ensemble des pièces complémentaires tels goussets, renforts, platines, cales...

Finition et protection par galvanisation à chaud

Sections suivant plans du BET structure :

- Poutres 50x100/5
- Poutres 60x120/5
- Pannes 60x120/5
- Arba 80x160/6
- Arba 50x50/5

Les charpentes ont déjà été réalisées par l'entreprise titulaire du marché initial. L'entreprise qui reprendra le chantier devra la révision et la vérification des assemblages, fixations et boulonnage de la charpente en place.

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

Localisation :

Pour vérification et révision des assemblages, fixations et boulonnage des charpentes suivantes :

- ***charpentes métalliques support des préaux en façade sud et nord de l'aile "Pôle administratif / ALSH" suivant plans du BET structure***
- ***charpente de l'abri poussette au droit de l'entrée RPE***
- ***charpente de la partie nord de la CRECHE recevant une toiture bac aciers***

2.3.2 **Mise en peinture de charpente métallique**

Réalisation d'une peinture en phase aqueuse mate des établissements ZOLPAN référence ZOLPAFER FAC ou techniquement équivalent comprenant :

- Les fonds devront être secs, sains, cohérents et propres à l'application
- Travaux préparatoires selon l'état du support comprenant
 - Dégraissage
 - Elimination de la calamine, rouille par grattage, brossage, meulage ou sablage
 - Epoussetage

- Dépoussiérage soigné

- Une sous-couche de primaire antirouille à base alkyde uréthane type Primaire PAH
- Deux couches de peinture alkyde-uréthane type ZOLPAFER FAC des établissements ZOLPAN ou techniquement équivalent

Brillance BS 60° > 85
Taux de COV : 500 g / l max

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

Classe de finition B

Coloris : au choix de l'architecte et du Maître d'Ouvrage parmi la gamme du fabricant.

Localisation :

Pour l'ensemble de la charpente métallique restant à peindre côté sud de l'ALSH au droit des salles d'activités 1 et 2

2.4 **COUVERTURE BACS SECS**

2.4.1 **Profil de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture constituée de panneaux en acier de type JI 45-333-1000 Toiture des établissements JORIS IDE ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques géométriques :

- épaisseur feuillard 0.63 mm
- amplitude de l'onde : 45 mm
- pas de ondes : 333.3 mm
- longueur : 1000 mm

Finition :

- Thermolaquée 25µ deux faces
- Galvanisé Prélaqué (Selon normes NF EN 10169+A1 appliqué sur galvanisation - NF P 34-301)
- Nuance d'acier : S 320 GD (Selon norme EN 10326)

Coloris : RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant

Fixation selon les règles professionnelles sur les pannes de la charpente.

Aucune fixation ne devra être visible en sous face.

Les éléments revêtus devront être maniés avec précaution et protégés des salissures et de l'humidité. Les tôles ne devront pas frotter sur les pannes ou les supports à angles vifs et ne seront pas superposées sans intercalaires.

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de pose, de découpes et de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

NOTA :

- **Le préau du bâtiment ALSH en façade sud recevra les panneaux photovoltaïques fournis et posés par le lot photovoltaïque, l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en relation avec le titulaire de ce lot pour une parfaite réalisation de ces ouvrages.**
- **L'épaisseur des plateaux sera à déterminer par l'entreprise titulaire du présent lot en fonction des portées et des charges supportés par ceux-ci.**

Localisation :

~~- Pour la couverture du préau du bâtiment ALSH en façade sud~~

~~- Pour couverture de l'abri poussettes au droit de l'entrée RPE~~

~~—Pour couverture de la CRECHE en partie nord~~

Quantité estimée restant à poser : 12 m² pour l'ALSH devant la porte de la salle d'activité 3

2.4.2 Traitement anticondensation

Réalisation d'un traitement anticondensation à base de granulats minéraux de forte porosité de type HAIRCOTHERM des établissements HAIRONVILLE PAB ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

Aspect : crépi gris clair
Capacité d'absorption : 400 g/m²
Traitement réalisé en usine

Les éléments revêtus devront être maniés avec précaution et protégés des salissures et de l'humidité. Les tôles ne devront pas frotter sur les pannes ou les supports à angles vifs et ne seront pas superposées sans intercalaires.

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de pose, de découpes et de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Localisation :

~~—Pour couverture de la CRECHE en partie nord,~~

Quantité estimée restant à poser : 12 m² pour l'ALSH devant la porte de la salle d'activité 3

2.4.3 Points particuliers

Fourniture et pose de l'ensemble des accessoires nécessaires à la réalisation de la couverture tels que :

- Rive contre mur
- Bande solin
- Rive pignon
- tous les accessoires nécessaires à une parfaite réalisation de l'ouvrage

L'ensemble des accessoires seront de coloris identique aux panneaux de surface courante et mis en œuvre conformément aux DTU, normes en vigueur et prescriptions du fabricant.

Localisation :

- Pour rives contre acrotères

2.5 COUVERTURE POLYCARBONATE

2.5.1 Panneaux en U type Dapanlon 8m/m

Fourniture et mise en œuvre de couverture de type Danpalon 12 Multicell des Ets Everlite ou techniquement équivalent composé de panneaux translucides en U et profilés en polycarbonate servant de connecteur et de couvre-joint entre deux éléments.

Mise en œuvre de ces plaques translucides sur pannes métalliques prévues au présent lot par vis traversante (point fixe)

Traitement des points particuliers faîtages, égouts, raccords latéraux suivant prescriptions du fabricant.

Résistance 1 200 Joules aux chocs mous.

Caractéristique du produit :

- Épaisseur : 12 mm

- Masse surfacique : 2,6 kg/m²
- Structure : Multicell MC
- Réaction au feu : B-s1,d0
- Portée en toiture plate 1,75 m
- Pente minimum 5°
- Résistance aux chocs : 1 200 Joules
- Garantie décennale notamment grêle et vieillissement

Couleur : au choix de l'architecte

Compris tous accessoires nécessaires à une parfaite exécution et une parfaite étanchéité conformément au cahier des charges du fabricant, DTU et normes en vigueur.

Localisation :

- Pour couverture du préau nord devant bâtiments ALSH et Pôle administratif

2.5.2 **Points particuliers**

Fourniture et pose de l'ensemble des accessoires nécessaires à la réalisation de la couverture polycarbonate tels que les rives contre acrotères, bande solin et tous les accessoires nécessaires à une parfaite réalisation de l'ouvrage.

L'ensemble des accessoires seront de coloris identique aux panneaux de surface courante et mis en œuvre conformément aux DTU, normes en vigueur et prescriptions du fabricant.

Localisation :

- Ensemble des accessoires pour parachèvement des couvertures polycarbonate

2.6 **COUVERTINES**

Fourniture et pose de couvertines en tôles d'acier laqué pliées comprenant :

- des profils symétriques avec pente et bords arrondis
- traitement des jonctions entre tôle pour une parfaite étanchéité, pièces d'angles, pièces spéciales
- fixation sur support par tous moyens appropriés
- fourreau de recouvrement au droit des jonctions tous les 3 m maximum

La fixation se fera sans percement de la couvertine, en libre dilatation sur les supports fixés tous les 1 m. maximum.

Les débords de la couvertine seront de 30 mm minimum de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques des fabricants, DTU et normes en vigueur.

Localisation :

Pour les acrotères de l'ensemble des préaux en couverture polycarbonate côté cour intérieure et côté sud

Pour les acrotères de la terrasse de la crèches

Pour les acrotères de la couverture acier entrée RPE/ abris poussette

En tête des mur de l'enclos poubelle

2.7 TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

2.7.1 Chéneaux en acier

Fourniture et pose de chéneaux façonnés en acier galvanisé prélaqué, par éléments de longueur approprié comprenant :

- des tôles pliées d'épaisseur appropriée des établissements
- fonds et dilatation nécessaires
- trop plein et talons en extrémité
- naissances avec douille et crapaudine
- l'ensemble des éléments de fixation et accessoires suivant cas rencontrés : retours d'équerre, angles...
- découpes, assemblages et fixations.

Pente de chéneau par calage sur pannes métalliques et ouvrages de charpente suivant cas.
Développement moyen : Appropriée en fonction des évacuations des eaux de couverture

Couleur : Au choix de l'architecte parmi la gamme "standard" du fabricant

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Localisation :

- Pour l'ensemble des chéneaux des couvertures en bac acier et polycarbonate des préaux

2.7.2 Gouttières zinc

Fourniture et pose de gouttières carrées en zinc naturel des Etablissements VMZINC ou techniquement équivalent de sections appropriées comprenant :

- traçage de la pente
- mise en place des crochets
- repérage des naissances, découpe de leurs emplacements et des moignons,
- mise en place des gouttières et fermeture des crochets
- mise en place des fonds et naissances
- sertissage de l'ensemble mécaniquement à l'aide d'une pince et étanchéité entre pièces par cordon de silicone
- compris dilatations, angles, équerres et toutes sujétions nécessaires de mise en oeuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

Couleur : zinc naturel

Localisation :

~~***- Gouttières pour toiture bac acier de la CRECHE en façade nord***~~

Déjà réalisé

2.7.3 Tuyaux de descentes zinc

Réalisation de descentes d'eaux pluviales, en zinc naturel des établissements VIEILLE MONTAGNE ZINC ou techniquement équivalent sections appropriées comprenant:

- traçage de l'aplomb
- mise en place des coudes
- découpes et raccordement des tuyaux par emboîtement et soudage

Compris tous accessoires nécessaires tels que :

- Crapaudine
- Bagues autobloquantes
- Tuyaux en zinc de diamètre approprié compris coudes et accessoires nécessaires
- Boîtes à eaux en zinc
- Raccordement dans attentes en sols
- Garde-grèves amovibles

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en oeuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Localisation :

- Pour évacuation des eaux pluviales depuis chéneaux des couvertures en bac acier et polycarbonate des préaux

2.8 **HABILLAGE DES PIGNONS**

2.8.1 **Capotage en tôle d'acier laquée**

L'entreprise devra la réalisation d'un capotage pour habillage des pignons en tôle métallique galvanisée laquée fixée mécaniquement sur ossature due au présent lot.

L'ossature sera constitué de profils du commerce, type L ou UAP.

La tôle, en acier de 20/10ème sera pliée en forme de U ou L, préperçée en usine et habillera l'ensemble des faces visibles.

Y compris traitement des jonctions entre tôle pour une parfaite étanchéité, pièces d'angles, pièces spéciales, ossature secondaire si nécessaire.

Les panneaux seront fixés en nombre suffisant par vis ou tout autre moyen nécessaire au bon maintien de l'ouvrage, notamment par rapport aux chocs éventuels.

L'entreprise prendra tous les moyens nécessaires lors de la manutention des tôles afin d'éviter de les abimer. Dans le cas contraire elle devra les remplacer.

La visserie sera obligatoirement en acier inoxydable (résistant aux milieux agressifs) avec empreinte Torx (empreinte anti-effraction).

Dimensions, calpinage, selon les plans de l'architecte.

Si nécessaire, l'épaisseur devra être adaptée à la dimension du profil afin de ne subir aucune déformation ultérieure.

Protection et finition :

- Préparation par meulage soigné et ponçage fin des soudures aux assemblages
- Protection par galvanisation à chaud.
- Finition par laquage polyester à deux composants de 80 microns d'épaisseur, exécuté en usine et bénéficiant du label QUALICOAT
- Coloris RAL au choix de l'architecte

L'entreprise devra toutes sujétions de réalisation suivant détails architecte et de mise en oeuvre suivant conditions rencontrées, prescriptions du fabricant, normes et DTU en vigueur

Localisation :

— Pour habillage des pignons suivant plans de façades de l'architecte

Déjà réalisé

2.9 **PORTES**

2.9.1 **Porte métallique 1 vantail**

Fourniture et pose de bloc-porte métallique extérieur à 1 vantail des établissements MALERBA ou techniquement équivalent comprenant :

VANTAIL :

- De type "isoplan" formant caisson, d'épaisseur 56.5 mm
- Ame pleine collée aux parements
- Parements en tôle d'acier galvanisée, assemblés par vissage
- Poids : 33 kg/m²

FINITIONS VANTAIL:

- laquée usine à la charge du présent lot

FERRAGE :

- 2 pivots réglables, axe diamètre 14 mm, avec butée à billes et cache indémontable
- 2 pions antidégondage diamètre 10 mm en acier

FERMETURE

- serrure sur organigramme (voir lot Menuiseries intérieures)

QUINCAILLERIE :

- Béquille double sur rosace en nylon noir et noyau acier, de type NY94F des établissements NORMBAU ou techniquement équivalent

BUTOIR:

- Arrêt de porte de plancher en nylon, butoir en polyuréthane coloris noir, fixation invisible

HUISSERIE :

- en tôle d'acier EZ d'épaisseur 20/10 ème
- profil "universel" pour mise en oeuvre par scellement, soudure ou vissage
- feuillure de 65x25 mm
- ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four
- joint d'étanchéité à une lèvre, adhésif

Dimensions porte : suivant plan

Coloris : au choix de l'architecte parmi la gamme du fabricant

Une protection « épaisse » de type carton devra être mise en place durant toute la durée des travaux afin de préserver les portes de tout choc éventuel. Elle sera enlevée avant la réception finale.

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Localisation :

~~— Pour le local TGBT~~

Déjà réalisé

2.9.2 **Porte métallique 1 vantail - Coupe feu**

Fourniture et pose de bloc-porte métallique extérieur à 1 vantail série EI 60 - M 601 L des établissements MALERBA ou techniquement équivalent comprenant :

VANTAIL :

- De type "isoplan" formant caisson, d'épaisseur 57 mm
- Structure interne en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 ème
- Isolants minéraux en plaques
- Parements en tôle d'acier galvanisée d'épaisseur 75/100 ème

FINITIONS VANTAIL:

- laquée usine à la charge du présent lot

FERRAGE :

- 2 pivots réglables, axe diamètre 14 mm, avec butée à billes et cache indémontable
- 2 pions antidégondage diamètre 10 mm en acier

FERMETURE

- serrure sur organigramme (voir lot Menuiseries intérieures)

FERME-PORTE :

- Hydraulique série 397 des établissements BRICARD ou techniquement équivalent, adapté au poids du vantail.

QUINCAILLERIE :

- Côté extérieur : garniture en PVC à béquille noir avec âme en acier
- Côté intérieur : barre anti-panique 3 points en acier noir et tube de poignée garni de PVC rouge.

BUTOIR:

- Arrêt de porte de plancher en nylon, butoir en polyuréthane coloris noir, fixation invisible

HUISSERIE :

- en tôle d'acier EZ d'épaisseur 20/10 ème
- profil de type "à visser" avec barre d'écartement sans talon d'ancrage
- feuillure de 65x25 mm
- ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four
- Calfeutrement par bourrage laine de roche
- joint intumescent 24.5 x 7 sur vantail côté serrure et en traverse haute

Résistance au feu : EI2 60

Sens du feu : recto ou verso

Dimensions porte : suivant plan

Une protection « épaisse » de type carton devra être mise en place durant toute la durée des travaux afin de préserver les portes de tout choc éventuel. Elle sera enlevée avant la réception finale.

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Localisation :

~~~Pour le local silo~~

**Déjà réalisé**

### 2.9.3

#### **Porte métallique 2 vantaux - Coupe Feu**

Fourniture et pose de bloc-porte métallique extérieure à 2 vantaux série EI 60 - M 602 L des établissements MALERBA ou techniquement équivalent comprenant :

**VANTAIL :**

- De type "isoplan" formant caisson, d'épaisseur 57 mm
- Structure interne en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 ème
- Isolants minéraux en plaques
- Parements en tôle d'acier galvanisée d'épaisseur 75/100 ème

**FINITIONS VANTAIL:**

- Parement prépeint
- Finition au lot "peinture"

**FERRAGE :**

- 2 pivots réglables, axe diamètre 14 mm, avec butée à billes et cache indémontable
- 2 pions antidégondage diamètre 10 mm en acier

**FERMETURE**

- serrure sur organigramme (voir lot Menuiseries intérieures)

**FERME-PORTE :**

- Hydraulique série 397 des établissements BRICARD ou techniquement équivalent, adapté au poids du vantail.
- Sélecteur de fermeture compris accessoires tels que équerre de porte et plaque de frappe

**QUINCAILLERIE GRAND OUVRANT:**

- Côté extérieur : garniture en PVC à béquille noir avec âme en acier
- Côté intérieur : barre anti-panique 3 points en acier noir et tube de poignée garni de PVC rouge.

**QUINCAILLERIE PETIT OUVRANT:**

- Côté intérieur : crémone pompier à poignée tournante encastrée

**BUTOIR:**

- Arrêt de porte de plancher en nylon, butoir en polyuréthane coloris noir, fixation invisible

**HUISSERIE :**

- en tôle d'acier EZ d'épaisseur 20/10 ème
- profil de type "à visser" avec barre d'écartement sans talon d'ancrage
- feuillure de 65x25 mm
- ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four
- Calfeutrement par bourrage laine de roche
- joint intumescent 24.5 x 7 sur vantail côté serrure et en traverse haute

Résistance au feu : EI 60

Sens du feu : recto ou verso

Dimensions porte : suivant plan

Une protection « épaisse » de type carton devra être mise en place durant toute la durée des travaux afin de préserver les portes de tout choc éventuel. Elle sera enlevée avant la réception finale.

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en oeuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

- Pour le local chaufferie

**Les portes ont déjà été posées par l'entreprise titulaire du marché initial. L'entreprise qui reprendra le chantier devra la reprise des entourages et des accrocs de peinture.**

## 2.10 **GARDE CORPS**

### 2.10.1 **Garde-corps en tube rond**

Réalisation et pose de garde-corps droits comprenant :

- des montants verticaux en tubes serruriers  $\varnothing$  20 mm
- une lisse haute formant main-courante en tubes serruriers  $\varnothing$  45 mm
- trois lisses intermédiaires en tubes serruriers  $\varnothing$  40 mm
- tous les accessoires nécessaires et assemblage général

Les garde-corps seront fixés à la française, par platines boulonnées et chevillages mécaniques.

L'ensemble sera conforme à la norme NF P 01-012 relative aux dimensions des rampes et garde-corps.

Hauteur : suivant plans et coupes du dossier

Finition : galvanisée laquée à la charge du présent lot

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre, conformément au DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

- ~~- En périphérie de la terrasse de la crèche, sur acrotères~~ **Déjà réalisé**
- Sur appuis des fenêtres du réfectoire en façade est

## 2.11 **SIGNALETIQUE**

### 2.11.1 **Lettres acier laqué**

Réalisation d'une enseigne signalétique extérieures par lettres métalliques découpées

Lettre à simple typographie, en tôle inox découpée, épaisseur des plaques 3 mm, aspect brossé, hauteur 30 cm

Pose sur façade par entretoises soudées au dos des lettres et scellées dans parois

Pose parfaitement alignée et rectiligne suivant plans de façade

**Localisation :**

- ~~- Enseigne à réaliser sur mur du local poubelles à l'entrée du parking~~

**Déjà réalisé**

### 2.11.2 **Panneaux signalétiques**

Réalisation d'une signalétique extérieures par panonceaux directionnels réalisée comme il suit :

- Pont en aluminium laqué enjambant la descente EP formant support compris fixation par tout moyen approprié à faire valider par l'architecte
- Sur support aluminium ci-dessus : fixation de panneaux en plexiglas laqués avec lettrages intérieurs + bords arrondis et/ou retournés (aucune arêtes saillantes ne sera acceptée)

Pose parfaitement alignée et rectiligne suivant plans de détail de l'architecte

**Localisation :**

**Pour la signalétique directionnelle suivant plan de détail de l'architecte ci-joint**

2.12

## **DIVERS**

2.12.1

### **Trappe métallique silo**

Fourniture et pose d'une trappe métallique composée de :

BATI :

- en tôle d'acier EZ d'épaisseur 20/10 ème
- profil "universel" pour mise en œuvre par scellement, soudure ou vissage
- ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four

FERRAGE :

- deux paumelles réglables vissées sur l'ouvrant et le dormant
- pions antidégondage

VANTAIL :

- deux parements extérieurs en tôle d'acier plié 8/10e galvanisé, assemblés par rivetage et vissage
- complexe isolant coupe-feu

QUINCAILLERIE

- serrure batteuse carré

FINITIONS :

- Laquée usine à la charge du présent lot

Résistance au feu : EI120

Sens du feu : recto ou verso

Dimensions : L 600 x H 600 mm

Coloris : au choix de l'architecte

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

- Pour local silo dans la chaufferie

2.12.2

### **Echafaudage/Protection/Santé/Nettoyage**

A/ Echafaudage/Protections Générales

L'entreprise devra prévoir toutes les protections et échafaudages réglementaires, qui lui seront nécessaires pour une parfaite et complète sécurité de son personnel, ainsi que pour une parfaite et complète mise en œuvre de ses produits.

B/ Protection/Coordination/Santé/Sécurité

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination pour la santé et la sécurité conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.94, ainsi que les conditions prévues au Code du Travail et des règlements en vigueur.

Elle devra aussi tenir compte de demandes énumérées dans le P.G.C.

C/ Nettoyage

L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journaliers du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention.

La Maîtrise d'Oeuvre se laisse le droit de nommer une entreprise pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent lot ne s'avérait pas satisfaisant.

Il va de soi que le montant de ces travaux serait imputé sur le marché du présent lot.

D/ Traitement des gravois

Se reporter au rapport du coordonnateur S.P.S.

L'évacuation des gravois provenant des travaux réalisés par le titulaire du présent lot est à la charge de ce dernier.

L'entreprise doit se conformer à la réglementation en cours et suivre toutes les procédures.

**Localisation :**

***Pour mémoire***

