RÉAMÉNAGEMENT DES COMBLES EN GRENIER NUMÉRIQUE

Campus ISAE-SUPMECA - 3 rue Fernand Hainaut,
93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE
(Aile Fernand Hainaut)

Cahier des Clauses Techniques Particulières – CCTP

Maître d'Ouvrage	Maîtrise d'Œuvre	Economiste
Campus ISAE-SUPMECA 3 rue Fernand Hainaut, 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE	**Daniel Cléris** **Architecte scénographe** 9 rue du Colonel Rozanoff 75 012 PARIS	**SEREB CONCEPT** 88 rue du Général Leclerc 92 100 BOULOGNE BILLANCOURT

LOT 01 - INSTALLATION DE CHANTIER / GROS ŒUVRE / MACONNERIE

Chapitre I.GENERALITES....4
1.1.Consistance du lot Gros œuvre / Maçonnerie....4
1.2.Conditions spécifiques d'exécution....4
1.3.Réglementations / Normes sur travaux de Gros œuvre et Maçonnerie....5
1.4.Prescriptions à la charge de la prestation Gros œuvre / Maçonnerie....7
1.5.Conformité au Rapport Initial de Contrôle Technique....7

Chapitre II.PRESCRIPTIONS GENERALES....8
2.1.Règlements et documents imposés....8
2.2.Obligations de l'entreprise....10
2.3.Exigences minimales de résistance au feu....12
2.4.Nettoyage de mise en service....13
2.5.Prescriptions relatives à la réparation des supports à base de ciment....13
2.6.Exigences spécifiques Sécurité Incendie, Électricité et SSI....15
2.7.Coordination 15

Chapitre III.DESCRIPTION DES OUVRAGES....16
Article 1.Aménagement / Installation de chantier....16
Poste 1.1 :Installation de chantier....16
Poste 1.2 :Nettoyage et remise en état des lieux....19
Poste 1.3 : Remise en état du logement de fonction après travaux....19
Poste 1.4 :Platelage de stockage en hauteur (sapine de stockage)....21
Article 2.Échafaudage et protections....23
Poste 1.1 :Échafaudage....23
Poste 1.2 :Barriérage de chantier....23
Poste 1.3 :Protection des existants (angles des murs, arbres, espaces verts)....24
Poste 1.4 :Parapluie (protection provisoire des toitures)....24
Article 3.Installation d'un monte-matériaux (monte-charge de chantier)....26
Article 4.Goulotte verticale pour évacuation des gravats (sapine de chantier)....27
Article 5.Branchements et Frais de chantier....28
Article 6.Compte prorata....30
Article 7.Constat état des lieux avant travaux....31
Article 8.Plans/ Prototypes / Echantillons / Choix de teintes....31
Article 9.Études et contrôles....32
Article 10.Relevé géomètre des niveaux du bâtiment historique (prestation amont)....33

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Chapitre IV.TRAVAUX DE GROS ŒUVRE / MACONNERIE / CHARPENTE.....34
Article 11.Travaux de démolitions.....34
Poste 1.1 :Dépose des doublages intérieurs sous la première panne.....35
Poste 1.2 :Dépose de l'ensemble des jouées des fenêtres de toit.....35
Poste 1.3 :Dépose du sol souple existant.....36
Poste 1.4 :Dépose cloison CF à la verticale des doublages déposés.....36
Poste 1.5 :Démolition cheminées obsolètes.....37
Poste 1.6 :Démolition du relevé de maçonnerie supportant la panne sablière.....37
Poste 1.7 :Dépose du parquet existant.....38
Poste 1.8 :Dépose du paratonnerre et de la cheminée.....38
Poste 1.9 :Dépose de la cloison centrale.....39
Poste 1.10 :Démolition des cloisons existantes.....40
Poste 1.11 :Démolition des cloisons et ouvrages existants (hors cloisons déjà listées) 41
Article 12.Travaux après démolitions.....43
Article 13.Gros Œuvre.....43
Poste 1.1 :Restauration des arases en tête de murs.....43
Poste 1.2 :Création de deux surmonts maçonnés aux raccords de la couverture isolée et non isolée.....44
Poste 1.3 :Fourniture et pose de couvertines en béton préfabriqué en tête des surmonts maçonnés.....45
Poste 1.4 :Tubage de la cheminée existante et bouchage des chevêtres.....46
Article 14.Percements et rebouchages sur murs et planchers.....46
Article 15.Raccords et rebouchements divers.....49
Article 16.Scellements de portes.....49
Article 17.Réalisation de chapes ciments.....49
Article 18.Gestion et élimination des déchets.....50

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Chapitre I. **GENERALITES**

1.1. Consistance du lot Gros œuvre / Maçonnerie

Le présent CCTP a pour objet la réalisation des travaux de Gros œuvre / Maçonnerie / Démolitions / Charpente relatifs aux travaux concernant la rénovation et l'aménagement de locaux à l'ISAE SUPMECA situés au 3 rue Fernand Hainaut, 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE. Ce projet inclut le réaménagement des combles en bureau d'études numérique, d'un ensemble de sanitaires, la création d'un local CTA, d'une réserve et d'un local baie de brassage pour une meilleure fonctionnalité, en conformité à la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la citoyenneté et la participation des personnes handicapées, amendée par l'article 14 du décret N° 2006-555 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public et l'arrêté du 8 décembre 2014 définissant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-19-7 à R.111-19-11 du code de la construction et de l'habitation.

- Le bâtiment comporte un seul bâtiment en R+3 avec sous-sol
- Le Chef de projets immobiliers, représentant le Maître d'Ouvrage est Mr Christophe MASSACRIER
- 3 rue Fernand Hainaut – 93400 Saint-Ouen-Sur-Seine - Tél. : 01.49.45.29.00
- Le Maître d'œuvre retenu pour ces travaux est le Cabinet CPLUSD architecte - Tél : 01 48 78 37 50
- L'économiste Représenté par Monsieur LUCCIN, agissant en tant que Directeur de projet - Tél : 06 27 42 42 51

1.2. Conditions spécifiques d'exécution

Base

- Les travaux seront réalisés pendant la période de vacances scolaires.

Nota

- Le présent CCTP, même s'il s'en trouve matériellement dissocié, n'a de valeur qu'associé à ceux des autres corps d'état. Les entrepreneurs soussignés devront donc avoir pris connaissance de l'ensemble des devis descriptifs.

Les travaux d'aménagement des locaux comprendront le traitement des zones ci-dessous :

- **Création d'un local CTA**
- **Création d'une réserve**
- **Création de 2 salles de travail**
  - Les salles sont destinées à des activités de bureau d'études numérique et de travail informatique. Elles ne sont pas destinées à la manipulation, au stockage ou à l'utilisation de produits dangereux à caractère technique ou scientifique au sens des articles R11 et R12 du règlement de sécurité applicable aux ERP.
- **Création d'un sanitaire**
  - 3 WC mixte
  - 1 WC PMR
- **Création d'un local baie de brassage**

AMIANTE

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Un rapport diagnostic qui porte la référence HS/10/GDL/1200, réalisé le 14/06/2010 nous a été transmis par le Maître d'ouvrage.
- Conclusion :
  - Dans ce diagnostic il a été confirmé que tous les locaux ont été visités et qu'il a été repéré une présence d'amiante dans certains locaux de l'ISAE SUPMECA.
  - Intérieur de l'immeuble Sous-Sol
  - Intérieur de l'immeuble Rez-de-Chaussée
  - Intérieur de l'immeuble 1er étage
  - Intérieur de l'immeuble 2ème étage
  - Intérieur de l'immeuble Comble
  - En attente diagnostic amiante définitif

Les travaux spécifiques à l'accessibilité des personnes handicapées comprendront

- L'adaptation de l'alarme incendie aux handicapés (voyant lumineux et message vocal)
- La mise en place d'une signalétique et avertisseurs sonore et podotactile pour les personnes mal voyantes
- L'adaptation de tous les locaux publics aux personnes à mobilités réduites.
- L'adaptation des sanitaires aux PMR
- L'aménagement de la salle de CA

1.3. Réglementations / Normes sur travaux de Gros œuvre et Maçonnerie

Les ouvrages de la présente partie devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants :

DTU	Intitulé	Normes
DTU 20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs	XP P 10-202-1-2 et 3
DTU 20.12	Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité	—
DTU 21	Ouvrages en béton armé	—
DTU 23.1	Murs en maçonnerie de petits éléments	—
DTU 26.1	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux	NF P 15-201-1 et 2
DTU 26.2	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques	NF P 14-201-1 et 2
NF P 14-101	Blocs en béton pour murs et cloisons – Blocs en béton – Définitions	HOM
NF P 14-301	Blocs en béton de granulats courants	HOM
NF P 14-304	Blocs en béton de granulats légers	HOM
NF P 14-402	Blocs en béton – Dimensions	HOM
NF EN 12159	Monte-matériaux pour chantier – Règles de sécurité	—
NF EN 12811-1	Échafaudages – Performances générales et exigences de conception	—

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

DTU	Intitulé	Normes
NF P93-351	Équipements de protection collective – Goulottes d'évacuation des gravats	—
NF EN 13501-2	Classement au feu des produits et éléments de construction – Résistance au feu	—
NF EN 335	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois	—
NF EN 338	Bois de structure – Classes de résistance	—
NF P84-300	Traitement préventif des bois de charpente et des bois mis en œuvre	—
NF EN 13374	Garde-corps de toiture – Exigences et méthodes d'essai	
NF EN 1995	Eurocode 5 – Calcul des structures en bois	
NF EN 1993	Eurocode 3 – Calcul des structures en acier	
Code du travail	Articles R4323-1 à R4323-24 (équipements de protection collective et individuelle)	

Règles de calcul

- Règles BAEL 91 (DTU P 18-702) : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG)
- Eurocode 2 – Calcul des structures en béton
- Eurocode 6 – Calcul des structures en maçonnerie
- Autres normes applicables au présent corps d'état
- Toutes les normes énumérées aux annexes « Textes normatifs » et dans les textes des différents documents DTU applicables aux travaux à réaliser.
- Cahiers du CSTB – Cahiers des prescriptions techniques d'exécution (CPT)
- Fascicule 2843 CPT – Exécution des enduits de lissage et de ragréage auto-lissant destinés à la préparation de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sols minces.
- Autres textes et documents
- Devront également être respectées les prescriptions et spécifications des textes et documents suivants, dans le cas où elles peuvent être applicables à tous ou à certains ouvrages du marché.
- Règles professionnelles
- Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose de revêtements de sol minces – UNM – UNRST – OGB.
- SEBTP – 6-14, rue La Pérouse 75784 VERSAILLES Cedex 16 – Tél. : 01 40 69 53 16
- Règles professionnelles – Travaux de dallage – Annales de l'ITBTP.
- Chapes de sols à base de liants hydrauliques – Août 1996.
- Textes officiels / Acoustique
- Arrêté du 10 février 1972 modifié par l'arrêté du 23 mars 1978 relatif à l'attribution aux bâtiments d'habitation d'un label « Confort acoustique ».
- Arrêté du 28 octobre 1994 : NRA – Nouvelle réglementation acoustique.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Décret du 9 juin 1995 – Nouvelle réglementation acoustique pour les établissements d'enseignement.
- Ordre de préséance
- Au sujet des DTU, normes et autres textes visés ci-avant, il est bien précisé ici qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP et celles de documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes à toutes les parties ».
- Réglementation concernant les matériaux et produits
- Avis techniques
- Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.
- Le titulaire devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.
- Marquage « NF »
- Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

1.4. Prescriptions à la charge de la prestation Gros œuvre / Maçonnerie

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- L'aménée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché
- L'établissement des plans d'exécution, du bureau d'étude de l'entreprise, pour tous travaux touchant au gros-œuvre
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages
- L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux et les nettoyages après travaux
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception
- La mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remise au maître de l'ouvrage à la réception des travaux
- Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.
- Seront également à la charge du titulaire du présent lot TCE, l'exécution des travaux annexes et accessoires, qui traditionnellement entrent dans le cadre des travaux de gros œuvre.
- Les rejingots à l'emplacement de toutes les baies extérieures sauf portes
- Et tous autres travaux annexes et accessoires même non énumérés ici, mais nécessaires à la finition complète et parfaite de l'Œuvre

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

1.5. Conformité au Rapport Initial de Contrôle Technique

Le présent CCTP prend en compte les observations formulées par le contrôleur technique. Les avis de type D (Défavorable) et S (Suspendu) devront faire l'objet des corrections, justifications ou transmissions documentaires nécessaires permettant leur levée par le contrôleur technique.
Toute non-conformité sera corrigée à ses frais exclusifs et sans prolongation de délai.
Les documents justificatifs suivants devront être transmis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle avant toute commande ou mise en œuvre :

- Note de calcul de reprise des charges (PAC, CTA et supports) ;
- Justification de l'implantation définitive de la PAC et des dispositions acoustiques associées ;
- Note de calcul électrique, schéma électrique modifié, fiches techniques des appareillages et plan CFO modifié ;
- Cahier des charges fonctionnel SSI et attestation de réception par le coordinateur SSI ;
- Justificatifs de classement Cca s2d2a2 pour tous les câbles et conducteurs ;
- Procès-verbaux d'essais acoustiques des panneaux absorbants ($\alpha w \geq 0,80$) ;
- PV de la dernière commission de sécurité de l'établissement.

Chapitre II. PRESCRIPTIONS GENERALES

2.1. Règlements et documents imposés

- D.T.U. N° 59 : "Travaux de peinture, nettoyage de remise en service, papiers de tenture".
- DTU 59.2 - Travaux de revêtement plastique épais sur béton et enduit à base de liants hydrauliques
- D.T.U. N° 81.2. : "Ravalement - Peinture".
- D.T.U. N° 26.01. : "Enduits aux mortiers de liants hydrauliques".
- D.T.U. N° 42.1. : "Revêtements des façades par des traitements d'imperméabilité".

Normes

- Toutes les normes NFT 30, relatives à la peinture, et en particulier :
  - NFT 30.015 - essai de résistance à l'abrasion
  - NFT 30.016 - essai de dureté au pendule, des feuilles de vernis et peinture
  - NFT 30.062 - (article 16) détermination de la résistance à l'arrachement par traction
  - NFT 30.803 - (article 79) tenue sur fonds alcalins
  - NFT 30.802 - (article 79) comportement à la réhumidification
  - NFT 30.801 - perméabilité à l'eau
  - NFT 30.018 - perméabilité à la vapeur d'eau
  - NFT 30.071 - (mars 1980) dégradation des surfaces peintes, principes d'évaluation de la qualité et de la dimension des types courants des défauts.
- Toutes les normes NFT 30, relatives aux revêtements plastiques épais et en particulier :
  - NFT 30.700 - généralités
  - NFT 30.701 - imperméabilité à l'eau de ruissellement
  - NFT 30.702 - vieillissement
  - NFT 30.703 - essais de fissuration

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- NFT 30.704 - essais de susceptibilité au cloquage
- NFT 30.705 - comportement sur support alcalin (résistance à la saporification)
- NFT 30.707 - essais d'adhérence

- Les normes françaises, AFNOR et notamment les normes NFP 84 401 à 403 pour les travaux d'imperméabilisation
- Les avis techniques du C.S.T.B. pour les matériaux non traditionnels.
- Les spécifications des produits de peinture et méthodes d'essais de l'U.N.P.F.
- Le guide pour l'emploi des produits de réparation des ouvrages en béton, publié par le SETRA et le LCPC.
- Les recommandations ou cahiers des charges des fabricants des matériaux proposés.
- Le code du travail et le décret d'application N° 65.48 du 8 janvier 1965.
- Les règles et agréments SNJF pour les joints.
- Le cahier 2545 du CSTB : règles générales de conception et de mise en œuvre des bardages rapportés.

Règles et avis

- Le fascicule G.P.E.M/PV P.62 décision n°23 et P.63 décision n°24, concernant les clauses de garantie applicables aux travaux de peinturage.
- Les règles U.N.P.V.F (Union des peintres et vitriers de France).
- Les règles du laboratoire du bâtiment et des travaux publics.
- Cahier 695 : essais de qualification des surfaces peintes.
- Cahier des prescriptions techniques de mise en œuvre des enduits de parements plastiques.
- Directives UEATC pour l'agrément des enduits de parements plastiques.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

2.2. Obligations de l'entreprise

- Ces obligations seront chiffrées avec les ouvrages du chapitre III qu'elles concernent, qu'elles soient ou non mentionnées explicitement dans la description des ouvrages.

Généralités

- Les dispositions indiquées sur les plans du dossier de consultation et tous les documents d'exécution remis par le Maître d'Œuvre ne devront pas être modifiés sans l'accord de celui-ci, que cette modification soit nécessitée par une erreur du document primitif.

Vérification des cotes portées aux plans

- Le titulaire sera responsable des côtes et tenu de vérifier les dimensions de tous les ouvrages existants. Les renseignements relatifs à ceux-ci figurant sur les plans du Maître d'Œuvre étant donnés à titre indicatif.
- Pour l'exécution, aucune cote ne devra être reprise à l'échelle sur les plans.

Rapports avec les autres corps d'état

- L'entreprise de la présente partie devra se mettre en rapport avec les entreprises des autres corps d'état intéressées par ses travaux pour permettre la mise en place et la bonne réalisation des ouvrages de la présente partie

Reconnaissance des lieux

- L'entreprise est censée avoir apprécié toutes les difficultés qu'elle pourra rencontrer du fait de l'état existant.
- Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de la ou des façades existantes.
- Avoir procédé à une visite détaillée du site et avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les suggestions relatives aux lieux des travaux aux accès et aux abords à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyen de communication et de transport, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc).
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation notamment celles données par les devis descriptifs et quantitatifs, qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes. S'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels utiles auprès des services publics ou de caractère public (service des Ponts et Chaussées, Services Municipaux, Services des Eaux, Electricité de France, Gaz de France etc).
- L'entreprise devra donc, avant remise de son offre, avoir signalé toutes les erreurs ou incohérences qu'elle aura pu relever
- Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :
  - L'état général des façades
  - La nature du revêtement bois actuel
  - L'état du support actuel
  - L'existence de détériorations éventuelles du support telles que faïences, microfissures, fissures, bétons et bois éclatés, etc.
  - Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

implicitement tous les travaux préparatoires, apprêts et autres nécessaires.

Protection et sécurité

- L'attention de l'entreprise est attirée sur le respect des règles de sécurité vis à vis des ouvriers et des habitants qui sont exigées sur le chantier. Prévoir notamment les filets de protection pour les interventions en couverture ou en terrasse. Un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle sera exigé pour les engins de levage et de manutention.
- Toutes les zones où s'exerceront les activités relatives de la présente partie et pouvant se manifester à l'extérieur des locaux devront être clôturées par celui-ci. Toutes les précautions nécessaires pour empêcher l'accès de ces zones par le public et assurer la sécurité de celui-ci seront prises en permanence par la présente partie, notamment au-dessus des passages publics en pied d'immeuble qui seront protégés par un auvent pendant les travaux sur la façade.
- Il sera assuré la protection des plantations et la mise en jauge, avant la mise en place des échafaudages.
- Dans le cas où le personnel de l'entreprise aurait à passer par l'intérieur pour accéder aux fenêtres ou autres pour l'exécution de certains travaux, toutes dispositions seront à prendre pour éviter toutes salissures ou tous dommages aux revêtements de sols et plus particulièrement aux sols textiles et moquettes.
- Il en sera de même en ce qui concerne les abords et espaces verts, le cas échéant, qui ne devront subir aucune dégradation du fait des travaux.
- Le Maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à le titulaire de prendre des mesures de protection complémentaires.
- Faute par le titulaire de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.
- En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux.

Échafaudages

- L'entreprise de la présente partie est tenue de prévoir les moyens d'accès nécessaires pour ses propres travaux. Toutefois, elle devra mettre cet échafaudage à disposition des autres entreprises intervenant sur les zones de façade (notamment l'entreprise d'étanchéité, de serrurerie, de menuiserie, de fermeture, de gros œuvre), si nécessaire.
- Les échafaudages volants seront admis sauf indications contraires au chapitre III, à condition qu'ils satisfassent à toutes les règles de sécurité en vigueur et qu'ils soient munis de treuils électriques. Ces échafaudages devront être stabilisés au sol et rendus inutilisables à chaque arrêt de travail.
- Ils devront être mis à la disposition du Maître d'Œuvre, avec un ouvrier chargé de les manœuvrer, à chaque fois que celui-ci le demandera. Ils devront être maintenus en place jusqu'à réception et la levée des réserves des ouvrages de la zone de façade qu'ils desservent.
- La présente partie se mettra en relation avec la partie étanchéité pour les dispositions à prendre pour les dispositions d'appui des supports en terrasse (voir chapitre III).

Installations techniques nécessaires

- Toutes les installations techniques nécessaires telles que branchement et distribution d'eau, branchement et distribution électrique, ainsi que, le cas échéant, compresseur et autres seront à

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

la charge de l'entreprise.

Évacuation des eaux pluviales dans les cas de nettoyage de façades à l'eau

- Pour les nettoyages de façades faisant appel à l'eau, le titulaire devra prendre toutes dispositions pour assurer la récolte et l'évacuation de cette eau en pied de façade.
- Selon le site d'une part, et le degré et la nature de pollution de cette eau d'autre part, elle pourra être évacuée à l'égout, ou devra être recueillie et évacuée hors du chantier par les soins de l'entrepreneur.

Procédés et matériaux

- Les procédés et matériaux non traditionnels proposés devront bénéficier d'un avis du C.S.T.B. et de l'agrément de la commission technique de la police individuelle de base.

Nettoyage et enlèvement des gravois

- L'entreprise de la présente partie devra le nettoyage journalier de ses propres gravois et leur dépôt dans la benne réservée à cet effet par la partie gros œuvre/ Démolition/ Maçonnerie/ Plâtrerie/ carrelage/ faïences/ Cloisons.

Panneaux de chantier

- L'entreprise exécutera les panneaux de chantier.

Nettoyage des chaussées, trottoirs, espaces extérieurs

- L'attention de l'entreprise est attirée sur l'application du § IV de l'article 471 du code pénal relatif au nettoyage des chaussées souillées par les camions. Les trottoirs et espaces extérieurs devront être nettoyés chaque soir des gravois provenant de la présente partie.

Plans

- Avant tout commencement d'exécution, les plans d'exécution et de détails établis par l'entreprise devront avoir reçu l'approbation du Bureau de contrôle et du Maître d'Œuvre.
- Dossier complet de récolement à fournir en fin de chantier.

Garantie quinquennale

- Une garantie quinquennale (5 ans) devra être apportée par le titulaire et le fabricant de peinture solidaire.

2.3. Exigences minimales de résistance au feu

Conformément à la réglementation ERP (arrêté du 25 juin 1980 modifié, articles CO 11 à CO 15) et aux règles de sécurité incendie applicables à l'aile Fernand Hainaut (ISAESUPMECA), les ouvrages doivent satisfaire aux performances minimales de résistance au feu suivantes, exprimées en classification **EI** selon NF EN 135012 (ou **CF** selon les normes françaises antérieures)

Nature de l'ouvrage	**Résistance au feu minimale exigée**
Structure porteuse (poteaux, poutres, planchers)	EI 60 (CF 1h)
Cloisons de compartimentage (local CTA, local PAC, réserve, baie de brassage)	EI 60 (CF 1h)
Portes de ces locaux	EI 30 (CF 1/2h) avec ferme-porte
Cloisons entre deux salles de travail	EI 30 (CF 1/2h) si coupe-feu exigé
Doublage sous rampant côté école Anatole France	EI 120 (CF 2h) – déjà prévu à l'article 35 poste 02

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Nature de l'ouvrage	Résistance au feu minimale exigée
Faux-plafond dans locaux techniques	EI 30 (CF 1/2h)
Traversées de gaines, canalisations, câbles à travers une paroi coupe-feu	Manchettes intumescentes EI 30 (ou 60 selon paroi)
Ouvrants de désenfumage (toiture)	EI 30 conforme EN 12101-2

Justificatifs :

- L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre, avant tout approvisionnement et mise en œuvre, les procèsverbaux d'essai en cours de validité (moins de 5 ans) attestant des performances cidessus, délivrés par un laboratoire agréé (CSTB, LNE, Efectis ou organisme équivalent).

Nonconformité :

- À défaut de production des justificatifs, ou si les performances annoncées ne sont pas atteintes, les produits ou ouvrages concernés seront refusés et devront être remplacés à la charge exclusive de l'entreprise, sans délai supplémentaire.

2.4. Nettoyage de mise en service

- Le titulaire laissera le chantier en parfait état de propreté, ces nettoyages intéressant toutes les parties apparentes et notamment :
  - Sols, carrelages, revêtements divers
  - Revêtements verticaux, quincaillerie (boutons de portes, béquilles, etc..)
  - Appareils sanitaires et robinetterie
  - Appareillage électrique (interrupteurs, etc....)
  - Vitres et glaces.

- Sont compris dans le nettoyage, le balayage et l'évacuation des lits de sciure protecteurs des carrelages, des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
- Les nettoyages devront faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile, les tâches de plâtre, ciment, etc... Les traces des films de mortier, les produits employés (solvants, décapants, etc..) les procédés de mise en œuvre (grattage, ponçage) devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de l'état de leurs surfaces (polis, brillant, etc....)
- Dans le cas de revêtements (de sols ou verticaux) non traditionnels, il y aura lieu éventuellement de se référer pour les nettoyages aux indications données par les fabricants intéressés. Les serrures seront débarrassées de toutes traces de peinture pouvant entraver leur fonctionnement. Le nettoyage des menuiseries ou parties de menuiseries en PVC se fera comme suit :
  - Enlèvement des bandes de protection adhésives.
  - Lavage avec une éponge ou peau de chamois et de l'eau chaude savonneuse ou avec une solution détersive diluée en ajoutant un peu d'alcool si la surface est grasse.
  - Rinçage à l'eau claire.
  - Séchage avec un chiffon propre doux.
  - Pour les vitrages, nettoyage à l'aide d'une raclette en caoutchouc souple.

2.5. Prescriptions relatives à la réparation des supports à base de ciment

- D'une manière générale, les qualités des matériaux utilisés seront conformes aux normes en

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

vigueur et aux recommandations des fournisseurs. L'assistance technique de ces derniers pourra être requise par le Maître d'Œuvre lorsqu'il s'agira de produits non traditionnels.
- Le fabricant sera convoqué au même titre que le titulaire à l'ensemble des rendez-vous de chantier.

Réparations en béton additionné de résine en suspension
- Béton dosé à 350 kg/m3.
  - Au contact de la terre : ciment CLK 350
  - En élévation : ciment CPJ 350
- Ce béton sera additionné par dilution dans l'eau de gâchage de résines en suspension.
- La surface de reprise sera badigeonnée avec un pont d'adhérence juste avant la mise en œuvre du béton, selon prescriptions du fournisseur.
- Le type de résine devra de toutes façons avoir l'agrément du Maître d'Œuvre.

Réparations au mortier de liant époxydique d'ouvrages en béton ou en mortier de ciment

Préparation des surfaces
- Les surfaces seront préparées soigneusement avant l'application des produits de réparation :
  - Le béton endommagé sera totalement éliminé jusqu'à la mise à nu du béton sain.
  - Les huiles et graisses éventuelles seront parfaitement éliminées.

L'application des produits
- Comme la préparation des mélanges, l'application des produits se fera conformément aux conditions prévues par les notices techniques, ce qui conditionnera le choix d'un outillage et d'un matériel d'application approprié, et nécessitera de prendre en compte les conditions de température, d'humidité, de pluie, etc...

Couche d'accrochage
- L'application de la couche d'accrochage sur le support béton ancien sera réalisée à la brosse, au pinceau ou à la spatule, suivant la viscosité du produit utilisé.
- Elle doit être terminée avant la période de pré-gélification du liant, c'est à dire avant que la viscosité du liant ne devienne très élevée et l'application très difficile.

Mortier de résine thermodurcissable
- Sa mise en œuvre sera effectuée lorsque le liant d'accrochage appliqué sur le support est devenu poisseux. La préparation du mortier de résine doit être réalisée de la façon suivante :
  - Mélange des composants du liant à part dans les conditions définies ci-dessus.
  - Introduction des granulats dans le malaxeur servant à la préparation du mortier ou du béton.
  - Introduction du liant dans le malaxeur en rotation et malaxage jusqu'à obtention d'un mélange bien homogène.
- Les granulats utilisés pour la confection du mortier ou du béton doivent être propres et secs. Ils doivent être absolument secs lorsqu'il s'agit d'un mortier de liant polyuréthane.
- Pour confectionner le mortier on utilisera des sables secs de granulométrie continue et conditionnés dans les emballages étanches. Le sable siliceux de granulométrie 0-1,2 mm livré sec en sac de 50 kg est bien adapté à la confection des mortiers de résine thermodurcissable.
- Les récipients et les outils destinés à la préparation des liants, mortiers ou des bétons, ou à leur application, doivent être propres et secs.
- Humidité et pluie

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Au moment de l'application des liants époxydes, les supports doivent être de préférence secs, à la rigueur humide, mais jamais mouillés ou ruisselants.
- S'il survient une ondée avant le début d'une application, on attendra au moins deux heures avant de commencer celle-ci.

Réparations aux mortiers spéciaux à hautes performances type SIKATOP de SIKA

- Préparation du support et mise en œuvre à effectuer selon prescription du fabricant. L'emploi de produits autres que SIKATOP et présentant des performances équivalentes sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Reprise d'enduits ou parements de béton non armé au mortier de ciment additionné de résines en suspension

- Aucun travail de reprise ne devra être entrepris sans décapage préalable de la zone. Tous les éléments devront se trouver au contact du mortier mais devront être repiqués de façon à présenter une surface rugueuse et propre pour favoriser l'accrochage.
- Toutes les parties mal adhérentes seront éliminées. Ces surfaces de reprise seront badigeonnées de lait de ciment additionné de résines en suspension, selon prescriptions du fournisseur, avant application du mortier. Bien veiller à appliquer le mortier avant qu'une couche d'adhérence ne soit sèche. Les enduits pelliculaires en rattrapage de nu des ouvrages existants devront être proscrits.
- L'aspect de finition de la reprise devra s'approcher le plus possible de la finition de l'ouvrage en partie courante.

2.6. Exigences spécifiques Sécurité Incendie, Électricité et SSI

- L'ensemble des câbles et conducteurs mis en œuvre devront être classés Cca s2d2a2 minimum.
- L'alimentation électrique de la CTA double flux devra être reliée au dispositif de coupure CH34 de l'établissement.
- La VMC fonctionnera en permanence. Son dispositif de protection sera sélectivement protégé depuis le tableau général de l'établissement et sa canalisation d'alimentation sera réalisée en câble résistant au feu de catégorie CR1.
- Des flashs lumineux d'alarme seront installés dans les nouveaux sanitaires.
- Toute modification du SSI existant fera l'objet d'une réception menée par le coordonnateur SSI. L'Entreprise transmettra le cahier des charges fonctionnel SSI au Maître d'Œuvre avant travaux.

2.7. Coordination

L'Entreprise assurera une parfaite coordination avec les lots CVC, Plomberie, Électricité et Ventilation pour :

- L'implantation définitive de la PAC (combles ou cour extérieure) et les dispositions acoustiques adaptées ;
  - La mise en place des grilles d'air neuf et de rejet PAC en toiture ;
  - La fourniture et pose des pièges à sons rectangulaires et silencieux sur les réseaux CTA et PAC ;
  - La réalisation des châssis métalliques sur plots antivibratiles pour les unités extérieures ;
  - La création de la grille suspendue à la charpente pour support des équipements techniques.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Chapitre III. DESCRIPTION DES OUVRAGES

- Les renseignements sur l'état existant mentionnés sur les plans et sur le présent CCTP sont donnés à titre indicatif et ne sauraient être opposés au Maître d'Ouvrage ni au Maître d'œuvre.
- Il sera tenu de vérifier toutes dispositions de l'état existant avant de commencer une fabrication ou de passer à l'exécution d'un ouvrage.
- Avant l'établissement de son offre, l'entreprise est invitée à reconnaître :
  - Le site
  - Les lieux aussi bien en ce qui concerne les accès que l'état du bâti et des ouvrages se rapportant à ses prestations,
  - L'implantation des ouvrages,
  - Les capacités de stockage et de stationnement,
  - Les possibilités et distances des raccordements provisoires aux différents réseaux,
  - Les servitudes d'environnement,
- Afin de mettre en œuvre les moyens appropriés pour l'exécution des ouvrages dans les formes et délais prescrits.
- Elle ne pourra pas prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance quelconque pour réclamer un
- Supplément de prix à son offre initiale.
- L'entreprise devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et les diverses indications portées sur les plans et descriptifs, en cas de doute elle en référera immédiatement au Maître d'œuvre.

Article 1. Aménagement / Installation de chantier

Poste 1.1 : **Installation de chantier**

- L'entreprise devra réaliser toutes les installations de chantier nécessaires à la bonne marche des travaux prévus, tant en moyens humains qu'en moyen matériel, conformément aux réglementations en vigueur pour son lot TCE.
- **L'installation de la base vie (cantonnement) se fera dans l'ancien logement de fonction, situé au R+2.** Cet espace, par ses volumes et sa configuration, pourra convenir aux vestiaires, sanitaires, réfectoire, bureaux de chantier et salles de réunion.
- **Afin d'adapter ces locaux à leur nouvelle fonction et aux besoins du chantier, le titulaire devra impérativement prévoir et réaliser les aménagements spécifiques suivants :**
  - Ajout d'une porte et d'une cloison provisoires sur le palier de l'escalier C au R+3 ;
  - Ajout d'une protection de la porte de l'ascenseur de l'escalier C ;
  - Création d'un sanitaire provisoire dans la base vie ;
- Cantonnement à prévoir conformément au PGC :
  - Bureau de chantier
  - Vestiaires
  - Sanitaires / Douche
  - Réfectoire
  - Containers stockage
  - Palissade pour clôture cantonnement, protection au droit des travaux, protection des zones de stockages, etc…
  - Prestations forfaitaires sans limitation conformément aux réglementations en vigueur ou aux demandes qui pourraient être faites par le coordonnateur sécurité.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Toutes les installations seront équipées, meublées et chauffées.
- Il est entendu qu'aucun supplément de prix ne pourra être demandé pour la réalisation de ces équipements.
- Le plan d'installation de chantier devra être soumis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre avant démarrage des travaux, ainsi qu'au coordonnateur sécurité.
- **Le logement fera l'objet d'une remise en état à la fin des travaux (voir Article 1 - poste 3)**

Clauses générales

- D'une manière générale, l'installation de chantier est à la charge du présent lot.
- Notamment :
  - Branchements provisoires : EAU – EDF - PTT.
  - Salle de réunion avec chaises, table, armoire.
  - Vestiaires, sanitaires, réfectoire.
  - Installation électrique générale du chantier.
  - Éclairage provisoire et de sécurité.
  - Toutes autres installations suivant dispositions prévues au CCG du Maître d'ouvrage, PGCSPS du coordonnateur de sécurité et au code du travail, à la charte chantier propre, au CCTP gestion des déchets de chantier.
  - Aire de distribution de l'huile de décoffrage.
  - Aire du tri sélectif.
- Ces installations seront maintenues pour tous les corps d'état pendant toute la durée du chantier.

Contraintes et servitudes

- Le plan d'installation de chantier et le planning seront étudiés en conformité avec l'ISAE SUPMECA DE SAINT-OUEN-SUR-SEINE, en fonction des différences contraintes et servitudes inhérentes, dont en particulier :
  - La construction des bâtiments.
- Le titulaire de la présente partie fera son affaire des emprises de chantier sur le domaine public et acquittera tous droits et taxes de toute nature y afférent.
- L'attention du titulaire est attirée sur le fait que les travaux seront réalisés dans un contexte urbain. Il prendra donc toutes les précautions nécessaires avant le commencement des travaux.
- Il sera tenu de se conformer aux réglementations municipales concernant les horaires d'ouverture de chantier, la protection des riverains, la propreté des accès, des voies.

Accès

- Le site est normalement accessible, néanmoins, le titulaire de la présente partie obtiendra l'accord des services municipaux et de la DDE sur le principe de livraison et la circulation des poids lourds dans le quartier entourant l'opération. Le titulaire transmettra à l'ensemble des corps d'état le plan de circulation établi en accord avec ces services.
- Il fera également son affaire de :
  - Du remblai nécessaire à l'établissement d'une plateforme pour installation des cantonnements au niveau de la rue (en liaison avec les services de la Ville de SAINT-OUEN-SUR-SEINE)
  - Du maintien de l'accès au parking du personnel de l'établissement existant

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Du gardiennage des accès pendant les trafics poids lourds
- Des ouvrages provisoires ou de renforcement des trottoirs nécessaires
- Du nettoyage permanent des voies pendant les travaux

- Avant tout début des travaux, un constat contradictoire en présence d'huissier sera fait par et à la charge de la présente partie.
- Pendant la durée du chantier, le titulaire de la présente partie devra prendre toutes dispositions nécessaires à la protection des ouvrages publics et existants et réparer les dégradations causées notamment aux voies par son fait.
- Le titulaire de la présente partie devra procéder au nettoyage et à l'entretien journalier des voies, ouvrages publics, etc…

Clôture

- Le chantier sera clôturé par rapport aux voiries, au chantier voisin et au bâtiment existant.
- La présente partie en devra la conservation et les remises en état nécessaires et les modifications d'implantation suivant planning, durant la durée totale du chantier, ainsi que l'enlèvement en fin de chantier.

Panneau de chantier

- Le titulaire du présent lot TCE installera le panneau de chantier, d'une surface minimum de 6 m², donnant la consistance de l'opération et la liste des intervenants, dont le modèle sera transmis par le Maître d'ouvrage ou suivant le modèle imposé par la municipalité.
- Il devra également le maintien en place des panneaux de permis de construire durant toute la durée du chantier T.C.E.

Affichage publicitaire

- Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de faire ou de concéder à une maison de publicité de son choix, l'affichage sur le chantier et les clôtures.
- Cet affichage ne devra pas gêner le fonctionnement du chantier et pourra subir des modifications d'emplacement, suivant les nécessités d'exécution des travaux.

Branchements

- Le titulaire du présent lot TCE obtiendra les branchements provisoires d'électricité, d'eau et de téléphone, il effectuera toutes les démarches nécessaires à cet effet et souscrira les contrats correspondants.
- L'électricité sera produite par un branchement EDF à la diligence du titulaire du présent lot TCE.
- Il est entendu que tous les frais de consommation de fluides de toute nature : eau EDF, etc… sont à la charge de l'entreprise, la fourniture des fluides se fera par l'établissement, le raccordement sera à la charge de l'entreprise, sur compteurs définitifs ou provisoires, pendant la durée du chantier, jusqu'à réception et livraison aux acquéreurs, y compris ceux nécessaires aux essais et à la réception et livraison.

Baraquements

- Le titulaire de la présente partie installera les baraquements provisoires pour les ouvriers, conformément à la réglementation du travail.
- Il installera également, selon les besoins, les baraquements pour les bureaux de chantier, les stockages et les ateliers.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Il sera prévu un bureau pour le Maître d'œuvre et une salle de réunion pour les rendez-vous de chantier, équipée d'un téléphone, d'un fax et dispositif de chauffage etc…

Installations provisoires

- Le titulaire du présent lot TCE établira les installations provisoires nécessaires à l'exécution des travaux.

Installations électriques de chantier

- Ces installations seront établies pour le gros matériel, l'éclairage et la partie forte dans les étages, conformément aux normes de sécurité des travailleurs.

Poste 1.2 : **Nettoyage et remise en état des lieux**

- Le titulaire du présent lot TCE procédera notamment au nettoyage quotidien du chantier et au nettoyage permanent des voies publiques pendant les travaux salissants.
- En fin de chantier, le titulaire du lot TCE Gros œuvre/ Démolition / Maçonnerie / Plâtrerie /
- Carrelage / Faïence / Cloisons démolira les installations provisoires et leurs fondations.
- Les gravois et détritus seront évacués.
- L'ensemble de ces travaux devra être conforme aux dispositions du CCAG et à la charte chantier propre, au CCTP gestion des déchets de chantier et aux documents afférents (bordereau de suivi des déchets, registre d'enlèvement des bennes et fiche d'incident environnemental)
- Travaux compris au lot 01 TCE « Gros œuvre/ Démolition / Maçonnerie / Plâtrerie / Carrelage / Faïence / Cloisons.

Mode de métré

- Au forfait par poste :
- Poste 1 : Installation de chantier: Au forfait
- Poste 2 : Nettoyage et remise en état des lieux : P.M (compris lot 01 TCE)

Poste 1.3 : **Remise en état du logement de fonction après travaux**

L'entreprise devra procéder à la remise en état complète de l'ancien logement de fonction situé au R+2, utilisé comme base vie (cantonnement) pendant toute la durée du chantier. Cette prestation fait suite à l'installation de la base vie dans ce logement et vise à restituer les locaux dans un état équivalent à celui constaté avant le début des travaux, ou dans un état conforme aux exigences du maître d'ouvrage.

Éléments concernés :

- L'ensemble du logement de fonction (pièces de vie, chambres, cuisine, sanitaires, circulations),
- Revêtements de sols (existants ou neufs),
- Revêtements muraux (peintures, papiers peints, faïences),
- Plafonds,
- Menuiseries intérieures (portes, plinthes),
- Équipements sanitaires (si conservés),
- Équipements électriques (interrupteurs, prises, luminaires),
- Éléments de plomberie (robinetterie, canalisations apparentes),
- Tout autre ouvrage ayant pu être affecté par l'utilisation du logement comme base vie.

Travaux à réaliser :

1. Nettoyage général :

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Nettoyage complet de l'ensemble des surfaces (sols, murs, plafonds, menuiseries),
- Dépoussiérage des surfaces,
- Nettoyage des vitres et des miroirs,
- Évacuation des déchets et des matériaux en excédent,
- Désinfection des sanitaires et de la cuisine.

2. Réparations et reprises :

- Rebouchage des trous et fissures (scellements, chevilles, fixations diverses),
- Reprise des angles et des arêtes,
- Ponçage et lissage des surfaces endommagées,
- Réparation des éventuelles dégradations des plinthes,
- Remplacement des éléments endommagés (plinthes, carreaux de faïence, etc.).

3. Peinture :

- Murs et plafonds :
- Lessivage des surfaces,
- Rebouchage des trous et fissures,
- Application d'une sous-couche d'impression,
- Application de deux couches de peinture acrylique satinée (teinte blanche ou claire, au choix du maître d'ouvrage),
- Finition soignée, sans traces ni coulures.
- Menuiseries intérieures (portes, huisseries) :
- Ponçage léger,
- Application d'une couche de peinture adaptée au support.

4. Revêtement de sol :

- Si le sol existant est dégradé par l'utilisation comme base vie, l'entreprise devra procéder à son remplacement par un revêtement de sol équivalent ou conforme aux exigences du maître d'ouvrage :
- Hypothèse 1 : Sol existant conservé – Nettoyage intensif, lustrage ou rénovation du revêtement,
- Hypothèse 2 : Sol existant non récupérable – Fourniture et pose d'un sol souple (PVC ou linoléum) de qualité équivalente à l'existant,
- Hypothèse 3 : Sol existant à l'identique – Si le logement doit être restitué avec un revêtement spécifique, respect du cahier des charges du maître d'ouvrage.

5. Plomberie et sanitaires :

- Nettoyage et détartrage des appareils sanitaires (lavabos, WC, douche, etc.),
- Remplacement des joints et des mastics si nécessaire,
- Remplacement des éléments dégradés (robinetterie, bouchons, etc.),
- Vérification du bon fonctionnement des installations.

6. Électricité :

- Remplacement des interrupteurs, prises et luminaires dégradés,
- Vérification du bon fonctionnement des circuits,
- Remise en état des caches et des plaques de protection.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

7. Remise en état des abords :

- Nettoyage des zones extérieures utilisées par le chantier (accès, couloirs, escaliers),
- Remise en état des protections mises en place pendant le chantier,
- Évacuation des installations provisoires (baraquements, clôtures, etc.).

8. Contrôle et réception :

- Visite contradictoire avec le maître d'ouvrage ou son représentant,
- Établissement d'un procès-verbal de fin de travaux,
- Levée des éventuelles réserves,
- Remise des clés et restitution des lieux.

Livrables et résultats attendus :

- Logement restitué propre, peint, en parfait état,
- Sols nettoyés ou remplacés,
- Ouvrages réparés et remis en état,
- Absence de dégradations imputables à l'utilisation du logement comme base vie,
- Absence de poussières, de salissures ou de déchets,
- Fonctionnalité des équipements (électricité, plomberie, menuiseries),
- Procès-verbal de fin de travaux signé,
- Nettoyage complet des zones après travaux.

Localisation :

- Ancien logement de fonction situé au R+2 de l'aile Fernand Hainaut (ISAE-SUPMECA).

Mode de métré :

- Inclus dans le cadre de l'installation de chantier

Poste 1.4 : **Platelage de stockage en hauteur (sapine de stockage)**

L'entreprise devra prévoir, en coordination avec l'O2P et conformément au Plan d'Installation de Chantier (PIC) et au Plan de Phasage (FOBS n°02), la mise en place d'un platelage de stockage en hauteur (sapine de stockage) au niveau R+3, destiné à recevoir les matériaux et équipements avant leur mise en œuvre dans les combles.
Cette prestation vise à optimiser les flux logistiques du chantier en permettant un stockage de proximité à hauteur des zones de travail, réduisant ainsi les manutentions verticales et les risques liés aux transports internes.

Éléments concernés

- Platelage : Surface de stockage aménagée au R+3, au droit des zones de travail,
- Structure support : Ossature bois ou métallique reposant sur la structure existante (plancher ou charpente),
- Accès : Cheminement sécurisé depuis les circulations verticales (escalier C, monte-matériaux) jusqu'au platelage,
- Protections : Garde-corps, rambardes et protections périphériques,
- Signalisation : Marquage au sol, zones de stockage délimitées et signalétiques de charge.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Caractéristiques techniques

Structure support :

- Ossature bois (bois massif classe C24) ou métallique (profilés acier galvanisé),
- Répartition des charges sur la structure existante vérifiée par note de calcul,
- Étanchéité du platelage assurée (bâches ou panneaux de protection contre les intempéries),
- Aucune fixation définitive sur la charpente historique (pose réversible).

Platelage :

- Panneaux en contreplaqué ou OSB, épaisseur ≥ 22 mm,
- Surface antidérapante,
- Capacité de charge minimale : 200 kg/m² (à adapter selon les matériaux stockés),
- Dimensions : adaptées aux zones disponibles (à définir selon plan de stockage O2P).

Protections :

- Garde-corps périphériques conforme à la réglementation (hauteur ≥ 1,00 m),
- Plinthes de protection contre la chute d'objets (hauteur ≥ 15 cm),
- Accès sécurisé par échelle ou escalier provisoire.

Signalisation :

- Marquage des zones de stockage,
- Signalétique de capacité de charge maximale,
- Balisage des circulations.

Conditions d'exécution

1. **Coordination préalable**

- L'entreprise devra se concerter avec :
  - O2P (OPC) : pour valider l'emplacement exact du platelage, les dimensions et les contraintes d'accès,
  - Lot charpente : pour vérifier les points d'appui sur la structure existante,
  - Lot couverture : pour coordonner les éventuelles protections contre les intempéries,
  - Coordinateur SPS : pour valider les aspects sécurité (garde-corps, accès, charges).
- Le plan d'implantation du platelage sera validé par le maître d'œuvre avant toute mise en œuvre.

2. **Études et notes de calcul**

- L'entreprise devra fournir une note de calcul attestant :
  - De la résistance de la structure support,
  - De la capacité de charge du platelage,
  - De la stabilité de l'ensemble (en fonctionnement et en phase de dépose),
- Les calculs seront établis par un bureau d'études agréé et validés par le bureau de contrôle.

3. **Mise en œuvre**

- Installation de la structure support sur la structure existante (plancher ou charpente),
- Pose des panneaux de platelage,
- Mise en place des protections périphériques (garde-corps, plinthes),
- Mise en place de la signalisation,
- Contrôle de la planéité et de la stabilité avant mise en service.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

4. **Utilisation et maintenance**

- Le platelage sera maintenu en état pendant toute la durée des travaux (remplacement des panneaux endommagés, maintien des protections),
- L'entreprise assurera le nettoyage régulier du platelage,
- Les charges stockées ne devront pas excéder la capacité maximale indiquée.

5. **Dépose en fin de chantier**

- Dépose complète de l'ensemble (structure, platelage, protections, signalisation),
- Nettoyage des zones et remise en état des supports existants,
- Évacuation des matériaux vers les filières adaptées (recyclage ou décharge).

Livrables et résultats attendus

- Platelage de stockage aménagé, stable, sécurisé et conforme aux plans validés,
- Capacité de charge ≥ 200 kg/m²,
- Accès sécurisé pour les opérateurs et les engins de manutention,
- Garde-corps périphériques conformes à la réglementation,
- Signalisation claire et visible,
- Note de calcul fournie et validée,
- Absence de dégradation de la structure existante,
- Nettoyage complet des zones après dépose.

Localisation

- Niveau R+3 de l'aile Fernand Hainaut,
- Emplacement précis défini selon le Plan d'Installation de Chantier (PIC) O2P,
- Zones identifiées comme pouvant accueillir un stockage en hauteur sans gêner les circulations et les travaux.

Mode de métré

- Au forfait

Article 2. Échafaudage et protections

Poste 1.1 : **Échafaudage**

- L'Entreprise devra l'amenée et le repli de l'ensemble des échafaudages nécessaires à la réalisation de travaux.
- La ou les solutions retenues par l'entreprise suivant différentes configurations seront à soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage, du maître d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité. Le principe retenu au stade de du dossier de consultation étant l'échafaudage de pieds.
- Mise en place d'un échafaudage de pied. Si des fixations sont nécessaires l'entreprise prendra soin de les réaliser dans les tableaux et ou voussures qui ne sont pas amiantés.
- Elle devra également la pose de toutes installations de sécurité et de protections : Pose de filets, balisages en pied d'échafaudage, protection par éventail au droit des halls d'entrées, etc.., sans limitation.
- L'entreprise devra réaliser la taille de tous les végétaux situés à proximité des zones de travail et empêchant la réalisation des travaux. Elle devra également l'arrachage de végétaux si nécessaire, situés en pieds de façades et ne permettant pas de réaliser les prestations prévues

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

sachant que ces points devront être vu préalablement avec le Maître d'Ouvrage.

- Les travaux de taille de végétaux devront être réalisés par une entreprise d'espaces verts spécialisée, et devront être réalisés de manière soignée et sans destructions intempestives, étant entendu que le Maître d'œuvre se réserve, dans ce dernier cas, la possibilité de demander la replantation de végétaux endommagés
- Mise en place des protections nécessaires au droit des échafaudages
- Il sera également prévu tous les échafaudages et protections à installer en façade pour permettre le remplacement des baies vitrées et du mur rideau.

Remarque : Il est rappelé le montant est global et forfaitaire quel que soit le type d'échafaudage à mettre en place et de la complexité de celui-ci, notamment pour tenir compte des différents besoins liés à la configuration du site.

Mode de métré

- Au m²

Poste 1.2 : **Barriérage de chantier**

L'entreprise devra mettre en place un barriérage de chantier pour sécuriser les zones de travail, délimiter les accès et protéger les piétons. Ce barriérage comprendra :

- Clôture rigide type palissade ou barrière de chantier,
- Signalisation de sécurité conforme au Code de la route,
- Accès piétons et engins séparés et balisés,
- Maintien en place et entretien pendant toute la durée du chantier, puis dépose en fin de travaux.

Mode de métré

- Inclus dans l'article 2

Poste 1.3 : **Protection des existants (angles des murs, arbres, espaces verts)**

L'entreprise devra protéger l'ensemble des ouvrages existants conservés et des espaces verts situés à proximité des zones de travail. Les protections comprendront :

- Coffrages ou capotages des angles de murs,
- Gaines de protection des troncs d'arbres et des massifs plantés,
- Bâches ou film de protection pour les sols et revêtements conservés,
- Mise en place et maintien jusqu'à la fin des travaux, puis dépose.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble.

Poste 1.4 : **Parapluie (protection provisoire des toitures)**

L'entreprise devra fournir, installer, louer et déposer un système de protection provisoire de type parapluie destiné à protéger les combles et les zones de couverture découvertes pendant la durée des travaux de charpente et de couverture. Cette protection devra assurer l'étanchéité provisoire de l'ensemble des versants concernés par les reprises de toiture, permettant ainsi la continuité des travaux intérieurs en toutes saisons.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Éléments concernés :

- Ensemble des surfaces de toiture à protéger (versants, faîtages, noues, arêtiers),
- Zones de découverture pour les travaux de charpente et de couverture,
- Édicule ascenseur (ouvrages 202 et 203, exposition 09),
- Interfaces avec les échafaudages verticaux de support,
- Accès aux zones de travail par les compagnons.

Caractéristiques techniques :

- Structure : Ossature métallique (poutres, pannes, raccordements et liaisons)
- Hauteur faîtage : Minimum 1,00 m au-dessus du point le plus haut du comble
- Couverture : Tôle ou bacs acier neufs
- Parties translucides : 1/3 de la surface totale (éclairage naturel)
- Retombées verticales : 2,00 m de hauteur, avec bardage périphérique
- Protection sous-face : Filets blancs sous la couverture
- Évacuation des eaux : Gouttières et tuyaux de descente provisoires en PVC
- Étanchéité complémentaire : Bâchage supplémentaire pour parfaite étanchéité
- Évacuation des eaux pluviales : Dispositions pour éloigner les écoulements (canalisations provisoires)
- Protection foudre : Dispositif de protection contre la foudre et liaison à la terre
- Normes : NF EN 12811 (échafaudages), NF EN 1993 (structures acier), NF C 17-102 (protection foudre)
- Solution alternative : Bâches coulissantes sur portique aluminium (type Couvralu de Layher ou équivalent)

Solutions techniques :

- Solution de base – Parapluie métallique :
- Ossature métallique autoporteuse (poutres, pannes, contreventements),
- Couverture en tôle ou bacs acier neufs, avec 1/3 de parties translucides,
- Retombées verticales périphériques de 2,00 m de hauteur,
- Filets blancs sous la couverture,
- Gouttières et descentes d'eau pluviales provisoires,
- Bâchage complémentaire pour les zones sensibles (noues, rives, pénétrations).
- Solution alternative – Portique aluminium avec bâches coulissantes :
- Système de portiques aluminium modulaires (type Couvralu de Layher ou équivalent),
- Bâches coulissantes en matériau résistant (PVC armé),
- Permet un dégagement partiel pour les travaux en fonction des conditions météorologiques,
- Protection périphérique avec bâches verticales (hauteur ≥ 2,00 m),
- Même performance d'étanchéité que la solution métallique,
- Soumis à validation du maître d'œuvre.

Conditions d'exécution :

1. Conception et études :

- L'entreprise devra établir les plans d'exécution du parapluie, validés par un bureau d'études structures agréé,
- Les plans devront être soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle avant

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

toute installation,
- Les frais d'étude et de contrôle sont inclus dans le forfait.

2. Installation :
- Mise en place de la structure (ossature métallique ou portiques aluminium),
- Fixation des pannes et des traverses,
- Pose de la couverture (tôle ou bâches),
- Installation des parties translucides (1/3 de la surface),
- Pose des retombées verticales périphériques (2,00 m de hauteur),
- Pose des filets blancs sous la couverture,
- Installation des gouttières et descentes d'eau pluviales en PVC,
- Mise en place du bâchage complémentaire pour l'étanchéité parfaite,
- Dispositions pour l'évacuation des eaux pluviales (éloignement des écoulements),
- Mise en place de la protection contre la foudre et de la liaison à la terre,
- Le faîtage du parapluie sera à minimum 1,00 m au-dessus du point le plus haut du comble.

3. Coordination avec les autres lots :
- Lot charpente : coordination pour les appuis dans l'emprise des combles,
- Lot couverture : coordination pour les zones de découverture et les reprises,
- Lot électricité : coordination pour la protection contre la foudre et la liaison à la terre,
- Tous les échafaudages complémentaires nécessaires (échafaudages de pied, consoles, etc.) sont inclus,
- L'entreprise devra se concerter avec les autres entreprises pour les éventuels appuis dans l'emprise des combles.

4. Location et durée :
- La location du parapluie prend effet le jour du procès-verbal de réception de l'installation,
- La location se termine le 1er jour du démontage (ou à la demande de l'architecte, précisée dans le compte-rendu de chantier),
- L'entreprise devra maintenir le parapluie en état pendant toute la durée des travaux,
- L'entreprise devra adapter le parapluie en fonction de l'avancement des travaux (déplacement ou ajustement des bâches),

5. Sécurité :
- Mise en place de garde-corps et de filets de protection,
- Port des EPI adaptés pour les travaux en hauteur,
- Respect de la réglementation ERP,
- Vérification périodique de la stabilité de l'ouvrage (notamment en cas de vent fort ou de neige).
- Livrables et résultats attendus :
- Parapluie installé, stable, conforme aux plans validés,
- Protection étanche des zones découvertes,
- Absence d'infiltrations d'eau dans les combles,
- Écoulement des eaux pluviales assuré (évacuation éloignée),
- Protection contre la foudre efficace,
- Pas de dégradation des ouvrages existants,
- Plans d'exécution et notes de calcul fournis,
- Rapport de contrôle du bureau de contrôle fourni,

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Absence d'accident ou de dégradation imputable à l'installation.

Localisation :

- Ensemble des surfaces échafaudées, au droit des toitures,
- Au droit des nouvelles couvertures,
- Édicule (ascenseur) 202 et 203, exposition 09,
- Et toutes autres zones nécessitant une protection provisoire selon les plans.

Mode de métré :

- Au forfait

Article 3. Installation d'un monte-matériaux (monte-charge de chantier)

- Installation et utilisation d'un monte-matériaux pour le levage de matériaux et équipements dans le cadre des travaux en hauteur.
- L'ensemble des prestations devra respecter les normes et réglementations en vigueur, notamment :
  - Norme NF EN 12159 – Monte-matériaux pour chantier
  - Directive Machines 2006/42/CE
  - Code du Travail – Articles R4323-23 à R4323-27 sur les équipements de levage
  - Recommandations de la CARSAT et de l'INRS

Le monte-matériaux devra présenter les caractéristiques minimales suivantes :

- Type de motorisation : Électrique uniquement, à implantation fixe (pas de motorisation thermique). L'entreprise devra proposer un monte-matériaux électrique conforme aux normes NF EN 12159, avec commande par boîtier filaire et télécommande.
- Capacité de levage : Minimum 300 kg
- Hauteur de levage : Minimum 30 mètres
- Vitesse de levage : 15 à 25 m/min
- Système de guidage : Mâts verticaux ou rails rigides, stabilisés et lestés ou fixés au bâti existant (hors échafaudage)
- Câble ou courroie de levage : Acier galvanisé ou synthétique, conforme à la norme
- Système de freinage : Automatique avec parachute de sécurité et limiteur de charge
- Fixation / stabilisation : Sur dalle béton ou platelage rigide avec contreventements adaptés – aucune fixation sur l'échafaudage
- Commande : Télécommande ou boîtier filaire avec arrêt d'urgence, commande en pied et en tête
- Niveau sonore : ≤ 85 dB à 7 mètres
- Dispositifs de sécurité : Verrouillage de porte aux paliers, fin de course haute/basse, anti-chute par parachute, détecteur de surcharge

Installation et stabilisation :

- Le monte-matériaux sera implanté sur une plateforme stable, plane et résistante, sans aucun appui ou fixation sur l'échafaudage.
- Les mâts seront stabilisés par lests ou fixations au sol / au bâtiment (points d'ancrage dédiés, hors échafaudage).
- Vérifications avant mise en service : Contrôle du bon état du câble/courroie, des fixations au sol, du guidage et du fonctionnement des sécurités (frein parachute, limiteur, fin de course).

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Formation des opérateurs : Seuls des opérateurs formés et habilités pourront utiliser le monte-matériaux.
- Entretien et maintenance : Vérification périodique obligatoire selon les préconisations du fabricant et l'arrêté du 11 mars 2004 relatif aux monte-matériaux.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble des installations sans limitation et par résidences :
- Sur l'ensemble de l'aile Fernand Hainaut et 2 ailes en retour (6 façades au total)

Article 4. Goulotte verticale pour évacuation des gravats (sapine de chantier)

Objet de la prestation

- La présente prestation vise à assurer l'évacuation verticale des gravats et matériaux en toute sécurité depuis les niveaux supérieurs jusqu'au sol, à l'aide d'une goulotte adaptée (solution légère ou renforcée selon les besoins du chantier).

Distinction avec l'accès des compagnons

- L'architecte a prévu par ailleurs une sapine d'accès pour les compagnons (cheminement technique indépendant des escaliers de l'école). Cette prestation n'a pas pour objet cet accès personnes. La présente goulotte est exclusivement dédiée à l'évacuation des déchets de chantier.

Choix de la solution technique

- Deux options sont possibles, à valider avec le maître d'œuvre et le coordonnateur SPS avant exécution :

Option	Description	Conditions d'emploi
Option A – Goulotte légère	Tube lisse rigide ou semi-rigide (PVC armé, acier léger), fixé en façade ou en trémie, avec entonnoir de chargement et chicane anti-projections.	Chantier de faible hauteur (< 10 m) ou faible volume de gravats. Absence de risques particuliers de blocage ou de chocs violents.
Option B – Sapine sécurisée (renforcée)	Colonne modulaire métallique ou PEHD résistant aux chocs, avec ancrages tous les 3 à 4 m, sas de chargement à chaque niveau, trappes verrouillables, bavettes antipoussière, aire de réception réglementaire.	Chantier de grande hauteur, volume important de gravats, ou exigence réglementaire (ERP, établissement sensible). Conforme à NF EN 12811-1 et NF P93-351.

À défaut de précision contraire du CCTP, l'entreprise proposera l'option A (goulotte légère) et justifiera son dimensionnement. L'architecte ou le SPS pourra imposer l'option B par avenant si les conditions de sécurité l'exigent.

Références réglementaires et normes applicables (communes aux deux options)

- Code du Travail – articles relatifs à la sécurité des chantiers

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Recommandations INRS & OPPBTP
- Norme NF EN 12811-1 (échafaudages – performances générales)
- Norme NF P93-351 (équipements de protection collective)

Caractéristiques techniques – Option B (sapine sécurisée)

- Si l'option B est retenue, les éléments suivants s'appliquent :
- Structure et implantation : colonne de tubes métalliques rigides ou modules PEHD, installée en façade ou dans une trémie dédiée. Ancrage sécurisé sur chaque niveau. Fixation tous les 3 à 4 mètres.
- Sas de chargement à chaque niveau concerné pour éviter les chutes d'objets.
- Protection : fermeture partielle des ouvertures, bavettes antipoussière, trappe de chargement verrouillable.
- Aire de réception au sol : délimitée par barrières, signalisation de sécurité visible.

Pour l'option A (goulotte légère) :

- Tube continu (PVC armé ou acier) de diamètre ≥ 400 mm, fixé au bâtiment par colliers tous les 2 m.
- Entonnoir de chargement à chaque niveau avec clapet anti-projections (facultatif selon hauteur).
- Aire de réception au sol simplement délimitée (cônes, rubalise) et point de chute protégé (bâche ou bac amortissant).
- Pas de sas de chargement systématique, mais arrêt temporaire de l'évacuation pendant les rotations d'engins.

Travaux à la charge du titulaire (pour l'option retenue)

- Livraison, montage, fixation complète de la goulotte ou de la sapine.
- Vérification de la conformité des ancrages et des dispositifs de sécurité.
- Mise en place de la signalétique et des équipements de protection associés.
- Dépose en fin de chantier et évacuation des éléments.

Essais et réception (applicable à l'option B uniquement, sauf mention contraire)

- Avant réception, des contrôles seront réalisés pour vérifier :
- La stabilité et la résistance des ancrages (option B).
- Le bon fonctionnement des trappes de chargement et protections (option B).
- L'adéquation aux normes de sécurité en vigueur (option B).

Pour l'option A, un simple essai de fonctionnement (jet de quelques gravats) sera effectué.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble de l'installation, toutes options confondues, sur l'ensemble de l'aile Fernand Hainaut (sur rue et sur cour).

Article 5. Branchements et Frais de chantier

Branchement

- L'Entreprise aura à sa charge l'installation et la dépose des branchements chantier pour raccordement des installations chantier en électricité et eau potable :
  - D'une armoire électrique chantier avec comptage à installer à partir des parties communes.
  - D'un comptage eau à prendre sur un robinet de puisage.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Ces installations seront déplacées au fur et à mesure de l'avancement de son chantier
- L'alimentation eau, nécessaire pour les lavages type Karcher, sera à prendre sur les robinets de puisage existants

Frais de chantier

- Le titulaire y compris chaque sous-traitant établira un PPSPS avant le démarrage des travaux qu'il transmettra au coordonnateur et au maître d'ouvrage
- Le titulaire du présent lot TCE établira un planning détaillé au jour le jour des différents travaux sans oublier les périodes de préparation, d'approvisionnement, de séchage, de remise en route afin de vérifier le bon fonctionnement et le nettoyage du chantier.
- Ce planning tiendra compte des sous-traitants éventuels et des marges d'erreurs possibles afin de tenir les délais mais aussi des autres parties qui devront réaliser conjointement des travaux sur les mêmes lieux (coordination inter entreprise).
- Le chantier ne pourra débuter qu'après la remise du planning détaillé par corps d'état et prestation et de son approbation par le maître d'œuvre.
- Toutes les protections de chantier, tel que barrières de signalisation, platelage de protection, polyane de protection, pré-signalisation et signalisation des accès de chantier installation conforme au code de la route ainsi que le nettoyage complet de toutes les emprises du chantier seront également compris dans les frais de chantier.
- Les contrôles et essais seront également à la charge du titulaire selon les articles concernés.
- Les frais de chantier comprendront toutes les prestations utiles pour pouvoir réaliser les travaux tels que : dépose et repose de matériel par exemple panneaux, radiateurs, cimaises éclairages, bancs, portails, trappes ....
- Les frais de chantier comprendront également les frais liés aux démarches et financement nécessaires auprès des concessionnaires tel que voirie, égout, EDF GDF, France TELECOM, permis pour la réalisation des travaux sauf précisions dans le détail des prestations.
- Les frais de chantier comprendront également les frais d'assurances de chantier, de vol, de gardiennage, d'occupation de la voie publique résultant des installations de chantier, d'autorisations auprès de la voirie, des espaces verts de la police, de démarche auprès des fournisseurs de fluides de recherche et de présence de réseaux et de vérification des surcharges de circulations admissibles ainsi que tout ce qui permettra de terminer les travaux conformément au marché.
- Les frais de chantier comprendront également les frais d'installation pour les travailleurs se trouvant sur le site (local de déshabillage, sanitaires, espace de travail permettant la consultation des documents de chantier et la réunion hebdomadaire, eau, électricité, rejet des eaux en regard du code du travail)
- Le titulaire veillera à ce qu'aucun produit nocif ou pouvant se déposer dans les canalisations ne puisse être rejeté à l'égout ; toute canalisation et évacuations engorgée ou détériorée sera remise en état par le titulaire sauf s'il a fait constater un mauvais état sur le procès-verbal d'ouverture de chantier.
- La remise en état du chantier et des abords (espaces verts, voirie, portails, locaux de stockage, sanitaires) seront également prévus.
- Les frais de chantier comprendront les frais d'implantation par un géomètre expert.
- Tout préjudice causé aux utilisateurs, au personnel des sites, aux constructions voisines aux abords du chantier par la non-observation de ces différentes prescriptions sera à la charge du titulaire.
- Les frais de chantier comprendront tous les plans et documentation de récolement des ouvrages

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

exécutés.

- Le maître d'œuvre pourra à chaque instant interrompre les travaux si la sécurité du personnel apparaissait menacée. En aucun cas le titulaire concerné ne pourra alors arguer de cet arrêt pour justifier un quelconque retard dans son délai contractuel.

Récolement

- Le titulaire devra remettre dès la réception des plans de récolement sur l'ensemble des travaux mentionnant les positions des différents travaux, les épaisseurs quand cela est nécessaire, les emplacements des fourreaux et ancrages toutes les cotes nécessaires au recollement sont à prendre lors de chaque phase des travaux.
- Le titulaire devra les implantations et les récolements par un géomètre expert pour les éléments liés à une réglementation sportive
- Le titulaire devra remettre 3 dossiers de récolement complet à savoir, les plans, les fiches techniques, les études réalisées et les notices d'entretien.
- La remise des dossier DOE en 3 exemplaires papier + 2CD
- Ce dossier doit permettre la réalisation du DIU (dossier d'interventions ultérieures) en relation avec le coordinateur.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble

Article 6. Compte prorata

Principe général

Un compte prorata est institué entre l'ensemble des entreprises titulaires des lots du présent marché, afin de répartir équitablement les dépenses communes nécessaires à la bonne exécution des travaux sur le chantier de l'aile Fernand Hainaut (ISAE-SUPMECA).

Dépenses concernées

Sont notamment inscrites au compte prorata les dépenses suivantes :

- Consommations d'eau, d'électricité et de fluides du chantier,
- Installations sanitaires communes et entretien de la base vie,
- Nettoyage et entretien des voies d'accès et des abords du chantier,
- Gardiennage du chantier,
- Location de matériel commun (groupes électrogènes, éclairage général, etc.),
- Dispositifs de fermeture provisoire du chantier,
- Toute autre dépense d'intérêt commun reconnue comme telle par le maître d'œuvre.

Gestion du compte prorata

- La gestion du compte prorata est confiée au titulaire du Lot 01 – Installation de chantie

Gros œuvre / Maçonnerie.

L'entreprise gestionnaire devra :

- Ouvrir un compte bancaire dédié,
- Établir un budget prévisionnel des dépenses communes avant le début des travaux,
- Procéder aux appels de fonds périodiques auprès des entreprises participantes,
- Assurer le suivi comptable des dépenses réelles,
- Présenter un état récapitulatif en fin de chantier et procéder aux régularisations.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Participation des entreprises

- Le taux de participation de chaque entreprise est fixé à 2 % (deux pour cent) du montant de son marché, hors taxes.
- Ce pourcentage s'applique au montant initial du marché de chaque lot, y compris les éventuelles variantes. Les avenants en cours de chantier donneront lieu à un réajustement du prorata.

Modalités de versement

- Les appels de fonds seront effectués par l'entreprise gestionnaire sur présentation des justificatifs des dépenses engagées. Chaque entreprise devra verser sa quote-part dans un délai de 15 jours suivant la réception de l'appel de fonds.

Exclusions

Ne sont pas décomptés au titre du compte prorata :

- Les engins de chantier de fabrication et de levage (propres à chaque lot),
- Les échafaudages de protection spécifiques à un lot,
- Les installations et équipements propres à chaque entreprise.

Convention de compte prorata

- Les entreprises signataires du présent marché s'engagent à conclure une convention de compte prorata dans les 15 jours suivant la notification des marchés, conformément aux dispositions de la norme NF P03-001.

Référence réglementaire

- En l'absence de dispositions contraires dans le présent CCTP, les modalités de fonctionnement du compte prorata sont régies par la norme AFNOR NF P03-001 – Marchés privés – Cahiers types – Cahier des clauses administratives générales, notamment son article 14.

Mode de métré

- Au forfait pour la gestion du compte prorata (inclus dans le montant du Lot 01).

Article 7. Constat état des lieux avant travaux

- Le titulaire fournira avant démarrage de ses travaux, un constat état des lieux avec photographies montrant notamment les parties dégradées ou endommagées de manière à éviter tout litige en fin de chantier concernant les remises en état nécessaires.
- Ce constat portera notamment sur les espaces verts, les limites séparatives en générale l'ensemble des zones concernées par les travaux.
- Un constat d'huissier devra être réalisé en début et en fin de chantier, l'ensemble de ces frais seront à la charge de l'entreprise
- Le constat devra intégrer l'ensemble des zones impactés par les travaux.
- Remarque importante : Si l'entreprise n'est pas en mesure de justifier par ce document sa non-responsabilité des dégradations des ouvrages, elle devra assurer les travaux de remise en état sur simple demande de l'Architecte ou du Maître d'Ouvrage.

Mode de métré

- P.M, inclus au marché

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Article 8. Plans/ Prototypes / Echantillons / Choix de teintes

- L'entreprise réalisera, avant travaux, en phase préparation, tous les différents matériaux à mettre en œuvre : Eclairage, panneaux stratifié, carrelage, etc.., ainsi que tous les échantillons de peinture, bardages, destinés à confirmer les choix des différentes teintes.
- Ces prototypes et échantillons seront réalisés selon choix de l'Architecte et seront repris ou complétés sur simple demande, sans limitation de nombre
- L'entreprise devra réaliser les teintes retenues et approuvées par le service urbanisme de la Ville SAINT-OUEN-SUR-SEINE, conformément aux autorisations administratives déposée et approuvée ; ceci implique qu'il pourra être réaliser plusieurs teintes en fonction des différents supports et localisations sans que ces choix entraînent un supplément de prix.
- Tous les croquis de détails d'exécution seront préalablement soumis à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle.

- L'Entreprise devra :
  - Tous les détails d'exécution des ouvrages à partir des plans constituant le dossier de consultation.
  - Les dessins des Façades, calepinage, menuiseries et de leur environnement avec côtes altimétriques.
  - L'harmonisation de toutes les parties ouvrantes et fixes de façon à standardiser les dimensions des vitrages de tous ces ensembles dans le sens de la largeur et les adaptations éventuelles par menuiseries d'about.
  - Assurer l'étanchéité intérieure et extérieure par tous moyens et profilés périphériques, notamment sur la structure métallique, la couverture et sur le doublage.
  - Les détails d'exécution, les coupes etc....

Les coûts liés à l'établissement des plans d'exécution, des prototypes, des échantillons et des choix de teintes sont forfaitaires et doivent être clairement identifiés dans le DPGF. Aucun supplément de prix ne sera accepté en cours de chantier pour ces prestations, qui sont considérées comme incluses dans le présent article.

Mode de métré

- P.M, inclus au marché

Article 9. Études et contrôles

Etudes

- Le titulaire devra remettre dès le début du chantier l'ensemble des études nécessaires à la réalisation du chantier, ces études devront être réalisées par un bureau d'étude agréé et indépendant de l'entreprise.
- Ces études porteront sur tous les éléments de construction mais également sur le matériel.
- Nom des fournisseurs et les descriptifs techniques définitifs des appareillages et produits proposés par l'entrepreneur
- Le titulaire fournira 2 dossiers complets avant travaux.
- Les plans d'exécution

Contrôle

- Le titulaire devra en cours et en fin de chantier faire réaliser des contrôles par un bureau de contrôle agréé et indépendant de l'entreprise.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Le titulaire fournira en 2 exemplaires le résultat des contrôles pour approbation
- Les contrôles concernent
  - La conformité de la réalisation par rapport à l'étude
    - De l'installation électrique.
    - Des installations de chauffage, ventilation
    - De l'installation de l'alarme incendie
- Ce contrôle sera fourni au maître d'œuvre dans les 15 jours qui suivent la date de réception du chantier, cela sera une réserve.
- Ces documents seront accompagnés des fiches techniques des matériels posés et fournis en trois exemplaires.
- Des schémas unifilaires seront aussi déposés dans une pochette plastique collée ou fixée à proximité immédiate du matériel (armoire électrique suivant localisation en fonction des niveaux).

Les coûts des études et des contrôles sont forfaitaires et doivent être clairement identifiés dans le DPGF. L'entreprise ne pourra réclamer un supplément pour des études ou contrôles complémentaires non initialement prévus, sauf si ceux-ci sont demandés par le maître d'œuvre en raison d'une modification du projet ou d'une non-conformité imputable à l'entreprise.

Localisation
- Ensemble du chantier

Mode de métré
- Au forfait pour l'ensemble

Article 10. Relevé géomètre des niveaux du bâtiment historique (prestation amont)

L'entreprise devra faire réaliser, avant tout début des travaux, par un géomètre-expert professionnel et indépendant, un relevé altimétrique complet de l'ensemble des niveaux du bâtiment historique de l'ISAE-SUPMECA (aile Fernand Hainaut). Le relevé sera remis au maître d'ouvrage sous forme de plans cotés et d'un rapport numérique.

Éléments concernés
- Niveaux de sols finis (rez-de-chaussée, étages, combles)
- Niveaux des seuils, appuis de baies, pannes sablières, arases,
- Nivellement général de la structure existante (murs, poteaux, planchers)
- Coupe transversale significative
- Coupe longitudinale significative

Conditions d'exécution
- Intervention réalisée par un géomètre-expert inscrit à l'ordre, avec matériel adapté (station totale, niveau laser, relevé 3D si nécessaire).
- Le relevé devra être contradictoire (en présence du maître d'œuvre ou de son représentant).
- La localisation des deux coupes significatives sera définie par le maître d'oeuvre une fois que les plans décrits ci-avant lui auront été remis
- Remise en 3 exemplaires papier + 1 fichier numérique (format DWG et PDF).

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Délai de remise : dans les 15 jours suivant la notification du marché.

Localisation

- Ensemble du bâtiment historique de l'ISAE-SUPMECA (3 rue Fernand Hainaut, 93400 Saint-Ouen-sur-Seine).

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble de la prestation.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Chapitre IV. TRAVAUX DE GROS ŒUVRE / MACONNERIE / CHARPENTE

Article 11. Travaux de démolitions

Dispositions générales

- Le présent lot TCE prendra possession du terrain dans l'état où il se trouve. Une visite sur le site sera obligatoire afin de mieux apprécier l'environnement du chantier et de constater la nature des travaux à exécuter et juger les difficultés et sujétions qui en découlent.
- Le titulaire sera tenu de vérifier l'existence des réseaux internes, enterrés ou aériens, ainsi que les niveaux avant toute intervention. Il prendra toutes les dispositions nécessaires à la neutralisation des réseaux auprès des services publiques ou privés compétant.
- Par comparaison entre les plans existants et les nouveaux plans projetés et pour toutes les démolitions ou déposes non décrites spécifiquement aux articles ci-après du présent lot TCE, dépose ou démolition de :
  - Tronçonnage soigné, démolition des emmarchements, encadrement béton, de manière à permettre une reprise esthétique après travaux projetés.
  - Évacuation à la décharge.
  - D'éléments béton maçonnés, murs, cloisons, parois maçonnées des sanitaires, sans limitation etc....
- Et, en règle générale, tous travaux de démolitions nécessaires à l'exécution de l'aménagement projeté sans limitations.
- Le titulaire veillera pendant toute la durée des travaux, à entretenir en bon état la chaussée publique et procédera à son nettoiement chaque jour en fin de journée et après toutes interventions pouvant amener des débris sur le trottoir ou la chaussée. Il procédera à la remise en état des ouvrages qu'il aura pu détériorer et devra inclure, dans son forfait, tous les travaux de protections réclamés par l'ISAE SUPMECA, ainsi que toutes les sujétions de protection, signalisation, droits de voirie, etc...
  - Celles dues aux mesures d'hygiène et de sécurité du chantier conformément au Code du Travail
- Par comparaison entre les plans existants et les plans projetés et pour toutes les démolitions ou déposes non décrites spécifiquement aux articles ci-après de la présente partie, dépose ou démolition de :

Dispositions générales applicables aux Postes 15 et 16 :

- L'entreprise devra consulter le diagnostic amiante (réf. HS/10/GDL/1200 du 14/06/2010) avant toute intervention. En cas de présence d'amiante avérée ou suspectée, l'entreprise devra interrompre les travaux et en référer immédiatement au maître d'ouvrage et au coordinateur SPS. Les travaux de désamiantage éventuels sont exclus du présent lot.
- L'entreprise devra respecter la charte chantier propre et le CCTP gestion des déchets, notamment en matière de tri sélectif, de traçabilité et de bordereaux de suivi.
- L'entreprise devra se coordonner avec les autres corps d'état (plomberie, électricité, CVC) pour le repérage et la neutralisation des réseaux avant toute démolition.
- Les horaires de travaux devront être adaptés au contexte scolaire (établissement en fonctionnement partiel) conformément à l'Article 1.2 du CCTP.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

•

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Poste 1.1 : **Dépose des doublages intérieurs sous la première panne.**

L'entreprise devra procéder à la dépose complète des doublages intérieurs situés sous la première panne de la charpente.

Éléments concernés

- Doublages rapportés (plâtre, placoplâtre, bois, isolant).
- Fixations (vis, clous, rails, fourrures).
- Complexes d'isolation associés.

Conditions d'exécution

- Dépose soigneuse sans endommager la structure existante.
- Découpe au droit des éléments conservés.
- Tri des déchets par bennes adaptées.
- Nettoyage du support après dépose.

Livrables et résultats attendus

- Doublages entièrement déposés et évacués.
- Structure bois ou maçonnerie mise à nu.

Localisation

- Zones sous première panne de l'aile Fernand Hainaut.

Mode de métré

- Mètres carrés (m^2) déposés.

Poste 1.2 : **Dépose de l'ensemble des jouées des fenêtres de toit**

L'entreprise devra assurer la dépose complète des jouées (habillages latéraux) de toutes les fenêtres de toit existantes.

Éléments concernés

- Jouées bois, PVC, plaques de plâtre ou composites.
- Joints, fixations, isolants périphériques.
- Bavettes et solins d'étanchéité.

Conditions d'exécution

- Dépose manuelle sans endommager le bâti.
- Repérage préalable des fenêtres.
- Extraction des fixations ancrées.
- Protection temporaire des ouvertures (bâchage).

Livrables et résultats attendus

- Jouées déposées et évacuées.
- Tableaux d'ouverture dégagés.

Localisation

- Ensemble des fenêtres de toit de l'aile Fernand Hainaut.

Mode de métré

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- À l'unité (nombre de fenêtres).

Poste 1.3 : **Dépose du sol souple existant**

L'entreprise devra procéder à la dépose complète du revêtement de sol souple existant.

Éléments concernés
- Linoléum, PVC, moquette, dalles vinyliques.
- Sous-couches (liège, mousse, feutre).
- Colles ou adhésifs (vérification amiante préalable).

Conditions d'exécution
- Dépose mécanique ou manuelle.
- Dégagement des plinthes si conservées.
- Nettoyage du support (raclage, aspiration).
- Contrôles polluants avant intervention.

Livrables et résultats attendus
- Sol souple déposé et évacué.
- Support plan et propre.

Localisation
- Locaux désignés selon plans de l'architecte.

Mode de métré
- Mètres carrés (m²).

Poste 1.4 : **Dépose cloison CF à la verticale des doublages déposés**

L'entreprise devra démolir et déposer les cloisons en carreaux de plâtre (CF) situées à l'aplomb des doublages déposés (poste 01).

Éléments concernés
- Cloisons carreaux de plâtre ou briques creuses.
- Enduits, joints, raidisseurs métalliques.
- Huisseries intégrées.

Conditions d'exécution
- Démolition sélective par tronçonnage.
- Démontage préalable des huisseries réutilisables.
- Évacuation par bennes séparées (plâtre, gravas).
- Nettoyage sol/plafond.

Livrables et résultats attendus
- Cloisons supprimées aux emplacements demandés.
- Structure porteuse mise à nu.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Localisation

- À la verticale des doublages déposés (plans).

Mode de métré

- Mètres carrés (m²) de cloison déposée.

Poste 1.5 : **Démolition cheminées obsolètes**

L'entreprise devra procéder à la démolition complète des cheminées obsolètes (conduits, fûts, souches).

Éléments concernés

- Maçonnerie (brique, pierre, béton).
- Couronnement, flamand, tubages métalliques.
- Fixations à la charpente.

Conditions d'exécution

- Démolition de haut en bas par tronçonnage ou piquage.
- Étanchement provisoire du toit.
- Mise en sécurité de la charpente (étais).
- Évacuation en bennes fermées.

Livrables et résultats attendus

- Cheminées démolies au niveau requis.
- Ouverture en toiture bâchée.
- Zone nettoyée (suies et gravats évacués).

Localisation

- Emplacements repérés sur plans.

Mode de métré

- À l'unité (nombre de cheminées).

Poste 1.6 : **Démolition du relevé de maçonnerie supportant la panne sablière**

L'entreprise devra démolir le relevé de maçonnerie situé en tête de mur périphérique sous la panne sablière.

Éléments concernés

- Mur bahut, blocage, chaperon.
- Scellements, corbeaux, chaînages.
- Partie de panne sablière si indissociable.

Conditions d'exécution

- Démolition contrôlée avec étaiement préalable.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Découpe au droit des maçonneries conservées.
- Évacuation des gravats.
- Nettoyage du fruit du mur et sous-face de panne.

Livrables et résultats attendus

- Relevé de maçonnerie entièrement démoli.
- Panne sablière libérée.
- Support prêt pour nouvelle sablière ou casquette.

Localisation

- Ligne d'égout de toiture – aile Fernand Hainaut.

Mode de métré

- Mètres linéaires (ml).

Poste 1.7 : **Dépose du parquet existant**

L'entreprise devra procéder à la dépose complète du parquet existant dans les zones indiquées par comparaison entre l'état existant et l'état projeté, et sans limitation pour permettre les aménagements prévus.

Éléments concernés

- Lames de parquet massif ou contrecollé (bois, stratifié, etc.).
- Sous-couches éventuelles (feutre, liège, mousse).
- Plinthes, seuils et nez de marches associés.
- Clous, agrafes ou colles de fixation (vérification amiante préalable obligatoire).

Conditions d'exécution

- Dépose soigneuse par découpe ou démontage, sans endommager les ouvrages contigus conservés (notamment les carrelages de sols conservés, chapes ou dalles béton).
- Extraction systématique des pointes, agrafes ou résidus de colle sur le support.
- Tri des déchets : bois vers filière de recyclage ou évacuation, déchets ultimes en benne adaptée.
- Nettoyage complet du support (dalle ou chape) après dépose, par raclage et aspiration.
- En cas de parquet collé, vérification de l'absence d'amiante dans les colles avant intervention.

Livrables et résultats attendus

- Parquet entièrement déposé et évacué.
- Support nu, propre, plan et prêt à recevoir un nouveau revêtement ou une chape de préparation.
- Zones en limite de dépose parfaitement rectilignes et compatibles avec les ouvrages conservés.

Localisation

- Suivant dossier de plans
- À l'exclusion des zones où le parquet est conservé (selon repérage).

Mode de métré

- Mètres carrés (m^2) de parquet déposé, mesuré en surface réelle au sol.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Remarque 1 : Les déposes de plomberie, chauffage, réseaux gaz, menuiseries, serrureries sont prévues à la partie technique concernée. Les déposes d'appareils électriques (tableaux, câbles, gaines, interrupteurs, etc.) sont exclues du présent lot et seront réalisées par le Lot 09 – Électricité CFO-CFA.

Remarque 2 : Les déposes et démolitions devront être soignées de manière à ne pas endommager les ouvrages contigus conservés, en particulier pour les déposes de bâtis de portes et élargissements de baies avec les carrelages de sols conservés.

Poste 1.8 : Dépose du paratonnerre et de la cheminée

L'entreprise devra procéder à la dépose complète et sécurisée du système de paratonnerre existant, ainsi que de la cheminée ou du support maçonné sur lequel il est implanté. Cette prestation vise à libérer la toiture pour les travaux de couverture et à supprimer un élément non réutilisé.

Éléments concernés

- Paratonnerre : tige (ou dispositif d'ionisation), support de fixation, descente de câble, colliers, boîtiers de raccordement, prise de terre (si accessible).
- Cheminée support : souche maçonnée (brique, pierre, béton), conduit, couronnement, éventuel coffrage métallique, joints de scellement en toiture.

Conditions d'exécution

- Sécurité : mise en place d'un périmètre de sécurité au sol (risque de chute d'éléments), port des EPI adaptés (harnais, ligne de vie si pente > 30°).
- Dépose du paratonnerre :
  - Démontage de la tige et des supports de fixation.
  - Coupure et retrait du câble de descente (y compris dans les gaines techniques si accessibles).
  - Neutralisation ou déconnexion de la prise de terre (prévenir le maître d'œuvre pour validation).
  - Conditionnement des éléments métalliques pour évacuation (recyclage ou décharge).
- Dépose de la cheminée :
  - Démolition manuelle ou mécanique légère par éléments successifs, depuis le haut vers le bas.
  - Retrait des pierres, briques, béton, mortier.
  - Nettoyage du support (arase, membrane d'étanchéité) après dépose complète.
  - Rebouchage provisoire de la trémie de toiture (bâchage étanche ou plaque OSB avec pare-pluie) pour garantir l'étanchéité en attente des travaux de couverture.
- Gestion des déchets : évacuation des matériaux (métaux, gravats, câbles) en filières adaptées (conformément à la réglementation sur les déchets de chantier).
- Travaux connexes : la reprise de l'étanchéité ou de la couverture au droit de la cheminée déposée est prévue dans d'autres postes (couverture, étanchéité). Le présent poste s'arrête à la dépose et au bâchage provisoire.

Livrables et résultats attendus

- Paratonnerre et cheminée complètement déposés, évacués du chantier.
- Zone de toiture libérée, sans risques de chute ou de fuite (bâchage provisoire étanche).
- Attestation de déconnexion de la prise de terre (si effectuée) et de mise hors service du

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

paratonnerre.
- Aucun dommage à la charpente ou aux éléments de couverture adjacents.

Localisation
- Point haut de l'aile Fernand Hainaut (emplacement de l'ancien paratonnerre et de la cheminée support), selon repérage sur plan.

Mode de métré
- Au forfait pour l'ensemble de la prestation (dépose du paratonnerre, démolition de la cheminée, évacuation, bâchage provisoire).

Poste 1.9 : **Dépose de la cloison centrale**

L'entreprise devra procéder à la dépose complète de la cloison centrale désignée sur les plans. Cette dépose comprend la démolition de l'ensemble des éléments constitutifs de la cloison (maçonnerie, plaques de plâtre, ossature métallique, isolant, etc.), ainsi que les huisseries (dormants, vantaux, quincailleries).

Éléments concernés
- Cloison centrale (nature : brique, plâtre, plaque de plâtre sur ossature).
- Huisseries éventuelles (portes, dormants, paumelles, serrures, poignées).
- Fixations, raidisseurs, joints et éléments d'étanchéité.

Conditions d'exécution
- Dépose soigneuse par démontage ou démolition contrôlée, sans endommager les ouvrages contigus conservés (murs, planchers, plafonds).
- Protection des zones adjacentes (poussières, projections).
- Extraction systématique des fixations, résidus de colle ou mortier sur le support.
- Tri des déchets : maçonnerie et gravats en benne adaptée ; métaux, bois, plastiques en filières de recyclage si possible.
- Nettoyage complet du support (sol, murs, plafond) après dépose.

Livrables et résultats attendus
- Cloison centrale entièrement déposée et évacuée.
- Support nu, propre, prêt pour les aménagements prévus (création d'espaces, reprise des réseaux, etc.).
- Zones en limite de dépose rectilignes et compatibles avec les ouvrages conservés.

Localisation
- Cloison centrale de la zone de travail de l'Aile Fernand Hainaut et selon plan de l'architecte.

Mode de métré
- À l'unité (1 cloison) ou au forfait, selon la configuration.

Poste 1.10 : **Démolition des cloisons existantes**

L'entreprise devra procéder à la démolition complète des cloisons existantes identifiées sur les plans de démolition du DCE, conformément aux repérages de l'architecte.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Éléments concernés

- Cloisons en carreaux de plâtre (type CF) sur l'ensemble des zones identifiées,
- Cloisonnements en briques creuses ou pleines,
- Cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique,
- Cloisons en maçonnerie légère (parpaings, briques),
- Huisseries et dormants de portes intégrés aux cloisons,
- Équipements fixés sur les cloisons (tableaux, radiateurs, patères, etc.),
- Éléments de doublage rapportés sur les cloisons,
- Fixations, raidisseurs, joints et éléments d'étanchéité associés.

Conditions d'exécution

- Démolition sélective : La démolition sera réalisée par tronçonnage soigné ou démontage, sans endommager les ouvrages contigus conservés (murs porteurs, planchers, plafonds, réseaux existants à conserver).
- Protection des zones adjacentes : L'entreprise devra mettre en place des protections adaptées (bâches, polyane, panneaux de protection) pour limiter les poussières et les projections sur les zones conservées ou occupées.
- Démontage préalable : Les huisseries et équipements réutilisables devront être démontés avant la démolition et stockés dans un local désigné par le maître d'ouvrage.
- Extraction des fixations : Tous les scellements, chevilles, vis, clous et résidus de colle ou de mortier seront systématiquement extraits des supports conservés.
- Gestion des déchets : Tri sélectif obligatoire (plâtre, gravats, métaux, bois, plastiques) avec évacuation vers les filières de recyclage ou d'élimination adaptées (conformément au CCTP gestion des déchets).
- Nettoyage complet : Les sols, murs et plafonds conservés seront nettoyés (raclage, aspiration, balayage) après démolition pour préparer les travaux ultérieurs.
- Vérification amiante : Préalablement à toute intervention, l'entreprise devra consulter le diagnostic amiante et, en cas de doute, procéder à des vérifications complémentaires (à la charge du maître d'ouvrage si non prévu).

Livrables et résultats attendus

- Cloisons identifiées entièrement déposées et évacuées,
- Ouvrages conservés intacts et protégés,
- Supports (sols, murs, plafonds) nus, propres et prêts à recevoir les travaux de reprise ou de création,
- Zones en limite de dépose parfaitement rectilignes, compatibles avec les ouvrages conservés,
- Bordereau de suivi des déchets et fiches d'incident environnemental fournis.

Localisation

- Suivant les plans de démolition du DCE diffusés par l'architecte pour l'ensemble de l'aile Fernand Hainaut (ISAE-SUPMECA).

Mode de métré

- Mètres carrés (m²)

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Poste 1.11 : **Démolition des cloisons et ouvrages existants (hors cloisons déjà listées)**

L'entreprise devra procéder à la démolition de tous les ouvrages et cloisons existants non spécifiquement listés dans les postes précédents, mais identifiés comme à déposer sur les plans de l'architecte ou lors des visites de site contradictoires.

Éléments concernés

- Cloisons et parois légères non identifiées sur les plans de démolition DCE mais devant être supprimées,
- Doublages, habillages, coffrages et chemises techniques,
- Éléments maçonnés ponctuels (soubassements, trémies, massifs, etc.),
- Plinthes, moulures et éléments décoratifs non conservés,
- Fixations, scellements, réservations et équipements intégrés,
- Tout autre ouvrage identifié comme à déposer lors de la phase chantier (visites contradictoires, réunions de coordination).

Conditions d'exécution

- Repérage préalable : L'entreprise devra, avant tout début des travaux de démolition, réaliser un repérage contradictoire sur site avec l'architecte ou son représentant pour identifier l'ensemble des ouvrages concernés par le présent poste.
- Constats photographiques : Un état des lieux photographique contradictoire sera réalisé pour justifier de l'état des ouvrages avant démolition.
- Démolition contrôlée : Les travaux seront exécutés avec soin afin de préserver les ouvrages conservés (murs porteurs, planchers, réseaux, etc.).
- Protection : Mise en place des protections nécessaires pour les zones adjacentes (sol, mobilier conservé, équipements techniques).
- Évacuation : Tri et évacuation des déchets vers les filières adaptées (bennes distinctes, bordereaux de suivi).
- Nettoyage : Nettoyage complet des zones après démolition (raclage, aspiration, évacuation des poussières).

Livrables et résultats attendus

- Ouvrages identifiés entièrement déposés et évacués,
- Ouvrages conservés intacts et protégés,
- Supports nus, propres et prêts à recevoir les travaux de reprise,
- Aucune dégradation des zones conservées imputable à l'entreprise,
- Bordereau de suivi des déchets et fiches d'incident environnemental fournis.

Localisation

- Ensemble des zones de l'aile Fernand Hainaut concernées par les travaux, selon identification sur site et/ou sur les plans de l'architecte.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble de la prestation, sans limitation de volume ou de nature.

Précision importante : Ce poste est forfaitaire et comprend toutes les démolitions ponctuelles ou complémentaires qui pourraient être identifiées en cours de chantier, hors cloisons déjà répertoriées dans les autres postes. Aucun supplément de prix ne pourra être demandé pour les ouvrages identifiés lors des visites de site contradictoires, dans la limite des surfaces et volumes

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

raisonnablement prévisibles.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Article 12. Travaux après démolitions

- Le titulaire de la présente partie devra, après les travaux de démolition toutes les réfections des dégâts aux ouvrages conservés tels que le bouchement de trous, reprises de fissures, ragréages de sol, mise à niveaux, tous les ouvrages de confortation, de renforts de structure, etc.... sans restriction, suivant les règles de l'Art, ou sur simple demande de l'Architecte.
- Il devra livrer tous les ouvrages conservés sauf ceux destinés à recevoir un doublage, de telle sorte qu'ils soient acceptés par les Entreprises de peinture et de revêtement de sol sans qu'il soit nécessaire d'effectuer d'autres travaux préparatoires que ceux décrits à leur partie dont le titulaire reconnaît avoir pris connaissance.

Mode de métré

- P.M, compris au chiffrage de l'article 09.
- Recharge générale du plancher pour passage de câbles sous le sol fini
- Création d'un chemin de visite sécurisé en combles, depuis Escalier C (35mètres linéaires)

Cloisons maçonnées de type T2

- Une cloison maçonnée composée de parpaings creux d'épaisseur 150 mm avec un doublage de laine minéral de 100 mm + 1 plaque de BA13 sera mis en oeuvre entre la salle CA et les escaliers. Les parpaings devront avoir une performance acoustique Rw+C > 50 dB Le doublage devra avoir une performance acoustique ΔRw+C≥ 20 dB

Cloisons maçonnées de type T3

- Une cloison maçonnée composée de parpaings creux d'épaisseur 150 mm avec un enduit ciment de 15mm sera mis en œuvre entre la salle CA et les escaliers. La cloison maçonnée devra avoir une performance acoustique Rw+C > 54 dB

Reprise des charges des équipements techniques

- L'Entreprise justifiera par une note de calcul établie par un Bureau d'Études Structure agréé la reprise des charges rapportées par la PAC, la CTA, les unités extérieures, les chemins de câbles et leurs supports sur la structure existante (charpente bois, pannes, fermes, poteaux C24, chevêtres). Ces justificatifs devront être validés par le Bureau de Contrôle avant mise en œuvre.

Article 13. Gros Œuvre

Poste 1.1 : Restauration des arases en tête de murs

- L'entreprise devra réaliser la restauration complète des arases en tête des murs porteurs, afin de rétablir leur planéité, leur niveau et leur capacité portante. Cette prestation vise à préparer la réception des éléments de charpente (neufs ou existants restaurés) et à assurer la continuité structurelle de l'ouvrage.

Éléments concernés par la restauration des arases

- Têtes des murs séparatifs nord porteurs, en maçonnerie ou béton, selon la configuration existante dans l'aile Fernand Hainaut.
- Chaînages horizontaux en tête de murs, à reprendre ou recréer pour assurer la liaison avec la charpente.
- Linteaux, appuis et jambages des ouvertures existantes (fenêtres de toit, lucarnes, châssis) si

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

leurs arases sont dégradées.
- Reprises ponctuelles des abouts de murs ou pignons, en fonction des désordres constatés.

Conditions d'exécution
- Les travaux de restauration des arases seront exécutés dans le respect des DTU et des règles de l'art, en garantissant la continuité structurelle avec les ouvrages existants.
- Utilisation de matériaux compatibles avec la maçonnerie en place (parpaings, briques, béton banché…) et de mortiers adaptés.
- Étaiement et phasage soignés afin d'assurer la stabilité de la structure pendant l'intervention.
- Intégration des ancrages ou platines nécessaires à la fixation de la charpente.
- Finitions soignées au nu des façades existantes pour assurer la continuité architecturale.

Livrables et résultats attendus
- Arases entièrement restaurées, planes, stables et aptes à recevoir la charpente.
- Ouvrages maçonnés propres, sans désaffleurement par rapport à l'existant.
- Parfaite intégration dans l'enveloppe bâtie de l'aile Fernand Hainaut.

Localisation
- Parties hautes des murs périphériques de l'aile Fernand Hainaut de l'ISAE SUPMECA, concernées par la reprise des arases.

Mode de métré
- Mètres linéaires (ml)

Poste 1.2 : **Création de deux surmonts maçonnés aux raccords de la couverture isolée et non isolée**
- L'entreprise devra réaliser deux surmonts maçonnés (rehausses localisées en maçonnerie) au niveau des raccords entre les zones de couverture isolée et les zones de couverture non isolée.
- Ces surmonts ont pour fonction de créer une rupture thermique et structurelle franche, de gérer les différences de niveaux ou de pentes, et d'assurer l'étanchéité et la continuité des parements aux interfaces.

Éléments concernés par les surmonts maçonnés
- Zones de jonction entre la partie de couverture isolée (combles aménagés, isolant sous rampant) et la partie de couverture non isolée (combles froids, locaux techniques non chauffés) de l'aile Fernand Hainaut.
- Arases ou murs existants à hauteur différenciée, situés dans le prolongement des murs de refends, pour recevoir respectivement une couverture isolée et une couverture non isolée.
- Linteaux, chaînages ou appuis nécessaires à la stabilité des deux surmonts.
- Interfaces avec les écrans de sous-toiture, pare-vapeur, et systèmes de ventilation.
- Couvertine en éléments préfabriqués de béton en tête de chaque surmont, assurant la protection de l'arase et l'écoulement des eaux pluviales.

Conditions d'exécution
- Surmonts réalisés en maçonnerie compatible avec l'existant (parpaings, briques, béton banché), avec mortier adapté (type bâtard ou hydraulique selon DTU 20.1).
- Épaisseur minimale définie selon stabilité propre et tenue aux charges de toiture (généralement 15 à 20 cm).

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Chaînages horizontaux en tête de chaque surmont (ferraillage 2 HA6 avec béton dosé à 300 kg/m³).
- Liaison mécanique avec la structure porteuse existante par scellement de tiges filetées et coulage d'un joint armé.
- Traitement d'étanchéité au droit du raccord : solins au mortier (conformément à l'article 12-1.9). Pas de solin métallique sauf indication contraire du maître d'œuvre.
- Côté couverture isolée : préparation d'une contre-latte ou d'une volige pour raccordement de l'isolant et du pare-vapeur.
- Respect des pentes d'écoulement des eaux pluviales pour éviter les stagnations au changement de niveau.

Livrables et résultats attendus

- Deux surmonts maçonnés exécutés à leurs emplacements respectifs (au droit des murs de refends), stables, verticaux et alignés.
- Séparation franche et durable entre zone de couverture isolée et zone non isolée (continuité de l'enveloppe thermique).
- Pas de pont thermique, d'infiltration ou de condensation au raccord.
- Intégration harmonieuse avec les futures couvertures (à réaliser par d'autres lots).

Localisation

- Au droit de la limite entre la partie isolée et la partie non isolée de la couverture de l'aile Fernand Hainaut, **dans l'axe et dans le prolongement des murs de refends** (à repérer précisément sur plans avant exécution).

Mode de métré

- Mètre linéaire (ml) pour chaque surmont (soit deux longueurs distinctes), mesurés en développé horizontal. Le prix unitaire comprend la fourniture des matériaux, la maçonnerie, les chaînages, traitements d'étanchéité et les finitions au niveau du raccord.

Poste 1.3 : **Fourniture et pose de couvertines en béton préfabriqué en tête des surmonts maçonnés**

L'entreprise devra fournir et poser des couvertines en béton préfabriqué en tête des deux surmonts maçonnés (créés dans le cadre du Poste 09), afin d'assurer la protection des arases contre les infiltrations d'eau et les dégradations climatiques.

Éléments concernés :

- Tête des deux surmonts maçonnés (longueur à définir selon plans),
- Zones de raccord avec les écrans de sous-toiture et les relevés d'étanchéité.

Caractéristiques techniques :

- Éléments préfabriqués en béton armé (classe C25/30 minimum),
- Teinte : gris clair ou au choix de l'architecte,
- Pente minimale de 3 % pour l'écoulement des eaux pluviales,
- Larmier en sous-face pour éviter les ruissellements sur la maçonnerie,
- Section adaptée à l'épaisseur du surmont (≥ 20 cm de largeur),
- Fixation par scellement chimique ou par mortier de ciment,
- Joints de dilatation entre éléments (tous les 2 mètres maximum),

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Traitement hydrofuge de surface.

Conditions d'exécution :

- Vérification de la planéité et du niveau de la tête du surmont avant pose,
- Mise en œuvre avec un mortier de calage ou un lit de sable-ciment,
- Raccord étanche avec les écrans de sous-toiture et les relevés d'étanchéité,
- Respect des pentes d'écoulement pour éviter les stagnations d'eau.

Mode de métré :

- Mètres linéaires (ml) de couvertine posée.

Poste 1.4 : **Tubage de la cheminée existante et bouchage des chevêtres**

L'entreprise devra procéder au tubage de la cheminée existante à l'aplomb de l'ascenseur pour la sortie de la VMC, ainsi qu'au bouchage des chevêtres existants au droit de chaque fenêtre de toit (vélux), à l'exception d'un seul qui sera conservé.

Éléments concernés

- Conduit de cheminée en maçonnerie ou métallique,
- Chevêtres en bois ou maçonnerie au droit des anciennes fenêtres de toit,
- Sortie de VMC à raccorder.

Conditions d'exécution

- Tubage : fourniture et pose d'un tube métallique rigide ou semi-rigide, isolé thermiquement, raccordé à la VMC et débouchant en toiture avec une sortie adaptée,
- Bouchage des chevêtres : démolition soigneuse des chevêtres existants, remplacement par une maçonnerie de remplissage ou un panneau OSB/plâtre selon la configuration,
- Étanchéité en toiture assurée,
- Respect des règles de sécurité incendie et de désenfumage.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble (tubage + bouchages).

Article 14. Percements et rebouchages sur murs et planchers

L'entreprise devra réaliser l'ensemble des percements, saignées, réservations, scellements, rebouchages et calfeutrements nécessaires à la bonne exécution des travaux, tant pour les besoins du présent lot que pour les besoins des autres corps d'état. Cette prestation vise à assurer la continuité des ouvrages et la préparation des supports pour les finitions.

Éléments concernés :

- Murs porteurs et murs de refend (maçonnerie, béton, brique, carreaux de plâtre),
- Planchers (dalles béton, planchers bois, planchers collaborants),
- Plafonds (béton, plâtre, plaques de plâtre),
- Cloisons existantes et nouvelles (tous types),
- Revêtements de sols et muraux conservés,

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Ouvrages de menuiserie (dormants, huisseries),
- Ouvrages de serrurerie (scellements de portes, fixations).

Travaux à réaliser :

1. Percements :

- Percements dans les planchers : consécutifs à la dépose des ouvrages de plomberie, chauffage, électricité ou nécessités par la pose des nouvelles canalisations,
- Percements dans les parois verticales : nécessités par la pose des nouveaux ouvrages (canalisations, gaines, fourreaux, câbles, etc.),
- Percements pour scellements : de portes, de châssis, de garde-corps, de consoles, de patères, de fixations diverses,
- Percements pour réservations : de gaines techniques, de conduits de ventilation, de désenfumage,
- Percements pour passages de réseaux : électricité, plomberie, CVC, CFA/CFO.

2. Techniques de percement :

- Percement à la couronne diamantée : exigé pour les percements dans les parois existantes où les revêtements sont conservés (carrelage, faïence, parquet, etc.) ou pour les percements de diamètre > 50 mm,
- Percement à la carotteuse : pour les percements de diamètre > 100 mm,
- Percement au perforateur : pour les percements de diamètre < 50 mm dans les matériaux standards,
- Percement à la scie cloche : pour les percements de diamètre < 50 mm dans les revêtements conservés,
- Tronçonnage : pour les saignées dans les parois verticales et les planchers, nécessitant une reprise soignée,
- Découpe à la disqueuse : pour les ouvertures de grandes dimensions.

3. Saignées :

- Réalisation de saignées dans les murs et planchers pour le passage des canalisations, gaines et câbles,
- Profondeur et largeur adaptées aux réseaux concernés,
- Saignées verticales ou horizontales selon les prescriptions,
- Protection des revêtements conservés pendant les saignées.

4. Réservations :

- Création de réservations dans les ouvrages neufs ou existants pour le passage des réseaux (gaines CTA, conduits de ventilation, canalisations plomberie, etc.),
- Dimensionnement conforme aux plans d'exécution,
- Renforts structurels si nécessaires (chevêtres en ossature métallique, béton armé, etc.),
- Mise en place de fourreaux ou de tubes d'habillage.

5. Scellements :

- Scellement des huisseries et dormants de portes (intérieures et extérieures),
- Scellement des châssis de fenêtres (neufs ou conservés),
- Scellement des pattes de fixation des équipements (radiateurs, sanitaires, etc.),
- Scellement des consoles et des supports techniques,

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Scellement des garde-corps et des mains courantes,
- Scellement des seuils de portes et des barres de seuil,
- Scellement des fixations des faux-plafonds et des suspentes techniques,
- Scellement des ancrages des chemins de câbles et des goulottes,
- Scellement des plinthes et des cornières.

6. Rebouchages et calfeutrements :

- Rebouchage des percements et saignées dans les murs et planchers après passage des réseaux,
- Rebouchage des arrachements et trous consécutifs à la dépose des équipements existants,
- Calfeutrement des traversées de gaines et de canalisations,
- Calfeutrement des joints entre les ouvrages,
- Calfeutrement des espaces résiduels autour des scellements,
- Calfeutrement des trémies après passage des réseaux.

7. Matériaux de rebouchage :

- Mortier de ciment : pour les rebouchages en maçonnerie et béton,
- Plâtre : pour les rebouchages en carreaux de plâtre et plaques de plâtre,
- Enduit de lissage : pour la finition des rebouchages (prêt à peindre),
- Mastic acrylique : pour les joints de dilatation et les calfeutrements en intérieur,
- Mastic silicone : pour les calfeutrements en zones humides (sanitaires, cuisine),
- Mastic polyuréthane : pour les calfeutrements extérieurs,
- Mortier de résine : pour les scellements de haute résistance,
- Béton de réparation : pour les reprises structurelles,
- Mortier hydrofuge : pour les rebouchages en zones humides.

8. Finitions :

- Reprise des revêtements : raccordement des revêtements de sols et muraux (carrelage, parquet, faïence, etc.) au droit des percements et rebouchages,
- Raccord des peintures : reprise de la peinture sur les surfaces rebouchées,
- Nivellement des supports : ragréage des sols et des murs après percements,
- Préparation des supports : ponçage, lissage, application d'un primaire d'accrochage.

9. Coordination avec les autres lots :

- Lot Plomberie/CVC : pour les percements et réservations des canalisations et gaines CTA,
- Lot Électricité : pour les percements et réservations des gaines et câbles,
- Lot Menuiseries : pour les scellements de portes et de châssis,
- Lot Serrurerie : pour les scellements de garde-corps, de consoles et de fixations,
- Lot Plâtrerie : pour les rebouchages et finitions en plaques de plâtre,
- Lot Revêtements de sols : pour les raccords de revêtements au droit des percements,
- Lot Couverture : pour les percements en toiture (solins, manchettes, etc.),
- Lot Charpente : pour les réservations et renforts structurels.

10. Protection et sécurité :

- Protection des zones adjacentes pendant les travaux de percement,
- Respect des consignes de sécurité pour les travaux en hauteur,
- Utilisation d'EPI adaptés (masques, lunettes, gants, casques),
- Gestion des poussières (aspiration à la source, écrans de protection),

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

- Repérage préalable des réseaux enterrés et aériens avant tout percement.

11. Contrôles et essais :

- Vérification de la planéité des supports après rebouchage,
- Essai d'étanchéité des calfeutrements en zones humides,
- Essai de tenue des scellements (traction, cisaillement),
- Contrôle visuel de la qualité des finitions.
- Livrables et résultats attendus :
- Percements réalisés avec précision, sans dégradation des ouvrages conservés,
- Saignées propres, rectilignes, adaptées aux réseaux,
- Rebouchages solides, durables, sans fissures,
- Scellements stables, résistants, conformes aux charges à supporter,
- Calfeutrements étanches (eau, air, feu),
- Finitions soignées (surface plane, prête à peindre ou à recevoir un revêtement),
- Absence de dégradation des revêtements conservés,
- Raccord parfait avec les ouvrages existants,
- Nettoyage complet des zones après travaux.

Localisation :

- Suivant plans et prestations à réaliser dans le cadre des travaux, sans limitations,
- Pour l'ensemble des zones du projet (combles, R+3),
- Au droit de toutes les parois, planchers et plafonds concernés.

Mode de métré

- Au forfait

- Les percements et rebouchages dans les planchers consécutifs à la dépose des ouvrages de plomberie, de chauffage et d'électricité ou nécessités par la pose des nouvelles canalisations sont dus par les articles concernés, en liaison avec le présent article.
- Les articles plomberie et électricité doivent également les percements et rebouchages sur les parois verticales nécessités par la pose de leurs nouveaux ouvrages et le rebouchage des arrachements et trous dans ces parois verticales consécutifs à la dépose des équipements existants.
- Tous les percements et calfeutrements qui se révéleraient nécessaires en dehors des cas prévus ci-dessus, qu'ils soient précisés ou non du devis descriptif, sont à la charge du présent article, notamment les calfeutrements traditionnels des ouvrages de menuiserie et de serrurerie, ainsi que les éventuelles réservations dans les ouvrages neufs.
- Pour le percement des parois existantes, l'emploi d'un appareil à couronne diamanté pourra être exigé, notamment dans les cas où les revêtements seront conservés.

Localisation

- Suivant plans et prestations à réaliser dans le cadre des travaux, sans limitations

Mode de métré

- Au forfait pour l’ensemble

SEREB CONCEPT – Maitrise d’œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Article 15. Raccords et rebouchements divers

- Raccords de plâtre sur les parois pour obtenir un support prêt à peindre. Mélange colle à carreau de plâtre et plâtre.
- Raccords de plâtre en plafond au droit des cloisons démolies, sur emprise des plafonds non recouverts de faux plafonds.
- Raccords au mortier bâtard sur les murs en maçonnerie enduite.
- Raccords au sol sur emprises des cloisons démolies par rebouchement au mortier de ciment, finition lisse.
- Raccords au mortier ciment pour reprofilage de tous éléments maçonné dégradés lors des travaux de démolition.

Localisation

- Suivant plans et prestations à réaliser dans le cadre des travaux, sans limitations

Mode de métré

- Au forfait

Article 16. Scellements de portes

Par comparaison entre plans état existant et état projeté et suivant prestations décrites à la partie menuiseries intérieures :

Mode de métré

- Au m²

Article 17. Réalisation de chapes ciments

Note préalable : Les chapes ciment décrites ci-dessous ne sont réalisées que dans les locaux où une forme de pente est techniquement requise (évacuation des eaux, écoulement vers des drains, etc.).
Sont exclus : les salles de travail, bureaux, circulations, réserves et baie de brassage. Ces zones relèvent du traitement de sol décrit aux articles 56 et en option de l'article 70 ci-après.

- Réalisation d'une chape en mortier allégé type Laterlite ou équivalent, avec treillis métallique incorporé si nécessaire dosé à 80 kg/m³, avec treillis métallique incorporé. Épaisseur moyenne : 5 cm (variable localement pour réaliser la pente).
- Joints de fractionnement selon DTU et bande résiliente de désolidarisation au pourtour.
- Protection des pieds de cloisons (béton cellulaire, carreaux de brique) par un polyane.
- L'entreprise devra contrôler les niveaux de seuil fini pour que l'ensemble des salles de travail soient au même niveau (hors zones en pente).

Caractéristiques	Valeurs	Tolérances
Type de chape	Liquide	
Résistance en compression	20 Mpa	
Densité	2.0	

Localisation

- Uniquement les locaux désignés sur les plans comme nécessitant une forme de pente

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

(sanitaires, pièces d'eau, locaux techniques CTA/PAC si besoin, etc.). Toute autre zone est exclue.

Mode de métré

- Au m2 par poste
- Poste 1 : Zone sanitaires : Au m²
- Poste 2 : Locaux humides (pièces d'eau, CTA/PAC) : Au m²

Article 18. Gestion et élimination des déchets

L'entreprise devra assurer la gestion, le tri, l'évacuation et l'élimination de l'ensemble des déchets générés par les travaux de la présente partie, dans le respect de la réglementation en vigueur.

Dispositions générales

- La gestion des déchets est à la charge exclusive du titulaire, sans limitation de volume ou de nature.
- Le tri sélectif est obligatoire suivant la nature des déchets à évacuer (déchets inertes, bois, métaux, plastiques, emballages, déchets dangereux, etc.).
- L'entreprise fournit les bennes, conteneurs, et assure les enlèvements ainsi que le transport vers les filières adaptées.

Élimination des déchets

- Évacuation de tous les déchets générés par le chantier, y compris les déchets ultimes, les gravats et les emballages.
- Les emballages sont traités conformément aux prescriptions du CCTP et du cahier des clauses communes à tous corps d'état.
- Les déchets sont orientés vers des filières de recyclage, valorisation ou élimination autorisées, selon la procédure sélective définie au CCTP gestion des déchets.

Mode de métré

- Inclus au montant global du marché (forfait).
- Pour mémoire, le coût est intégré aux différents postes travaux de la présente partie.

SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061