



Groupe Hospitalier  
Artois-Ternois  
CENTRE HOSPITALIER D'ARRAS

Maître d'Ouvrage :

**Centre Hospitalier d'Arras**

57 avenue Winston Churchill

CS 90006

62022 ARRAS CEDEX

## Réhabilitation du bâtiment Weiss

### Au Centre Hospitalier d'Arras

## Cahier des Charges Techniques Particulières

### CCTP - Lot 1B Gros Œuvre - Ouvrages bois extérieurs

Dossier DCE - AOUT 2023

#### Architectes

##### **NVW Architectes**

45 bis, rue Barthélémy Delespaul

59000 LILLE

#### Bureau d'Etude Technique Généraliste

##### **ETNAP**

10 chemin des Filatiers

62223 SAINT CATHERINE LES ARRAS

#### Bureau d'Etude Thermique

##### **OPTERE**

10 chemin des Filatiers

62223 SAINT CATHERINE LES ARRAS



## SOMMAIRE

1-B.0.	GENERALITES DES TRAVAUX DE GROS ŒUVRE.....	4
1-B.0.1.	EXPOSE GENERAL.....	4
1-B.0.2.	REGLEMENTATIONS ET RECOMMANDATIONS.....	4
1-B.0.3.	PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES ET NOTES DE CALCULS.....	14
1-B.0.4.	CHARGES D'EXPLOITATION DES BATIMENTS.....	14
1-B.0.5.	DISPOSITIONS PARTICULIERES.....	15
1-B.0.6.	SISMICITE.....	15
1-B.0.7.	DEGRADATIONS.....	15
1-B.0.8.	TRAVAUX EN SITE OCCUPE.....	15
1-B.0.9.	EXISTANTS.....	16
1-B.0.10.	DISPOSITIF DE SECURITE.....	16
1-B.0.11.	EVACUATION DES GRAVATS.....	16
1-B.0.12.	DISPOSITION DE CHANTIER.....	16
1-B.0.13.	TRAVAUX SOUS-TRAITES.....	17
1-B.0.14.	DOSSIER TECHNIQUE.....	17
1-B.0.15.	EXECUTION.....	17
1-B.0.16.	AUTOCONTROLE.....	17
1-B.0.17.	DEMONSTRATION A L'APTITUDE A LA MAINTENANCE.....	18
1-B.0.18.	COMPTE PRORATA.....	18
1-B.0.19.	INSTALLATION DE CHANTIER ET CONSTATS.....	18
1-B.1.	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE GROS OEUVRE.....	20
1-B.1.1.	PLANS D'EXECUTION.....	20
1-B.1.2.	ASCENSEUR.....	20
1-B.1.2.1.	MICROPIEUX.....	20
1-B.1.2.2.	FOSSES ASCENSEUR EN BETON ARME.....	23
1-B.1.2.3.	CUVELAGE.....	23
1-B.1.2.4.	MURS AU DROIT DES GAINES ASCENSEURS.....	23
1-B.1.2.5.	LINTEAUX EN BETON ARME.....	24
1-B.1.2.6.	CHAINAGES CEINTURES EN BETON ARME.....	24
1-B.1.2.7.	PLANCHERS INTERMEDIAIRES DE LA GAINES ASCENSEUR.....	25
1-B.1.2.8.	DALLE DE COUVERTURE DE LA GAINES ELEVATEUR.....	25
1-B.1.2.9.	VENTILATION HAUTE.....	25
1-B.1.3.	ESCALIER EXTERIEUR.....	25
1-B.1.4.	RAMPE PMR.....	26
1-B.1.5.	DALLE BETON ENTREE.....	26
1-B.1.6.	REJETEMENT EN STABILISE.....	26
1-B.1.7.	RÉFECTION PONCTUELLE DE L'ENROBÉ.....	26
1-B.1.8.	BOUCHEMENT BAIE INTERIEURE.....	26
1-B.1.9.	REPARATION DE PARTIES D'OUVRAGES EN BETON ARME.....	27
1-B.1.10.	FACADES / PEINTURES EXTERIEURES.....	28
1-B.1.10.1.	PEINTURES DES APPUIS DE FENETRES.....	28
1-B.1.10.2.	ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR.....	28
1-B.1.10.3.	ENDUIT EXTERIEUR D'IMPERMEABILISATION.....	30
1-B.1.10.4.	PLAQUETTES DE BÉTON DE PAREMENT SUR ITE.....	31

1-B.1.11. PLANCHER TECHNIQUE .....	31
1-B.1.11.1. ISOLATION SOUS CHAPE .....	31
1-B.1.11.2. CHAPES FLOTTANTES – EPAISSEUR 55 mm.....	32
1-B.1.11.3. MURS EN AGGLOMERES DE 15 CM .....	32
1-B.2. OUVRAGES BOIS EXTERIEURS.....	32
1-B.2.1. CLOTURE BOIS .....	32
1-B.3. FAIENCE MURALE 22 x 7,5 CM.....	33
1-B.4. SYSTEME DE PROTECTION A L'EAU SOUS CARRELAGE SPEC.....	34

1-B.0. GENERALITES DES TRAVAUX DE GROS ŒUVRE

1-B.0.1. EXPOSE GENERAL

Le présent document a pour objet de définir les travaux de gros œuvre dans le cadre de la rénovation du bâtiment WEISS au Centre Hospitalier d'ARRAS, 57 avenue Winston Churchill.

L'Etablissement Français du Sang (EFS) situé au rez-de-chaussée et une partie du premier étage du bâtiment DUMAND restera en activité pendant toute la durée du chantier. L'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires afin de limiter les nuisances.

1-B.0.2. REGLEMENTATIONS ET RECOMMANDATIONS

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Terrassement, de Gros Oeuvre, de Béton Armé et de Démolition
- les Normes françaises homologuées (NF)
- le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CeT) et des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) des :
  - DTU 12 Terrassement pour le Bâtiment
  - DTU 13.11 Fondations superficielles (CCT, Modificatif n° 1 et CCS)
- norme P 11-212-1 Fondations profondes pour le bâtiment (référence DTU 13.2 - CeT)
- norme NF P 11-212-2 Travaux de fondations profondes pour le bâtiment (indice 13.2 (CCS))
- Ouvrages en maçonnerie de petits éléments :
- normes P 10-202-1 et amendements XP P 10-202-1/ A1 et A2 Parois et murs (référence DTU 20.1 - CeT)
- normes P 10-202-2 et amendements XP P 10-202-2/ A1 et A2 Parois et murs (référence DTU 20.1 - RC)
- norme P 10-202-3 et amendement XP P 10-202-3/ A1 Parois et murs (référence DTU 20.1 – Guide)
- Conception du gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité :
  - norme NF P 10-203-1 et amendement 10-203-1/ A1 (référence DTU 20.12 CCT)
  - norme NF P 10-203-2 Marché privé (référence DTU 20.12 - CCS)
- norme NF P 18-201 et amendement 18/201/ A1 Exécution des travaux en béton (référence DTU 21 - CCT)
- DTU 21.3 Dalles et volées d'escalier préfabriquées, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux
- DTU 21.4 Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons (Prescriptions Techniques, Erratum et Modificatif n°1 )
- norme NF P 18-210 Murs en béton banche (référence DTU 23.1 - CCT)
- norme NF P 51-201 et amendement 51-201/A1 Travaux de fumisterie (référence DTU 24.1 - CC)
- norme NF P 51-202 Cheminées à foyer ouvert équipées ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant exclusivement le bois comme combustible (référence DTU 24.2.1 – CCT)

- norme NF P 51-203 Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert utilisant exclusivement le bois comme combustible (référence DTU 24.2.2 - CCT)
- norme NF P 51-204-1 Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert conçu pour utiliser les combustibles minéraux solides et le bois comme combustibles (référence DTU 24.2.3 - CCT)

Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

- norme NF P 15-201-1 et amendements 15-201-1/ A1 et 15-201-1/ A2 (référence DTU 26.1 - CCT)
- norme NF P 15-201-2 et amendement NF P 15-201-2/ A1 Marchés privés (référence DTU 26.1 - CCS)

Chapes et dalles à base de liants hydrauliques :

- normes NF P 14-201-1 et amendement 14-201-1/ A1 (référence DTD 26.2 CCT)
- norme NF P 14-201-2 Marchés privés (référence DTD 26.2 - CCT)

Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant

- norme NF P 15-202-1 (référence DTU 27.1 - CCT)
- norme NF P 15-202-2 Marchés privés (référence DTD 27.1 - CCS) ; Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
- norme NF P 15-203-1 (référence DTU 27.2 - CCT)
- norme NF P 15-203-2 Marchés privés (référence DTU 27.2 - CCS)
- norme XP P 28-003 tolérances dimensionnelles du gros oeuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux (référence DTU 33.2)

Revêtements de sols scellés

- norme NF P 61-202-1 (référence DTU 52.1 - CCT)
- norme NF P 61-202-2 Marchés privés (référence DTU 52.1 - CCS)
- norme NF P 41-220 et amendement 41-220/A1 - Canalisation en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes (référence DTU 60.2 - CCT)

Canalisations en PVC non plastifié

- norme NF P 41-212 évacuation des eaux pluviales (référence DTU 60.32 CC)
- norme NF P 41-213 évacuation d'eaux usées et eaux vannes (référence DTU 60.33 - CC)
- norme XP P 16-603 mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement autonome (référence DTU 64.1- CCT)
- les règles de calcul
- béton
- BAEL 91 - révisées 99 : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (référence DTU P 18- 702)
- BPEL 91 et modificatif n° 1 : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites (référence DTU P 18-703)
- feu
- P 92-701 règles FB- Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton

Fondations superficielles

- DTU P 11-211 règles pour le calcul des fondations superficielles, (référence DTD 13.12)

Maçonnerie

- DTU P 10-202-2 + amendements XP P 10-202-2/A1 et A2 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - parois et murs - Partie 2 : Règle de calcul et dispositions constructives minimales (référence DTD 20.1 - RC)
- Neige
- NV 65 modifiées 99 - règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (référence DTU P 06-002)
- règles N 84 modifiées 95 - Action de la neige sur les constructions (référence DTU P 06-006)

Plomberie

DTU P 40-402 règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales (DTD 60.11)

Séisme

- NF P 06-013 Règles Parasismiques applicables aux bâtiments, dites 'Règles PS 92
- NF P 06-014 Règles de construction parasismique – Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés – Règles PS-MI 89 révisées 92
- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail
- le code de la construction et de l'habitation
- livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R.123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants)
- livre 1 dispositions générales, titre 3, chapitre 2 ravalement des immeubles articles L. 132-1 à L 132-5 et R. 132-1, chapitre 3 lutte contre les termites articles L. 133-1 à L. 133.3
- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir eu toute liberté pour faire à ses frais, les sondages, recherches et enquêtes qu'il juge nécessaires.

L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les formalités administratives concernant les voiries, branchements, protections de chantier, etc. Il devra vérifier que les évacuations prévues pourront se raccorder normalement dans les réseaux existants.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

#### Hygiène. Sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformément au code du travail, livre 2, titre 2, décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié et complété.

#### Coordination sécurité

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L4121-1
- rédiger et tenir à jour les PPSPS, les transmettre au x organismes officiels (IT, CRAM et OPPBTP) au coordonnateur ou au Maître d'Ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 235-7, R 238-26 à R.238-36
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 235-11 à L. 235- 14, R 238-46 à R 238-56
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS), articles L. 235-1, L. 235-18, livre II et décrets non codifiés
- respecter les obligations issues du livre II du code du travail, notamment les grands décrets techniques
- viser le RJC et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, article R 238-19.

#### Limites de prestations

L'entrepreneur du présent lot devra assurer toutes les réservations nécessaires à la réalisation des ouvrages des autres corps d'état qui lui seront demandés sur plans avant exécution des parois et des ouvrages horizontaux. Les percements non demandés sur plans resteront à la charge des entreprises concernées.

Les trous et saignées dans les murs en maçonnerie d'agglomérés et dans les cloisons restent à la charge des entrepreneurs de second oeuvre.

Il sera dû également au présent lot tous les rebouchages et ragréages dans les ouvrages de Gros Oeuvre, y compris les garnissages au pourtour des bâtis d'ouvertures extérieures et intérieures.

Tous les compléments d'ouvrages en terrassements, étalements, évacuation de délivrées, remblais intérieurs, etc., nécessaires à l'exécution du projet seront à prévoir au présent lot.

## Ciment

### Références normatives et autres

Liants hydrauliques :

FD P 15-010 Guide d'utilisation des ciments

NF P 15-301 Ciment courant - Composition, spécifications et critères de conformité

NF P 15-302 Ciments à usage tropical - Composition, spécifications et critères de conformité

NF PI 5-311 Chaux de construction - Définitions, spécifications et critères de conformité

NF P 15-317 Ciments pour travaux à la mer

NF P 15-318 Ciment à teneur en sulfures limitée pour béton précontraint ; XFP 15-319 Ciments pour travaux en eaux à haute teneur en sulfates

Méthodes d'essais des ciments :

- NF P 15-433 Détermination du retrait et du gonflement
- NF EN 196-1 Détermination de la résistance mécanique (indice de classement : P 15-471)
- NF EN 196-2 Analyse chimique du ciment (indice de classement : P 15-472)
- NF EN 196-3 Détermination du temps de prise et de stabilité (indice de classement P 15-473)
- ENV 196-4 Détermination quantitative des constituants (indice de classement : P 15-474)
- NF EN 196-5 Essai de pouzzolanité des ciments pouzzolaniques (indice de classement P 15-475)
- NF EN 196-6 Méthode de prélèvement et d'échantillonnage du ciment (indice de classement P 15-476)
- NF EN 196-7 Méthodes de prélèvement et d'échantillonnage du ciment (indice de classement: P 15-477)
- NF EN 196-21 Détermination de la teneur en chlorures, en dioxyde de carbone et en alcalis dans les ciments (indice de classement : P 15-478)
- AFNOR P 18-592 Granulats - Essai au bleu de méthylène - Méthode à la tache
- DIN 66131 La détermination de la surface spécifique des matières solides par absorption de gaz suivant la méthode de BRUNAUER, EMMETT et TELLER (BET) - Principes
- DIN 66132 La détermination de la surface spécifique des matières solides par absorption d'azote - Procédé différentiel monopoint selon HAUL et DÜMBGEN
- Zement-Kamk-Gips (1990), 43, N8, P 409-412 : Méthode pour la détermination de la teneur en carbone organique (TOC) du calcaire.

## Béton

Les exigences applicables aux matériaux constitutifs du béton, aux propriétés du béton frais et durci et à leur vérification, aux limitations imposées à la composition du béton, à la spécificité du béton, à la livraison du béton frais, aux procédures de contrôle de production, aux critères de conformité et à l'évaluation de la conformité, seront conformes à la norme NF EN 206-1 et amendements A1 et A2 Béton - Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité (indice de classement : P 18-325-1 et amendement A1).

La norme NF EN 206-1 et amendements A1 et A2 Béton - Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité (indice de classement : P 18-325-1 et amendements A1 et A2) s'applique au béton destiné aux structures coulées en place, aux structures préfabriquées, aux éléments de structure préfabriqués pour bâtiments et structure de génie civil.

Le béton peut être du béton fabriqué sur chantier, du béton prêt à l'emploi ou du béton fabriqué dans une usine de production d'éléments préfabriqués.



Les prescriptions communes pour l'exécution des ouvrages en béton seront conformes à la norme XP ENV 13670-1 Exécution des ouvrages en béton - Partie 1 : Tronc commun et documents d'application nationale (indice de classement : P 18-450-1). En particulier pour les constructions dont le projet est conforme à l'ENV 1992-1 et pour les parties en béton des structures mixtes dont le projet est conforme à l'ENV 1994-1.

Normes produits, relatives aux constituants et aux méthodes d'essais du béton correspondantes complétant la norme NF EN 206-1 pour la France.

Calcul de structures en béton :

- DTU P 18-702, Règles BAEL91, révisées 99
- DTU P 18-703, Règles BPEL 91, révisées 99

#### Bétons

- NF EN 1008 Eau de gâchage pour bétons - Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi, y compris les eaux de lavage des installations de recyclage de l'industrie du béton, telle que l'eau de gâchage pour béton
- NF P 18-201 Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton
- FD P 18-326 Zones de gel en France
- XP P 18-420 Essai d'écaillage des surfaces de béton durci exposées au gel en présence d'une solution saline
- XP P 18-424 Essai de gel sur béton durci - Gel dans l'eau - Dégel dans l'eau
- XP P 18-425 Essai de gel sur béton durci - Gel dans l'air, Dégel dans l'eau
- NF P 18-454 Réactivité d'une formule de béton vis-à-vis de l'alcali-réaction - Essai de performance
- NF P 18-502 Additions pour béton hydraulique - Fumées de silice
- NF P 18-506 Additions pour béton hydraulique - Laitier vitrifié moulu de haut-fourneau
- NF P 18-508 Additions pour béton hydraulique - Additions calcaires - Spécifications et critères de conformité
- NF P 18-509 Additions pour béton hydraulique - Addition siliceuse - Spécifications et critères de conformité
- NF P 95-102 Ouvrages d'art - Réparation et renforcement des ouvrages en bétons et en maçonnerie - béton projeté - Spécifications relatives à la technique et aux matériaux utilisés
- NF P 98-170 Chaussées en béton de ciment - Exécution et contrôle
- NF EN 13369 Règles communes pour les produits préfabriqués en béton
- NF EN 13877-1 Chaussées en béton - Partie 1 : Matériaux
- NF EN 14487-1 Béton projeté - Partie 1 : Définitions, spécifications et conformité
- NF EN 14487-2 Béton projeté - Partie 2 : Exécution

#### Liants hydrauliques

- NF P 15-314 Ciment prompt naturel
- NF P 15-315 Liants hydrauliques - Ciment alumineux fondu
- FD P 15-316 Emploi du ciment alumineux fondu en éléments de structure.  
Granulats : XPP 18-540 Définitions, conformité, spécifications (puis XP P)
- P 18-542 Critères de qualification des granulats naturels pour béton hydraulique vis-à-vis de l'alcali-réaction
- XP P 18-545 Eléments de définition, conformité et codification
- XP P 18-594 Méthodes d'essai de réactivité aux alcalins
- FD P 18-940

### Additions de type II

- NF EN 450 Cendres volantes pour béton - Définitions, exigences et contrôle de qualité (indice de classement : P 18-050)
- EN 13263 Fumée de silice pour béton - Terminologie, spécifications et contrôle de conformité.

### Béton hydraulique

Les produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique seront conformes aux normes.

Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique :

- NF P 18-800 Définitions, classification, conditionnement, marquage, conditions de réception
- P 18-802 Contrôles sur chantier

Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique :

- P 18-821 Produits de calage et scellement à base de liants hydrauliques
- P 18-822 Produits de calage et scellement à base de résines synthétiques
- FD P 18-823 Produits de scellement à base de résines synthétiques ou à base de liants hydrauliques - Recommandations pour le dimensionnement des scellements de barres d'armature dans le béton
- P 18-840 Produits ou systèmes de produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques destinés aux réparations de surface du béton durci
- P 18-870 Produits ou systèmes de produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques pour collage structural entre deux éléments en béton

### Aciers

Les aciers d'armatures pour béton armé seront conformes aux normes :

- NF A 35-020-1 Produits en acier - Dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute adhérence pour béton armé
- NF A 35-024 Aciers pour béton - Treillis soudés constitués de fils de diamètre inférieur à 5 mm
- NF A 35-027 Produits en acier pour béton armé - Armatures.

### Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique

Les produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique seront conformes aux normes :

- Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique :
- NF P 18-800 Définitions, classification, conditionnement, marquage, conditions de réception
- P 18-802 Contrôles sur chantier
- P 18-821 Produits de calage et scellement à base de liants hydrauliques
- P 18-822 Produits de calage et scellement à base de résines synthétiques
- P 18-840 Produits ou systèmes de produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques destinés aux réparations de surface du béton durci
- P 18-870 Produits ou systèmes de produits à base de résines synthétiques ou de liants hydrauliques pour collage structural entre deux éléments en béton

Béton prêt à l'emploi

Les bétons prêts à l'emploi, élaborés en centrales fixes ou mobiles par des producteurs qui n'en assurent pas eux-mêmes la mise en oeuvre seront conformes à la norme XP P 18-305 Béton – Béton prêts à l'emploi.

Le béton prêt à l'emploi livré sur le chantier devra respecter les classes correspondant à sa destination suivant tableau ci-après :

Classe	Environnement	Descriptif
1	Sec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intérieur de bâtiments d'habitation ou de bureaux et plus généralement intérieur de constructions où l'humidité est suffisamment faible pour ne pas entraîner de risques de condensation;</li> <li>- éléments en environnement conforme au paragraphe 4.12 de la norme NF P 18-210 (référence: DTU 23-11).</li> </ul>
2a	Humide sans gel ou avec un gel faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intérieur des bâtiments où l'humidité est suffisamment élevée pour entraîner des risques de condensation;</li> <li>- parties extérieures</li> <li>- parties en contact avec un sol non agressif et/ou de l'eau</li> </ul>
2b1	Humidité avec gel modéré (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parties extérieures exposées au gel modéré</li> <li>- parties en contact avec un sol non agressif et/ou de l'eau et exposées au gel modéré</li> <li>- parties intérieures où l'humidité est élevée et exposée au gel modéré</li> </ul>
2b2	Humidité avec gel sévère (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parties extérieures exposées au gel sévère</li> <li>- parties en contact avec un sol non agressif et/ou de l'eau et exposées au gel sévère</li> <li>- parties intérieures où l'humidité est élevée et exposée au gel modéré</li> </ul>
3	Humidité avec gel modéré ou sévère et produits dégivrant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parties intérieures et extérieures exposées au gel et aux sels de déverglaçage</li> </ul>
4a1	Marin immergé (sans gel ou avec gel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments complètement et en permanence immergés dans l'eau de mer</li> </ul>
4a2	Marin – marnage (sans gel ou avec gel faible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments partiellement immergés dans l'eau de mer ou éclaboussés par celle-ci</li> <li>- éléments exposés à un air saturé en sel</li> </ul>
4b	Marin avec gel modéré ou sévère	<ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments partiellement immergés dans l'eau de mer ou éclaboussés par celle-ci et exposés au gel modéré ou sévère.</li> <li>- éléments exposés au gel à un air saturé en sel</li> </ul>
5a	Faiblement agressif chimiquement (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- environnement à faible agressivité chimique (gaz, liquides ou solides)</li> <li>- atmosphère industrielle agressive</li> </ul>
5b	Moyennement agressif chimiquement (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- environnement d'agressivité chimique modérée (gaz, liquides ou solides)</li> </ul>
5c	Fortement agressif chimiquement (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- environnement à forte agressivité chimique (gaz, liquides ou solides)</li> </ul>

- 1) Les classes de gel sévère, modéré et faible sont définies par les conditions suivantes mesurées en moyenne annuelle sur les 30 dernières années :
  - gel faible : pas plus de 2 jours ayant atteint une température inférieure à – 5° C
  - gel sévère : plus de 10 jours ayant atteint une température inférieure à – 10° C
  - gel modéré : entre gel faible et gel sévère

- 2) Voir la norme P 18-011.

La présente norme définit les bétons prêts à l'emploi préparé en usine en fonction de l'environnement de l'ouvrage, des conditions d'utilisation des additions normalisées éventuellement incorporées, ainsi que les modalités de leur prise en compte dans le dosage en liant équivalent.

### Sécurité incendie

#### Locaux recevant du public

Il est rappelé à l'entreprise du présent lot que les ouvrages seront de degrés coupe-feu ou stables au feu requis conformément au classement et catégorie de l'établissement recevant du public, type:

- Bureaux, annexes mairie catégorie
- 5<sup>ème</sup> catégorie : 61 personnes - structure stable au feu de degré ½ heure plancher

#### Coupe -feu de degré ½ heure

### Contrôles et essais

L'entreprise doit effectuer les essais et vérifications de fonctionnement de ses installations, tels que prévus dans le document technique COPREC Construction (Octobre 1998).

Elle rédigera les procès-verbaux correspondants suivant modèle du Document technique COPREC Construction (Octobre 1998) et les adressera pour examen au Contrôleur Technique.

### Tenue au feu

L'entreprise précisera dans son offre avec justification à l'appui, les dispositions qu'elle aura retenues étant entendu que dès la signature de marché l'entreprise sera réputée avoir effectuée toutes les vérifications. Tous ouvrages de mise en conformité seront à la charge exclusive de l'entreprise de Gros Œuvre, qu'ils soient prévus ou non dans son offre.

### Tolérances

Les tolérances dimensionnelles admises pour les ouvrages de maçonnerie béton, enduits, seront celles définies par les DTU et par le guide technique. Les tolérances dimensionnelles des ouvrages de maçonnerie, édité par la Fédération Nationale du Bâtiment.

### Essai

La résistance à la compression du béton sera contrôlée par des essais sur éprouvette normalisée, elle devra atteindre au moins les valeurs attribuables à prévoir aux bétons courants, suivant normes NF P 18-400 et 423. Les essais seront réalisés aux frais du lot GROS OEUVRE par un laboratoire agréé par le Bureau de Contrôle.

### Mise en œuvre

La mise en oeuvre des bétons de structure sera conforme à la norme NF P 18-504.

### Protection

Les dispositifs de protection provisoire anti-chutes, notamment sur cages d'escaliers et trémies sont dues au présent lot.

### Sondages et travaux souterrains

Suivi article 131 du Code minier et article L 112-5 du code de la construction et de l'habitation : toute personne exécutant un sondage, un ouvrage souterrain, un travail de fouille quel qu'en soit l'objet dont la profondeur dépasse dix mètres au-dessous de la surface du sol, doit être en mesure de justifier que déclaration en a été faite à l'ingénieur en chef des mines.

Suivi articles 132 et 134 du Code minier et article L 112-6 du code de la construction et de l'habitation : les ingénieurs et techniciens qui sont munis d'un ordre de mission émanant du ministre chargé des mines, ont accès à tous sondages, ouvrages souterrains ou travaux de fouille pendant et après leur exécution.

### Déclarations d'intentions de commencement de travaux

Suivant décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991, avant d'entreprendre tous travaux de terrassement, l'entrepreneur titulaire du présent lot, devra (en domaine public comme en domaine privé), adresser une déclaration de commencement de travaux aux exploitants d'ouvrages de transport et de distribution intéressés (ouvrages de transports d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, de produits chimiques, de transport ou de distribution de gaz, installations électriques souterraines ou aériennes, ouvrages de télécommunications, de prélèvement et de distribution d'eau, réservoirs d'eau destinée à la consommation humaine, ouvrages de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude ou glacée, ouvrages d'assainissement).

### Etats de surface des ouvrages en béton

Les sur faces et parements de béton seront conformes à la norme NF P 18-503 Eléments d'identification. Les états de surfaces des ouvrages béton seront conformes au chapitre 7.2 de la norme NF P 18-201 référence DTU 21 - CCI).

En l'absence de toute indication contraire les parements des parois latérales et sous- faces, l'état de surface des parements sera ordinaire. Cependant le parement extérieur des ouvrages exposés à la pluie, lorsqu'il est destiné à rester brut ou à être revêtu d'une peinture ou d'un carrelage collé, devra être un parement soigné.

Les parements des parois latérales et sous-faces des ouvrages en béton, suivant norme NF P 18-201 (référence DTU 21 - CCI), article 7.2.1 avec finition qualité à parement soigné (pour toutes les faces des ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de revêtements muraux, papiers peints et tissus mural ou peinture) devront avoir une finition parfaite pour recevoir directement un revêtement mural (papier peint ou tissus) ou une peinture mince. Dans le cas où le parement ne satisferait pas à la qualité demandée, l'entreprise du présent lot sera tenue de réaliser à sa charge les travaux de rebouchage et enduit de garnissage sur l'ensemble de chaque ouvrage concerné. Aucune reprise ou raccord d'enduit garnissant ne pourra être accepté.

En l'absence d'indication contraire l'état de surface des dalles et des planchers est surfacé.

Dans le cas où les dalles et planchers sont destinées à recevoir un revêtement de sol collé ou une sous couche isolante ou encore un revêtement de sol en pose scellée désolidarisé, les tolérances de planéité sous la règle de 2 m et le réglet de 20 cm sont respectivement de 7 mm et 2 mm.

	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale - hors joints - rapportée à un réglet de 20 cm (creux maximal sous ce réglet)
Parements des parois latérales et sous-faces		
Elémentaire	Pas de spécifications particulières	Pas de spécifications particulières
Ordinaire	15 mm	6 mm
Courant	7 mm	2 mm
Soigné	5 mm	2 mm
Etat de surface des dalles et des planchers		
Brut de règle	15 mm	Pas de spécifications particulières
Surfacé	10 mm	3 mm
Lissé	7 mm	2 mm

#### Bureau d'études

Le présent CCTP tient compte dans la description des ouvrages, de la pré-étude Béton Armé, qui a été réalisée pour ce programme.

#### Etude Béton Armé

Les frais afférents au bureau d'étude seront à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.

#### 1-B.0.3. PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES ET NOTES DE CALCULS

L'entreprise devra l'établissement des plans d'exécution et de chantier des ouvrages à sa charge, ainsi que leur diffusion aux intervenants.

L'entreprise fournira les notes de calculs justificatives qui lui seront réclamées par la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

#### 1-B.0.4. CHARGES D'EXPLOITATION DES BATIMENTS

Les charges d'exploitation des bâtiments seront prises en compte dans les calculs, conformément aux spécifications de la norme NF EN 1991-1-1 de Mars 2003.

#### Bâtiments à usage d'hôpital

- Bureaux, salles de consultations 3,0 KN/m<sup>2</sup>
- Locaux ménage, circulations, sanitaires 2,5 KN/m<sup>2</sup>
- Salles d'attentes 3,0 KN/m<sup>2</sup>

#### REMARQUES

Les données ci-dessus, tirées de la norme, ne sont pas limitatives et il y a lieu de se reporter à cette norme pour s'assurer des conditions d'application, notamment en ce qui concerne :

- les cas non cités,
- la dégression en fonction du nombre d'étages,
- les charges concentrées,
- les cloisons de distribution (poids < 2,50 KN/m),
- l'incidence sur la valeur unitaire de la charge d'exploitation de l'étendue de la surface intervenant dans le calcul d'un élément porteur.

1-B.0.5. DISPOSITIONS PARTICULIERES

L'entrepreneur sera tenu de réserver toutes les trémies de passage et de mettre en place tous les fourreaux, platines et taquets nécessaires aux autres lots qui lui auront été indiqués à temps par les entrepreneurs de ces lots.

Ces dispositions devront obligatoirement figurer sur les plans d'exécution de la structure.

L'entrepreneur prévoira le rebouchage des trémies de gaines techniques au niveau de chaque plancher, afin que celles-ci ne constituent pas de pont phonique entre les étages.

L'entrepreneur de gros œuvre doit le nettoyage des dalles et les traits de niveau avant le tracé des cloisons par le plâtrier.

1-B.0.6. SISMICITE

En application de l'arrêté du 22 Octobre 2010, le bâtiment est classé en établissement de catégorie d'importance III (établissement de santé) et la commune d'ARRAS est située en zone de sismicité faible (2).

Les préconisations de la norme EUROCODE 8, en vigueur, sont par conséquent à prendre en compte.

1-B.0.7. DEGRADATIONS

Toutes les dégradations sur les espaces extérieurs et sur les bâtiments voisins seront à la charge des entreprises pour leur remise en état.

Les constats contradictoires seront à la charge de l'entreprise, avant le démarrage des travaux.

1-B.0.8. TRAVAUX EN SITE OCCUPE

S'agissant de travaux à effectuer sur et dans un bâtiment existant occupé, l'entreprise se doit, avant l'établissement de son offre, d'effectuer une visite sur site pour :

- mesurer l'étendue des travaux,
- apprécier les conditions, les contraintes pour l'exécution de ses travaux,
- vérifier les accès, les lieux de stockage, les possibilités de branchements,
- contrôler les spécifications des documents de consultation,
- recueillir les renseignements auprès des services publics, concessionnaires,
- réaliser les sondages qu'il jugerait utile de faire,
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes et obligations.

En conséquence, les entreprises ne pourront arguer une quelconque méconnaissance pour prétendre à des suppléments de prix ou des prolongations de délais.

Les entreprises dans le cadre d'un marché forfaitaire se doivent d'exécuter l'ensemble des travaux indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination dans les règles de l'art et dans le respect des textes réglementaires.



1-B.0.9. EXISTANTS

Les "plans du dossier " constituent la base des documents fournis au dossier.

Cependant, tous les travaux envisagés et décrits ci-après ne sauraient être chiffrés sans avoir effectué une visite in situ.

Nous rappelons ici que le Maître d'Œuvre est à la disposition des soumissionnaires pour tous renseignements complémentaires.

Dans ces conditions, toute erreur ou imprécision du dossier ne saurait constituer une sujétion éventuelle de plus-value à la soumission de l'entrepreneur.

1-B.0.10. DISPOSITIF DE SECURITE

L'entrepreneur appliquera les règlements administratifs en vigueur, notamment les règlements de Police et voirie-sécurité, en ce qui concerne l'éclairage et la protection des fouilles sur zone de circulation et la signalisation du chantier.

Les pose, fourniture et entretien de panneaux de signalisation, devront être effectués aux abords du chantier.

Par temps de pluie et de dégel, l'entrepreneur devra procéder, à ses frais, au nettoyage des routes aux abords du chantier, autant de fois qu'il sera nécessaire.

Etant prévenu par cet article, l'entrepreneur restera seul responsable des accidents de tous genres qui pourraient survenir, soit à son personnel, soit aux tiers du fait de sa négligence.

1-B.0.11. EVACUATION DES GRAVATS

Tous les gravats seront évacués au fur et à mesure des travaux sans qu'il soit besoin de le signaler à nouveau dans la suite du CCTP.

Ils seront évacués à la décharge choisie par l'entrepreneur, moyennant la fourniture des bordereaux de suivi de déchets.

Il ne sera pas admis de stockage provisoire sur place.

1-B.0.12. DISPOSITION DE CHANTIER

Les dispositions éventuelles à mettre en œuvre sont soumises à l'approbation du coordonnateur d'hygiène et de sécurité.

En ce qui concerne les travaux dans les bâtiments, il sera prévu de libérer et de nettoyer les locaux tous les jours. Une attention particulière sera apportée aux travaux.

Les protections nécessaires seront mises en œuvre par le présent lot pour protéger les accès et ses propres travaux sur les entrées (clôture, protection...).



1-B.0.13. TRAVAUX SOUS-TRAITES

Certains travaux qui ne relèvent pas habituellement de la compétence de l'entreprise sont inclus dans le CCTP du présent poste. Cela est une volonté des Concepteurs de confier à un seul intervenant une prestation dans son intégralité. Ces travaux comme tout autre, nécessitent une qualification bien spécifique, aussi pourra-t-il être nécessaire de les faire exécuter par une entreprise spécialisée.

Dans ce cas, les responsabilités du présent poste ne seront aucunement diminuées. Charge lui incombe de vérifier la qualification et les couvertures vis-à-vis des assurances, de son sous-traitant.

1-B.0.14. DOSSIER TECHNIQUE

Pendant la période de préparation, l'entreprise devra soumettre, à l'approbation du BET et du contrôleur technique, un dossier technique comportant :

- plan de repérage de la localisation et calepinage,
- avis techniques des produits non traditionnels, Enquête de Technique Nouvelle,
- fiches techniques, fiche FDES, certification ACERMI, certification produits,
- labels, certificats, avis, etc.,
- documentations techniques,
- justification du traitement de protection des éléments métalliques en fonction de l'environnement.

Ce dossier devra être transmis complet, dans un délai de quinze jours après délivrance de l'Ordre de Service.

1-B.0.15. EXECUTION

La mise en œuvre ne pourra intervenir qu'après :

- approbation du dossier technique (éventuellement celui rectifié),
- examen des prototypes.

1-B.0.16. AUTOCONTROLE

Les entreprises devront transmettre aux Maître d'Ouvrage, Contrôleur Technique et Maître d'Œuvre, la procédure pour assurer leur autocontrôle interne qui comportera :

- l'identité du responsable,
- la vérification des documents transmis pour approbation (plans, avis techniques, enquêtes de techniques nouvelles, cahiers des charges, préconisation du fabricant, label, fiches techniques, PV d'essais, etc.),
- les contrôles des produits livrés,
- les contrôles de conformité de mise en œuvre par rapport au Dossier marché et documents cités ci-avant,
- l'établissement de fiches reprenant les vérifications aux différents stades (Dossier technique, approvisionnement, mise en œuvre).

1-B.0.17. DEMONSTRATION A L'APTITUDE A LA MAINTENANCE

Chaque équipement devra être installé en respectant les prescriptions de pose et d'installation du constructeur de manière à faciliter la maintenance de celui-ci (accès, démontage, etc.).

L'entrepreneur de chaque lot devra réaliser une démonstration de la faisabilité des opérations de maintenance, de démontage et de manutention en présence du Maître d'œuvre (via le visa du plan d'exécution, en phase préparation) et la Maîtrise d'ouvrage et cela pour chaque équipement. Un rapport écrit des opérations de maintenance (sous forme de tableau, avec la liste des équipements concernés, la fréquence des opérations de maintenance et d'entretien) sera à communiquer en fin de chantier par chaque entreprise. A l'issue de la démonstration d'aptitude à la maintenance, si celle-ci n'est pas satisfaisante par rapport à l'objectif demandé, le présent lot devra prendre en charge toutes les modifications nécessaires pour atteindre cet objectif.

Si une problématique est avérée pour les opérations de démontage ou d'accessibilité, les modifications seront à la charge du lot attributaire sous couvert de la maîtrise d'œuvre de l'opération.

Un état récapitulatif écrit et les plans modifiés seront à la charge du prestataire et en respectant les délais convenus par l'ensemble des intervenants.

Un plan et la notice d'installation du fabricant pourront être remis en phase préparation démontrant la faisabilité de l'aptitude à la maintenance mais aussi les côtes minimales de l'espace préconisé pour la mise en place du matériel.

1-B.0.18. COMPTE PRORATA

Le compte prorata est géré par le présent lot. Il en établit la convention dès la période de préparation du chantier.

1-B.0.19. INSTALLATION DE CHANTIER ET CONSTATS

L'entreprise aura à sa charge les protections liées à l'installation de chantier.

Les installations comprendront :

- branchements de chantier normalisés qui seront déplacés au fur et à mesure de l'avancement,
- une alimentation électrique de chantier depuis le réseau du distributeur, compris démarches auprès du concessionnaire,
- l'établissement des clôtures de chantier périphériques,
- les branchements eau froide, eau chaude et électricité, compris démarches auprès des concessionnaires,
- l'entretien journalier,
- la fourniture du carnet de chantier,
- la fourniture et la pose des panneaux d'affichage réglementaire des intervenants indiquant les noms, adresses, coordonnées téléphoniques et logos des entrepreneurs et sous-traitants ainsi que celles du "Maître d'Ouvrage" et du ou des "Maîtres d'œuvre", installé à un endroit défini par la Maîtrise d'œuvre conformément à la maquette et à la charte de la Maîtrise d'Ouvrage en ce qui concerne le panneau d'information légale des intervenants. Le nom, l'adresse, le téléphone... du Bureau de Contrôle, du coordonnateur de sécurité (SPS) et du coordonnateur pilote (OPC) devront figurer également sans contribution de leur part. Le panneau de chantier devra également contenir une image du projet et les informations liées à l'opération (n° de PC, coûts, etc.). L'entreprise en devra l'entretien durant toute la durée de ses interventions.

Préalablement à son intervention, l'entreprise devra effectuer des constats d'huissier in situ, en présence des occupants et d'un représentant du Maître d'Ouvrage.

Ils seront établis en deux exemplaires et accompagnés d'un reportage photos.

Ils concerneront suivant le cas les :

- abords,
- toitures et toitures terrasses,
- revêtements en façades,
- intérieurs des bâtiments,
- menuiseries,
- etc.

Pendant la période de préparation du chantier, l'entreprise désignée devra établir le plan des installations de chantier et le soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre, du Maître d'Ouvrage et du coordonnateur SPS.

En ce qui concerne le repliement des installations de chantier, il est précisé que le délai imparti englobe la remise en état des lieux à charge du lot DEMOLITION – GROS ŒUVRE.

L'entreprise devra un état des lieux (avant installation) des espaces extérieurs (constat contradictoire réalisé par Huissier, photos). En fin de chantier, ils devront être remis en état.

L'implantation de la base vie se fera en concertation avec la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'œuvre.

#### SIGNALISATION PROVISOIRE DE CHANTIER

L'entreprise du lot DEMOLITION – GROS-ŒUVRE – ETANCHEITE doit pendant toute la durée du chantier :

##### - SIGNALISATION DES ACCES

Sur accès (entrée et sortie de chantier) depuis la voie publique à réaliser pour toute la durée du chantier : panneaux "attention travaux", "sortie de camions" et de vitesse réduite à placer dans les deux sens de chaque sortie.

Localisation : Toutes les sorties sur domaine public

##### - SIGNALISATION DE SECURITE

Toute la signalisation de sécurité telle que : "chantier interdit au public", "port du casque et équipement individuel de sécurité", "manœuvre d'engins", etc., à installer aux accès du chantier pour toute la durée du chantier.

Localisation : Toutes les sorties sur domaine public

1-B.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE GROS OEUVRE

Dans le cadre des travaux du présent lot, l'entrepreneur est réputé avoir visité l'ensemble des locaux et s'être assuré de toutes les incidences des présents travaux, notamment les accès dans la rue et à l'intérieur du bâtiment pour passage de l'engin de forage dans les percements existants ou créer dans les refends. Vérification en largeur et hauteur de passage. Le cas échéant, l'entreprise devra tenir compte de toutes les incidences pour réalisation de son intervention.

1-B.1.1. PLANS D'EXECUTION

Les études d'exécution sont réalisées par l'entreprise.

Il appartient au titulaire du présent lot, sur la base du projet général établi par la Maîtrise d'œuvre, d'établir tous les plans d'exécution, d'atelier, de montage, de mise en œuvre et de calepinage nécessaires à la réalisation de ses travaux, dans les délais impartis par l'organisme de Pilotage et de Coordination, en fonction du planning général.

Les plans d'ouvrages béton armé devront avoir l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Contrôleur Technique, avant toute exécution et dans le cadre du délai imparti.

Il est formellement spécifié au titulaire du présent lot, qu'aucun ouvrage ne peut être entrepris, notamment dans la partie infrastructure, reprise des structures, cloisonnements, percements, rectifications, sans l'accord de la Maîtrise d'œuvre et du Contrôleur Technique.

Les plans et notes de calculs seront établis conformément au chapitre 6 du DTU 21.

1-B.1.2. ASCENSEUR

1-B.1.2.1. MICROPIEUX

(Chapitre IV du fasc. 68 du CCTG, norme NF EN 14199)

Les dispositions de la norme NF EN 14199 s'appliquent dans la mesure où elles ne sont pas contradictoires avec le chapitre IV du fascicule 68 du CCTG et avec les dispositions du présent article.

1) DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

(annexe C6 du fasc. 62 titre V du CCTG)

2) GENERALITES

Les travaux devront être exécutés conformément au Cahier des Charges édité par le CSTB et en particulier ceux relevant de sa spécialité :

- DTU n° 13.2 fondations profondes pour le bâtiment et aux règles de l'Art.

L'entreprise aura pris connaissance et respectera les prescriptions de Etude géotechnique de conception (G2) – Phase avant-projet (AVP) n°NBE2.N0082, jointe au présent dossier.

L'entreprise présentera toutes références sur le procédé qu'il propose de mettre en œuvre et assurances correspondantes, le procédé aura obligatoirement l'agrément du Bureau de Contrôle.

Les trous de forage sont remplis de coulis sur toute la longueur du micropieu. Les éléments de fondations sont scellés par injection sur la longueur portée sur les plans joints au présent CCTP.

Les longueurs d'ancrage portées sur les plans joints au présent CCTP ont un caractère indicatif et sont arrêtées après étude et éventuellement essais à la charge du titulaire en dérogation à l'article 38 du CCAG-T.

Les armatures et le tube à manchettes sont d'abord noyés dans un coulis de remplissage, puis scellés au terrain avec du coulis de ciment, grâce à une injection au moyen d'un obturateur double par le tube à manchettes.

La liaison de chaque micropieu avec la maçonnerie est réalisée par ancrage des aciers du micropieu dans la structure.

La liaison de chaque micropieu avec la maçonnerie est réalisée par encastrement des aciers du micropieu munis d'une platine d'ancrage.

La liaison de chaque micropieu avec la maçonnerie est réalisée conformément aux plans joints au présent CCTP.

La procédure d'exécution doit indiquer le phasage adopté pour les forages et injections de l'ensemble des micropieux.

3) REALISATION DU FORAGE

Le forage du micropieu est effectué avec enregistrement des paramètres : vitesse d'avancement, pression sur l'outil et pression du fluide de foration.

Une fiche de forage est établie pour chaque micropieu. Outre les enregistrements des paramètres de forage, la fiche indique la nature et l'épaisseur des couches de terrains traversés.

Le forage à l'air ou à l'eau est proscrit.

Le forage est réalisé sous tubage.

Le titulaire procède, dès le forage terminé, à l'équipement du trou de forage et à la mise en œuvre du coulis de gaine.

4) REALISATION DES INJECTIONS

L'injection de scellement doit être effectuée à faible débit (400 à 500 l/h) dans un délai compatible avec les caractéristiques du coulis de gaine mis en œuvre.

La procédure doit indiquer la pression de refus prévue en fonction de la nature du terrain, ainsi que les dispositions prévues pour garantir le claquage du coulis de gaine.

Au cours de l'injection, un enregistrement analytique et numérique de tous les paramètres doit être effectué : pression d'injection, débit instantané et volume cumulé.

Une fiche d'injection est établie pour chaque micropieu.

Pour chaque micropieu de type III, cette fiche précise le volume injecté et la pression d'injection.

5) MISE EN ŒUVRE DU COULIS DES MICROPIEUX DE TYPE III

Le coulis est mis en œuvre à l'aide d'un tube plongeur.

Le titulaire établit pour chaque micropieu, une fiche d'injection sur laquelle il indique, en particulier, le volume de coulis mis en œuvre dans ce micropieu.

6) IMPLANTATION

Les tolérances d'implantation maximales sont les suivantes :

Micropieux	En site aquatique	A terre
En plan	10 cm	5 cm
Micropieux verticaux, défaut de verticalité	4 cm / m	2 cm / m
Micropieux inclinés, défaut d'inclinaison	8 cm / m	4 cm / m

7) MISE EN ŒUVRE

Les niveaux de pied des micropieux portés sur les plans joints au présent CCTP n'ont qu'un caractère indicatif. Les niveaux définitifs sont arrêtés en tenant compte :

- des niveaux déterminés par les études d'exécution et les essais définis ci-après
- en cas de particularités géotechniques rencontrées pendant les travaux, des propositions du titulaire acceptées par le maître d'œuvre.

8) ESSAIS ET CONTROLES

A) MICROPIEUX D'ESSAI STATIQUE

(art. 3 et 4 de l'annexe C1 du fasc. 62 titre V du CCTG, NF P 94-150-1)

Le titulaire procède à ses frais et avant le démarrage du chantier à un essai de chargement statique sur des micropieux d'essai non utilisés dans la structure. Cet essai est exécuté en respectant les stipulations de l'article 3 de l'annexe C1 du fascicule 62 titre V du CCTG et de la norme NF P 94-150-1 et porte sur :

- micropieux d'essai simple instrumentés, de mêmes dimensions en plans et forme que ceux prévus sous les appuis,
- micropieux d'essai simple non instrumentés, de mêmes dimensions en plan et forme que ceux prévus sous les appuis.

B) ESSAIS DE CONTRÔLE SUR LES MICROPIEUX DÉFINITIFS

Les contrôles de chaque micropieu portent sur :

- l'implantation du forage et sa direction,
- la longueur de l'ancrage,
- les paramètres de forage,
- les dosages pour la constitution des coulis,
- les caractéristiques des coulis (résistance, densité, viscosité, décantation),
- les quantités de coulis d'injection,
- les pressions d'injection.

Le matériel de forage et d'injection doit être conforme à celui prévu dans la procédure d'exécution. Le matériel d'injection doit comporter impérativement un malaxeur à haute turbulence, un manographe et un totalisateur de quantités injectées.

1-B.1.2.2. FOSSSES ASCENSEUR EN BETON ARME

Réalisation de fosses ascenseur en béton armé, compris terrassements complémentaires, remblaiements et évacuation, dalle basse et voiles périphériques supportant la contre-pression hydrostatique.

Construction d'une fosse d'élévateur, travaux comprenant :

- Démolition de l'enrobé existant.
- Terrassement naturel dans remblais de toutes natures pour décaissé de fosse d'élévateur, y compris chargement et évacuation des terres à la décharge publique.
- Béton de propreté sous radier.
- Radier de fondation en béton armé, épaisseur 20 cm, finition lissée.
- Relevés périphériques en béton armé, y compris coffrages suivant parement désiré, armatures et toutes réservations nécessaires.
- La sortie et l'évacuation des gravois.
- Le rebouchage des trous, saignées et les divers raccords au droit des déconstructions.

Le prix comprendra également :

- Les raccords de dallages en périphérie de la fosse.
- Toutes sujétions de mise en œuvre dans bâtiment existant.

Des échelons d'accès aux fosses seront fournis et posés par le lot ASCENSEUR.

Localisation : Suivant plans, sous la gaine ascenseur.

1-B.1.2.3. CUVELAGE

L'ensemble de la fosse ascenseur sera traité par application d'un enduit d'imperméabilisation intérieur adhérent au support, afin de constituer un cuvelage.

Le produit employé devra bénéficier d'un Avis Technique ou d'un Cahier des Charges visé par un Bureau de Contrôle, pour ce type d'emploi. Les caractéristiques exigées pour ce produit seront :

- excellente adhérence au support,
- imperméabilisation à l'eau en contre-pression,
- haute résistance mécanique,
- insensibilité aux hydrocarbures.

Les travaux comprendront la préparation des supports (nettoyage, dégraissage, préparation des angles (réalisation de chanfreins, etc.).

L'application sera faite conformément aux prescriptions du fabricant et un soin particulier sera apporté à la réalisation des points singuliers (joints de dilatation, traversées de revêtement, retours, ...) qui seront réalisés avec les produits préconisés au Cahier des Charges du fabricant.

Localisation : Dalles et parois de fosse ascenseur.

1-B.1.2.4. MURS AU DROIT DES GAINES ASCENSEURS

Les murs seront réalisés en maçonnerie d'agglomérés de ciment à bancher. Blocs à bancher de 20 cm d'épaisseur, y compris armatures suivant calculs du BET et mise en œuvre de béton serré (dosage et caractéristiques suivant tableau dans généralités).

Les blocs employés devront avoir l'estampille NF ; ils seront montés et hourdés au mortier de ciment avec soin.

L'entrepreneur devra le rebouchage de tous les trous et épaufrures avant exécution des enduits ou doublages.

Le support sera réceptionné par les autres corps d'état (plâtrier, et autre ...) concernés par les finitions des parois.

L'entrepreneur devra prévoir, dans son prix, toutes les plus-values pour façon d'ancrages et liaisons avec la maçonnerie existante.

Le prix comprendra également :

- Les armatures de liaisons avec la maçonnerie existante, scellement à la résine.
- Les raidisseurs en béton armé.

Localisation : Ensemble des parois de la gaine élévateur à créer.

#### 1-B.1.2.5. LINTEAUX EN BETON ARME

Linteaux coulés en place en béton (dosage et caractéristiques suivant tableau dans généralités), y compris armatures suivant calculs du BET de l'entreprise, coffrages classe suivant localisation définie sur les plans Architecte.

Coffrages du type C4 : parements destinés à recevoir un enduit.

L'entrepreneur devra prévoir également dans son prix toutes sujétions de réservations suivant indications des plans et nécessités des mises en œuvre d'éléments des corps d'état secondaires.

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir dans son prix :

- La pose de tous les ouvrages des autres corps d'état à incorporer aux ouvrages en béton armé.
- Les goudjons d'ancrages suivant règles parasismiques.
- Les armatures de liaisons avec la maçonnerie existante, scellement à la résine.
- Toutes sujétions d'ancrages et liaison avec les maçonneries existantes.

Localisation : Au droit des portes de la gaine élévateur.

#### 1-B.1.2.6. CHAINAGES CEINTURES EN BETON ARME

Réalisés en béton (dosage et caractéristiques suivant tableau dans généralités), y compris armatures suivant calculs du BET, coffrages classe suivant localisation définie sur les plans Architecte.

Coffrages du type C4 : parements destinés à recevoir un enduit.

L'entrepreneur devra prévoir également dans son prix toutes sujétions de réservations suivant indications des plans et nécessités des mises en œuvre d'éléments des corps d'état secondaires.

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir dans son prix :

- La pose de tous les ouvrages des autres corps d'état à incorporer aux ouvrages en béton armé.
- Les goudjons d'ancrages suivant règles parasismiques.
- Les armatures de liaisons avec la maçonnerie existante, scellement à la résine.
- Toutes sujétions d'ancrages et liaison avec les maçonneries existantes.

Localisation : Ensemble des chaînages des murs de la gaine élévateur.



1-B.1.2.7. PLANCHERS INTERMEDIAIRES DE LA GAINES ASCENSEUR

Réalisation de planchers en béton armé (dalle pleine), dimensionnement suivant calculs et plans d'exécution compris coffrage soigné, chaînages, chevêtres, réservations, réserves de sol suivant nature des revêtements.

Les planchers seront dimensionnés pour la reprise des charges d'exploitation définie ci-dessus.

Le degré coupe-feu sera de 1 heure.

Epaisseurs : Suivant calculs et plans d'exécution.

Localisation : Jonctions entre planchers existants et l'existant R+1 et R+2

1-B.1.2.8. DALLE DE COUVERTURE DE LA GAINES ELEVATEUR

Epaisseur : 20 cm

Façon d'une dalle pleine en béton armé suivant plans et études BA, comprenant :

- Fourniture et mise en place, par tous moyens manuels ou mécaniques, de béton (dosage et caractéristiques suivant tableau dans généralités) vibré, coulé sur coffrages.
- Fourniture et mise en œuvre de coffrages en sous-face et latéralement type C4 pour parement destiné à recevoir un enduit.
- Armatures conformes aux plans de ferrailages approuvés.
- Chaînages incorporés dans la dalle.
- Réserve pour ventilation haute. Finition : S2 (dressée à la règle).

Le prix comprendra également toutes sujétions d'ancrage dans murs existants.

Localisation : Sur l'emprise de la gaine élévateur.

1-B.1.2.9. VENTILATION HAUTE

Ventilation comprenant :

- Façon d'un trou ou réservation dans mur de façade, y compris dressage et raccord d'enduit en tableau et encadrement en surépaisseur.
- Fourniture et pose de grilles extérieures de ventilations en aluminium, à ailettes.
- Fourniture et pose d'un conduit souple avec toutes sujétions de coude et raccordement étanche.

Localisation : Au droit des parois de la gaine élévateur.

1-B.1.3. ESCALIER EXTERIEUR

Réalisation d'un escalier en béton armé désactivé, coffrage soigné de toutes les faces et rives.

L'escalier respectera la règle de Blondel, à savoir :  $60 > 2H + G > 64$ .

Les emmarchements devront être conformes aux règles d'accessibilité (hauteur de marche de 16 cm maximum et giron de 28 cm minimum).

Les surfaces des marches, contremarches et palier auront une finition soignée, parfaitement dressée, prêtes à peindre.

La prestation comprendra également la réalisation du palier extérieur en haut de la rampe ainsi que les fondations.

Localisation : RDC – Escalier extérieur devant l'entrée.

1-B.1.4. RAMPE PMR

Démolition et évacuation de la rampe PMR extérieure existante (repris dans le lot démolition).

Création d'une rampe PMR de pente inférieure ou égale à 5 %.

La rampe disposera d'un chasse-roue et d'un garde-corps.

L'entreprise doit la réalisation d'une rampe de 1,50 m de largeur de passage présentant une pente inférieure ou égale à 5 %. La rampe sera en béton armé finition balayée et disposera de chasse-roues en béton armé.

La prestation comprendra également la réalisation du palier extérieur en haut de la rampe ainsi que les fondations.

Garde-corps à la charge du lot SERRURERIE.

Localisation : Extérieur – Rampe devant l'entrée

1-B.1.5. DALLE BETON ENTREE

Réalisation de dallage béton désactivé ép 12 cm, compris :

- Sciage, décapage et évacuation de l'enrobé et des terres existantes,
- fondation, béton, coffrage, armatures, pour création des dallages.

Localisation : Suivant plans

1-B.1.6. REKETEMENT EN STABILISE

Réalisation de cheminements et espaces en stabilisé composés de sable de granulométrie 0/6 mm et d'un liant spécifique à prise lente, y compris ajout de colorant afin d'obtenir une teinte particulière ci-nécessaire.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre sur la couche de réglage en 0/31.5, réalisation à la niveleuse ou au finisseur, compactage de la surface au compacteur à faible énergie.

Vérification de la densité obtenue supérieure ou égal à 95% de celle de l'OPM.

NOTA : Granulométrie et coloris variable suivant les zones - au choix de l'Architecte.

Localisation : Suivant plans

1-B.1.7. RÉFECTION PONCTUELLE DE L'ENROBÉ

Reprofilage et nettoyage au droit des zones d'enrobés détériorés.

Fourniture et mise en œuvre d'un enrobé bitumineux noir d'une épaisseur de 0,05 m minimum en parfaite jonction aux existants, y compris l'émulsion cationique de bitume en couche d'accrochage.

Localisation : Au droit de l'ensemble des enrobés détériorés par les travaux, dallages à créer, etc.

1-B.1.8. BOUCHEMENT BAIE INTERIEURE

Bouchement, suivant plans, de l'ouverture située sur le palier du deuxième étage, compris ouvrages de plâtrerie et/ou de maçonnerie, et enduits intérieurs pour supports prêts à peindre.

La prestation devra permettre de retrouver le degré CF de la paroi (1 h minimum).

Localisation : Suivant plans.

1-B.1.9. REPARATION DE PARTIES D'OUVRAGES EN BETON ARME

EXIGENCES

Traitement des aciers pour une durabilité pérenne, tant en préventif qu'en curatif, apparents par éclatement ou par gonflement du béton.

TRAVAUX PRELIMINAIRES

Réception contradictoire avec le Maître d'œuvre des éléments à remplacer, cette réception n'aura pas d'influence sur le montant des travaux spécifiques établi par l'entreprise dans son offre initiale et forfaitisée dans le cadre de son marché de travaux.

Mise en sécurité des structures portées par tout moyen adéquate, permettant de suppléer au manque de portance des ouvrages porteurs en cours de réparation.

EXECUTION

Destruction du béton au droit des désordres apparents (Béton éclaté ou gonflé), pour accéder aux armatures.

1) TRAITEMENT DES ACIERS APPARENTS OU DEVENUS APPARENTS

- Gratter ou brosser ou piocher pour dégarnir l'acier apparent jusqu'à apercevoir son état non corrodé.
- Dérrouiller l'acier par brossage ou piquage.
- Si l'enrobage constaté est insuffisant pour permettre l'application d'un mortier de réparation, repousser l'acier, en aucun cas le couper.
- Appliquer un produit de passivation de l'acier, de type PCI NANOCRET ou similaire en prenant soin d'envelopper l'acier du produit de passivation.
- Restructurer le support par application d'un mortier de réparation, de type PCI POLYCRET R317 pour les éléments structurels et R 217 pour les éléments non structurels, ou similaire.

2) REPRISE DES ZONES DÉTRUITES

Gratter ou brosser pour dégarnir et dépoussiérer les espaces à reboucher, appliquer une couche de fixateur à base de résine acrylique en émulsion en phase, de type IKARFIX O ou similaire, classement AFNOR NFT 36005 famille I classe 6b2, sur le support sec. Dépoussiérer et reprendre la fissure avec un mortier de réparation conforme à la norme NF EN 1504-3. La mise en œuvre des enduits sera conforme aux DTU 42-1 et 59-1.



Localisation : Suivant plans

1-B.1.10. FACADES / PEINTURES EXTERIEURES

1-B.1.10.1. PEINTURES DES APPUIS DE FENETRES

Traitement décoratif D2 comprenant :

- Travaux préparatoires.

Préparation

- Elimination totale de l'ancien revêtement par tous moyens appropriés.
- Vérification des ragréages existants et reprise si nécessaire.
- Reprise des défauts d'aspects localisés avec produit spécifique.
- Traitement des fissures et joints suivant préconisation du fournisseur.
- Réparation locale des bétons éclatés par oxydation des armatures et reprise :
  - \* brossage
  - \* piquetage
  - \* élimination de la rouille
  - \* repoussage des armatures
  - \* traitement anticorrosion au SIKA MONOTOP 910N ou similaire
  - \* reprise au mortier SIKA MONOTOP 612F ou similaire
- Traitement anti-cryptogamique avec PPG SOLUTION AL ou équivalent.
- 1 couche d'impression ACRILAC à diluée à 10% : 130g/m<sup>2</sup>.
- 1 couche intermédiaire ACRILAC 130 g/m<sup>2</sup>/couche.
- 1 couche de finition ACRILAC 130 g/m<sup>2</sup>/couche.

L'entreprise prévoira au moins 3 échantillons de peinture pour chaque teinte, de 2 m de côté chacun, pour choix définitif des Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre.

POSITION : Ensemble des appuis des fenêtres.

1-B.1.10.2. ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR

GENERALITES

L'entreprise devra lors des travaux assurer toutes les découpes nécessaires à la bonne réalisation des travaux et du calepinage des panneaux d'isolants. Ces découpes pourront être effectuées par l'intermédiaire de tous les moyens appropriés (tronçonneuse à disque diamant, disquieuse, scie à métaux, fil chaud, etc...).

L'entreprise devra traiter toutes les chutes du matériau d'isolation soit par mise en benne et évacuation des déchets soit par réutilisation pour le traitement de certains points singuliers.

Dans tous les cas, l'entreprise doit le complet et parfait achèvement de ses ouvrages.

Il sera tenu compte dans l'offre de l'entreprise des découpes et adaptations des panneaux ainsi que des profilés métalliques nécessaires à leur maintien, leur fixation et leur finition. Les quantités indiquées dans la DPGF correspondent à des surfaces ou des linéaires de l'ouvrage fini.

Un test d'arrachage sera réalisé par l'entreprise, selon les recommandations du CISMA, avant la réalisation des travaux afin de valider les chevilles et le plan de chevillage de l'isolant. Ce test est à la charge de l'entreprise.

Le présent article décrit le complexe d'isolation thermique par l'extérieur à finition par briques fourni et mis en œuvre par l'Entreprise titulaire du présent lot en façades.

Ce complexe est fixé à la structure en béton armé et en maçonnerie :

- Les isolants thermiques extérieurs sont fixés mécaniquement sur la structure
- Le vide d'air, ventilé, non accessible par les volatiles ni par les rongeurs
- Les ensembles de pièces métalliques support du parement extérieur en briques seront fixées sur la structure
- Les parements extérieurs pleins en briques non porteuses sont assemblés à joints minces (à définir : joint mince de 5 à 7 mm et joint épais de 8 à 10 mm)
- Les parements extérieurs ajourés en briques dito
- Les couvertines de protection des acrotères

Les ouvrages divers de finition en tableaux, voussures, pieds de façades, angles, extrémités et autres encadrements de baies ; les profils de calfeutrement et d'habillage des joints de dilatation.

L'épaisseur nominale de ce complexe prévue suivant notice thermique, depuis la face extérieure de la structure du lot gros-œuvre jusqu'au nu extérieur du parement en briques.

### **ISOLANTS THERMIQUES**

Dans l'espace intermédiaire entre les deux parois sera positionnée l'isolation thermique par panneaux isolants.

L'isolant thermique à mettre en œuvre par l'entreprise du présent lot sur toutes les façades extérieures de la gaine d'ascenseur est un isolant de type ITE avec classement ISOLE de caractéristiques suivantes :

- Épaisseur suivant notice thermique ;
- Réaction au feu : Classe A1.

L'isolant est fixé régulièrement au support en béton ou maçonnerie par des attaches à faible pont thermique adaptées. Les traitements des ponts thermiques seront pris en compte afin d'assurer la conformité aux objectifs communiqués, notamment aux interfaces entre double mur en briques, éléments porteurs et précadres des huisseries extérieures.

Ces panneaux doivent être posés de façon à ménager une lame d'air d'au moins 2 cm entre ces panneaux et le mur de doublage en briques apparentes.

Toutes les dispositions et sujétions seront prises par l'Entreprise titulaire du présent lot pour protéger l'isolant de tout écoulement d'eau afin de garantir ses performances, en particulier tous les détails de raccordement et de finition seront soignés.

### **ENSEMBLE DE PIÈCES MÉTALLIQUES SUPPORTS**

Les parements de briques sont supportés par des éléments métalliques continus à fournir et à mettre en œuvre par l'entreprise du présent lot.

La conception et les détails de ces ensembles métalliques sont à adapter et à justifier dans toutes les configurations des façades :

- Suivant la nature de la structure support, béton ou maçonnerie
- Suivant la présence d'autres ouvrages du clos et couvert, tels que cadres de grilles du lot second-œuvre, cadres et pré cadres de menuiseries, encadrements de portes, pièces de serrurerie, garde-corps, protections, ouvrages divers fixés ou à proximité des parements
- Suivant la reprise de charge nécessaire, en fonction du calepinage du parement brique
- Suivant les prescriptions des textes réglementaires et des fournisseurs

Les ensembles de fixation se composent de lisses métalliques filantes supportées régulièrement par des consoles ancrées ou fixées dans la structure. Les dispositifs de fixation permettent un réglage fin dans les trois directions pour rattraper les tolérances de la structure.

Les ensembles de pièces sont réalisés en acier inox, référence qualité ensembles de pièces selon les préconisations du fabricant.

Les pièces d'ancrage et les chevilles sont en acier galvanisé ou en acier inoxydable.  
À l'aide d'agrafes inoxydables, en acier galvanisé ou acier inoxydable, le double mur en briques sera stabilisé en étant ainsi relié aux éléments porteurs.

Les agrafes seront réparties régulièrement sur la surface et scellées à une extrémité dans l'élément porteur et à l'autre extrémité dans le mortier des joints horizontaux et ce au fur et à mesure du montage des rangs de briques à raison de 5 agrafes par m<sup>2</sup> de briques suivant le DTU 20-1 et l'ATex de cas A n° 2518 et l'appréciation de laboratoire n° AL18/244.

Les appuis de cornières dans le cas de linteaux, seront traités en 2 appuis quand le linteau est traité avec une seule cornière, et 1 appui gauche ou droit pour les cornières d'extrémités quand le linteau est traité avec plusieurs cornières.

Les longueurs réelles des cornières sont inférieures de 5 cm au trumeau brique traités afin de laisser une petite marge de manœuvre. De même, si une zone demande plusieurs cornières de reprise, un jeu de 5 cm existera entre chaque élément

Les finitions des cornières et consoles seront soumises à l'accord de l'architecte.

Localisation : Façades extérieures de la gaine d'ascenseur.

#### 1-B.1.10.3. ENDUIT EXTERIEUR D'IMPERMEABILISATION

Réalisation d'un enduit extérieur d'imperméabilisation possédant un Avis Technique en cours de validité et un avis favorable de l'APSAD, sans condition. En fonction de la norme NF DTU 26.1 d'avril 2008, l'enduit devra être certifié CSTB monocouche.

Le produit et l'applicateur devront posséder une garantie décennale. Ils seront conformes à la norme NF EN 998-1, disposeront d'un marquage CE et seront étiquetés A+.

Les travaux seront réalisés suivant les prescriptions de la norme NF DTU 26.1. et du Cahier des Charges pour la préparation des supports, l'application et la finition, les épaisseurs à respecter et comprendront toutes les sujétions de protection des parties attenantes, de traitement des jonctions et de recoupements.

Les travaux d'enduits ne doivent être commencés que sur des maçonneries terminées depuis un délai minimum d'un mois.

Au droit des changements de matériaux supports aux rives de planchers sous les appuis de baies et à chaque angle haut des baies, un grillage sera systématiquement prévu.

Coloris Au choix des Architectes, suivant plan de façade, compris sujétions de polychromie. Le coefficient d'absorption sera inférieur à 0,7 ou sera équipé d'une technologie réfléchissant le rayonnement

Finition Grattée, compris joints calepinés. La pose s'effectuera avec baguette d'angle.

Performances OC2 à OC3 suivant support, W2, T2

Supports Maçonnerie Rt2 à Rt3.

POSITION : Suivant plans Architectes, ensemble des maçonneries extérieures revêtues d'enduit, compris éléments de structures apparents, soubassements apparents.

NOTA : Pour chaque teinte, le présent corps d'état réalisera 3 essais témoins de 1 m<sup>2</sup> minimum.



1-B.1.10.4. PLAQUETTES DE BÉTON DE PAREMENT SUR ITE

Fourniture et pose de plaquettes BlocStar Ac19 ou équivalent sur isolant extérieur rigide.

Pose collée sur système d'isolation thermique extérieure constitué d'un sous enduit mince à base de liant hydraulique, armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué directement sur panneaux en laine de roche, fixés mécaniquement par chevilles sur le mur support.

Les plaquettes mises en œuvre, présenteront les caractéristiques dimensionnelles suivantes : parement longueur 500 mm, hauteur 55 mm (ou 50 mm) et épaisseur courante de 19 mm et pose traditionnelle collée au mortier. Conforme à la norme : NF P18-503 « Surfaces et parements de Béton ».

Les parements extérieurs en plaquette sont en termes de teintes et de finitions choisies dans le nuancier du fabricant par le Maître d'Œuvre.

Dossier d'exécution

L'entreprise titulaire du lot soumettra à l'approbation du Maître d'Œuvre un dossier d'exécution comprenant un calepinage en plan et en élévation, ainsi que l'ensemble des plans de détails des points singuliers rencontrés en mise en œuvre ainsi que les dispositions particulières éventuelles nécessitant des interfaces avec d'autres lots.

Afin d'éviter toute omission, le dossier d'exécution devra être effectué par un bureau d'études ayant une bonne connaissance des typologies de produits mis en œuvre et ainsi être agréé par le fabricant.

La liste des bureaux d'études agréés est inscrite sur le site internet du fabricant ou mise à la disposition par ce dernier pour toute demande.

Agrément préalable

Les entreprises ou poseurs effectuant la mise en œuvre des maçonneries en plaquette de parement doivent préalablement avoir reçu l'agrément de mise en œuvre de la part du fabricant.

Dans le cas d'un non-agrément, les entreprises ne seront pas autorisées à mettre en œuvre ce produit. La liste des entreprises de mise-en-œuvre agréées est inscrite sur le site internet du fabricant ou mise à la disposition par ce dernier pour toute demande.

Maquette de validation

Le titulaire du présent lot devra présenter sur place une maquette de grande taille (1,00 x 2,00 m minimum) et ne procédera aux opérations définitives qu'après avoir obtenu l'accord du Maître d'Œuvre.

Localisation : Cage d'ascenseur à créer

1-B.1.11. PLANCHER TECHNIQUE

Mise en œuvre d'un plancher technique comprenant :

1-B.1.11.1. ISOLATION SOUS CHAPE

Fourniture et mise en place d'un isolant rigide, comprenant :

- panneaux d'isolants incompressibles de 300 mm d'épaisseur (2 couches croisées)
- pose sur support en béton existant
- nettoyage parfait du support avec enlèvement des aspérités éventuelles
- pose en rives au pourtour contre les parois verticales, bandeau en isolant de 100 mm épaisseur minimale, de hauteur pour être arasée au niveau des dessus de la chape
- type d'isolant à proposer à l'architecte pour approbation
- exécution conformément aux prescriptions du fabricant

Localisation : Locaux pataugeoire, Snoezelen et salle de conte gradins

1-B.1.11.2. CHAPES FLOTTANTES – EPAISSEUR 55 mm

Fourniture et pose de chapes ciment flottantes sur isolant, comprenant :

- réalisation sur support isolant dressé brut
- désolidarisation des tuyaux ou autres, par coquille en isolant
- film polyéthylène armé, épaisseur minimale 100 microns, posé avec recouvrements aux joints de 0,20 m minimum formant écran d'étanchéité au sol et contre les relevés
- coulage d'une chape au mortier de ciment dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> minimum, armée d'un treillis soudé
- épaisseur de la chape : 55 mm
- finition lissée pour recevoir un revêtement de sol scellé ou flottant

Une attention particulière sera à apporter sur le niveau fini ; aucun ressaut ni marche ne seront acceptés.

Localisation : Locaux pataugeoire, Snoezelen et salle de conte gradins

1-B.1.11.3. MURS EN AGGLOMERES DE 15 CM

Fourniture et pose de blocs d'agglomérés creux de 15 cm comportant 4 parois. Les éléments seront labellisés et porteront la marque NF. Les agglomérés de ciment seront hourdés au mortier n° 1. Les chaînages, linteaux et raidisseurs seront exécutés à l'aide d'éléments spéciaux (angles, blocs en U, etc.).

Une arase au mortier n° 4 sera réalisée en tête des murs.

Localisation : Périphérie de la pataugeoire

1-B.2. OUVRAGES BOIS EXTERIEURS

1-B.2.1. CLOTURE BOIS

Prestation comprenant, notamment :

- fourniture et pose de lisses bois verticales, section 2.5 x 7 cm, entraxe 8 cm, formant claustra bois de séparation.
- Fixation par platine acier galvanisé formant un T chevillée dans poutre et longrine BA.
- Encoche dans lisse bois sur tranches haute et basse pour insertion dans platine T, boulonnage transversal entre platine et lisse.
- Raidisseur intermédiaire horizontal en bois si nécessaire.
- Essence : Douglas.
- Compris toutes sujétions de fixation sur support.

Localisation : Suivant les plans pour l'ensemble claustras.



1-B.3. FAIENCE MURALE 22 x 7,5 CM

Normes et / ou marquages obligatoires

- DTU 52.2 Pose collée des revêtements céramiques.
- NF EN 14441 /EN ISO 10545-2.

Caractéristiques techniques obligatoires

Carreau de céramique pressé à sec pour finitions murales intérieures, finition 1<sup>er</sup> choix.

Garantie minimale obligatoire

- 10 Ans

Produits à utilisés ou équivalent

Mise en œuvre faïence murale de type Diffusion Céram ou équivalent- référence : Blanc Mat n°100

- Pose horizontale
- Format 22 x 7,5 cm
- Rectifié
- Joints : Blanc pur

Spécificité du projet

- Cordons d'étanchéité en mastic élastomère de 1<sup>ère</sup> catégorie à la jonction de la faïence et des équipements.

Calepinage suivant choix Architecte

- Mise en œuvre systématique de profils à la jonction du carrelage avec un autre matériau en totalité de la périphérie ; Poinçonner en aluminium anodisé
- Réalisation d'une étanchéité SPEC sous l'ensemble de la faïence
- Y compris bande armée dans les angles (à réaliser avant pose du bac à douche)

Localisation : Sous l'ensemble des faïences.

Implantations et hauteurs

- Suivant plan Architecte

Au-dessus des appareils sanitaires de l'ensemble des logements représenté sur les plans Architecte :

- Lavabo, lave-mains et vidoirs, hauteur supérieure ou égale à 60 cm compris retours

NOTA

Il est précisé que les parois concernées, au "pourtour" des appareils sanitaires, correspondent à toutes les parois verticales situées à moins de 20 cm à l'arrière et sur les côtés d'un appareil sanitaire. De plus, le revêtement doit recouvrir au minimum tout le linéaire correspondant à l'appareil, y compris les tablettes en prolongement de celui-ci et la partie murale en jonction entre un revêtement situé à l'arrière d'un appareil et celui situé latéralement au même appareil. Le revêtement devra également recouvrir les retours d'angles de gaines techniques en saillie, lorsque ce cas se présente et sera raccordé au dossier des lavabos.

1-B.4. SYSTEME DE PROTECTION A L'EAU SOUS CARRELAGE SPEC

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité sous faïence et carrelage :

Normes et / ou marquages obligatoires

- Conforme au DTU 52-1
- Etiquetage A+ en conformité avec l'arrêté du 19 Avril 2011
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires

Le système sera composé de :

- Chape à base de sulfate de calcium et primaire d'adhérence.
- Bande de pontage et angles préformés (sauf pour SPEC'N SEL).
- Suivant la nature et l'état du support, la pose d'un primaire peut être nécessaire avant la pose du SPEC.
- Appliquée suivant avis technique et notamment toutes bandes armées aux angles.

Garantie minimale obligatoire

- 10 Ans

Produits de type ou équivalent

MARQUE	REFERENCE
PERIMETRE	SPEC'N SEL (2 en 1 primaire + SPEC).
DESVRES	CERMICRYL
MAPEI	MAPEGUM WPS
PAREX LANKO	596 PROLICOAT
VPI	CRYLETANCHE
WEBER	WEBER.SYS PROTECH
LPH	ITALSEL

Localisation : Derrière l'ensemble des faïences murales