

STATION DE PRIMATOLOGIE DE ROUSSET
RD56 13790 ROUSSET
TRAVAUX DE REAMENAGEMENT ET D'EXTENSION
DU BATIMENT DE SOINS ROU 140

MAITRE D'OUVRAGE

CNRS
DELEGATION PROVENCE CORSE
31 Rue Joseph Aiguier
13402 Marseille Cedex 20



ARCHITECTE

INGLESAKIS & ASSOCIES
18 Rue de la Guirlande
13002 Marseille



ECONOMISTE

LAECO INGENIERIE
6 Chemin Fons Vicarii
13122 Ventabren



BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE

SYBEREC INGENIERIE
48 Rue Condorcet
13016 Marseille



BUREAU D'ETUDE STRUCTURE

ECIBAT
Parc de la duranne Immeuble Le Triangle
235 rue Léon Foucault
13100 Aix en Provence



PRO

LOT N°02 DEMOLITION – CURAGE – GROS OEUVRE

Cahier des clauses techniques particulières

Indice	Date	Modification
0	04/04/2025	Edition originale

Marché	Type	Phase	N° lot	Indice	Date
250304	CCTP	PRO	02	00	04/04/2025

Sommaire

1 PRESCRIPTIONS GENERALES	12
1.1 OBJET DU PRESENT LOT	12
1.1.1 Préambule	12
1.1.2 Dispositions générales	12
1.1.3 Cahier des Clauses techniques communes	12
1.1.4 Établissement de l'offre	12
1.1.5 Consistance générale des travaux	13
1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX	13
1.2.1 Dispositions générales	13
1.2.2 Connaissance des lieux	13
1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR	13
1.3.1 Type de marche de travaux	13
<u>1.3.1.1 Lot traité global et forfaitaire</u>	<u>13</u>
<u>1.3.1.2 DPGF</u>	<u>14</u>
1.3.2 Obligation de résultat	14
<u>1.3.2.1 Obligation de résultat</u>	<u>14</u>
<u>1.3.2.2 Étendue des travaux</u>	<u>14</u>
<u>1.3.2.3 Obligations liées au marché</u>	<u>15</u>
1.3.3 Opérations d'essais, de contrôles et réception	15
<u>1.3.3.1 Échantillons et modèles</u>	<u>15</u>
<u>1.3.3.2 Classification du chantier au sens du DTU 21 (nf p 18-201)</u>	<u>15</u>
<u>1.3.3.3 Essais sur éprouvettes en béton</u>	<u>16</u>
<u>1.3.3.4 Contrôles et essais</u>	<u>17</u>
1.4 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE	17
1.4.1 Dossier d'exécution	17
<u>1.4.1.1 Contenu du dossier d'exécution.</u>	<u>17</u>
<u>1.4.1.2 Documents d'exécution fournis par l'entreprise en phase EXE.</u>	<u>17</u>
<u>1.4.1.3 Plans d'exécution</u>	<u>18</u>
<u>1.4.1.4 Visa du dossier d'exécution.</u>	<u>18</u>
<u>1.4.1.5 Échantillons et prototypes</u>	<u>18</u>
<u>1.4.1.6 Notes de calculs.</u>	<u>18</u>
1.4.2 Dossier des ouvrages exécutés	18
<u>1.4.2.1 Dossier des ouvrages exécutés.</u>	<u>18</u>
<u>1.4.2.2 Notice technique de protection contre les termites et insectes xylophages</u>	<u>19</u>
1.5 PRELIMINAIRES	21

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

1.5.1 Sécurité du travail	21
<u>1.5.1.1 Protection et prévention des accidents</u>	<u>21</u>
<u>1.5.1.2 Sécurité du travail</u>	<u>21</u>
1.5.2 Note préliminaire	21
<u>1.5.2.1 Note préliminaire</u>	<u>21</u>
<u>1.5.2.2 Prise de possession du site.</u>	<u>22</u>
<u>1.5.2.3 Démarches auprès du gestionnaire du site</u>	<u>22</u>
1.5.3 Clôture de chantier :	22
<u>1.5.3.1 Clôture de chantier.</u>	<u>22</u>
1.5.4 Tenue des ouvrages :	22
<u>1.5.4.1 Tenue des ouvrages.</u>	<u>22</u>
1.5.5 Implantation :	22
<u>1.5.5.1 Implantation.</u>	<u>22</u>
1.5.6 Vérifications techniques incombant aux entreprises	23
<u>1.5.6.1 Vérifications techniques incombant aux entreprises</u>	<u>23</u>
1.5.7 Protection du chantier contre les eaux	23
<u>1.5.7.1 Protection du chantier contre les eaux</u>	<u>23</u>
1.6 LIMITES DE PRESTATIONS	23
1.6.1 Règles générales	23
1.6.2 Limites avec les autres lots :	24
<u>1.6.2.1 Lot 01 TERRASSEMENTS - VRD - ESPACES VERTS</u>	<u>24</u>
<u>1.6.2.2 Lot BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE</u>	<u>24</u>
<u>1.6.2.3 Lot ETANCHEITE</u>	<u>24</u>
<u>1.6.2.4 Lot MENUISERIES EXTERIEURES</u>	<u>25</u>
<u>1.6.2.5 Lot SERRURERIE</u>	<u>25</u>
<u>1.6.2.6 Lot DOUBLAGES – CLOISONS - FAUX PLAFONDS</u>	<u>25</u>
<u>1.6.2.7 Lot MENUISERIE INTERIEURE</u>	<u>26</u>
<u>1.6.2.8 Lot REVÊTEMENTS DE SOLS DURS ET MURAUX - SOLS SOUPLES</u>	<u>26</u>
<u>1.6.2.9 Lot PEINTURE</u>	<u>26</u>
<u>1.6.2.10 Lot CVC PLOMBERIE</u>	<u>26</u>
<u>1.6.2.11 Lot ELECTRICITE CFO/CFA</u>	<u>27</u>
1.6.3 Travaux divers a la charge du présent lot :	27
<u>1.6.3.1 Tolérances d'exécution entre corps d'état</u>	<u>27</u>
<u>1.6.3.2 Réservations, scellements et divers</u>	<u>28</u>
<u>1.6.3.3 Scellements d'inserts</u>	<u>28</u>
<u>1.6.3.4 Scellements par chevilles ou pisto-scellement</u>	<u>28</u>
<u>1.6.3.5 Garnissages, rebouchage et raccords</u>	<u>29</u>

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

<u>1.6.3.6 Tranchées, saignées, percement et divers</u>	29
<u>1.6.3.7 Fourreaux pour passage des canalisations</u>	29
<u>1.6.3.8 Percements, inserts dans les cloisons sèches et plafonds de plâtre</u>	30
<u>1.6.3.9 Préconisations concernant les percements et carottages</u>	30
<u>1.6.3.10 Préconisations concernant les scellements par chevilles ou pisto-scellement</u>	30
<u>1.6.3.11 Tableau récapitulatif des réservations – Percements – Rebouchage - Inserts</u>	31
<u>1.6.3.12 Vérification des plans - Malfaçons</u>	33
<u>1.6.3.13 Béton brut de décoffrage - Parements architectoniques</u>	33
<u>1.6.3.14 Implantations</u>	33
<u>1.6.3.15 Trait de niveau</u>	33
<u>1.6.3.16 Niveau des sols finis</u>	34
<u>1.6.3.17 Surcharges de chantier</u>	34
<u>1.6.3.18 Travaux divers dus au présent lot concernant les travaux de gros œuvre :</u>	34
1.6.4 Avertissement sur la réception des ouvrages d'autres corps d'état	35
<u>1.6.4.1 Réception d'autres ouvrages.</u>	35
1.7 HYPOTHESES ET BASES DE CALCULS	35
1.7.1 Géotechnique	35
1.7.2 Charges permanentes	35
1.7.3 Charges d'exploitation	35
1.7.4 Actions climatiques	36
1.7.5 Sismicité	36
1.7.6 Sécurité incendie	36
1.7.7 Protection contre les termites	36
2 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES TRAVAUX DE GROS OEUVRE	38
2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	38
2.1.1 Documents normatifs :	38
<u>2.1.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable aux marchés publics.</u>	38
<u>2.1.1.2 Liste des D.T.U.</u>	39
<u>2.1.1.3 Liste des Eurocodes</u>	42
<u>2.1.1.4 Liste des normes.</u>	42
<u>2.1.1.5 Liste des règles de calculs</u>	43
<u>2.1.1.6 Liste des fascicules</u>	43
<u>2.1.1.7 Liste des CCTG génie civil</u>	43
2.1.2 Labels, classifications, certifications :	44
<u>2.1.2.1 Classe de blocs de maçonnerie.</u>	44
<u>2.1.2.2 Certificat ACERMI</u>	44

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

2.1.3 Calcul des épaisseurs :	44
<u>2.1.3.1 Calcul des épaisseurs</u>	<u>44</u>
2.2 QUALITE DES MATERIAUX	44
2.2.1 Terrassements complémentaires	44
<u>2.2.1.1 Réglementations et normes :</u>	<u>44</u>
<u>2.2.1.1.1 Documents de référence contractuels</u>	<u>44</u>
<u>2.2.1.1.2 Sécurité des ouvriers</u>	<u>44</u>
<u>2.2.1.2 Terrassements en déblai et excavation</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.1 Consistance des travaux</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.2 Exécution des fouilles</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.3 Parois et fonds de fouilles</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.4 Evacuation des eaux de ruissellement</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.5 Eaux dans les fouilles</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.6 Blindages et étalements</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.2.7 Réseaux</u>	<u>45</u>
<u>2.2.1.3 Remblaiements</u>	<u>46</u>
<u>2.2.1.3.1 Remblaiements.</u>	<u>46</u>
<u>2.2.1.4 Enlèvement des terres</u>	<u>46</u>
<u>2.2.1.4.1 Enlèvement des terres.</u>	<u>46</u>
2.2.2 Fondations	46
<u>2.2.2.1 Fondations superficielles</u>	<u>46</u>
<u>2.2.2.1.1 Connaissance des lieux</u>	<u>46</u>
<u>2.2.2.1.2 Précautions avant exécution.</u>	<u>46</u>
<u>2.2.2.1.3 Béton de propreté.</u>	<u>47</u>
<u>2.2.2.1.4 Dosages minimaux.</u>	<u>47</u>
<u>2.2.2.1.5 Mode de métré des ouvrages modificatifs de fondation</u>	<u>47</u>
2.2.3 Bétons armés	47
<u>2.2.3.1 Constituants</u>	<u>47</u>
<u>2.2.3.1.1 Ciments - Chaux</u>	<u>47</u>
<u>2.2.3.1.2 Granulats</u>	<u>48</u>
<u>2.2.3.1.3 Sables et gravillons</u>	<u>48</u>
<u>2.2.3.1.4 Aciers</u>	<u>48</u>
<u>2.2.3.1.5 Adjuvants</u>	<u>48</u>
<u>2.2.3.1.6 Eau</u>	<u>49</u>
<u>2.2.3.1.7 Béton prêt à l'emploi</u>	<u>49</u>
<u>2.2.3.1.8 Pièces préfabriquées en béton (fabrication)</u>	<u>49</u>
<u>2.2.3.2 Classification des bétons prêts a l'emploi</u>	<u>49</u>

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

<u>2.2.3.2.1 BPS - Béton de propreté</u>	49
<u>2.2.3.2.2 BPS 1 - Béton non armé</u>	49
<u>2.2.3.2.3 BPS 2 - Béton armé en contact avec la terre</u>	50
<u>2.2.3.2.4 BPS 3 - Béton armé en élévation</u>	50
<u>2.2.3.2.5 BPS 4 - Béton armé en élévation</u>	50
<u>2.2.3.2.6 BPS 5 - Béton architectonique blanc</u>	50
<u>2.2.3.2.7 BPS 6 - Béton pour poteaux chemisés</u>	50
<u>2.2.3.2.8 BPS 7 - Béton pour dallage de parc de stationnement</u>	50
<u>2.2.3.3 Contrôles</u>	50
<u>2.2.3.3.1 Contrôle préalable</u>	51
<u>2.2.3.3.2 Contrôle en cours d'exécution</u>	51
<u>2.2.3.3.3 Contrôle après exécution</u>	51
<u>2.2.3.4 Coffrages</u>	51
<u>2.2.3.4.1 Rappel des justifications par notes de calculs</u>	52
<u>2.2.3.4.2 Trou d'entretoise</u>	52
<u>2.2.3.4.3 les angles</u>	52
<u>2.2.3.4.4 Baquetage et joints de dilatation</u>	52
<u>2.2.3.4.5 Propreté du moule</u>	52
<u>2.2.3.5 Armatures</u>	52
<u>2.2.3.5.1 Armatures.</u>	52
2.2.4 Blocs de béton de ciment :	53
<u>2.2.4.1 Blocs de béton.</u>	53
2.2.5 Enduits de ciments	53
<u>2.2.5.1 Liants</u>	53
<u>2.2.5.1.1 Liants normalisés</u>	53
<u>2.2.5.1.2 Liants non normalisés</u>	54
<u>2.2.5.2 Eau de gâchage</u>	54
<u>2.2.5.2.1 Eau</u>	54
<u>2.2.5.3 Produits additifs</u>	54
<u>2.2.5.3.1 Adjuvants</u>	54
<u>2.2.5.3.2 Produits d'accrochage</u>	54
<u>2.2.5.3.3 Colorants</u>	54
<u>2.2.5.4 Armatures et renforts</u>	54
<u>2.2.5.4.1 Armatures métalliques</u>	54
<u>2.2.5.4.2 Treillis en fibre de verre</u>	54
<u>2.2.5.4.3 Treillage céramique</u>	54
<u>2.2.5.5 Finitions complémentaires</u>	55
<u>2.2.5.5.1 Joints.</u>	55

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

<u>2.2.5.5.2 Cueillies et arêtes.</u>	55
<u>2.2.5.5.3 Jonction d'une maçonnerie de remplissage et élément d'ossature de faible largeur.</u>	55
2.3 PRECONISATION DE MISE EN OEUVRE	55
2.3.1 Terrassements complémentaires	55
<u>2.3.1.1 Préliminaires</u>	55
<u>2.3.1.1.1 Prise de possession du terrain.</u>	55
<u>2.3.1.1.2 Maintien hors d'eau du chantier.</u>	55
<u>2.3.1.1.3 Voie publique.</u>	55
<u>2.3.1.1.4 Précautions aux ouvrages voisins.</u>	55
<u>2.3.1.2 Sujétions d'exécution</u>	55
<u>2.3.1.2.1 Terrassements</u>	55
<u>2.3.1.2.2 Remblais de puits et cavités.</u>	56
<u>2.3.1.2.3 Nature du terrain</u>	56
<u>2.3.1.2.4 Rencontre d'ouvrages dissimulés</u>	56
<u>2.3.1.2.5 Présence d'eau</u>	56
<u>2.3.1.2.6 Canalisations rencontrées</u>	56
2.3.2 Fondations superficielles	56
<u>2.3.2.1 Domaine d'applications</u>	56
<u>2.3.2.1.1 Fouilles pour ouvrages de fondations superficielles</u>	56
2.3.3 Parois et murs en maçonnerie	57
<u>2.3.3.1 Exécution des murs</u>	57
<u>2.3.3.1.1 Généralités</u>	57
<u>2.3.3.1.2 Mise en œuvre.</u>	57
<u>2.3.3.1.3 Implantations.</u>	57
2.3.4 Escaliers	57
<u>2.3.4.1 Escaliers</u>	57
2.3.5 Béton armé banché	58
<u>2.3.5.1 Généralités</u>	58
<u>2.3.5.2 Qualité des bétons</u>	58
<u>2.3.5.3 Armatures</u>	58
<u>2.3.5.4 Règles de mise en Œuvre</u>	60
<u>2.3.5.5 Ragréages éventuels</u>	61
<u>2.3.5.6 Coffrage - Aspect des parements</u>	62
<u>2.3.5.7 État de surface des planchers</u>	63
<u>2.3.5.8 Parement des ouvrages préfabriqués</u>	63
<u>2.3.5.9 Textures des parements en bétons selon la norme P18-503.</u>	65
<u>2.3.5.10 Tolérances dimensionnelles</u>	65

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

<u>2.3.5.11 Résistance aux sollicitations</u>	66
<u>2.3.5.12 Chocs intérieurs</u>	66
2.3.6 Enduits ciment	66
<u>2.3.6.1 Consistance des Travaux</u>	66
<u>2.3.6.2 Généralités</u>	66
<u>2.3.6.3 Prescriptions d'exécution</u>	67
<u>2.3.6.4 Planitude</u>	67
<u>2.3.6.5 Joints</u>	67
<u>2.3.6.6 Jonction d'une maçonnerie de remplissage et élément d'ossature de faible largeur</u>	67
<u>2.3.6.7 Cueillies et arêtes</u>	67
<u>2.3.6.8 Modénatures, surépaisseurs</u>	67
<u>2.3.6.9 Protection des enduits frais</u>	68
3 ÉTUDES ET DOCUMENTS A FOURNIR	69
3.1 Études d'exécution durant la période de préparation	69
3.2 Études et suivi géotechniques d'exécution (G3).	70
3.3 Dossier des ouvrages exécutés	70
3.4 Dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages	70
4 TRAVAUX PREPARATOIRES, INSTALLATION	71
4.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	71
4.1.1 Constat d'huissier	71
4.1.2 Implantation	71
4.2 INSTALLATION DE CHANTIER	71
4.2.1 Installation de chantier	71
4.2.2 Entretien de l'installation de chantier	72
4.2.3 Bureau de chantier	72
4.2.4 Baraque sanitaires et vestiaires	73
4.2.5 Baraque réfectoire	73
4.2.6 Baraque d'échantillons	73
4.2.7 Clôtures de chantier grillagées	73
4.2.8 Panneau de chantier	73
4.2.9 Bennes d'enlèvement des gravats, nettoyage du chantier	73
4.2.10 Levage, manutention et approvisionnement	74
4.2.11 Protection du chantier contre les eaux	74
4.2.12 Gestion du compte prorata	74

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

5 TRAVAUX DE DEMOLITIONS	75
5.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES	75
5.1.1 Travaux préliminaires	75
5.1.2 Débarras général	76
5.2 TRAVAUX DE DEPOSE	76
5.2.1 Dépose Etanchéité auto protégée	76
5.2.2 Dépose bardage métallique	76
5.2.3 Dépose des descentes EP	76
5.2.4 Dépose des portes intérieures	77
5.2.5 Menuiseries extérieures	77
5.2.6 Serrurerie / Métallerie	77
5.3 DEMOLITIONS	77
5.3.1 Démolition des revêtements de sols	78
5.3.2 Démolition des revêtements muraux	78
5.3.3 Carottages dans murs et planchers	78
5.3.4 Cloisons non porteuses	78
5.3.5 Doublages isolants	78
5.3.6 Plafonds suspendus	79
5.3.7 Petites démolitions	79
5.3.8 Création de chevêtres dans planchers existants	79
5.4 DEMOLITIONS DES OUVRAGES EXTERIEURS	79
5.4.1 Mur de soutènement	79
5.4.2 Dallages	79
5.4.3 Caniveaux	80
5.5 LES REPRISES EN SOUS ŒUVRE	80
5.5.1 Création d'ouvertures dans murs	80
<u>5.5.1.1 RSO - VSO</u>	<u>80</u>
<u>5.5.1.2 RSO-RDC</u>	<u>80</u>
6 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS	82
6.1 TERRASSEMENT ET REMBLAIS	82
6.1.1 Généralités	82
6.1.2 Fouilles pour fondations superficielles	82
6.1.3 Terrassement en vide sanitaire	82

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

6.1.4 Remblais	83
6.2 EVACUATIONS	83
6.2.1 Évacuation des terres en petite masse	83
7 FONDATIONS	84
7.1 GROS BETON	84
7.1.1 Gros béton de rattrapage	84
7.2 BETON DE PROPRETE	84
7.2.1 Béton de propreté	84
7.3 MISE A LA TERRE	84
7.3.1 Mise à la terre	84
7.4 SEMELLES FILANTES	84
7.4.1 Béton pour semelles filantes	84
7.4.2 Aciers HA pour semelles filantes	84
7.5 LONGRINES BA	85
7.5.1 Béton pour longrines	85
7.5.2 Aciers HA pour longrines	85
7.5.3 Coffrage C2 pour longrines	85
8 TRAVAUX EN INFRASTRUCTURE	86
8.1 MURS EN BLOCS BETON A BANCHER	86
8.1.1 Bloc creux à bancher de 20 cm d'épaisseur (20 x 50).	86
8.1.2 Arase étanche	86
8.2 PLANCHER POUTRELLES HOURDIS ISOLE	86
8.2.1 Plancher courant 16+4	86
8.2.2 Plancher courant 8+12	86
8.2.3 Armatures TS	87
8.3 DRAINAGE PERIPHERIQUE	87
8.3.1 Imperméabilisation des parois enterrés	87
8.3.2 Drainage des parois enterrées	87
8.3.3 Drainage en pied de murs	87
8.4 VENTILATION DES VIDES SANITAIRES	88
8.4.1 Ventilation des VS existants	88
8.4.2 Édicule de ventilation	88

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

8.5 BARRIERE ANTI TERMITE	88
8.5.1 Barrière physique	88
9 TRAVAUX EN SUPERSTRUCTURE	89
9.1 MURS EN AGGLOMÉRÉS DE BÉTON CREUX	89
9.1.1 Murs en agglomérés creux de 15 cm	89
9.1.2 Murs en agglomérés creux de 20 cm	89
9.2 POUTRES BETON ARME	89
9.2.1 Béton pour poutres	89
9.2.2 Coffrage pour poutres	89
9.2.3 Armatures HA pour poutres	89
9.3 PLANCHER POUTRELLES HOURDIS	90
9.3.1 Plancher courant 16+4	90
9.3.2 Armatures TS	90
10 TRAVAUX EN TERRASSE	91
10.1 Acrotère BA	91
10.2 Murs en agglomérés sur acrotères	91
10.3 Réparation des acrotères et planchers existants	91
10.4 Souche de sortie de ventilation	92
11 TRAVAUX EN FACADES	93
11.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	93
11.1.1 Échafaudages	93
11.1.2 Préparation des supports existants	93
11.1.3 Nettoyage au jet	93
11.2 RAVALEMENTS	94
11.2.1 Enduit de ravalement	94
11.2.2 Peinture Pliolite	94
11.3 ISOLATION DES SOUBASSEMENTS	94
11.3.1 Isolation des soubassements	94
12 TRAVAUX DIVERS	96
12.1 JOINTS DE DILATATION	96
12.1.1 Joints de dilatation en élévation	96

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

Sommaire

12.1.2	Traitement des joints de dilatation horizontaux	96
12.2	MACONNERIES ET DIVERS	96
12.2.1	Enduits au mortier de ciment	96
12.2.2	Isolant thermique en fibre de bois	96
12.2.3	Socles pour supports d'équipement techniques	96
12.2.4	Appuis et seuils	97
12.2.5	Bouchement d'ouverture	97
12.2.6	Réservations, calfeutrements et rebouchages	97
12.2.7	Scellements des ouvrages de charpente	97
12.2.8	Pose et scellements d'Équipements	97

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET DU PRESENT LOT

1.1.1 Préambule

Le présent CCTP définit les spécifications et les conditions d'exécution pour l'ensemble des travaux de réaménagement et d'extension du bâtiment de soins ROU140 situé sur le site de la station de primatologie de Rousset (13790). pour le corps d'état : **02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE**

Il est complété par le **Cahier des Clauses techniques communes**, qui le complète en tant que besoin, et dont toutes les clauses sont réputées contractuelles.

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

1.1.2 Dispositions générales

Le titulaire est réputé avoir lu attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait d'avoir formulé une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

1.1.3 Cahier des Clauses techniques communes

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les prescriptions communes à l'ensemble des corps d'état sont récapitulées dans le CCTC. L'entreprise devra impérativement prendre connaissance de ce document ainsi que du CCAP.

Il y trouvera tous les renseignements les conditions générales de chantier, en particulier :

- a) Les échantillons, éléments témoins ;
- b) Les dépenses et gestion du compte prorata ;
- c) Les spécifications concernant les matériaux et garanties des traitements de surface ;
- d) La liste des lots ;
- e) L'index de révision des prix ;
- f) La liste des plans ;
- g) Documents à remettre - DOE ;
- h) Essais ;
- i) Coordination ;
- j) Levage ;
- k) Hygiène et sécurité ;
- l) Réception.

La liste n'est pas exhaustive, l'Entrepreneur prendra donc connaissance de l'intégralité des documents CCAP et CCTC.

1.1.4 Établissement de l'offre

Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur le site pour visiter les abords du projet et apprécier par lui-même la nature et le volume des travaux à réaliser dans le cadre de son marché ainsi que les possibilités d'accès.

Dans le présent document, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions de ce document n'ont pas un caractère limitatif.

Il est précisé en outre, que les Plans, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ne sont remis aux entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme.

Le CCTP et les plans, annotations et croquis Architecte sont à prendre en compte pour la même valeur contractuelle. S'il constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (C.C.T.P, Plans Notes de calculs, etc...), l'entreprise est réputé avoir demandé tous éclaircissements nécessaires pendant la consultation en posant ses questions via la plateforme du Maître d'ouvrage.

L'entreprise est, de par sa qualification apte à pallier à tous défauts d'énonciation, de ce fait l'entrepreneur ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale et à la parfaite finition de son lot.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.1.4 Établissement de l'offre..."

Il ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour des travaux indispensables mais non décrits, ni se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité.

En résumé, font partie du présent cahier tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés et ceci dans tous leurs détails et suivant les règles de l'art.

Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution, des modifications d'ordre secondaire, travaux accessoires et annexes inhérents à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander une quelconque plus-value.

1.1.5 Consistance générale des travaux

L'entrepreneur devra l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des installations, conformément aux dispositions du présent dossier de consultation, sans limitation, ni restriction, avec toutes les conditions de parfait achèvement, de bon fonctionnement et de sécurité.

L'ensemble des travaux devra être exécuté avec du matériel neuf, présentant toutes les garanties nécessaires et répondant aux normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Le présent lot comprend la réalisation des prestations suivantes :

- Toute main d'œuvre et fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages, et installations de chantier, conformément aux dispositions du C.C.T.P, y compris transports, manutentions, échafaudages, stockage, évacuations, frais de mise en déchetterie.
- Le nettoyage permanent de ces ouvrages pendant toute la durée des travaux et lors de la livraison.
- La mise immédiate hors chantier des matériaux refusés.
- La présentation de tous les échantillons de matériaux demandés, ainsi que toutes les planches d'essais, prototypes, etc.
- La remise au Maître d'Ouvrage d'un ouvrage parfaitement réglé, achevé et en parfait état de propreté.

1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

1.2.1 Dispositions générales

Le titulaire est réputé avoir lu attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait d'avoir formulé une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

1.2.2 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées.

En particulier, lui est parfaitement connu :

- Le terrain et ses sujétions propres, en fonction du rapport de sol.
- L'ensemble de tous les bâtiments existants, tous les réseaux et équipements techniques dans l'emprise du projet.
- Les contraintes relatives aux propriétés voisines (notamment pour la reprise des fondations voisines).
- Les modalités d'accès par la voirie.
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public.
- L'enquête préalable concessionnaire et services de sécurité.
- L'isolement acoustique prescrit en zone de bruit.

L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

1.3.1 Type de marche de travaux

1.3.1.1 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.3.1.1 Lot traité global et forfaitaire..."

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra demander tous éclaircissements nécessaires pendant la consultation en posant ses questions via la plateforme du Maître d'ouvrage.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.), joint au C.C.T.P., est donnée avec des quantités indicatives que l'entrepreneur sera tenu de vérifier et de modifier s'il le juge nécessaire.

1.3.1.2 DPGF

Un cadre de décomposition globale et forfaitaire (CDPGF) est joint au dossier de consultation et sert de guide à la remise de prix de l'entreprise. Le CDPGF énumère les diverses unités d'œuvre utilisées dans la construction et spécifie la quantité estimée par la MOE pour chaque type d'ouvrage.

Les quantités de la MOE renseignées dans le CDPGF doivent être contrôlées par l'entreprise. Les erreurs éventuelles de quantités portées sur cette décomposition et relevées après la remise de la soumission ne peuvent en aucun cas conduire à un changement du prix global forfaitaire porté sur cette dernière. L'entreprise est donc réputé avoir vérifié et modifié le cas échéant ces quantités avant la remise de prix, tout recours à posteriori contre la maîtrise d'œuvre étant exclu.

L'entreprise ne peut pas, si elle est chargée des travaux, se prévaloir de ces anomalies, erreurs ou omissions, pour justifier une augmentation du montant de son marché. Elle exécute donc, comme faisant partie de son marché, tous les travaux ou fournitures accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages envisagés.

Cette décomposition sert de base au calcul du montant des situations et au règlement des travaux de l'entreprise.

Les entreprises doivent répondre obligatoirement sur les documents faisant partie du dossier de consultation, complétés ou non.

1.3.2 Obligation de résultat

1.3.2.1 Obligation de résultat

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

1.3.2.2 Étendue des travaux

Les prestations et travaux prévus au présent lot comprennent :

- L'implantation in situ des ouvrages.
- Les calculs et plans, fourniture, fabrication et mise en œuvre de tous les ouvrages concernés.
- Les travaux préparatoires.
- Les réservations, mise en place des incorporations et liaisons avec les autres corps d'état définis dans les clauses communes à tous les corps d'état.
- Les essais et contrôles.
- Les demandes d'autorisation préalable.

En outre, sont dues par l'entrepreneur, sans que cette liste soit limitative, les dispositions suivantes, avant, en cours, et après exécution des travaux :

- Toute sujétion d'échafaudage et plate-forme permettant l'accès nécessaire à l'installation des ouvrages, ainsi que la sécurité des lieux d'installation.
- Le nettoyage général des salissures dues à l'exécution des travaux.
- Les réparations des dommages éventuels causés aux installations enfouies dans le sol ou encourus par celles qui n'auraient pu être

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.3.2.2 Étendue des travaux..."

décelées avant le commencement des travaux et après la démolition des existants ou qui auraient été décelées avec une précision insuffisante.

L'entrepreneur est chargé d'assurer la réalisation complète des ouvrages du présent lot, et ses prestations comprennent les travaux accessoires nécessaires découlant des études détaillées, même si ces travaux ne figurent pas sur les plans et documents.

1.3.2.3 Obligations liées au marché

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance du CCAP. En particulier l'entrepreneur doit satisfaire les obligations suivantes :

Il est précisé que la proposition de l'entrepreneur est globale et forfaitaire, tant en ce qui concerne les travaux de fondations, que ceux d'infrastructures et de superstructures ;

Les principes de fondations retenus sont conformes aux conclusions du rapport géotechnique joint dans le dossier de consultation.

L'entrepreneur devant obligatoirement fournir une offre globale et forfaitaire, est réputé avoir fait procéder à ses frais, à toute reconnaissance qu'il juge utile, préalablement à la remise de son offre.

Les offres de prix doivent tenir compte du délai d'exécution prévu dans le calendrier prévisionnel des travaux ;

Avant commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu d'adresser par lettre recommandée avec avis de réception, une déclaration d'intention de travaux auprès de chaque service concédé (EDF GDF, PTT, eaux). Il devra s'être informé de la présence des réseaux existants dans l'emprise des travaux, des difficultés d'exécution et de toutes sujétions qui pourront en découler, sans possibilités de réclamations ultérieures d'aucunes sortes pour imprévus ;

Une autorisation de Voirie pourra être exigée par la Commune pour tous les travaux à exécuter en bordure du Domaine Public ou pour occupation de celui-ci. Il appartient à l'entrepreneur de formuler les demandes en temps utile et obtenir les autorisations nécessaires.

1.3.3 Opérations d'essais, de contrôles et réception

1.3.3.1 Échantillons et modèles

En phase chantier, tous les matériaux seront présentés dans un délai compatible avec le calendrier d'exécution et feront l'objet de modèle ou témoin avant le choix définitif.

Ces matériaux seront accompagnés de leurs caractéristiques techniques, du lieu de provenance, des références et des divers procès-verbaux d'essais.

1.3.3.2 Classification du chantier au sens du DTU 21 (nf p 18-201)

En complément de la NF EN13670, la catégorie de chantier s'effectue selon le DTU 21 selon les critères suivants :

Nota : les contrôles du béton sur chantier incombent à l'entrepreneur et seront réalisés suivant les prescriptions de l'article 6.5.2 du DTU 21 pour un chantier de catégorie :

Catégorie A :

Chantier de petite importance respectant les conditions suivantes :

- Construction comportant au plus deux étages sur rez-de-chaussée et un sous-sol,
- Construction ne comportant que des éléments courants de portée limitée, sans porte-à-faux important, et sans poteau élancé.

Cette catégorie concerne en particulier les maisons individuelles isolées, jumelées, en faible nombre.

Catégorie B :

Chantier de moyenne importance ne comportant que des éléments de dimension courante et normalement sollicités.

Cette catégorie concerne en particulier les bâtiments d'au plus 16 niveaux, un ensemble pavillonnaire important ou une construction industrielle courante.

La quantité de béton mise en Œuvre n'y excède pas 5 000 mètres cubes.

Catégorie C :

Chantier de grande importance ne comportant que des éléments de dimensions courantes et normalement sollicités.

Cette catégorie concerne en particulier les immeubles de plus de 16 niveaux, les entrepôts industriels à fortes charges ou les complexes sportifs de grandes dimensions.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS		Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE		

...Suite de "1.3.3.2 Classification du chantier au sens du DTU 21 (nf p..."

Ouvrages particuliers PA, PB et PC des chantiers de catégorie A, B, C :

Ce sont les ouvrages tels que :

- Porte-à-faux importants,
- Planchers de reprise fortement sollicités,
- Poteaux élancés,
- Planchers de grande portée,
- Ouvrages nécessitant des techniques d'application délicate,
- Ouvrages dont la résistance caractéristique de calcul requise pour le béton est au moins égale à 35 mpa à 28 jours.

Catégorie de Chantier	Béton à propriétés spécifiées		Béton à composition prescrite (Béton de chantier ou Béton Prêt à l'Emploi)	
	Consistance	Résistance	Consistance	Résistance
Toutes catégories	Inspection visuelle à chaque chargement	Selon catégorie de chantier	Inspection visuelle à chaque chargement	Selon catégorie de chantier
Catégorie A	Mesure si doute suite à inspection visuelle	Mesure en début de chantier puis :	Néant	Néant 1)
Catégorie B		- tous les 500 m ³ ou tous les mois	Mesure en début de chantier puis tous les 250 m ³ ou tous les mois 2)	
Catégorie C		- ou tous les 1 000 m ³ si béton certifié	Mesure en début de chantier puis : tous les 150 m ³ ou tous les mois 2)	
Ouvrages particuliers PA, PB, PC	Au minimum exigence de la catégorie C	Mesures selon documents particuliers du marché	Au minimum exigence de la catégorie C	Mesures selon documents particuliers du marché
1) cf. 4.5.1				
2) Dans le cas d'utilisation d'un entraîneur d'air, la mesure de consistance est complétée par un essai normalisé de vérification de la teneur en air (NF-EN 12350-7), essai devant en outre être réalisé en cas de doute suite à inspection visuelle.				

1.3.3.3 Essais sur éprouvettes en béton

Les dispositions d'échantillonnage des éprouvettes, de stockage et de test, ainsi que le nombre et le type d'essais pratiqués, seront, a minima, conformes à la norme NFP 206-1.

Les études d'exécution détermineront les qualités et caractéristiques exactes des bétons à mettre en œuvre.

L'ensemble des dispositions de contrôle doit permettre de s'assurer de la conformité et de la qualité de la totalité des caractéristiques des bétons mis en œuvre.

La totalité des frais engendrés par la conduite de ces contrôles est à la charge de l'entreprise. Elle prévoira dans son planning de travaux les temps nécessaires à la réalisation des échantillons, ainsi que les délais d'attentes nécessaires à l'analyse des résultats pour tout ce qui concerne les essais de convenance.

Tous les résultats sans exceptions seront transmis simultanément, par l'entrepreneur, à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle Technique.

Si les essais à 7 jours font apparaître des résistances inférieures aux 9/10ème de la résistance nominale à 7 jours des bétons préconisés dans le cadre des études d'exécution, l'entrepreneur devra arrêter les travaux et un nouveau béton sera exigé avant toute reprise de bétonnage. Des mesures de renforcement seront arrêtées si nécessaire, voire, le cas échéant, les ouvrages litigieux seront démolis. La décision de démolition éventuelle sera signifiée à l'Entreprise par la Maîtrise d'Œuvre. Les dépenses correspondantes sont à la charge de l'entreprise.

Si les essais à 28 jours font ressortir des résistances inférieures aux résistances exigées, les mêmes mesures seront prises à l'encontre de

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.3.3.3 Essais sur éprouvettes en béton..."
l'entrepreneur.

La totalité des résultats des essais sera intégrée au Dossier des Ouvrages Exécutés.

1.3.3.4 Contrôles et essais

Tous les ouvrages réalisés devront être conformes aux normes et échantillons remis.

Tous les essais de contrôle nécessités par les travaux ou demandés par le Maître d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle seront exécutés.

La fourniture de tous les échantillons demandés en vue des divers essais ci-dessus définis sont, ainsi que les frais des essais, à la charge de l'Entrepreneur.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès-verbaux qui devront être envoyés pour examen et avis au Bureau de Contrôle en deux exemplaires.

1.4 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

1.4.1 Dossier d'exécution

1.4.1.1 Contenu du dossier d'exécution.

L'entrepreneur a à sa charge l'étude de structure et de béton armé comprenant les plans d'exécution et les notes de calculs. La réalisation de cette étude sera confiée par l'entrepreneur à un bureau d'études spécialisé, qualifié et assuré, et agréé par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ces plans seront soumis au visa du maître d'œuvre et du contrôleur technique durant la période de préparation et avant le début de toute réalisation. Ils seront accompagnés de toutes les notes de calcul justificatives.

Ils devront être établis sous 3 semaines avant réalisation ou mise en fabrication dans le respect du planning prévisionnel des travaux.

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- La liste des livrables,
- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les descentes de charges,
- Justification des effets du vent,
- Les notes de calculs de dimensionnement des sections de béton et d'armatures
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges,
- Échantillons représentatifs nécessaires aux prises de décision du maître d'œuvre,

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Dès réception de l'ordre de service de démarrage de la période de préparation, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

L'entrepreneur devra maintenir un exemplaire de ses documents d'exécution dernier indice dans l'armoire de la salle de réunion.

Avant la réception des travaux, l'entrepreneur doit fournir à la maîtrise d'ouvrage l'ensemble des plans réellement exécutés avec la mention DOE.

1.4.1.2 Documents d'exécution fournis par l'entreprise en phase EXE.

Les documents d'exécution à fournir par l'entreprise en phase EXE sont les suivants :

- Les plans d'atelier, de ligature et de chantier,
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.4.1.2 Documents d'exécution fournis par l'entreprise en ..."

calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

1.4.1.3 Plans d'exécution

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.
- Les plans de calepinage des bardages
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Les fiches techniques des produits, ainsi que les documents justificatifs (PV,...) ;

1.4.1.4 Visa du dossier d'exécution.

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

1.4.1.5 Échantillons et prototypes

L'Entreprise devra soumettre au Maître d'Oeuvre un carnet d'échantillons des matériels et matériaux mis en œuvre. Il sera présenté dans un délai compatible avec le calendrier d'exécution et fera l'objet de modèle ou témoin avant le choix définitif.

Ce carnet comportera la totalité des fiches techniques et sera directement inclus dans les DOE

Ces matériaux et matériels seront accompagnés de leurs caractéristiques techniques, du lieu de provenance, des références et des divers procès-verbaux d'essais.

Avant toute fabrication en série, il sera présenté pour approbation un prototype de chaque élément spécifique.

1.4.1.6 Notes de calculs.

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- Le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade ;
- Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale.

L'entrepreneur devra prendre en compte dans sa note de calcul les descentes de charge transmises par l'entrepreneur titulaire du lot charpente bois et justifier le dimensionnement au séisme et le contreventement de la charpente dans sa globalité. La note de calcul sera à transmettre au Bureau de contrôle pour validation.

1.4.2 Dossier des ouvrages exécutés

1.4.2.1 Dossier des ouvrages exécutés.

À l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.4.2.1 Dossier des ouvrages exécutés...."

- Le dossier d'exécution mis à jour ;
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché dont en particulier le CCTC.

1.4.2.2 Notice technique de protection contre les termites et insectes xylophages

En application de l'article R.112-4 du code de la Construction et de l'Habitation et de l'arrêté du 27 juin 2006 modifié, le constructeur (qu'il s'agisse d'un bâtiment ou d'un aménagement) doit fournir au maître d'ouvrage, au plus tard à la réception des travaux, une notice technique indiquant les dispositifs, les protections ainsi que les références et caractéristiques des matériaux mis en œuvre de protection contre les termites et insectes xylophages.

Annexe 1 (France Métropolitaine) de l'arrêté du 27 juin 2006 modifié

MODELE DE NOTICE TECHNIQUE INDIQUANT LES MODALITES ET CARACTERISTIQUES DES PROTECTIONS
MISES EN PLACE CONTRE LES TERMITES ET AUTRES INSECTES XYLOPHAGES

☐ Insectes xylophages (hors termites)

☐ Termites

Protection générale (à remplir par le constructeur conformément au choix du maître d'ouvrage)			
OUVRAGE (une fiche peut être ajoutée lorsque le nombre d'éléments par catégorie est supérieur à trois)	NATURELLEMENT DURABLE (préciser l'essence)	NATURELLEMENT NON DURABLE	NATURELLEMENT NON DURABLE
		SANS TRAITEMENT Bois accessibles	AVEC TRAITEMENT (Durabilité garantie de 10 ans)
Charpente[°] (description des éléments)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eléments structuraux horizontaux[°] (description des éléments)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eléments structuraux verticaux[°] (description des éléments)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eléments structuraux divers[°] (description des éléments)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

La durabilité conférée s'accompagnera systématiquement de la fourniture d'une note décrivant la méthode ou le produit utilisé, sa composition, son fabricant et sa durée minimale d'efficacité.

([°]Remplir en détaillant suivant localisation des parties de la construction ex. : Charpente industrialisée bât. 1)

Protection complémentaire contre les termites entre le sol et la construction

☐ **Barrière physico-chimique**

La mise en place d'une barrière physico-chimique s'accompagnera de la fourniture d'une attestation décrivant le produit utilisé, sa composition, son fabricant et sa durée minimale d'efficacité.

☐ **Barrière physique**

La mise en place d'une barrière physique s'accompagnera de la fourniture d'un descriptif du système utilisé.

Depuis le :
01/04/2010

☐ **Dispositif de construction contrôlable**

La mise en place d'un dispositif de construction contrôlable s'accompagnera de la fourniture d'un descriptif du système utilisé et des modalités de contrôle associées.

Depuis le :
01/04/2010

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1.5 PRELIMINAIRES

1.5.1 Sécurité du travail

1.5.1.1 Protection et prévention des accidents

L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité en vigueur et notamment à la loi du 6 Décembre 1976 et à ses décrets d'application du 9 Juin et 13 Août 1977, loi 93.1418 du 31 décembre 1993, décret n° 94.1159 du 26 Décembre 1994, arrêtés du 7 Mars 1995, elle doit en particulier :

- Mettre en place tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, des voies publiques et des voies privées.
- Mettre en place des gardiens pour toutes interventions sur la voie publique.
- Ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues.
- Fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'administration compétente.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les accidents de quelque nature qu'ils soient à dater de l'ordre de service de commencer les travaux.

Il doit être titulaire d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité civile.

Il doit également se conformer au texte approuvé le 11 Juin 1980, par le comité technique national des industries du bâtiment et des travaux publics, concernant les mesures de prévention des accidents et mesures d'hygiène, ainsi qu'aux mesures réglementaires du titre VI du décret du 8 Janvier 1965.

1.5.1.2 Sécurité du travail

L'entrepreneur sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CRAM et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

1.5.2 Note préliminaire

1.5.2.1 Note préliminaire

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des pièces écrites, notamment en ce qui concerne les conditions générales du marché, les obligations faites à tous les corps d'état, les frais particuliers à la charge de son lot.

Il devra également l'aménagement de chantier, clôtures, branchements provisoires, etc... et plus particulièrement les prestations d'intérêt général suivantes :

- Branchements eau et électricité.
- Clôtures et palissades de chantier.
- Exécution des installations communes de sécurité et d'hygiène (sanitaires, vestiaires, réfectoire, etc...).
- Mise en place des bureaux à la disposition du maître d'œuvre.
- Panneau de chantier

Prévoir déplacement des installations en fonction des différentes phases si nécessaire.

D'une façon générale, le présent C.C.T.P. ne peut être dissocié des autres C.C.T.P. et des documents écrits ou graphiques dont l'ensemble constitue le dossier d'appel d'offres qui est réputé parfaitement connu, dans toutes ses parties, par l'entreprise.

La manutention, le levage, la distribution des matériaux, la fourniture des fluides et le nettoyage de ses ouvrages après pose, le nettoyage des locaux dans le lesquels il est intervenu, sont à la charge du présent lot. Le marché étant traité à prix global et forfaitaire, l'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et travaux de sa profession, nécessaires et utiles au complet achèvement de l'ouvrage selon les règles de l'Art.

Il ne pourra arguer d'omission ou d'oubli dans le C.C.T.P. et devra se renseigner via la plateforme de la consultation, pour tout ce qui pourrait lui paraître incomplet, erroné ou ambigu.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1.5.2.2 Prise de possession du site.

L'entrepreneur prendra possession du chantier dans l'état où il se trouve.

D'une façon générale, après prise en possession du site, l'entrepreneur du présent Lot deviendra responsable de l'entretien et de la protection de l'ensemble des ouvrages réalisés.

Tous les travaux de terrassements que l'entrepreneur du présent lot jugera nécessaire de réaliser pour ses installations de chantier (après accord du Maître d'Œuvre), seront exécutés à ses frais et sous sa responsabilité. Dans tous les cas, les abords du terrain seront remis au Maître d'ouvrage, à la fin des travaux, aux cotes prévues par le plan des aménagements et avec les caractéristiques mécaniques d'origine. Les pelouses seront remises en état, ainsi que le réseau d'arrosage s'il y a lieu.

Des constats contradictoires en présence d'un huissier seront effectués sur les ouvrages existants, tant ceux à l'intérieur de l'emprise de l'opération que ceux mitoyens ou riverains, publics ou privés. Ces constats seront effectués avant le démarrage des travaux et après leur achèvement. Les frais relatifs aux honoraires de l'huissier, à la reproduction et à la diffusion des constats sont à la charge du présent lot. Toute circulation risquant de provoquer des déformations de voirie sera interdite. L'entrepreneur devra la préparation et l'aménagement de l'emprise du chantier.

Le rejet des eaux de bétonnière et autres, dans les réseaux extérieurs définitifs, est **STRICTEMENT INTERDIT**.

1.5.2.3 Démarches auprès du gestionnaire du site

L'entrepreneur est tenu d'obtenir, auprès de la direction du site tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux.

En outre, l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de l'obtention de tous les accords et toutes les autorisations nécessaires à la réalisation de ses travaux en fonction de la technique proposée dans son offre, de ses conséquences et implications, notamment de toutes les protections nécessaires.

1.5.3 Clôture de chantier :

1.5.3.1 Clôture de chantier.

La clôture de chantier sera établie par l'entrepreneur du présent lot et servira pendant toute la durée du chantier. Elle devra être établie en limite de chantier de manière à interdire l'accès du public au chantier. L'entrepreneur doit maintenir la totalité des clôtures ou portails en bon état et en assurer l'éclairage réglementaire.

Il est précisé qu'en aucun cas le maître d'ouvrage ne sera tenu responsable des dégâts que pourrait subir cette clôture du fait d'auteurs inconnus. Les frais de remise en état seront toujours aux frais de l'entrepreneur. L'ouverture et la fermeture journalière des accès seront également dues par le présent lot. La clôture sera enlevée par l'entrepreneur du présent lot sur ordre du maître d'œuvre.

1.5.4 Tenue des ouvrages :

1.5.4.1 Tenue des ouvrages.

Le fait que les ouvrages soient exécutés sous la surveillance éventuelle d'un maître d'œuvre et d'un organisme de contrôle, ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui est tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages en fonction de l'état des sols existants et des charges imposées, conformément à la législation en vigueur.

1.5.5 Implantation :

1.5.5.1 Implantation.

La maîtrise d'ouvrage donnera en début de chantier des repères d'implantation et de nivellement.

L'entreprise devra réaliser l'implantation générale des ouvrages et vérifier cette implantation, à ses frais par un géomètre expert accepté par le Maître d'Œuvre et le Maître d'Œuvre. Un procès-verbal, complété d'un plan devra être dressé au terme de chaque vérification, et remis au maître d'œuvre.

Des repères fixes devront permettre de vérifier à tout moment l'implantation des ouvrages en cours de réalisation. Ils seront raccordés en plan et en altitude aux repères donnés par le maître d'ouvrage. Des protections peintes en couleurs vives devront être installées autour des repères. En cas de besoin, tout repère détruit sera remplacé.

L'implantation sera réalisée par des bornes constituées par un massif en béton sur lequel sera incorporé un tirefond ou tout système indestructible.

Ces bornes seront signalées par trois piquets de fer scellés verticalement dans les massifs B.A., dépassant d'un mètre du sol et peints en blanc.

Cette intervention sera sollicitée au fur et à mesure de l'exécution des bâtiments. Toutes ces prestations, ainsi que les autres implantations sont à la charge de l'entreprise de Gros Œuvre.

L'entrepreneur du présent lot doit aussi souvent que nécessaire la mise en place des traits de niveaux à 1,00 m du sol fini sur les murs et les cloisons, et leur maintien ou leur réfection si nécessaire, même pour les autres corps d'état.

L'entrepreneur du présent lot conserve l'entière responsabilité de toutes les implantations des bâtiments.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1.5.6 Vérifications techniques incombant aux entreprises

1.5.6.1 Vérifications techniques incombant aux entreprises

Le contrôle de l'exécution des travaux s'effectuera dans les conditions définies par le code des marchés publics dernière édition.

Si les pièces contractuelles ou les instructions du Maître d'œuvre, du Bureau de contrôle ou des Assurances stipulent qu'une partie des ouvrages doit être particulièrement vérifiée ou approuvée, l'entrepreneur doit prévenir le Maître d'œuvre au moment où les travaux sont prêts pour le contrôle.

En outre, au titre du contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises, la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre, réalisera les vérifications suivantes :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
- au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques et aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées ;
- au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état, permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
- au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU et Règles de l'Art ;
- au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les DTU et les Règles Professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

1.5.7 Protection du chantier contre les eaux

1.5.7.1 Protection du chantier contre les eaux

L'Entrepreneur du présent lot devra organiser le chantier sous sa responsabilité, de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures, à ne pas intercepter les écoulements et à prendre toutes mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux fonds de fouille et aux ouvrages susceptibles d'être intéressés, et ce en parfaite coordination avec les terrassements généraux.

Il devra protéger les fouilles contre les eaux de surface et les venues d'eaux profondes, au moyen de tous dispositifs efficaces ne modifiant pas la structure et la cohésion du sous-sol conformément aux prescriptions du rapport de sol.

Jusqu'à la mise hors d'eau du bâtiment il installera aux endroits convenables les pompes et accessoires nécessaires aux épuisements et à l'évacuation des eaux rencontrées dans les fouilles (tuyaux d'aspiration et de refoulement, canalisations, etc.) Il devra également assurer tous les épuisements nécessaires à l'assainissement du chantier, de façon à ce que tous les ouvrages soient exécutés à sec avant l'intervention des corps d'état secondaires

En outre, l'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail, des pertes de matériaux ou de tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux consécutives aux phénomènes atmosphériques.

Ces sujétions font partie des aléas de l'Entreprise et ne donneront lieu à aucune rétribution spéciale.

De même, l'Entrepreneur a l'obligation de maintenir l'accessibilité au site à partir de la voie de chantier et de protéger, d'assainir et de nettoyer les voiries en cas d'intempérie, afin que celles-ci puissent toujours permettre l'accès aux engins et véhicules de chantier et également la circulation sur la voie publique, dans les conditions habituelles de sécurité pour l'ensemble des entreprises.

1.6 LIMITES DE PRESTATIONS

Pour l'étude et la détermination de leurs prestations, les soumissionnaires du présent lot peuvent se procurer toutes les pièces des dossiers des autres corps d'état, notamment les CCTP de chacun des autres lots.

Ils ont le devoir d'en prendre connaissance et ne pourront, en aucun cas, ni à aucun moment, faire état de ne pas les avoir consultés et de les ignorer, pour éluder leurs obligations en matière de prestations et de liaison avec les autres corps d'état.

Il est donné ci-dessous, à titre indicatif, les limites des prestations entre le lot GROS-ŒUVRE et les autres corps d'état et, il est précisé que ces prestations ne sont pas limitatives, que l'entrepreneur du présent lot devra prévoir, à sa charge, tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages.

Au moment de l'établissement des plans d'exécution et de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions du CCTP, l'entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec tous les adjudicataires des autres lots, afin d'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter, en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

1.6.1 Règles générales

Ce chapitre fixe les limites d'intervention des divers corps d'état et établit les règles communes à tous les corps d'état en ce qui concerne :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.1 Règles générales..."

- Le traitement des réservations, des percements à postériori, des scellements et des rebouchages et leurs finitions dans tous les types de parois ;
- L'application de tolérances d'exécution entre corps d'état ;
- Les règles d'implantation des ouvrages.

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Chaque entrepreneur prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

L'entrepreneur doit s'assurer que les documents établis pour les différents lots autres que le sien sont coordonnés et compatibles avec ses propres ouvrages. Il doit fournir, en temps utile, aux autres corps d'état, tous les renseignements et demandes nécessaires à la bonne coordination entre les lots. L'entrepreneur qui n'aurait pas respecté cette règle sera responsable financièrement et techniquement des réparations à effectuer pour la bonne finition de l'ouvrage.

Tous les entrepreneurs devront travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises et donneront ou demanderont aux autres entrepreneurs, au maître d'œuvre et à la synthèse technique si elle est prévue dans le marché, tous renseignements utiles à la bonne exécution de tous les travaux.

1.6.2 Limites avec les autres lots :

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages à l'exception de certains travaux qui seront réalisés par les autres corps d'état. Notamment et sauf stipulations contraires, les travaux dus aux autres entreprises seront, en particulier :

1.6.2.1 Lot 01 TERRASSEMENTS - VRD - ESPACES VERTS

A partir du décapage général réalisé par le lot TERRASSEMENTS - VRD - ESPACES VERTS , le lot 02 doit les terrassements de masse du bâtiment, les terrassements et hêrissons de ses dallages ainsi que tous les terrassements pour fondations, réseaux enterrés, décaissés ou autres ouvrages à sa charge sous bâtiment.

Reste à la charge du lot TERRASSEMENTS VRD :

- Décapage et élagage général du terrain selon plan joint au présent dossier.
- Livraison des attentes extérieures pour les réseaux issues du bâtiment à 1.00 m des façades.
- Les réseaux enterrés extérieurs, depuis les regards en attente s'ils existent.
- Tous les regards, chambres de tirage, regards de comptage.
- Les clôtures extérieures en limite de propriété.
- Les traitements de surfaces extérieurs y compris la longrine et massifs pour portail coulissant.

1.6.2.2 Lot BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE

Les maçonneries et ossatures du lot GROS ŒUVRE devront reprendre tous les efforts ramenés par le LOT BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE. Le LOT BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE fournira les plans de réservations, le lot GROS ŒUVRE devra les réservations dans ses ouvrages, le calfeutrement est à la charge du lot LOT BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE après pose.

En cours de chantier et avant sa date d'intervention de montage, l'entrepreneur du LOT BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE vérifiera l'implantation des appuis en tout genre sur lesquels reposeront ses ouvrages. Aucun retard dû à des erreurs d'implantation ne sera accepté pour toute mauvaise coordination entre les lots GROS ŒUVRE et Le LOT BARDAGE - TOITURE BAC ACIER -ITE

1.6.2.3 Lot ETANCHEITE

Les travaux à la charge du lot ETANCHEITE comprennent entre autre :

- La fourniture et la mise en œuvre des revêtements d'étanchéité des toitures.
- La fourniture et la pose des lanterneaux et de leurs costières, les costières métalliques pour relevés d'étanchéité.
- La mise en œuvre des platines, moignons, entrées d'eau, crapaudines, crosses;
- Les protections lourdes meubles ou dures y compris leurs sous-couches.
- Isolation thermique des terrasses.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.2.3 Lot ETANCHEITE..."

Les surfaces devant supporter le revêtement d'étanchéité, les relevés, seuils et reliefs divers seront exécutés par le lot GROS-ŒUVRE, selon les directives de l'Entreprise titulaire du lot ETANCHEITE. Ces surfaces et reliefs seront réceptionnés contradictoirement entre les entreprises des lots GROS ŒUVRE et ETANCHEITE.

L'étancheur devra fournir tous les plans d'exécution de ses ouvrages au lot GROS ŒUVRE à une date compatible avec le planning d'intervention du GROS ŒUVRE.

1.6.2.4 Lot MENUISERIES EXTERIEURES

Travaux à la charge du lot MENUISERIES EXTERIEURES :

- Seuils et appuis métalliques.
 - La fourniture et pose des fenêtres et portes-fenêtres, ainsi que leur réglage altimétrique.
 - La fourniture des huisseries associées et autres bâtis dormants.
 - La fourniture, la mise en Œuvre, la verticalité, le réglage, le scellement et l'étanchéité de leurs ouvrages, profilés de fixation et réservations.
- En particulier le Lot MENUISERIES devra prendre en compte un jeu suffisant pour la pose et le comportement à long terme de ses ouvrages ; ce jeu sera notamment compatible avec les déformations des supports (dont la limite est fixée par les normes en vigueur).

Le lot GROS-ŒUVRE devra :

- Les réservations de tous les profilés de fixation à sceller dans ses ouvrages maçonnés en béton armé des lots cités ci-dessus. Ainsi ces derniers devront fournir leurs plans d'exécution en temps utile.
- La réalisation de toutes feuillures et la pose de tous les pré-scellements (rails halfen, platines...) en fond de coffrage pour fixation des ouvrages métalliques (fourniture et contrôle contradictoire à la charge des corps d'état).
- Une livraison des éléments en béton brut permettant une parfaite mise en Œuvre et finition de menuiseries extérieures, ainsi que tout les raccords, reprise d'enduits, calfeutrement après pose des ouvrages ou enduit préalable en tableau ou coté intérieur des maçonneries pour applique des menuiseries ou précadres, ainsi que les patins triangulaires de mortier servant de support aux joints d'étanchéité, pour une parfaite mise en œuvre et finition.
- Le calfeutrement et le garnissage pour les portes incorporées dans ses ouvrages.
- Tous les couvre-joints en mur au droit des joints de dilatation.
- La reprise de tous les efforts (verticaux, horizontaux, moment de flexion...) amenés par les lots précédemment cités.

1.6.2.5 Lot SERRURERIE

Travaux à la charge du lot SERRURERIE :

- Seuils et appuis métalliques.
 - La fourniture et pose des portes métalliques, ainsi que leur réglage altimétrique.
 - La fourniture des huisseries associées et autres bâtis dormants.
 - La fourniture, la mise en Œuvre, la verticalité, le réglage, le scellement et l'étanchéité de leurs ouvrages, profilés de fixation et réservations.
- En particulier le Lot SERRURERIE devra prendre en compte un jeu suffisant pour la pose et le comportement à long terme de ses ouvrages ; ce jeu sera notamment compatible avec les déformations des supports (dont la limite est fixée par les normes en vigueur).

Le lot GROS-ŒUVRE devra :

- Les réservations de tous les profilés de fixation à sceller dans ses ouvrages maçonnés en béton armé des lots cités ci-dessus. Ainsi ces derniers devront fournir leurs plans d'exécution en temps utile.
- La réalisation de toutes feuillures et la pose de tous les pré-scellements (rails halfen, platines...) en fond de coffrage pour fixation des ouvrages métalliques (fourniture et contrôle contradictoire à la charge des corps d'état).
- Une livraison des éléments en béton brut permettant une parfaite mise en Œuvre et finition de menuiseries extérieures, ainsi que tout les raccords, reprise d'enduits, calfeutrement après pose des ouvrages ou enduit préalable en tableau ou coté intérieur des maçonneries pour applique des menuiseries ou précadres, ainsi que les patins triangulaires de mortier servant de support aux joints d'étanchéité, pour une parfaite mise en œuvre et finition.
- Le calfeutrement et le garnissage pour les portes incorporées dans ses ouvrages.
- Tous les couvre-joints en mur au droit des joints de dilatation.
- La reprise de tous les efforts (verticaux, horizontaux, moment de flexion...) amenés par les lots précédemment cités.

1.6.2.6 Lot DOUBLAGES – CLOISONS - FAUX PLAFONDS

Travaux à la charge du lot Doublages - Cloisons - Faux Plafonds :

- L'implantation et traçage des cloisonnements.

Le lot GROS-ŒUVRE :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.2.6 Lot DOUBLAGES – CLOISONS - FAUX PLAFONDS..."

- L'entrepreneur du présent lot sera tenu de prévoir toutes les réservations nécessaires ainsi que toutes dispositions pour un parfait raccordement de ses ouvrages avec ceux du lot CLOISONS. Il doit aussi le report du trait de niveau sur les ouvrages du lot CLOISONS DOUBLAGE FAUX PLAFONDS.
- Le lot GROS ŒUVRE devra la parfaite planéité de ses parois. Le lot FAUX PLAFOND devra vérifier contradictoirement avec le lot GROS ŒUVRE l'état des surfaces. Toute réclamation ultérieure sera rejetée.

1.6.2.7 Lot MENUISERIE INTERIEURE

Travaux à la charge du lot MENUISERIE INTERIEURE :

- La fourniture des huisseries associées et autres bâtis dormants.
- La fourniture et la pose des trappes d'accès.
- La fourniture, la mise en Œuvre, la verticalité, le réglage, le scellement et l'étanchéité de leurs ouvrages, profilés de fixation et réservations. En particulier le Lot MENUISERIES devra prendre en compte un jeu suffisant pour la pose et le comportement à long terme de ses ouvrages ; ce jeu sera notamment compatible avec les déformations des supports (dont la limite est fixée par les normes en vigueur).

Le lot GROS-ŒUVRE devra :

- Les réservations de tous les profilés de fixation à sceller dans ses ouvrages maçonnés en béton armé des lots cités ci-dessus. Ainsi ces derniers devront fournir leurs plans d'exécution en temps utile.
- La réalisation de toutes feuillures et la pose de tous les pré-scellements (rails halfen, platines...) en fond de coffrage pour fixation des ouvrages métalliques (fourniture et contrôle contradictoire à la charge des corps d'état).
- Une livraison des éléments en béton brut permettant une parfaite mise en Œuvre et finition de menuiseries extérieures, ainsi que tout les raccords, reprise d'enduits, calfeutrement après pose des ouvrages ou enduit préalable en tableau ou coté intérieur des maçonneries pour applique des menuiseries ou précadres, ainsi que les patins triangulaires de mortier servant de support aux joints d'étanchéité, pour une parfaite mise en œuvre et finition.
- Le calfeutrement et le garnissage pour les portes incorporées dans ses ouvrages.
- Tous les couvre-joints en mur au droit des joints de dilatation.
- La reprise de tous les efforts (verticaux, horizontaux, moment de flexion...) amenés par les lots précédemment cités.

1.6.2.8 Lot REVÊTEMENTS DE SOLS DURS ET MURAUX - SOLS SOUPLES

Travaux à la charge du lot REVÊTEMENTS DE SOLS DURS ET MURAUX - SOLS SOUPLES :

- Les ragréages sols et murs.
- L'exécution des couches isolantes, d'étanchéité et de désolidarisation.
- Les chapes de rattrapage de niveau.
- Les couvre joints de dilatation des revêtements de sols.

L'état de surface et les réserves au sol sont précisés dans la description des ouvrages ou seront précisés par les lots correspondants. Les entrepreneurs des lots REVÊTEMENTS DE SOLS DURS ET MURAUX - SOLS SOUPLES s'assureront que les niveaux demandés ont été respectés. Ils devront également reconnaître et accepter l'état des supports et leur planéité, le nettoyage, la préparation des supports, grattage des déchets, etc. Cette vérification s'effectuera lors d'une réception contradictoire avec le lot GROS ŒUVRE.

1.6.2.9 Lot PEINTURE

Le lot GROS-ŒUVRE doit :

- Les calfeutremments et ragréages propres à la structure du bâtiment tels que trous de banches, ragréages de baies, calfeutremments de planchers.
 - Les travaux de rebouchage du bullage du béton.
 - Le traitement des fissures et des microfissures dans le cas de supports neufs ou de supports anciens.
 - Les parements livrés au peintre par le lot GROS-ŒUVRE devront être d'une planéité parfaite, arêtes ragrées, bavures abattues, parements poncés et ragrés et exempts de bullage. Les ragréages effectués devront être sans grain et soigneusement poncés après application afin de demeurer invisibles sous la peinture.
- Il n'est pas prévu d'enduit garnissant au lot PEINTURE (uniquement enduit GS et peinture de finition). Toutes précautions devront être prises afin de permettre au lot PEINTURE d'obtenir un aspect parfait pour les ouvrages de maçonnerie avec finition peinture.

1.6.2.10 Lot CVC PLOMBERIE

Travaux à la charge du lot CVC PLOMBERIE :

- La vérification sur plan et in situ des réservations

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.2.10 Lot CVC PLOMBERIE..."

- Le scellement de tous les équipements
- La fourniture des caractéristiques des équipements (poids, niveau sonore, vitesse de rotation...)
- La fourniture et la pose de fourreaux en PVC pour le passage des canalisations dans les planchers, murs et cloisons, ils seront arrêtés à 5 cm au dessus du sol fini et à 3 cm sous plafond.
- La fourniture et la pose de plaques de fixation à sceller dans les murs et cloisons pour appareils sanitaires
- La fourniture et la pose de suspentes pour chemins de fluides horizontaux.
- Les scellements et fixations nécessaires à la mise en place de ses équipements.
- Le contrôle et validation des sorties de canalisations sous dallages.
- La vérification sur plan et "in situ" des réservations faites par le lot GROS-ŒUVRE.

Le lot GROS ŒUVRE devra :

- Les socles, massifs, souches, support de tous les équipements ;
- Toutes les réservations nécessaires pour les différents réseaux et leur calfeutrement ;
- Les tranchées et remblais de tranchées pour les collecteurs généraux EU et EP sous dallage avec confection des regards de visite ;
- Les socles et souches en béton sur les terrasses et les sorties de ventilation primaires et secondaires et VMC ;
- Les regards, socles, puisards divers ;
- Toutes les réservations en plancher et en murs ;
- Les calfeuttements et raccords d'enduits ;
- Pose des avaloirs et siphons de sol dans les locaux techniques.

1.6.2.11 Lot ELECTRICITE CFO/CFA

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE CFO/CFA :

- Scellements des appareils et installations ;
- Mise à la terre générale ;
- Fourniture en temps utile au lot GROS ŒUVRE des plans de réservations nécessaires ;
- Vérification, sur plans et in situ, des réservations et du génie civil faits par le lot GROS ŒUVRE.

Le lot GROS ŒUVRE devra :

- Les réservations (en plancher, poutres, murs...), socles, caniveaux, compris cornières et supports équipements électriques (armoires, transformateur) sauf équipements prévus au CCTP électricité ;
- Les buses de liaison et regards pour pénétration des câbles, compris couverture (par plaques sur cornières), se situant sous dallage ou radier ;
- Liaison avec le lot électricité pendant les travaux de mise à la terre protection des câbles de l'électricien après pose et raccordement sur ossatures bâtiment ;
- Les calfeuttements et raccords d'enduits ;
- Les tranchées, remblais et fourniture de fourreaux pour passage sous dallage.

1.6.3 Travaux divers a la charge du présent lot :

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais.

1.6.3.1 Tolérances d'exécution entre corps d'état

Les tolérances d'exécution, définies par les règles de l'Art ou mentionnées dans les documents techniques ou le CCTP de chaque marché, concernent l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le lot considéré.

Les suggestions entraînées par la différence des valeurs de tolérance entre deux corps d'état intervenant sur un même ouvrage sont à la charge de l'entrepreneur intervenant en second dans l'ordre chronologique d'exécution imposé pour cet ouvrage. Il lui appartient de prendre à sa charge les travaux inhérents à la différence des valeurs de tolérance.

Si un ouvrage exécuté sort des tolérances imposées, le maître d'œuvre se réserve le droit, soit de le faire reprendre par l'entrepreneur qui l'a réalisé, soit de faire supporter à celui-ci tous les frais supplémentaires que cette mauvaise exécution entraîne pour les autres entreprises.

Un PV de réception contradictoire est dû par l'entreprise travaillant sur les ouvrages de son prédécesseur. A défaut, l'entreprise recevant le support est considérée l'avoir accepté sans réserve et est donc seule responsable de la parfaite finition.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1.6.3.2 Réservations, scellements et divers

En ce qui concerne les traversées, passages de gaines, et scellements qui sont nécessaires aux entreprises des autres lots, l'entrepreneur du lot gros-œuvre est tenu de ménager toutes les réservations qui lui sont demandées, sous réserve que les plans correspondants soient fournis à la cellule de synthèse dans les délais fixés par l'OPC et la direction de la cellule de synthèse.

Les plans de réservation sont à fournir par les entreprises utilisatrices. Les dates à prendre en considération sont celles figurant sur le planning général de remise des documents d'exécution. Dans le cas de retard dans la remise des renseignements nécessaires, l'entrepreneur fautif a à sa charge exclusive les percements correspondants, à faire exécuter de manière impérative et à ses frais par le Lot Gros Œuvre. Si lors de la réalisation, l'avancement normal des travaux de Gros-Œuvre risque d'être entravé par le manque de renseignements devant être fournis par un corps d'état dont l'entrepreneur est désigné ou non, l'entrepreneur de Gros Œuvre doit en avertir par écrit en temps voulu le Maître d'Œuvre.

Les réservations seront cotées par rapport aux files et aux axes. Les réservations doivent être indiquées par les entreprises utilisatrices, avec tous repères, cotations et précisions nécessaires, en temps opportun par rapport à l'exécution des plans de béton armé sur lesquels ils doivent être obligatoirement transcrits, avec indication du lot ayant demandé la réservation correspondante. Chaque lot concerné à la charge du contrôle de ces reports, et en cas de carence, en assume l'entière responsabilité (contrôle consigné par émargement des intéressés).

Dans les ouvrages de béton armé et maçonnerie (notamment dans tous les murs et cloisons en maçonnerie, plancher, dalles ou dallages et parois en béton), les réservations, trémies, passages, trous divers pour scellements, niches, feuillures, etc... sont réalisés par le lot gros-œuvre selon le tableau récapitulatif ci après, quelles que soient les modalités de mise en œuvre, compris toutes fournitures, main d'œuvre, contrôle des positionnements et calages, sous sa seule responsabilité en cas de mauvaise implantation ou de déplacement au coulage.

L'entrepreneur de Gros-Œuvre doit exécuter le rebouchage des trous réservés ou exécutés par lui après passages des canalisations, de manière à reconstituer l'intégralité de l'élément traversé (plancher, mur) et à assurer la tenue au feu minimale demandée (voir aussi le tableau récapitulatif ci après). Il doit leur réalisation complète jusqu'à leur nu ou niveau brut ou fini suivant les prescriptions des CCTP. Voir également le chapitre garnissage ci-après pour le rebouchage des réservations coupe feu.

1.6.3.3 Scellements d'inserts

Les éléments de corps d'état de Second Œuvre qui sont à placer dans le Gros-Œuvre sont implantés contradictoirement par le Gros-Œuvre et l'entrepreneur intéressé. Le Gros Œuvre a ensuite la responsabilité du scellement. Chacun des lots concernés a la charge d'assurer pour ce qui le concerne, lors des interventions du gros-œuvre, la fourniture et la mise en œuvre de toutes pièces encastrées ou scellées. Il doit effectuer en temps opportun et sans apporter quelconque retard, toutes préparations et présentations préalables, fixations, réglages et calages, et lors du coulage, exercer les contrôles par le personnel nécessaire demeurant responsable de l'implantation de ses ouvrages et de leur maintien en bonne place. Il en est de même pour les éléments de menuiseries tels que précadres, huisseries en banches ou éléments similaires, préscellés ou mise en place avant coulage d'ouvrages en béton.

L'entrepreneur du lot Gros-Œuvre doit exécuter les rebouchages, calfeutremments et raccords d'enduits, partout où cela est nécessaire pour assurer la parfaite finition des ouvrages faisant partie de son lot. Ceci en particulier autour des éléments des autres corps d'état après leur mise en place dans les baies et trous réservés ou exécutés par le Gros Œuvre dans la maçonnerie ou le béton brut.

Il en est de même pour tous les autres corps d'état qui doivent tous les raccords et finitions relevant de leur spécialité partout où cela est nécessaire et pour les percements effectués par eux, pour assurer la parfaite finition des ouvrages faisant partie de leur lot.

Dans le cas de scellements d'éléments à postériori dans les ouvrages en béton, l'entreprise qui a la charge de l'ouvrage à sceller demandera au Gros Œuvre une réservation correspondante et sera entièrement responsable de la réalisation des scellements et des finitions de l'ouvrage béton autour des pièces scellées.

Les travaux de reprises et de raccords nécessaires à la suite d'un retard d'exécution, d'une omission, d'une erreur ou d'une modification sont toujours réalisés par le corps d'état spécialiste et entièrement à la charge de l'entrepreneur responsable.

1.6.3.4 Scellements par chevilles ou pisto-scellement

Les fixations de leurs ouvrages par chevillage ou pisto-scellement restent à la charge de chaque lot intéressé. Ils devront respecter les préconisations de scellement décrites dans le paragraphe ci-après « Préconisations concernant les scellements par chevilles ou pisto-scellement ».

Chaque entreprise réalise ses propres scellements dans toute nature de matériau, sauf ceux à exécuter dans les ouvrages destinés à rester apparents.

Dans les ouvrages destinés à rester apparents, les scellements sont réalisés par l'entrepreneur titulaire du lot « Gros Œuvre » à la charge financière du corps d'état demandeur.

Dans le cas où ils sont réalisés dans des revêtements, les scellements sont réalisés en retrait et la finition sera assurée par l'entrepreneur spécialiste.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1.6.3.5 Garnissages, rebouchage et raccords

Les garnissages et scellements sont exécutés au mortier de ciment C.P.A. dans les ouvrages en béton armé ou maçonneries à l'exclusion formelle de plâtre, ciment fondu ou prompt.

Ils sont proprement arasés aux nus bruts avec réserve suffisante pour l'exécution des enduits prévus ou dans les cas de maçonnerie apparente soigneusement raccordés.

Les trémies en planchers sont rebouchées et raccordées par l'entreprise du lot « Gros Œuvre », de façon à assurer la continuité et le degré coupe-feu de son plancher. Dans le cas de trémies réservées par le lot Gros Œuvre dans une paroi ou plancher coupe-feu, les dispositions suivantes sont adoptées : Les entreprises qui posent des canalisations qui traversent la paroi sont responsables de la mise en œuvre, à leurs frais, des dispositifs (manchons, clapets coupe-feu) qui restituent le degré coupe-feu de traversée.

L'entreprise d'électricité met en place des fourreaux métalliques de traversée.

Le Gros Œuvre assure le rebouchage et le calfeutrement coupe-feu au moyen des produits spécifiques selon la taille des vides à remplir (sacs intumescents), mortier coupe-feu, briques réfrigérantes ou intumescents, enduit intumescent type « PROMAT STOP », HILTI (mousse intumescence) ou équivalent autour des canalisations, gaines et fourreaux

L'entreprise d'électricité complète le rebouchage des fourreaux de traversée par un mastic intumescent type « PROMAT STOP », HILTI ou équivalent pour la protection du passage des câbles à travers les fourreaux.

En cas de pose de certains éléments, postérieurs à l'exécution des enduits, peintures ou autres finitions, les raccords doivent être commandés à charge du lot en cause, exclusivement au spécialiste titulaire du marché correspondant au revêtement à raccorder.

Si des désordres ou de mauvaises finitions sont constatées, l'entreprise ayant eu l'initiative des travaux en est tenue pleinement responsable, à charge pour elle d'exercer si besoin, tous recours vis-à-vis de l'exécutant proprement dit.

En cas de non observation de ces dispositions, et en particulier, si le soin apporté pour les scellements et garnissage n'est pas suffisant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire exécuter tout ou partie des scellements par le titulaire du lot « gros œuvre », qui ne saurait s'y opposer, en régie et aux frais des titulaires des lots considérés sans que ceux-ci puissent prétendre à quelconque rapprochement au compte prorata, ni autre recours.

Dans le cas de réservations non utilisées, les rebouchages sont effectués par les soins du lot « gros œuvre » à charge du lot incriminé. La confrontation des réservations non utilisées et des plans de Gros-Œuvre portant les réservations avec leur repérage permet d'identifier le lot incriminé.

Les calfeutremments, rebouchages autour des percements de petites dimensions effectués par chaque corps d'état selon ses besoins, sont à sa charge tout comme les dispositifs permettant de restaurer le degré coupe-feu, mortiers, joints, mousses, mastics ou mortiers intumescents.

1.6.3.6 Tranchées, saignées, percement et divers

Les percements, tranchées et saignées pour encastremments, sont à la charge des entreprises utilisatrices selon les modalités du tableau ci-après. Elles sont obligatoirement exécutées après accord du Maître d'Œuvre et du Gros Œuvre sur leur positionnement et parcours, à indiquer explicitement sur plans pour recueillir ces approbations. La main-d'œuvre qui en est chargée doit avoir les qualifications nécessaires et y apporter les soins nécessaires. A défaut, ordre est immédiatement donné à une entreprise spécialisée de les exécuter aux frais de l'entreprise en cause, sans que cette dernière puisse avoir recours quelconque contre ces dispositions.

Les garnissages sont exécutés dans les conditions précisées ci-avant. Ces définitions visent à titre général, outre les rebouchages proprement dits, tous raccords d'enduits, revêtements ou peintures, dans le cas d'une exécution postérieure à ces interventions.

1.6.3.7 Fourreaux pour passage des canalisations

Les passages de canalisations pour quelque fluide que ce soit, en toute nature d'ouvrages de Gros-Œuvre, sont protégés par des fourreaux. Ils sont toujours de diamètre suffisant pour réserver libre dilatation des canalisations. La fourniture, la pose et le réglage des fourreaux seront à la charge des corps d'état.

En sols, ils désaffleurent les niveaux de 5 cm dans les locaux humides, et 1 cm dans les autres locaux.

Dans le cas des murs, ils devront dépasser de 2 cm par rapport à la paroi finie.

Dans le cas des plafonds, ils seront arrêtés à 2 cm sous plafond fini.

Les matériaux retenus sont de même nature que ceux des canalisations considérées. Les fourreaux plastiques sont admis, dans la limite de leur

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.3.7 Fourreaux pour passage des canalisations..."

tenue dans le temps. En cas de casse en cours de chantier, ils doivent être remplacés par l'entreprise en cause, compris incidences à sa charge de tous raccords, revêtements ou autres, à faire exécuter par le spécialiste. Les fourreaux fendus suivant leur génératrice ne sont pas admis. Les entreprises ont la charge d'assurer une isolation phonique efficace et d'éviter tous ponts phoniques notamment au droit de passages de canalisations et traversées de parois. Ils soumettent à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle technique les dispositifs envisagés, le minimum exigé constitué par bourrage entre fourreau et canalisation avec un matériau isophonique reconstituant la qualité acoustique de la paroi traversée. Une isolation analogue est à envisager aux passages de gaines, dont celles de ventilation et de climatisation, de distribution électricité et courants faibles, etc.

Outre les réservations qui seront demandées par les corps d'état secondaires, l'Entrepreneur du lot « Gros Œuvre » doit prévoir systématiquement, à titre de mesure conservatoire, des fourreaux PVC Ø 80mm dans toutes les retombées de toutes les poutres. Ces fourreaux seront régulièrement espacés à raison de 1 U/ml. Les trous non utilisés sont rebouchés avant la fermeture des plafonds par le lot Gros Œuvre à l'aide de bouchons en laine minérale.

1.6.3.8 Percements, inserts dans les cloisons sèches et plafonds de plâtre

En ce qui concerne les cloisons sèches, les entrepreneurs doivent sans aucun recours pour sujétions supplémentaires, se plier à toutes les exigences des techniques de pose, percements, passages, etc... préconisées par les fabricants de ces éléments, de même en ce qui concerne la nécessité de renforcement éventuel de l'ossature, à régler directement avec le lot fournisseur de ces éléments.

L'entreprise du lot « Cloisons » fournit et pose toutes les ossatures métalliques pour cloisons légères avec trous pré percés permettant le passage des fourreaux et câblages divers.

Elle doit impérativement réaliser les cloisons en deux temps (armature + 1 peau, puis 2ème peau) pour réalisation des encastresments et des renforts intérieurs, fournis et posés, par le lot concerné par la fixation ultérieure d'équipements lourds aux cloisons (bâti support WC suspendus, fourreaux boîte d'encastrement, plaques de renforcement pour support TV, bras multimédia, gaines têtes de lits, ventouses électromagnétiques, etc...).

En outre, il est précisé que l'ordonnancement des tâches préconisé par l'OPC consiste à réaliser les cloisons préalablement à la pose des réseaux (ou en coactivité). Si l'organisation spatiale de ces derniers par la cellule de synthèse permet de maintenir un espace libre de travail suffisant pour la pose des rails et des plaques ce principe pourra être ponctuellement revu.

Le percement et le rétablissement des degrés coupe-feu sont réalisés de la façon suivante : les corps d'état, « entreprises utilisatrices », équipent leurs réseaux des manchons et clapets coupe-feu imposés par la réglementation incendie.

Lorsqu'ils sont de dimensions supérieures à 20 cm ou lorsqu'il s'agit de découpe pour encastrement d'équipements terminaux, les percements sont réalisés par l'entreprise du lot « Cloisons » sur implantation et tracé de l'entreprise utilisatrice qui réalise la pose de l'équipement et l'éventuelle étanchéité de la liaison avec la cloison. Le lot « Cloisons » réalise la finition de l'assemblage. Le rétablissement du coupe-feu est effectué par le lot « cloisons » qui, préalablement au passage des réseaux, exécute le rebouchage de la tranche de la cloison sur les bords de la trémie et met en œuvre les ossatures. Après passage des réseaux le lot « Cloisons » met en œuvre les plaques nécessaires au rebouchage complété par les mastics, mousses et autres enduits intumescents. Lorsqu'ils sont visibles ces calfeutresments sont réalisés par l'entreprise du lot « Cloisons ».

Les percements pour passages des canalisations de dimensions ou diamètres inférieurs à 20 cm sont à la charge des entreprises utilisatrices chargées des calfeutresments et du rétablissement du coupe feu de traversée dès lors que ces passages ne sont pas visibles situés dans des gaines techniques, plenum de faux plafonds ou vides techniques. Le calfeutrement est réalisé au moyen de mousse, mortiers ou mastics intumescents à l'exclusion de plâtre.

Dans le cas de câbles électriques la traversée se fait sous fourreau, le calfeutrement coupe-feu autour des fourreaux est à la charge du lot « cloisons », le calfeutrement des câbles à l'intérieur des fourreaux par mastic intumescent est à la charge de l'entreprise « utilisatrice ».

1.6.3.9 Préconisations concernant les percements et carottages

Percements et carottages à proscrire dans les poutres et les poteaux.

Percements et carottages ponctuels possibles en Ø≤60mm dans les dalles alvéolaires au droit des alvéoles (donc entre les torons de précontraintes, qui devront être repérés au préalable par FeroScan) ; au-delà consulter le bureau d'étude et consulter l'avis technique du procédé.

Percements ponctuels possibles dans les dalles pleines, murs et voiles à condition de respecter Ø≤150mm ; au-delà consulter le bureau d'étude.

1.6.3.10 Préconisations concernant les scellements par chevilles ou pisto-scellement

Scellements par chevilles à expansion :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.3.10 Préconisations concernant les scellements par chev..."

Scellements par chevilles à expansion à proscrire dans les Poutres précontraintes et Dalles alvéolaires.

Scellements possibles par chevilles à expansion dans les poutres, poteaux, dalles pleines, murs et voiles en béton armé, à condition de respecter les distances aux bords de non éclatement préconisées par le cahier de charges des chevilles.

Scellements par chevilles chimiques :

Scellements par chevilles chimiques possibles dans les poutres précontraintes mais la profondeur d'ancrage des chevilles n'excèdera pas 40mm afin d'éviter de toucher les torons de précontraintes, ce qui limite le choix aux chevilles de très faible capacité.

Scellements par chevilles chimiques à proscrire dans les dalles alvéolaires au droit des alvéoles (pas de matière) ; par ailleurs la profondeur d'ancrage des chevilles n'excèdera pas 40mm afin d'éviter de toucher les torons de précontraintes, ce qui limite le choix aux chevilles de très faible capacité.

Scellements possibles par chevilles chimiques dans les poutres, poteaux, dalles pleines, murs et voiles en béton armé, à condition de respecter les distances aux bords de non éclatement préconisées par le cahier de charges des chevilles.

Scellements par pisto-scellement :

Les fixations par pisto-scellement sur ouvrages B.A. ou métalliques, ne peuvent être exécutées par les intéressés que sous réserve d'accord préalable avec le Maître d'Œuvre et le Bureau de contrôle et lorsque le système proposé bénéficie d'un avis technique en cours de validité.

Le pisto-scellement est dans tous les cas interdit dans les éléments béton armé de moins de 0,10 m de petit côté, à moins de 0,07 m d'une arête, dans tout élément précontraint sauf exceptionnellement sur accord du Maître d'œuvre et si le procédé bénéficie d'un avis technique en cours de validité, ainsi que dans des éléments de résistance insuffisante, tels hourdis et corps creux.

Il est expressément précisé, notamment pour le mode de fixation ci-dessus comme pour spitage ou analogue qu'aucun désaffleurement aux enduits n'est toléré, il est au contraire exigé des retraits suffisants par rapport aux nus finis et toutes mesures de protection et garanties contre les effets de la corrosion.

1.6.3.11 Tableau récapitulatif des réservations – Percements – Rebouchage - Inserts

Tableau récapitulatif des réservations - Percements - Rebouchage - Inserts

(0) ou « Lot Gros œuvre » si visible

(1) ou « Lot Cloison » si visible.

(2) L'entreprise utilisatrice pose l'équipement terminal et s'assure de l'éventuelle étanchéité.

(3) Calfeutrement des vides autour des câbles électriques à l'intérieur des fourreaux de passage à la charge du lot « Electricité ».

Nota : On entend par « Utilisateur » (U), l'entreprise dont les travaux exigent la confection de la réservation ou du trou concerné.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS		Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE		

	RESERVATIONS		REBOUCHAGE		FINITION	
	Par	à charge	Par	à charge	Par	à charge
Natures des réservations (par le Gros Œuvre) et percements (par les entreprises utilisatrices (U)).						
1 a) Trous de dimensions ou diamètres supérieures à 15cm pour passage de gaines, canalisation, réseaux, etc ... dans ouvrages en béton ou maçonnerie porteuse.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
1 b) Dito 1a) mais réservations oubliées, transmises hors délais ou mal positionnées par l'utilisateur.	GO	U	GO	U	GO	U
1 c) Dito 1a) mais réservation surdimensionnées (section de la réservation > 2 fois la section de la plus grosse canalisation) ou non utilisées.	GO	U	GO	U	GO	U
1 d) Dito 1a) mais réservations oubliées ou mal positionnées par le GO.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
2 a) Réserve de dimensions ou diamètres supérieures à 40cm dans maçonnerie d'agglos non porteuse	GO	GO	GO	GO	GO	GO
2 b) Dito 2a) mais réservations oubliées, transmises hors délais, ou mal positionnées par l'utilisateur.	GO	U	GO	U	GO	U
2 c) Dito 2a) mais réservations surdimensionnées (section de la réservation > 2 fois la section de la plus grosse canalisation) ou non utilisées.	GO	U	GO	U	GO	U
2 d) Dito 2a) mais réservations oubliées ou mal positionnées par le GO.	GO	GO	GO	GO	GO	GO
3 a) Trous de dimensions ou diamètres inférieures ou égales à 15cm pour passage de gaines, canalisations, réseaux, etc ... percements réalisés par carottage dans maçonnerie ou béton après accord du maître d'Œuvre	U	U	U	U	U	U ⁽⁰⁾
3 b) Trous dimensions ou diamètres inférieures à 40cm et saignées dans maçonneries d'agglos non porteuses	U	U	U	U	U	U
3 c) Dito (a) mais trous inutiles mal positionnés par l'utilisateur.			U	U	U	U
Réserve et percements dans les cloisons sèches						
4 Dans cloisons sèches percements pour passage de fluides de dimensions ou diamètres : <= 20cm	U	U	U ⁽¹⁾	U	U ⁽¹⁾	U
> 20cm ou pour équipements terminaux	Lot Cloison	Lot Cloison	Lot ⁽³⁾ Cloison	Lot Cloison	Lot ⁽²⁾ Cloison	Lot Cloison
5 a) Calfeutremments autour de baies pour béton restant apparent	-	-	GO	GO	GO	GO
5 b) Calfeutremments autour des portes d'ascenseurs			U	U	U	U

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

1.6.3.12 Vérification des plans - Malfaçons

Vérification des plans :

Avant le commencement des travaux et après implantations, les entrepreneurs sont tenus de vérifier les cotes des plans, coupes, etc... et de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Ils seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Réceptions contradictoires :

Dans tous les cas où la réalisation et la tenue d'un ouvrage d'un corps d'état dépendent de la qualité d'un support délivré par une autre entreprise, des réceptions contradictoires en présence du représentant du Maître d'œuvre seront organisées.

Les frais éventuels liés à la réalisation de mesures, essais, relevés, alignement, par un laboratoire ou un géomètre seront répartis entre les entreprises concernées au prorata des montants de leurs marchés.

Malfaçons

Chaque entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fournitures ou de travaux.

Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux, et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

Ces observations devront être formulées au moins 15 jours calendaires avant intervention de l'entreprise concernée (interface).

1.6.3.13 Béton brut de décoffrage - Parements architectoniques

L'ensemble des entreprises doit prendre connaissance que certains ouvrages pourront rester en béton brut de décoffrage.

L'entreprise titulaire du lot « Gros Œuvre » aura à sa charge exclusive la protection des ouvrages en béton brut de décoffrage destinés à rester apparents et leur maintenance pendant toute la durée du chantier.

Toutes les entreprises devront informer leur personnel qu'il est strictement interdit de réaliser des saignées ou percements ou traçage, etc... dans ces ouvrages.

Les entreprises occasionnant des dégâts à ces ouvrages se verront imputer les reprises réalisées.

1.6.3.14 Implantations

Implantations générales :

L'implantation à la charge du lot Gros Œuvre. Elle sera établie par un géomètre à partir des plans de principe du maître d'œuvre.

L'entreprise titulaire de ce lot est chargée de matérialiser par des repères pérennes tous les axes de l'ouvrage sur le chantier et d'en assurer la maintenance, jusqu'à l'accord du Maître d'œuvre pour les déposer. Une vérification des distances aux limites de propriété sera effectuée.

Implantations particulières :

Chaque entreprise est responsable de l'implantation de ses propres ouvrages par référence aux axes principaux implantés et repères par le lot Gros Œuvre.

1.6.3.15 Trait de niveau

A tous les niveaux du bâtiment, au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur de Gros-Œuvre devra à ses frais :

- Porter à l'extérieur, sur les façades le niveau + 1,00 m au dessus de tous les planchers finis, sur des témoins en plâtre ou par tout autre procédé bien visible.
- Porter à l'intérieur sur des murs et cloisons bruts et après l'exécution des enduits, un trait de niveau battu à + 1,00 m au dessus de tous les planchers finis et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements demandés par les autres corps d'état.

Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer par le Gros-Œuvre également après exécution des travaux de plâtrerie, doublages, enduits minces exécutés par d'autres corps d'état. Ces repères seront fortement marqués sur les huisseries et bâtis.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.3.15 Trait de niveau..."

L'entrepreneur de Gros-Œuvre restera seul responsable de ces niveaux. Si pour une raison quelconque, ce trait de niveau venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur de gros-œuvre devrait le tracer à nouveau et à ses frais afin de le rétablir exactement au niveau initial. Toutes dispositions devront être prises pour que les repères d'alignement et de nivellement soient conservés pendant la durée du chantier et ce jusqu'à la réception des travaux.

1.6.3.16 Niveau des sols finis

Tous les entrepreneurs ayant à leur charge l'exécution des différents revêtements de sols et de marches d'escaliers, devront prendre toutes dispositions utiles au moment des travaux afin d'obtenir le niveau fini général prévu, et d'assurer un affleurement parfait des sols différents au droit des jonctions.

1.6.3.17 Surcharges de chantier

Il appartiendra aux différents entrepreneurs ayant des stockages de matériaux à faire sur les planchers en cours de chantier, de se renseigner sur les surcharges d'exploitation prévues, et de faire en sorte que les surcharges apportées par les matériaux entreposés restent dans le cadre des surcharges prévues, compte tenu des dates de coulage des planchers.

En cas de non respect de ces prescriptions, le maître d'Œuvre pourra prendre toutes dispositions immédiates aux frais de l'entrepreneur responsable.

1.6.3.18 Travaux divers dus au présent lot concernant les travaux de gros œuvre :

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation.
- Tous les essais et éprouvettes demandées par le bureau de contrôle.
- Les états des lieux (existants et voisinage).
- Les traits de niveaux, l'implantation des bâtiments.
- L'installation de chantier compris clôtures et le remaniement de celles-ci.
- Les terrassements de masse des plates formes des bâtiments.
- Les terrassements complémentaires pour fondations et dallages.
- Les remblais périphériques des bâtiments.
- Pour les cuvelages, la réalisation de la structure résistante et de ses retours, les arrêts d'eau.
- Les fondations et ouvrages enterrés (canalisations, fourreaux) avec attente
- Les ouvrages enterrés sous bâtiment et périmétrique aux fondations filantes (canalisations, fourreaux) avec attente à 2,00 m du bâtiment comprenant les regards de raccordement sous le contrôle du lot plomberie.
- Le tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage de menuiserie (huisserie, poteau) ou la vérification de ce tracé, s'il a été exécuté préalablement par le menuisier.
- La mise en place des huisseries, précadres.
- la réalisation des formes de pente, besaces, becquets et engravures en terrasse, l'obturation des trémies pour mise hors d'eau provisoire.
- Le refouillement, percements et scellements de pannes à l'aide liants hydrauliques. Les arases de pignons.
- Les réservations et calfeutrements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois supérieures ou égales à 12 cm d'épaisseur et planchers à condition que celles-ci soient demandées avant l'exécution des plans de gros-œuvre.
- Les caniveaux, massifs, socles et plots techniques y compris leur désolidarisation éventuelle. La détermination du matériau résilient sera réalisée par l'entreprise à partir des renseignements fournis par le lot de l'équipement concerné.
- L'étanchéité des cuvettes d'ascenseurs, l'isolation phonique des colonnes et machineries.
- L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution dans ses ouvrages ou de façon rapportée de toutes les chapes et formes de pente ne faisant pas partie de la chape de scellement des carrelages, en particulier les chapes support d'étanchéité
- L'exécution des joints de dilatation structurelle.
- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.
- L'évacuation des déchets de l'entreprise aux décharges publiques et des nettoyages réguliers.
- La fourniture et la pose d'isolants thermiques et de pare-vapeur autres que ceux intégrés dans les supports de couverture.
- La fourniture, la pose, la dépose et l'enlèvement du matériel d'exécution.
- Le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds et sols, etc. et l'enlèvement de tous déchets et gravois résultant de ces travaux.
- Les réservations et calfeutrements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois, à condition que celles-ci soient demandées avant l'exécution des plans de gros-œuvre.
- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.6.3.18 Travaux divers dus au présent lot concernant les t..."

- Le dépoussiérage et le brossage du support ainsi que le rebouchage éventuellement nécessaire avant tout enduit.
- L'évacuation des déchets de l'entreprise aux décharges publiques et des nettoyages réguliers.

1.6.4 Avertissement sur la réception des ouvrages d'autres corps d'état

1.6.4.1 Réception d'autres ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

1.7 HYPOTHESES ET BASES DE CALCULS

Les structures sont dimensionnées à partir des règles et normes en vigueur. Dans le cas où les normes ne fournissent pas tous les renseignements souhaitables, d'autres normes peuvent être utilisées sous réserve de l'agrément préalable du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

La vérification des contraintes et déplacements par calcul sur ordinateur est admise à la condition que les logiciels utilisés soient parfaitement éprouvés et leur utilisation soit soumise à l'agrément du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Enfin, les méthodes de calcul et formules utilisées doivent être d'usage courant et acceptées par les organismes de contrôle.

En outre, elles doivent répondre aux règles suivantes :

- Réglementation incendie,
- Réglementation thermique et acoustique,
- Textes parus au journal officiel (lois, décrets, arrêtés),
- Règlement sanitaire départemental.

1.7.1 Géotechnique

L'attention de l'Entreprise est attirée sur le caractère forfaitaire des fondations qui ne pourront donner lieu à aucune plus-value.

L'Entrepreneur, ayant été à même de réunir tous les renseignements nécessaires à l'appréciation des difficultés d'exécution imposées par la nature du sol superficiel et du sous-sol ainsi que les servitudes résultant de la disposition des lieux, aucune difficulté raisonnablement prévisible dans l'exécution des ouvrages définis au C.C.T.P., ne donnera droit à aucune indemnité ou à une plus-value.

Les ouvrages seront définis, dimensionnés et réalisés en fonction des prescriptions contenus dans le rapport géotechnique relatif à l'opération.

Rapport de sol établi par FONDASOL Rapport G2 AVP du 24/03/2019 .

1.7.2 Charges permanentes

Les charges permanentes sur dalle brute à prendre en compte, en plus des recharges et épaisseurs des revêtements de sols, isolants, étanchéité et protection, sont :

- Les épaisseurs de rattrapage de niveaux et formes de pente rapportée,
- Les cloisons, maçonneries et façades,
- Les socles des équipements,
- Les poids de charpente bardage et couverture.

Suivant Eurocode 1 : actions sur les structures - Partie 1-1 : actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-1 - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments.

1.7.3 Charges d'exploitation

Sous réserve que le Maître d'ouvrage fixe des valeurs de catégories d'usage dans son programme, les actions variables dans chaque bâtiment neuf sont conformes aux valeurs fixées par la norme NF EN 1991-1-1 de Mars 2003, l'annexe nationale NF P 06-111-2 de Juin 2004 (art.6.2) et partiellement des normes NF P 06-001, de juin 1986 et du fascicule de documentation NF P 06-004, de mai 1977.

Charges et Actions variables - Q_k

Les actions variables dans le bâtiment neuf sont conformes aux valeurs fixées par la norme NF EN 1991-1-1 de Mars 2003 (art. 6.3.1.2) et l'annexe nationale NF P 06-111-2 de Juin 2004 (tableaux 6.2 - 6.8 - 6.10).

Les actions variables non définies dans le tableau 6.2 de la norme NF EN 1991-1-1 sont partiellement fixées suivant la norme NF P 06-001 de juin

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.7.3 Charges d'exploitation..."

1986

Prise en compte des dispositions des charges d'exploitations de la norme NF P 06-013 dans le dimensionnement des gradins.

1.7.4 Actions climatiques

Les surcharges climatiques à prendre en compte résultent des textes règlementaires suivant localisation de la présente opération.

Selon réglementation, altitude et zone géographique

Localisation géographique : Ville Rousset

Altitude du site > 220 m

Charges de neige

Selon Norme NF EN 1991-1-3 (Avril 2004), Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-3 : actions générales - Charges de neige.

- Zone : A2

- Charge caractéristique de neige sur le sol à l'emplacement considéré : $s_k = 0.45 \text{ kN/m}^2$

- Valeur de calcul de la charge exceptionnelle de neige sur le sol : $s_{ad} = 1.0 \text{ kN/m}^2$

Actions dues au vent

Selon Norme NF EN 1991-1-4 (Novembre 2005), Eurocode 1 : actions sur les structures - Partie 1-4 : actions générales - Actions du vent.

- Zone 3, Terrain IIIa (campagnes avec haies, vignobles...)

- Niveau NGF : environ 220.00 m

- Valeur de base de la vitesse de référence : $V_{b,0} = 26 \text{ m/s}$.

1.7.5 Sismicité

Selon Norme NF EN 1998-1 (Septembre 2005), Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments

Valeurs selon la carte du zonage sismique en France en vigueur depuis le 1er Mai 2011 - décret du 22 octobre 2010 (art.D.563-8-1 du code de l'environnement)

La ville de ROUSSET est classée, selon la nouvelle réglementation définie par les décrets n°2010-1255 et n°2010-1254 du 22/10/2010, en zone 2 de sismicité faible.

Catégorie d'importance des bâtiments :

- o Code du travail : catégorie d'importance II

- Classe de sol A

- Accélération maximale de référence : $A_{gr} = 0.7 \text{ m/s}^2$

- Coefficient d'importance : 1.00

1.7.6 Sécurité incendie

Classement de l'établissement :

- Code du travail

Stabilité au feu et isolement par rapport aux tiers

Sans objet

Locaux à risques particuliers

Sans objet

1.7.7 Protection contre les termites

En application de l'article R.112-3 du code de la Construction et de l'Habitation et de l'arrêté du 27 juin 2006 modifié, dans les départements dans lesquels a été publié un arrêté préfectoral pris conformément à l'article L.133-5 du même code, les bâtiments neufs doivent être protégés contre l'action des termites, par la mise en œuvre :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "1.7.7 Protection contre les termites..."

- d'une barrière de protection entre le sol et le bâtiment,
- ou, en métropole seulement, d'un dispositif de construction dont l'état est contrôlable.

Le département des Bouches du Rhône est concerné par cet arrêté préfectoral

L'entrepreneur devra donc prendre des mesures visant l'interface sol/bâtiment.

Il pourra s'agir :

- la barrière physique ;
- la barrière physico-chimique ;
- le dispositif de construction contrôlable (pour la métropole seulement).

Cette mesure devra obtenir l'accord du Maître d'ouvrage et faire l'objet d'une notice technique expliquant le système utilisé et les modalités des contrôles associés. (voir paragraphe « Moyens mis en œuvre contre les termites et autres insectes xylophages »).

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES TRAVAUX DE GROS OEUVRE

Solution de base, depuis l'existant :

- Reprofilage avec apport de grave 0/31.5 sur une épaisseur moyenne de 5 cm
- Grave bitume de classe 2 - 0/20 sur 12 cm.
- Couche de roulement en béton bitumineux semi grenu (BBSG) 0/10 sur 5 cm.
- compris sciage propre et emulsionnage pour raccordement sur le revêtement existant.

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

2.1.1 Documents normatifs :

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux.

L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

2.1.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable aux marchés publics.

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le code de l'Urbanisme ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les Règles de l'Art ;
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
- Les Règles Professionnelles ;
- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;
- La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;
- La Réglementation Thermique (RT 2005) ;
- La Réglementation Thermique (RT 2012) ;
- La Réglementation Thermique (RE 2020) ;
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
- Le code du travail (livre 2) ;
- Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;
- Le code de l'environnement (partie législative) ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les réglementations incendie ;
- Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ;
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.

* Le règlement sanitaire duquel relève la ville de ROUSSET

* Les avis des Bâtiments De France ;

* Le Cahier des Clauses Administratives Générales pour les travaux en marchés publics. Arrêté du 8 septembre 2009 ;

* Le résultat de la campagne de sol ;

* Les remarques du permis de démolir ;

* Les attendus du permis de construire ;

* La note de sécurité ;

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.1.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable..."

- Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;
- Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.

2.1.1.2 Liste des D.T.U.

* Liste (non exhaustive) des D.T.U. applicables au marché (comprenant leurs modifications, additifs, amendements et erratums) :

* SOLS ET FONDATIONS :

NF DTU 13.1 Fondations superficielles

- Partie 1-1 - Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 13.1 P1-1 - Septembre 2019
- Partie 1-2 - Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 13.1 P1-2 - Septembre 2019
- Partie 2 - Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 13.1 P2 - Septembre 2019

NF DTU 13.2 Fondations profondes

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 13.2 P1-1 - Mai 2020
- Partie 1-2 : Critères de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 13.2 P1-2 - Mai 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 13.2 P2 - Mai 2020

DTU 13.3 Dallages - Conception, calcul et exécution

- Partie 1 : Cahier des clauses techniques des dallages à usage industriel ou assimilés - Norme homologuée NF P11-213-1 - Mars 2005 + Amendement A1 à la partie 1 - Mai 2007
- Partie 2 : Cahier des clauses techniques des dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés - Norme homologuée NF P11-213-2 - Mars 2005 + Amendement A1 à la partie 2 - Mai 2007
- Partie 3 : Cahier des clauses techniques des dallages de maisons individuelles - Norme homologuée NF P11-213-3 - Mars 2005 + Amendement A1 à la partie 3 - Mai 2007
- Partie 4 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P11-213-4 - Mars 2005

NF DTU 14.1 Travaux de cuvelage

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 14.1 P1-1 - Novembre 2020
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 14.1 P1-2 - Novembre 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 14.1 P2 - Novembre 2020

* MACONNERIE, BETONS :

NF DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 20.1 P1-1 - Juillet 2020
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 20.1 P1-2 - Juillet 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 20.1 P2 - Juillet 2020
- Partie 3 : Dispositions constructive minimales - Norme homologuée NF DTU 20.1 P3 - Juillet 2020

DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité

- Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P10-203-1 - Septembre 1993 + Amendement A1 au CCT - Juillet 2000 + Amendement A2 au CCT - Novembre 2007 + Erratum au CCT - Février 1994
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P10-203-2 - Septembre 1993

NF DTU 20.13 - Cloisons en maçonnerie de petits éléments

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 20.13 P1-1 - Octobre 2008 + Amendement A1 au CCT - Juillet 2016
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 20.13 P1-2 - Octobre 2008 + Amendement A1 au CGM - Juillet 2016
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 20.13 P2 - Octobre 2008
- Partie 3 : Mémento - Norme homologuée NF DTU 20.13 P3 - Octobre 2008 + Amendement A1 au Mémento - Juin 2016

NF DTU 21 - Exécution des ouvrages en béton

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 21 P1-1 - Juin 2017 - 2e tirage - Juillet 2017
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 21 P1-2 - Juin 2017
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 21 P2 - Juin 2017

DTU 22.1 Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.1.1.2 Liste des D.T.U...."

- Partie 1 : Cahier des charges - Norme homologuée NF P10-210-1 - Mai 1993
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P10-210-2 - Mai 1993
- Mémento pour la conception des ouvrages - Mémento P10-210/MEM - Juin 1980 + Erratum au Mémento - Septembre 1980 + Additif n° 1 au Mémento - Octobre 1984

DTU 23.1 Murs en béton banché

- Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P18-210 - Mai 1993

NF DTU 23.2 Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 23.2 P1-1 - Août 2008
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 23.2 P1-2 - Août 2008
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 23.2 - Août 2008
- Partie 3 : Règles de calculs - Norme homologuée NF DTU 23.2 P3 - Août 2008

NF DTU 23.3 Ossatures en éléments industrialisés en béton

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 23.3 P1-1 - Juin 2008
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 23.3 P1-2 - Juin 2008
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 23.3 P2 - Juin 2008
- Partie 3 : Règles de calcul - Norme homologuée NF DTU 23.3 P3 - Juin 2008

NF DTU 23.5 Planchers à poutrelles en béton

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 23.5 P1-1 - Mai 2019
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 23.5 P1-2 - Mai 2019
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 23.5 - P2 - Mai 2019

* FUMISTERIE :

NF DTU 24.1 Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils

- Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types - Règles générales - Norme homologuée NF DTU 24.1 P1-1-1 - Septembre 2020
- Partie 1-1-2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux - Norme homologuée NF DTU 24.1 P1-1-2 - Septembre 2020
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 24.1 P1-2 - Septembre 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales types - Norme homologuée NF DTU 24.1 P2 - Septembre 2020

NF DTU 24.2 Travaux d'âtrerie

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF DTU 24.2 P1-1 Décembre 2006 + Amendement A1 au CCT Décembre 2011
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 24.2 P1-2 - Décembre 2006
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF DTU 24.2 P2 - Décembre 2006

* ENDUITS ET PROJECTIONS :

NF DTU 25.1 Enduits intérieurs en plâtre

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 25.1 P1-1 - Novembre 2010
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 25.1 P1-2 - Novembre 2010
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 25.1 P2 - Novembre 2010

NF DTU 26.1 Travaux d'enduits de mortiers

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 26.1 P1-1 - Avril 2008
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 26.1 P1-2 - Avril 2008
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF DTU 26.1 P2 - Avril 2008

NF DTU 27.1 Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques type - Norme homologuée NF DTU 27.1 P1-1 - Août 2019
- Partie 1-2 : Cahier généraux de choix de matériaux - Norme homologuée NF DTU 27.1 P1-2 - Août 2019
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 27.1 P2 - Août 2019

NF DTU 27.2 Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 27.2 P1-1 - Août 2020

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.1.1.2 Liste des D.T.U...."

- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 27.2 P1-2 - Août 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 27.2 P2 - Août 2020

* CONSTRUCTION METALLIQUE :

NF DTU 32.1 Charpentes et ossatures en acier

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 32.1 P1-1 - Novembre 2020
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 32.1 P1-2 - Novembre 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 32.1 P2 - Novembre 2020

NF DTU 32.3 Construction d'ossatures en acier pour maisons et bâtiments résidentiels

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 32.3 P1-1 - Septembre 2015
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 32.3 P1-2 - Septembre 2015
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 32.3 P2 - Septembre 2015
- Mémento à l'intention des maîtres d'ouvrage - Fascicule de documentation FD DTU 32.3 P3 - Juillet 2015

* FACADE, REVETEMENTS DE FACADES :

NF DTU 33.1 Façades rideaux

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 33.1 P1-1 - Mai 2008
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 33.1 P1-2 - Mai 2008
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 33.1 P2 - Mai 2008

DTU 33.2 Tolérances dimensionnelles du gros-œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux

- Tolérances dimensionnelles en construction neuve - Norme expérimentale XP P28-003 - Décembre 1996

NF DTU 41.2 Revêtements extérieurs en bois.

NF DTU 42.1 Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF DTU 42.1 P1-1 - Novembre 2007 - 2e tirage décembre 2007
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 42.1 P1-2 - Novembre 2007 - 2e tirage décembre 2007
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF DTU 42.1 P2 - Novembre 2007

Travaux d'étanchéité

- NF DTU 43.1 (P84-204) de novembre 2004 : Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine
- NF DTU 43.11 (P84-211) d'avril 2014 : Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de montagne
- NF DTU 43.3 (P84-206) d'avril 2008 : Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité

NF DTU 44.1 Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 44.1 P1-1 - Août 2012
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 44.1 P1-2 - Août 2012
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 44.1 P2 - Août 2012

FD DTU 45.3 Bâtiments neufs isolés thermiquement par l'extérieur

NF DTU 55.2 Revêtements muraux attachés en pierre mince

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 55.2 P1-1 - Décembre 2014 - 2e tirage décembre 2014 + Amendement A1 d'Octobre 2016
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 55.2 P1-2 - Décembre 2014 + Amendement A1 d'Octobre 2016
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 55.2 P2 - Décembre 2014

NF DTU 59.1 Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais.

* REVETEMENTS DE SOLS, CHAPE :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.1.1.2 Liste des D.T.U...."

NF DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF DTU 26.2 P1-1 - Avril 2008 + Amendement A1 de Mai 2015
- Partie 1- 2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 26.2 P1-2 - Avril 2008 + Amendement A1 de Mai 2015
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 26.2 P2 - Avril 2008 + Amendement A1 de Mai 2015

NF DTU 52.1 Revêtements de sol scellés

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 52.1 P1-1 - Février 2020
- Partie 1-2 : Cahier des Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 52.1 P1-2 - Février 2020
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 52.1 P2 - Février 2020

NF DTU 52.10 Mise en oeuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 52.10 P1-1 - Juin 2013
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 52.10 P1-2 - Juin 2013
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives types - Norme homologuée NF DTU 52.10 P2 - Juin 2013

*** PLOMBERIE, ASSAINISSEMENT :**

- NF DTU 60.2 (P41-220) d'octobre 2017 : Canalisations en fonte. Evacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales
- NF DTU 60.31(P41-211) de mai 2007 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié. Eau froide avec pression sanitaire pour bâtiments
- NF DTU 60.32 (P41-212) de novembre 2007 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. Evacuation des eaux pluviales
- NF DTU 60.33 (P41-213) d'octobre 2007 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- NF DTU 64.1 (P16-603) d'août 2013 : Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales

*** GAZ :**

- NF DTU 61.1 (P45-204) de juin 2010 : Installations de gaz dans les locaux d'habitation

*** CHAUFFAGE :**

- NF DTU 65.7 (P52-302) de mai 1993 : Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton
- NF DTU 65.10 (P52-305) de janvier 2014 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments. Règles générales de mise en œuvre
- NF DTU 65.14 (P52-307) de septembre 2006 : Exécution de planchers chauffants à eau chaude

2.1.1.3 Liste des Eurocodes

*** Liste des Eurocodes :**

- Eurocode 1 - partie 1-3 (règles N 84) d'août 2004 : action de la neige sur les structures
- Eurocode 1 - partie 1-3 (règles NV 65) d'avril 2004 : effets de la neige et du vent sur les structures
- Eurocode 1 - annexe nationale à la partie 1-3 de mai 2007
- Eurocode 2 - partie 1-1 (anciennes règles BAEL 91, révisées 99) d'octobre 2005 : calcul des structures en béton
- Eurocode 2 - annexe nationale à la partie 1 de mars 2007
- Eurocode 3 - partie 1-1 d'octobre 2005 : calcul des structures en acier
- Eurocode 4 - de février 2006 : calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 4 - annexe nationale à la partie 1-2 d'octobre 2007
- Eurocode 7 (Calcul géotechnique) et ses Annexes Nationales
- Eurocode 8 (Calcul des structures pour leur résistance aux séismes) et ses Annexes Nationales.
- Guide Eurocode G08-12 d'août 2009 : structures en béton soumises à incendie
- Guide Eurocode G08-06 de décembre 2009 : dimensionnement des éléments en béton précontraint par fils adhérents

2.1.1.4 Liste des normes.

*** Liste des normes applicables au marché :**

- Norme NF EN 206 : Avec son Annexe Nationale, depuis 2005, la base normative pour tous les bétons de structure.
- NF EN 13670 (Exécution des structures en béton)
- NFP 10.201Maçonnerie
- NFP 10.202 Règles de calcul et dispositions constructives minimales des ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs.
- NFP 10.203 Conception de gros Œuvre en Maçonnerie destinée à recevoir un revêtement d'étanchéité
- NFP 11.221 Règles de calculs applicables aux parties immergées de bâtiment en béton armé ou précontraint suivant la méthode des états limites
- NFP 11.213 Règles pour les travaux de dallages (DTU 13.3)
- NFP 11.711 Règles pour le calcul des fondations superficielles

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.1.1.4 Liste des normes..."

- NFP 14.201 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- NFP 15.201 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- NFP 16-005 (octobre 2011) : Systèmes de récupération de l'eau de pluie pour son utilisation à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.
- NFP 18.201 Exécution des travaux en béton armé
- NFP 18.210 Parois et murs en béton banché
- NFP 18.702 Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites
- NFP 18.703 Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites
- NFP 22.391 Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton)
- NFP 24.203 Menuiseries métalliques
- NFP 40.402 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- NFP 41.212 Descentes d'eaux pluviales
- NFP 41.213 Évacuation des eaux usées
- NFP 92.701 Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton
- NFP 92.703 Méthodes de justifications par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.
- NFP 92.704 Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (méthodologies de caractérisation des produits de protection)

2.1.1.5 Liste des règles de calculs

* Liste des règles de calculs :

- DTU 13.12 (NF P 11-711) de mars 1988 : Règles pour le calcul des fondations superficielles
- DTU P 51-701 de décembre 1975 : Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel
- DTU 23.1 : Règles pour le calcul des fondations superficielles
- Règles 60.11 (P 40-202) d'octobre 1988 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- Règles NV 65 d'avril 2000 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Règles N84 modifiées 95 (P 06-006) de septembre 1996 : Action de la neige sur les constructions
- Réglementation Thermique 2005 : Méthode de calcul Th-CE et Règles d'application Th-Bât - I - S
- Contraintes liées à la réglementation thermique RT 2012 et RE2020
- FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux en acier et béton
- CPT Planchers : Cahier des Prescriptions Techniques Communes aux procédés de planchers
- DTU PS 92 de décembre 1995 : Règles de construction parasismique applicable aux bâtiments
- DTU PS-MI 69 de mars 1995 : Règles parasismiques applicables aux maisons individuelles et bâtiments assimilés

Règles FB

- Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton Norme expérimentale P92-701 - Décembre 1993
- Amendement A1 Norme expérimentale XP P92-701/A1 - Décembre 2000

Règles FA

- Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier - Annexe : méthodologie de caractérisation des produits de protection - Norme expérimentale P92-702 - Décembre 1993

2.1.1.6 Liste des fascicules

* Liste des fascicules :

- FASCICULE N° 12 - Terrassements
- FASCICULE N° 26.1 - Enduit au mortier de liants hydrauliques
- FASCICULE 70 : Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.
- FASCICULE 3 : Fourniture de liants hydrauliques.
- FASCICULE 4 : TITRE I - Armature pour bétons armés.
- FASCICULE 4 : TITRE II - Armature à haute résistance pour constructions en béton précontraint par pré ou post-torsion.

2.1.1.7 Liste des CCTG génie civil

* Liste des CCTG génie civil :

- CCTG Fascicule 26 : Exécution des enduits superficiels.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.1.1.7 Liste des CCTG génie civil..."

- CPC Fascicule 63 : Exécution et mise en œuvre des bétons non armés. Confection des mortiers.
- CCTG Fascicule 64 : Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil.

2.1.2 Labels, classifications, certifications :

2.1.2.1 Classe de blocs de maçonnerie.

* Classe de blocs de maçonnerie (Classe B, L, BP, C ou RJ) :

(exemple : B60) bloc de béton manufacturé avec une résistante minimale de 6 MPa.

La contrainte de rupture R du bloc dans la section brute minimale, exprimée en MPa, s'obtient en divisant la valeur en daN de la charge de rupture du bloc C, par 10 fois la valeur en centimètres carrés de la section brute minimale du bloc Sb :

- Blocs de Béton Manufacturé :

a) Blocs pleins et perforés : Blocs pleins et perforés et résistance minimale (R) en MPa : B80 (R8) - B120 (R12) - B160 (R16).

b) Blocs creux : Blocs creux et résistance minimale (R) en MPa : B40 (R4) - B60 (R6) - B80 (R8).

- Blocs de Béton Manufacturé Léger :

a) Blocs pleins et perforés : Blocs pleins et perforés et résistance minimale (R) en MPa : L35 (R3,5) - L45 (R4,5) - L70 (R7).

b) Blocs creux : Blocs creux et résistance minimale (R) en MPa : L25 (R2,5) - L40 (R4).

En outre, aucun résultat ne doit être inférieur à 0,8 fois la valeur de cette résistance.

- Briques pleines ou perforées et blocs perforés en terre cuite à enduire :

a) Briques (résistance à l'écrasement rapportée à la section brute) : Catégorie ordinaire (MPa de 10 à 12,5) - Catégorie BP200 (MPa de 16 à 20) - Catégorie BP300 (MPa de 24 à 30) - Catégorie BP400 (MPa de 32 à 40).

b) Blocs (résistance à l'écrasement rapportée à la section brute) : Catégorie ordinaire (MPa de 8 à 10) - Catégorie BP2150 (MPa de 12 à 15) - Catégorie BP200 (MPa de 16 à 20) - Catégorie BP300 (MPa de 24 à 30) - Catégorie BP400 (MPa de 32 à 40).

- Briques Creuses de Terre Cuite :

a) Briques à résistance garantie : La résistance à l'écrasement mesurée doit, pour chaque catégorie, répondre aux conditions suivantes avec une résistance à l'écrasement rapportée à la section brute : Catégorie I C ou RJ40 (MPa de 3,2 à 4) - Catégorie II C ou RJ60 (MPa de 4,8 à 6) - Catégorie III C ou RJ80 (MPa de 6,4 à 6,4).

- Briques ordinaires : Les briques ordinaires doivent présenter une résistance à l'écrasement supérieure à 28 bars en moyenne et 23 bars au minimum.

2.1.2.2 Certificat ACERMI

* Certificat ACERMI :

Les isolants doivent faire l'objet d'un CERTIFICAT DE QUALIFICATION ACERMI, ou équivalent concrétisé par une étiquette informative réglementaire.

2.1.3 Calcul des épaisseurs :

2.1.3.1 Calcul des épaisseurs

Il est rappelé que les dimensionnements et les épaisseurs sur plans sont donnés qu'à titre indicatif. A l'issue de la réalisation des plans d'exécution de l'entreprise titulaire du présent lot, les cotes définitives seront soumises à l'approbation des lots techniques et de la maîtrise d'œuvre avant exécution.

2.2 QUALITE DES MATERIAUX

2.2.1 Terrassements complémentaires

2.2.1.1 Réglementations et normes :

2.2.1.1.1 Documents de référence contractuels

Les ouvrages du présent lot doivent répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment :

- D.T.U. 11. 1 : Sondage des sols de fondation.
- D.T.U. 12 : Terrassement pour le bâtiment.
- Norme NFP 98-331 : Techniques et contraintes liées au terrassement.

Au sujet des D.T.U. / C.C.T.G. et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des D.T.U. / C.C.T.G. et normes.

2.2.1.1.2 Sécurité des ouvriers

L'Entrepreneur doit prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet : décret n°65-48 du 8 janvier 1965.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2.2.1.2 Terrassements en déblai et excavation

L'ensemble des travaux de terrassements et de fondations étant forfaitaire, il est précisé qu'il ne sera alloué aucun supplément à l'Entreprise :

- concernant la nature du terrain
- dans le cadre de surlargeurs
- dans le cadre de sur profondeurs
- dans le cadre d'ouvrages enterrés

2.2.1.2.1 Consistance des travaux

Sauf spécifications contraires explicites ci-après, toutes les fouilles à exécuter dans le cadre des travaux à la charge du présent lot s'entendent en terrain de toute nature, et quelles que soient les difficultés d'extraction. Si l'Entrepreneur est informé de la présence de vestiges archéologiques au droit de l'ouvrage à construire. Il prendra toutes les mesures nécessaires à leur parfaite sauvegarde durant la réalisation des travaux.

2.2.1.2.2 Exécution des fouilles

Au sujet de l'exécution des fouilles par engins mécaniques, il est rappelé les limites d'emploi fixées par l'article 1.214 du D.T.U. 12 prescrivant la finition de la fouille à la main. L'exécution comprend implicitement toutes sujétions nécessaires, emploi de pic, de la masse et pointerolle, du marteau piqueur, etc. Les prestations du présent lot comprennent tous mouvements de terre et manutentions, notamment tous jets de pelle, montages, roulages, façon de banquettes ou rampes, etc., nécessaires dans le cadre de l'exécution des travaux du présent lot et suivant le cas :

- a) pour mise en dépôt des terres devant être réutilisées,
- b) pour chargement des terres devant être enlevées.

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit.

2.2.1.2.3 Parois et fonds de fouilles

Les fonds de fouilles sont dressés suivant la pente des plans successifs aux cotes du projet.

Pour assurer la stabilité des parois, celles-ci sont taillées avec fruit, degré d'inclinaison à définir en fonction de la nature du ou des différents terrains rencontrés. Dans le cas où l'Entrepreneur ne prendrait pas toutes les dispositions voulues à ce sujet, tous les frais entraînés par des éboulements éventuels lui sont imputés.

2.2.1.2.4 Evacuation des eaux de ruissellement

Pendant l'exécution des déblais, l'Entrepreneur doit préserver la bonne tenue de ses ouvrages en assurant l'évacuation le plus vite possible des eaux de ruissellement. Pour ce faire, l'Entrepreneur prévoit en temps utile tous les petits ouvrages provisoires, tels que saignées, rigoles, fossés, nécessaires pour permettre l'écoulement gravitaire des eaux. En cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, il est tenu d'assurer le pompage de ces eaux.

2.2.1.2.5 Eaux dans les fouilles

Sauf spécifications contraires explicites ci-après, et par dérogation aux dispositions de l'article 6 du C.C.S. D.T.U. 12, il est spécifié que dans le cas de présence d'eau, soit eaux de ruissellements extérieures ou eaux survenant par les parois ou par le fond, l'Entrepreneur doit en assurer l'épuisement et l'évacuation et prendre toutes dispositions utiles dans les conditions prévues aux articles 3.1 à 3.5 inclus du D.T.U. 12 sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

2.2.1.2.6 Blindages et étalements

L'Entrepreneur a à sa charge tous les blindages et étalements qui s'avèrent éventuellement nécessaires, ceci par dérogation aux clauses de l'article 5 du C.C.S. D.T.U. 12.

2.2.1.2.7 Réseaux

L'Entreprise assurera toutes les sujétions de repérage d'emplacement des divers branchements et réseaux existants.

L'Entreprise devra se mettre en rapport avec les services municipaux et autres services concédés et obtenir toutes les autorisations nécessaires, pour enlever ou couper les branchements existants ainsi que les frais administratifs et le règlement des droits correspondants.

L'Entrepreneur est chargé d'effectuer toutes démarches utiles auprès des services publics ou concédés en vue d'obtenir les accords nécessaires ou l'intervention de ces services pour la dépose des compteurs ou branchements.

Le dévoiement si nécessaire des réseaux existants situés dans l'emprise des travaux définis dans le présent C.C.T.P., et le maintien des réseaux est à la charge de l'Entreprise, et compris dans le montant global de la décomposition du prix global forfaitaire, de façon :

- à assurer la continuité des réseaux divers d'alimentation et d'évacuation,
- il ne sera alloué aucun supplément de prix pour les ouvrages de raccordement provisoire ou autres travaux nécessaires au bon fonctionnement des réseaux pendant toute la durée des travaux.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2.2.1.3 Remblaiements

2.2.1.3.1 Remblaiements.

Tous les remblais à réaliser seront, sauf spécifications contraires ci-après, à exécuter avec des terres en provenance des fouilles. Dans le cas où la nature des terres provenant des fouilles ne permettrait pas l'exécution des remblais dans les conditions fixées par le DTU, il appartiendra au maître d'Œuvre de prendre toutes décisions utiles à ce sujet.

L'Entrepreneur du présent lot a vérifié avant le début de ses travaux que les quantités stockées sont suffisantes. Cette assurance doit être obtenue après entente avec le titulaire du lot V.R.D. Dans le cas où un apport extérieur serait nécessaire, les matériaux envisagés devront être soumis à l'accord de la Maîtrise d'Oeuvre. Ils sont exécutés par couches successives de 0,20 ou 0,30 m maximum, selon le cas.

La densité sèche après compactage est au moins égale à 95 % de la densité sèche pour chaque couche. À proximité des ouvrages existants, les moyens de compactage seront limités en puissance et soumis à l'accord de la Maîtrise d'Oeuvre.

Préalablement à l'exécution de tous remblais, l'emprise devant être remblayée doit être soigneusement nettoyée et débarrassée de tous gravais, déchets, matières végétales, etc. La Maîtrise d'Oeuvre demande à l'Entrepreneur des essais de compactage qui sont entièrement à la charge de ce dernier. Les prix des remblais comprennent implicitement tous mouvements et manutentions nécessaires, notamment le piochage pour reprise, tous jets de pelle, roulages, tous transports, etc., nécessaires en fonction des conditions de chantier.

Les matériaux utilisés en remblais devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Être exempts de débris végétaux, de sulfates et de matières organiques,
- Ne pas comporter d'éléments dont une des dimensions dépasse 80 mm,
- Limite de liquidité inférieure à 35,
- Indice de plasticité inférieure à 10,
- Équivalence de sable supérieur à 75,
- C.B.R. égal ou supérieur à 95 % pour 90 % des mesures (densité PROCTOR modifié),
- Densité sèche correspondant à l'optimum proctor modifié supérieure à 1,9.

2.2.1.4 Enlèvement des terres

2.2.1.4.1 Enlèvement des terres.

Les transports des déblais peuvent se faire par tous moyens, sous réserve du respect des dispositions de l'article 4 du D.T.U. 12.

Les déblais devant être évacués hors du chantier sont transportés par l'Entrepreneur à la décharge à toute distance, et il fait son affaire des autorisations, droits éventuels, etc. Les déblais devant être utilisés ultérieurement en remblais sont mis en dépôt dans l'enceinte du chantier.

Avant la mise en dépôt, ces déblais doivent être purgés de tous débris végétaux et autres matériaux inaptes au remblai.

En cas d'éléments rocheux, ils doivent être concassés afin que la dimension maximale des plus gros éléments soit inférieure à 63 mm dans leur plus grande dimension

2.2.2 Fondations

2.2.2.1 Fondations superficielles

Ces ouvrages seront exécutés conformément aux prescriptions du DTU 21 relatif à l'exécution des travaux en béton, ainsi qu'aux prescriptions ci-dessous.

2.2.2.1.1 Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé s'être rendu, sur place, pour apprécier toutes les sujétions que comporte le site au regard :

- Des règles de sécurité
- Des dommages pouvant être causés aux constructions voisines, au domaine public
- Des nuisances dues aux bruits et aux ébranlements
- De l'accessibilité du terrain et des divers obstacles pouvant y exister

Aucune réclamation ne pourra être reçue après la remise de l'offre concernant ces sujétions.

2.2.2.1.2 Précautions avant exécution.

Ces fouilles sont exécutées conformément aux prescriptions du Cahier des Charges du DTU 12, chapitre 3, applicable aux travaux de terrassement pour le bâtiment. Les fonds de fouille doivent rester le moins longtemps possible soumis aux actions des intempéries. Si, à l'examen, le fond de fouille se révèle inapte à recevoir la fondation prévue, l'entrepreneur doit mettre en œuvre des travaux d'aménagement complémentaires nécessaires.

Les fondations ne sont exécutées qu'après assainissement du fond de fouille ; cet assainissement est réalisé par des moyens appropriés : épuisement, drainage. Si le fond de fouille est inondé et gelé ou présente des flaques d'eau transformées en glace, le bétonnage n'est fait qu'après dégel ou destruction complète de la glace, décapage et nettoyage du terrain affecté par le gel.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter les affouillements au cours des travaux de fondation, de façon que la stabilité ne soit

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.2.2.1.2 Précautions avant exécution..."

pas compromise. Les fouilles exécutées au voisinage d'ouvrages existants ne doivent pas compromettre la stabilité de ces ouvrages tant en phase provisoire que définitive.

2.2.2.1.3 Béton de propreté.

Une couche de propreté sera coulée en béton N° 1 à l'aplomb de toutes les semelles BA ou ouvrage BA en contact avec le sol. Son épaisseur minimale sera de 0,05, le dessus sera dressé horizontalement.

2.2.2.1.4 Dosages minimaux.

- Les dosages indiqués ci-après concerneront des ciments de classe 45 et 45R.

a) Béton de propreté et gros béton : 150 kg de ciment par m3 de béton.

b) Béton des semelles non armées sous murs pleins ou sous poteaux : 200 kg de ciment par m3 de béton pour une mise en place à sec et de 300 kg si le béton est mis en place dans l'eau

c) Béton des semelles filantes sous murs comportant uniquement une armature de chaînage : 250 kg de ciment par m3 de béton et de 350 kg si le béton est mis en place dans l'eau. Ces dosages sont prescrits pour assurer une protection efficace des armatures contre la corrosion.

d) Béton des semelles armées : 300 kg/m3 pour le béton exécuté à sec et 400 kg/m3 si le béton est mis en place dans l'eau.

2.2.2.1.5 Mode de métré des ouvrages modificatifs de fondation

Le prix forfaitaire proposé par l'entreprise est censé couvrir la réalisation des fondations telles que prévues ci-avant.

Ces fondations doivent être incluses dans la partie forfaitaire du marché.

Lors de l'exécution des travaux, si les hypothèses prises en compte pour la détermination des systèmes de fondation ne sont pas vérifiées compte tenu du terrain rencontré, les modifications nécessaires en plus ou moins seront apportées au projet sur proposition de l'entrepreneur et sous sa responsabilité, en accord avec le maître d'Œuvre (accord écrit nécessaire).

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité quels que soient les changements apportés soit à la masse des travaux, soit à l'importance des différents ouvrages du fait d'une modification apportée au projet de fondations dans les conditions définies.

Au cas où des travaux de fondation en plus ou en moins seraient nécessaires, il sera fait application du mode de métré défini ci-après. Tous les ouvrages modificatifs dont le métré ne pourra être contrôlé ultérieurement, devront obligatoirement faire l'objet d'attachements dressés contradictoirement et visés par le maître d'œuvre.

a) Terrassements

Cube géométrique calculé en prenant pour base la surface horizontale de la semelle ou de la longrine ou du puits et pour hauteur la distance entre le niveau de la nouvelle assise et le niveau défini ci-avant. Il ne sera pas accordé de plus value pour surlargeur et sujétions particulières.

b) Ouvrages en béton armé banché béton de propreté

Cube géométrique calculé par différence entre le cube résultant des données ci-avant et celui résultant des modifications éventuelles.

c) Coffrages

Surface de coffrage due aux modifications éventuelles et résultant de la différence calculée avec les données initiales et celles issues des modifications.

d) Prix unitaire

Les prix unitaires pris en compte pour le décompte des fondations seront ceux du marché sans majoration d'aucune sorte pour difficulté quelconque. L'entrepreneur remettra un prix unitaire pour la réalisation éventuelle d'épuisements et pour l'utilisation de ciment spécial type C.L.K. dans les fondations immergées en cas de présence d'eaux agressives.

2.2.3 Bétons armés

2.2.3.1 Constituants

2.2.3.1.1 Ciments - Chaux

Les ciments utilisés doivent répondre aux spécifications de la norme européenne EN 197-1 (NF P 15-301) et bénéficier de la marque NF-LH ou certification équivalente. La nature et la classe du ciment doivent être appropriées à l'emploi et aux conditions d'environnement en service du béton (ciment PM pour travaux à la mer (NF P 15-317), ciment ES pour travaux en eaux à haute teneur en sulfates (XP P 15-319), etc.) et à la nature des granulats.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.2.3.1.1 Ciments - Chaux..."

Pour des cas particuliers ou spéciaux, d'autres ciments peuvent être utilisés dans le cadre de leurs directives d'emploi (par exemple : ciment alumineux fondu (NF P 15-315) à utiliser suivant le fascicule de documentation FD P 15-316). Lors de travaux à l'étranger, lorsqu'il n'est pas possible de se procurer à des conditions acceptables des matériaux conformes aux normes françaises ou européennes, les ciments conformes aux prescriptions locales peuvent être utilisés.

Chaque type de ciment ou de chaux utilisé proviendra d'une seule usine.

A la livraison, la température du ciment devra être inférieure à 70° centigrades.

Les ciments et chaux seront stockés à l'abri de l'humidité et sur des aires en planches. Il en sera de même des fines à incorporer dans les éventuels bétons blancs.

DTU 21

2.2.3.1.2 Granulats

Les granulats utilisés doivent répondre aux spécifications de l'une des normes : NF P 18-301 ou NF P 18-302. Toutefois, si le maître d'ouvrage a imposé dans le marché des granulats de nature déterminée qui ne satisfont pas aux normes françaises (ou s'il s'agit de travaux à l'étranger pour lesquels les seuls granulats pratiquement disponibles ne satisfont pas à ces normes), ces granulats pourront être employés si des essais montrent que :

- a) les résistances nécessaires d'après le projet peuvent être obtenues ;
- b) les granulats constituent avec le ciment choisi un béton dont la durabilité est convenable, ce qui ne peut se montrer que par la longue expérience du passé.

DTU 21

2.2.3.1.3 Sables et gravillons

Les sables pour béton, béton armé (ou éventuellement béton précontraint) seront des sables 0,08/5 qui auront une courbe granulométrique continue soumise au Maître d'œuvre avant travaux :

- Équivalence de sable supérieur à 70 (normes N.F. P 08 - 501)
- Teneur en calcaire inférieur à 30 %
- Exempts de matières organiques
- Quantité de matières étrangères inférieure à 2 %

Le sable pour mortiers sera de catégorie limitée à 0,08/2,5 mm

En ce qui concerne les sables et fines pour béton blanc, les prescriptions techniques du BETOCIB seront appliquées (articles 1.2.2.2. et 1.2.2.3. notamment).

Les gravillons et pierrailles pour béton, béton armé (ou éventuellement béton précontraint) devront être lavés et parfaitement propres. Ils ne devront pas contenir de débris d'animaux ou de végétaux. Ils auront une courbe granulométrique continue, soumise au Maître d'œuvre.

Le stockage des divers agrégats s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre, prévue à cet effet par l'entrepreneur dans ses installations de chantier.

2.2.3.1.4 Aciers

Les aciers utilisés doivent répondre aux spécifications des normes : NF A 35-015 à NF A 35-022. De plus, les barres ou fils à haute adhérence et les treillis soudés doivent être agréés par la "Commission interministérielle d'homologation et de contrôle des armatures pour béton armé". Afin d'éviter toute confusion néfaste sur le chantier, il est interdit d'employer dans un même ouvrage des aciers de même apparence géométrique ayant des caractéristiques différentes et/ou étant de types différents.

Les aciers HA sont prévus en général de qualité Fe E500, les treillis soudés sont des TS HA Fe E500.

Les aciers doux utilisés seront de qualité Fe E235.

Il ne sera pas, en principe, exigé d'essai de réception sauf si des défauts se manifestent en cours d'emploi.

La surface des barres sera exemptée de failles, de stries et gerçures. Lors de la mise en œuvre, elles seront parfaitement propres, sans rouille excessive, graisse et ciment.

Mise en œuvre suivant réglementation en vigueur.

Tous les aciers d'armature utilisés seront conformes aux recommandations AFCAB.

DTU 21

2.2.3.1.5 Adjuvants

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF EN 934-2 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la Commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants du Béton (COPLA).

L'emploi de chlorure de calcium et d'adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites prévues par le DTU n° 21.4 "Prescriptions techniques

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.2.3.1.5 Adjuvants..."

concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons". Les conditions d'emploi des adjuvants doivent respecter les prescriptions des normes ou celles établies par la COPLA, notamment en ce qui concerne les essais de convenance.

DTU 21

2.2.3.1.6 Eau

L'eau de gâchage utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable. Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée doit répondre aux spécifications de la norme NF P 18-303.

DTU 21

2.2.3.1.7 Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi utilisé doit répondre aux spécifications de la norme NF EN 206-1. En particulier, la désignation du béton choisi doit être fonction des exigences de l'ouvrage (résistance, conditions d'environnement, etc.), de la mise en œuvre et des conditions climatiques.

Tous les matériaux, matériels et fournitures utilisés pour l'exécution des travaux ainsi que les caractéristiques ou usines de production proposées par l'entrepreneur devront être soumises au Maître d'Œuvre pour acceptation avant l'emploi.

DTU 21

2.2.3.1.8 Pièces préfabriquées en béton (fabrication)

- Il s'agit de pièces traditionnelles fabriquées en usine ou sur le chantier auxquelles les prescriptions du présent cahier des clauses techniques sont intégralement applicables.

- Les phases de préfabrication, stockage, manutention et transport doivent être telles que les qualités requises pour ces pièces et l'ouvrage fini soient obtenues après traitement des détériorations mineures qui pourraient survenir au cours de ces opérations.

DTU 21

2.2.3.2 Classification des bétons prêts à l'emploi

Les bétons prêts à l'emploi auront les caractéristiques suivantes :

Qualité environnementale

L'utilisation de laitier de haut-fourneau doit entrer dans la composition de tous les bétons blancs.

Bétons

Les bétons seront conformes à la norme NF 206-1. Leurs caractéristiques répondront à l'environnement dans lequel ils seront implantés.

La majeure partie des bétons sera de classe C25/30. Localement des caractéristiques supérieures peuvent être nécessaires.

Les proportions exactes des constituants des divers bétons seront déterminées par, ou sous la responsabilité de l'entreprise de façon à obtenir une compacité optimale et une maniabilité suffisante compatible avec les résistances minimales exigées ci-dessus. Il demeure responsable de la qualité, de la durabilité et de l'adaptation à l'ouvrage des produits qu'il se propose de mettre en œuvre.

Le dosage en eau sera compatible avec la fluidité et un bon enrobage des armatures.

En ce qui concerne l'aspect des bétons colorés éventuels, des échantillons seront proposés par l'entreprise à l'acceptation de la Maîtrise d'œuvre.

2.2.3.2.1 BPS - Béton de propreté

N° de classification du béton : BPS

Type d'ouvrage : Béton de propreté épaisseur 0.05 m

Classe d'exposition : X0

FC 28(MPa) : C16/20

Classe de consistance : S1

Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.2 BPS 1 - Béton non armé

N° de classification du béton : BPS 1

Type d'ouvrage : Béton non armé en contact avec la terre(gros béton sous fondations)

Classe d'exposition : XC2

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.2.3.2.2 BPS 1 - Béton non armé..."

FC 28(MPa) : C20/25
 Classe de consistance : S1
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.3 BPS 2 - Béton armé en contact avec la terre

N° de classification du béton : BPS 2
 Type d'ouvrage : Béton armé en contact avec la terre, eau est non agressive(Semelles superficielles ou sur pieux, longrines, radiers, poteaux, voiles ,dallages, fosses, regards, puisard).
 Classe d'exposition : XC2
 FC 28(MPa) : C25/30
 Classe de consistance : S2
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.4 BPS 3 - Béton armé en élévation

N° de classification du béton : BPS 3
 Type d'ouvrage : Béton armé en élévation(Poteaux, voiles, dalles, poutres, escaliers. Éléments à l'intérieur).
 Classe d'exposition : XC1
 FC 28(MPa) : C25/30- C30/37
 Classe de consistance : S3
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.5 BPS 4 - Béton armé en élévation

N° de classification du béton : BPS 4
 Type d'ouvrage : Béton armé en élévation en contact avec l'extérieur(Poteaux, voiles, dalles, poutres, escaliers).
 Classe d'exposition : XF1
 FC 28(MPa) : C25/30- C30/37
 Classe de consistance : S3
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.6 BPS 5 - Béton architectonique blanc

N° de classification du béton : BPS 5
 Type d'ouvrage : Béton architectonique blanc
 Classe d'exposition : XF1
 FC 28(MPa) : C25/30
 Classe de consistance : S3
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.7 BPS 6 - Béton pour poteaux chemisés

N° de classification du béton : BPS 6
 Type d'ouvrage : Béton pour poteaux chemisés
 Classe d'exposition : XC1
 FC 28(MPa) : C50/60
 Classe de consistance : S3
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.2.8 BPS 7 - Béton pour dallage de parc de stationnement

N° de classification du béton : BPS 7
 Type d'ouvrage : Béton pour dallage de parc de stationnement
 Classe d'exposition : XD3
 FC 28(MPa) : C35/45
 Classe de consistance : S2
 Contrôle suivant NF EN206-1 : Centrale avec contrôle de production certifiée

2.2.3.3 Contrôles

Les laboratoires qui effectuent les épreuves et essais dus par l'Entreprise au titre de son marché, aussi bien lors de l'étude préalable que pour le contrôle du béton lors de l'exécution des ouvrages, doivent être agréés par le Maître d'œuvre.

Un béton contrôlé a une composition qui résulte d'une étude préalable et sa production est soumise à un contrôle. Cette étude et ce contrôle

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

sont conformes aux prescriptions des articles ci-après.

L'étude préalable doit être faite par l'Entreprise aidée par un laboratoire si nécessaire et porte sur les trois points suivants :

- Examen des constituants du béton : analyse granulométrie,
- Recherche d'une composition optimale du béton,
- Utilisation de ciment compatible avec l'agressivité éventuelle du site (eau, sol).

Tous les matériaux pris en compte dans les études (granulats, eaux, ciment, éventuellement adjuvant, ...) sont ceux qui doivent être utilisés sur le chantier.

On détermine les dosages en granulats, ciment, eau, éventuellement adjuvant qui conduisent à un béton ayant d'une part, les caractéristiques mécaniques demandées, d'autre part, une consistance convenant à une mise en œuvre correcte eu égard à l'ouvrage considéré et au matériel utilisé.

Les essais de résistance mécanique relatifs à cette étude préalable sont à la charge de l'Entreprise. Ils sont conduits suivant les prescriptions du BAEL. Leur nombre est déterminé en accord avec le Maître d'Œuvre, en principe six essais sur éprouvettes cylindriques. Selon la qualité du béton et sa régularité, un nombre supérieur peut être demandé.

Les prélèvements de contrôle sont effectués par l'Entreprise à la demande du Maître d'œuvre. Les essais sont réalisés par un laboratoire agréé. Un prélèvement est composé de trois éprouvettes.

Les contrôles du béton seront réalisés suivant les prescriptions de l'article 6.5.2 du DTU 21 suivant la catégorie du chantier.

2.2.3.3.1 Contrôle préalable

Le béton pour béton armé et béton banché est obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques définitives de l'Entrepreneur. La composition des bétons est étudiée par l'Entrepreneur par l'une des méthodes habituelles (Faury, Valette, Dreux) en fonction des dosages en ciment, des agrégats utilisés, des résistances et de la compacité à obtenir.

L'entreprise doit fournir des échantillons de parements accompagnés des formulations. Les résultats de cette étude seront à soumettre à la Maîtrise d'Oeuvre et au Bureau de Contrôle pour approbation. S'il s'avère nécessaire d'employer des adjuvants, l'Entrepreneur doit, avant tout début des travaux, en préciser la nature, le dosage et la mise en œuvre à la Maîtrise d'Oeuvre et au Bureau de Contrôle.

2.2.3.3.2 Contrôle en cours d'exécution

L'Entrepreneur a à sa charge de faire réaliser des essais sur éprouvettes par un laboratoire agréé. Ces essais ont pour but de contrôler les résistances du béton à la compression et à la traction à 7 et 28 jours. A chaque contrôle, il est prélevé par l'Entrepreneur un minimum de 6 éprouvettes (3 pour essais à 7 jours, 3 pour essais à 28 jours), sur cylindres de diamètre 16 cm et de hauteur 32 cm. Il est procédé au minimum 1 contrôle tous les 100 m³ de béton mis en œuvre et un minimum de 1 par jour.

L'entrepreneur prend les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui sont faits. En cas de divergences, des essais complémentaires peuvent être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'Entrepreneur. Les résultats de ces contrôles sont communiqués à la Maîtrise d'Oeuvre et au Bureau de Contrôle, et ils doivent être conformes aux contraintes admissibles prises en compte dans les notes de calculs et sur les plans d'exécution.

2.2.3.3.3 Contrôle après exécution

En cas de résultats insuffisants sur les contrôles en cours d'exécution, le Maître d'Oeuvre ou le Bureau de Contrôle peut prescrire des essais supplémentaires ou des vérifications "in situ" par sondages au scléromètre qui sont à la charge de l'Entrepreneur. En cas de résultats insuffisants après une campagne sclérométrique, il sera effectué des essais plus poussés et plus onéreux de type auscultation dynamique ou carottage in-situ, toujours aux frais de l'Entrepreneur.

2.2.3.4 Coffrages

L'Entrepreneur doit utiliser la meilleure qualité des matériaux pour réaliser la finition demandée. Le calepinage de tous les joints des parois extérieurs apparents doit être conforme aux plans. Les joints entre les panneaux du coffrage doivent correspondre aux joints creux. Aucun autre joint n'est permis. Le joint de construction doit aussi correspondre au calepinage des joints creux.

L'Entrepreneur doit indiquer sur les plans de coffrage comment il va éviter les tâches dues à l'écoulement de l'eau sur les rives et autour des ouvertures. Les modules répondent aux spécifications du chapitre 4 du Livret 2.21 de la S.N.C.F. Élément déterminant, la peau coffrante plus ou moins rigide conditionne directement la qualité de l'état de surface obtenue. Par conséquent les coffrages répondent aux caractéristiques techniques suivantes :

- Posséder un état de surface rigoureusement conforme à l'aspect lisse et mat souhaité pour la hauteur de mât considérée.
- Posséder un système de fermeture qui permet un joint d'assemblage aussi discret que possible.
- Avoir une surface "modulable" (choix des huiles de démoulages).
- Etre parfaitement étanche.
- Avoir une paroi coffrante dont la déformation sous la poussée du béton ne dépasse pas les tolérances admissibles.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

- Ne pas perdre ses caractéristiques lors des manipulations de décoffrage, de stockage ou des expositions aux intempéries.
 - Procurer si possible une isolation thermique.
 - Permettre le décoffrage à la fois par sa forme, par sa cinématique et par son absence d'adhérence au béton.
- Pour les éléments de parement fin "2ème catégorie", les dessins de coffrage portent les indications détaillées minimales suivantes :

- Les différentes classes de parements, avec mention de l'aspect, de la teinte et de la texture,
- Les réservations et inserts,
- Les trous d'entretoise,
- Les anneaux de levages s'il y a lieu,
- Les reprises de bétonnage,
- Les joints creux, de reprise ou de dilatation,
- Le calepinage des panneaux constituant la paroi, avec détail du traitement des joints d'assemblage,
- Et autres détails pouvant laisser une empreinte au démoulage.

Les dessins de coffrage font l'objet d'un contrôle exécuté par la MOE sur plans.

Les assemblages sont exécutés avec soin et comprennent meulage et ponçage des soudures et aspérités pour les parois en métal, ponçage et rabotage pour les parois en bois. On cherche à éviter absolument la trace des clous sur la paroi. Celle-ci est protégée des chocs et souillures. Sa préparation en vue d'un coulage respecte les conditions de propreté, et de régularité de l'application de l'huile de démoulage.

2.2.3.4.1 Rappel des justifications par notes de calculs

Le dimensionnement et la justification des coffrages satisfont les vérifications contenues dans le Livret 2.02 qui donne les méthodes de calcul et le Livret 2.21 qui fixent les limitations de flèche des coffrages et au minimum les suivantes :

- Résistance à la déformation sous la poussée du béton,
- Résistance au flambement des étalements,
- Résistance à la traction des tiges d'entretoise,
- Stabilité d'ensemble.

2.2.3.4.2 Trou d'entretoise

Les trous d'entretoise sont calepinés et doivent apparaître clairement sur les plans de l'entreprise soumis pour approbation au représentant de la Maîtrise d'Oeuvre. Une fuite de laitance peut assez souvent apparaître au droit de ces trous. Pour assurer une étanchéité à ces tiges, elles sont munies d'une extrémité conique récupérable, si possible en P.V.C.

2.2.3.4.3 les angles

L'outil coffrant est conçu de manière à permettre un démoulage en "douceur" afin d'éviter les épaufrures.

2.2.3.4.4 Baquetage et joints de dilatation

Le calepinage des joints entre éléments est déterminé sur les plans. L'entreprise distingue les joints de reprise de bétonnage horizontale, des joints entre plaques de coffrage et des joints de construction et de dilatation (joints creux). L'Entrepreneur doit veiller à ce que les éventuelles reprises de bétonnage correspondent au baguettage.

2.2.3.4.5 Propreté du moule

En fin de positionnement, le moule est libéré de toute poussière, fils de ligature, traces de rouilles, et tout élément susceptible de tâcher le parement, par un nettoyage à eau sous pression puis séchage par air comprimé. Un contrôle visuel est effectué juste avant le début du bétonnage.

2.2.3.5 Armatures

Les aciers seront de 3 types :

- aciers doux Fe E 22
- aciers HA Fe E 50
- treillis soudés, à livrer en panneaux exclusivement

2.2.3.5.1 Armatures.

Les aciers pour armatures sont de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur. Ils doivent être exempts de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle est tolérée. Ils sont du type acier à haute adhérence nuance Fe E 500 et treillis soudés. Les dispositions prévues à l'article 4.4 du Livret 2.21 sont applicables. En outre, les prescriptions suivantes doivent être suivies :

- Les aciers sont assemblés de manière à respecter un enrobage minimum de 30 mm respectant les épaisseurs exigées pour la stabilité au feu.
- Des cheminées de bétonnage sont aménagées sur les plans d'armatures. Les ligatures sont coupées et tournées vers l'intérieur du moule.
- Les armatures en attente de reprise de bétonnage seront crossées.
- Les cales d'armatures sont fabriquées dans le même mortier que le béton mis en place. Elles ont une forme complexe qui offre le plus petit contact avec le coffrage sans toutefois le marquer. Elles sont soumises à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2.2.4 Blocs de béton de ciment :

- Les matériaux seront neufs et devront être conformes aux normes les concernant ou, à défaut de norme, répondre aux spécifications indiquées au présent document.

- Les matériaux définis par référence à des normes seront :

- a) blocs pleins ou creux en béton de granulats courants NF P 14-301.
- b) blocs pleins ou creux en béton de granulats légers NF P 14-304.
- c) blocs en béton cellulaire autoclavé NF P 14-306.
- d) briques creuses NF P 13-301.
- e) blocs perforés destinés à rester apparents NF P 13-306.
- f) briques pleines ou perforées et blocs perforés à enduire NF P 13-305.
- g) briques pleines ou perforées destinées à rester apparentes NF P 13-304.
- h) pierres : normes de la série B 10.
- i) blocs en béton destinés à rester apparents.

- Choix des matériaux. Les éléments utilisés dans la même partie d'un ouvrage devront être homogènes ; en particulier, ils devront être de structure et catégorie de résistance identique.

En règle générale, les éléments présentant des cassures ou épaufures importantes ne devront pas être mis en œuvre tels quels. Il sera toutefois admis d'utiliser, après découpe, les parties exemptes de défauts. Les points singuliers de la maçonnerie devront être de préférence réalisés dans les éléments spéciaux prévus à cet effet.

2.2.4.1 Blocs de béton.

* Blocs de béton :

- Les références normatives françaises des blocs en béton. Il s'agit des textes français actuels qui seront remplacés à terme par des textes européens transposés en normes françaises (NF EN) ainsi que des textes d'application purement français. On peut ajouter à ces textes le règlement particulier de la marque NF-blocs en béton : Blocs à tolérances réduites (montage à joints minces de mortier colle) :

- NF P 14-101 : blocs en béton pour murs et cloisons définitions
- P 14-102 : blocs en béton destinés à rester apparents
- NF P 14-301 : blocs en béton de granulats courants
- NF P 14-304 : blocs en béton de granulats légers
- NF P 14-402 : blocs en béton pour murs et cloisons dimensions

- Les normes européennes. Afin de permettre la libre circulation des produits de construction au sein du Marché Européen, le législateur européen a défini six exigences essentielles applicables aux ouvrages de bâtiment et de génie civil et par voie de conséquence aux produits. (Directive n° 89/106/CEE - transposée en droit français par le décret n° 92-647 du 08/07/92).

Au sens de la Directive, un produit de construction est un produit intégré dans l'ouvrage, présent sur le marché et impliqué dans la satisfaction d'au moins une exigence essentielle. Pour être commercialisable dans l'espace économique européen, les produits doivent respecter les spécifications techniques harmonisées (correspondant aux exigences essentielles).

2.2.5 Enduits de ciments

2.2.5.1 Liants

2.2.5.1.1 Liants normalisés

Liants normalisés :

- Ciment Portland (CPA-CEM I) et ciment Portland composé (CPJ-CEM II) conformes à la norme NF P 15-301 et titulaires de la marque NF-LH ou d'une certification équivalente et ciments à maçonner (CM) conformes à la norme NF P 15-307.
- Ciment prompt naturel. Le ciment prompt naturel (CNP) doit être conforme à la norme NF P 15-304. Ce ciment peut être employé seul ou avec des chaux de construction, des chaux hydrauliques artificielles, du ciment à maçonner ou du ciment Portland.
- Chaux hydrauliques artificielles. Les chaux hydrauliques artificielles (XHA) doivent être conformes à la norme NF P 15-312.
- Chaux hydrauliques naturelles. Les chaux hydrauliques naturelles (NHL) doivent être conformes à la norme NF P 15-311.
- Chaux aériennes éteintes pour le bâtiment (CAEB). Les chaux aériennes éteintes calciques (CL) ou dolomitique (DL) doivent être conformes à la norme NF P 15-311.
- Plâtre de construction. Ce doit être un plâtre gros de construction (PGC), conforme à la norme NF B 12-301, fabriqué sans aucun ajout.

DTU 26.1

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2.2.5.1.2 Liants non normalisés

Liants non normalisés :

- Liants spéciaux. Les liants spéciaux pour enduits ne doivent pas être mélangés avec d'autres liants ni être modifiés sur chantier par addition d'adjuvants.
- Chaux aériennes. Chaux obtenues par extinction artisanale ou industrielle de chaux vive.

DTU 26.1

2.2.5.2 Eau de gâchage

2.2.5.2.1 Eau

L'eau employée pour le gâchage du mortier doit répondre aux prescriptions de la norme NF P 18-303. L'eau potable convient.

DTU 26.1

2.2.5.3 Produits additifs

2.2.5.3.1 Adjuvants

L'incorporation sur le chantier d'adjuvants répondant à la définition de la norme NF P 18-103 n'est autorisée qu'avec l'accord du maître d'œuvre et, éventuellement, précédée d'essais d'efficacité effectués en tenant compte des conditions du chantier, notamment avec les constituants et le matériel qui seront utilisés à cette occasion.

Ces adjuvants doivent être choisis parmi ceux qui bénéficient du droit d'usage de la marque NF et seront utilisés conformément aux prescriptions établies par le fournisseur. L'emploi d'adjuvants contenant des chlorures n'est admis que dans le respect des dosages et des conditions d'emploi définis dans le DTU 21.4.

DTU 26.1

2.2.5.3.2 Produits d'accrochage

Les produits d'accrochage, le cas échéant incorporés à la première couche des enduits, doivent être compatibles avec le milieu basique et présenter une bonne résistance à l'hydrolyse. Ils doivent être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés ; il convient, à ce sujet, de se référer aux notices d'emploi du fabricant. Ils doivent permettre de satisfaire aux prescriptions d'adhérence visés dans la norme.

DTU 26.1

2.2.5.3.3 Colorants

Il convient de n'employer que des pigments d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur la qualité du mortier (stabilité d'une part à la lumière, d'autre part à la chaux contenue dans le mortier). Le dosage ne doit pas dépasser 3 % du poids du liant. L'emploi des colorants doit systématiquement faire l'objet d'essais de convenance. Le facteur d'absorption du rayonnement solaire sur enduit fini sera limité à 0,7.

DTU 26.1

2.2.5.4 Armatures et renforts

2.2.5.4.1 Armatures métalliques

Les grillages et treillis métalliques doivent être protégés contre la corrosion par un traitement du métal conformément aux normes NF A 91-131 f et NF A 91-102. Les dimensions des mailles sont comprises entre 15 et 30 mm. Les diamètres des fils varient de 0,6 à 1,5 mm.

DTU 26.1

2.2.5.4.2 Treillis en fibre de verre

Ces treillis doivent être traités de façon durable contre les alcalis et avoir des mailles de dimensions compatibles avec l'application du mortier de l'enduit. Les toiles de verres traitées, à maille de 8 mm à 10 mm, de résistance supérieur ou égale à 35 daN/cm, conviennent pour cet usage. Les treillis de fibre de verre traités à mailles 10 mm minimum doivent avoir une résistance supérieure ou égale à 35 daN/cm.

DTU 26.1

2.2.5.4.3 Treillage céramique

Le treillage se compose d'un canevas métallique à mailles carrées en fil de fer de dimensions 20 mm/20 mm, les fils étant assemblés à chaque croisement par une pastille céramique.

DTU 26.1

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2.2.5.5 Finitions complémentaires

2.2.5.5.1 Joints.

Joints :

- Joints fonctionnels. Ils doivent être obturés par un mastic de calfeutrement élastomère selon le NF DTU 44.1 ou des profilés métalliques dotés d'une partie centrale déformable (caoutchouc ou PVC souple) ou d'un dispositif mécanique de recouvrement assurant l'étanchéité à l'eau.
- Joints esthétiques. Ils sont principalement destinés à créer un effet décoratif (création de modénature d'enduit), pour souligner les changements de couleurs ou de structures.

DTU 26.1

2.2.5.5.2 Cueillies et arêtes.

Les arêtes sont réalisées soit avec un mortier d'enduit performantiel résistant (au moins CS III), un mortier de recette à base de ciment, bâtard, ou au ciment prompt naturel. Dans ce dernier cas, le mélange sera de un volume de ciment pour un volume de sable. Les arêtes des cueillies ou angles sortants peuvent être réalisées à l'aide de profilés métalliques définis dans la NF DTU 26.1 P1-2 (CGM), préalablement fixés aux arêtes avec le mortier frais.

DTU 26.1

2.2.5.5.3 Jonction d'une maçonnerie de remplissage et élément d'ossature de faible largeur.

La jonction doit être réalisée conformément aux prescriptions du NF DTU 20.1 P1.

DTU 26.1

2.3 PRECONISATION DE MISE EN OEUVRE

2.3.1 Terrassements complémentaires

2.3.1.1 Préliminaires

2.3.1.1.1 Prise de possession du terrain.

L'entrepreneur prendra possession du terrain après la réalisation des terrassements généraux.

Il réceptionnera donc l'ensemble des fouilles et des équipements, talus, blindages, parois berlinoises, tirants, etc. exécutés et laissés en place, et en assurera l'entretien. Les plates-formes lui seront livrées aux niveaux définis par les plans fournis par le B.E.T. Les éventuels soutènements complémentaires seront également à exécuter au titre du présent lot.

Un état des lieux sera dressé contradictoirement avant le début des travaux. Il ne sera admis aucune réclamation après signature.

2.3.1.1.2 Maintien hors d'eau du chantier.

Les ouvrages en cours de construction ou construits doivent être maintenus hors d'eau par l'entrepreneur et à ses frais. Ce dernier doit donc prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer les conditions suivantes :

- Les terrassements complémentaires dans chaque zone seront exécutés en assurant à tout moment une pente continue pour l'écoulement vers les points bas.
- Les eaux seront drainées et décantées efficacement avant rejet.
- Les fonds de fouilles seront protégés du délitage superficiel sous l'effet des précipitations atmosphériques ou du roulement des engins qui pourraient compromettre la tenue des dallages.

2.3.1.1.3 Voie publique.

L'entrepreneur devra réparer, à ses frais, toutes les dégradations que lui, ses agents, ouvriers, ou ses matériels ou engins auraient pu causer aux ouvrages de la voie publique pendant la durée de tout le chantier. Il devra également prendre toutes les précautions pour éviter de salir la voie publique par le passage des camions et engins. Il prendra toutes les dispositions (aire de lavage, décrotteur de roues, etc.) pour éviter toutes salissures et détériorations des rues et trottoirs avoisinants.

2.3.1.1.4 Précautions aux ouvrages voisins.

L'entrepreneur devra toujours s'assurer, avant tout terrassement, que les ouvrages voisins ou mitoyens n'ont à subir aucun risque de désordre. Il sera entièrement responsable des dommages de toutes natures causés du fait de ses travaux aux constructions voisines ou mitoyennes, ainsi qu'au domaine public.

2.3.1.2 Sujétions d'exécution

2.3.1.2.1 Terrassements

Les travaux de terrassements complémentaires comprennent notamment les sujétions suivantes :

- Exécution à la main et ce pour quelque cause que ce soit.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.1.2.1 Terrassements..."

- b) Décapage à la main des fonds de fouilles, si nécessaire, compte tenu de l'état du terrain.
- c) Les dispositifs évitant la dégradation des talus et des fonds de fouilles provoquée par les eaux de ruissellement (protection obligatoire par feuilles de polyane ou revêtement plastique GRILTEX suivant pente des talus et durée d'ouverture des fouilles).
- d) La collecte et l'épuisement des eaux de ruissellement qui doivent être dirigées, soit dans les puisards, soit dans les canalisations provisoires raccordées aux réseaux d'assainissement.
- e) Abattage des banquettes, démolitions de tous les ouvrages rencontrés dans les fouilles, soit en béton, soit en maçonnerie.
- f) Les blindages, étalements nécessaires à la tenue des terres et ce quelles que soient les charges.
- g) Les sujétions découlant d'une exécution en sous-œuvre, en petites parties, en puits ou dans l'embaras des étais ou en terrain mouillé.

2.3.1.2.2 Remblais de puits et cavités.

Les remblais de tous les puits, fosses, caves et vides rencontrés dans les fouilles. Ces remblaiements sont exécutés de manière à ce que la portance des remblais soit sensiblement similaire à celle du terrain naturel adjacent. Pour atteindre ce résultat, les remblais sont exécutés, soit par des terres provenant des fouilles, soit par des terres d'apport, si les terres excavées ne sont pas jugées aptes aux remblais.

2.3.1.2.3 Nature du terrain

Il ne sera alloué aucun supplément par suite de la nature des terrains rencontrés pendant l'exécution des travaux de terrassements complémentaires. L'entrepreneur se reportera aux études de sols.

2.3.1.2.4 Rencontre d'ouvrages dissimulés

Dans le cas éventuel de rencontre, lors de l'exécution des fouilles, de maçonneries ou de béton de quelque nature que ce soit, il ne sera pas alloué de supplément à l'entrepreneur pour effectuer les démolitions dans la mesure où ces démolitions ne nécessitent pas l'emploi d'engins spéciaux.

2.3.1.2.5 Présence d'eau

L'entrepreneur ne peut prétendre sur le prix forfaitaire, tant pour les travaux de terrassements complémentaires proprement dits (fouilles, manutention et enlèvement des terres) que pour les frais d'épuisement dans les fouilles et les travaux en résultant (établissement de puisards ou autres, double transport et location du matériel d'épuisement, consommation du courant et du carburant, etc...).

2.3.1.2.6 Canalisations rencontrées

Dans le cas de rencontre de canalisation (assainissement, eau, gaz, électricité, téléphone, etc.) lors de l'exécution des terrassements complémentaires, l'entrepreneur doit en informer le maître d'œuvre. La dépose de toutes canalisations hors service rencontrées dans les fouilles est à la charge du présent lot.

2.3.2 Fondations superficielles

2.3.2.1 Domaine d'applications

Le présent document sera applicable aux travaux de fondations superficielles en béton ou en béton armé constituées par des semelles isolées, des semelles filantes, des radiers généraux et des massifs semi-profonds (puits courts). Lorsque le rapport de la largeur à la hauteur d'une fondation sera inférieur à un sixième et que la hauteur sera supérieure à 3 m, il s'agira de fondations profondes qui relèveront du DTU 13.2.

Les présentes prescriptions ne traiteront pas des fondations de certains ouvrages qui feront l'objet de règles particulières. Les ouvrages de fondations superficielles devront être conformes aux dispositions du DTU 13.11.

2.3.2.1.1 Fouilles pour ouvrages de fondations superficielles

- Conditions générales d'exécution. Seront considérés comme fouilles pour fondations, les travaux de terrassement qui auront pour objet le creusement de l'excavation dans laquelle seront construites les parties d'un ouvrage prenant directement appui sur le sol. Ces fouilles seront exécutées conformément aux prescriptions du DTU 12, applicable aux travaux de terrassement pour le bâtiment.

- Protection des fonds de fouilles. Les fonds de fouille devront rester le moins longtemps possible soumis aux actions des intempéries

- Aménagement des sols de fondations. Si, à l'examen, le fond de fouille se révèle inapte à recevoir la fondation prévue, l'entrepreneur devra, dans les conditions prévues au CCS, mettre en œuvre des travaux d'aménagement complémentaires nécessaires.

- Fouilles en présence d'eau. Les fondations ne seront exécutées qu'après assainissement du fond de fouille, cet assainissement sera réalisé par les moyens appropriés : épuisement, drainage...

Dans le cas d'épuisement, des dispositions convenables devront être prises de manière à ne pas compromettre la tenue des talus ou des ouvrages voisins, éviter le risque de soulèvement du fond sous l'effet de la sous-pression, en particulier après arrêt du pompage.

- Précautions contre le gel. Si le fond de fouille est inondé et gelé ou présente des flaques d'eau transformées en glace, le bétonnage ne sera fait qu'après dégel ou destruction complète de la glace, décapage et nettoyage du terrain affecté par le gel.

- Précautions concernant les arrivées d'eau et autres causes d'affouillement. Les dispositions nécessaires devront être prises pour éviter les

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.2.1.1 Fouilles pour ouvrages de fondations superficielle..."

affouillements au cours des travaux de fondations, de façon que la stabilité ne soit pas compromise

- Précautions concernant la stabilité des existants. Les fouilles exécutées au voisinage d'ouvrages existants ne devront pas compromettre la stabilité de ces ouvrages tant en phase provisoire que définitive.

2.3.3 Parois et murs en maçonnerie

2.3.3.1 Exécution des murs

2.3.3.1.1 Généralités

Les clauses, conditions et prescriptions du DTU n° 20 visées ci-avant, sont à l'exclusion de celles relatives :

- Aux liants hydrauliques et aux mortiers
- Aux bétons, béton armé et aciers béton
- Aux ouvrages en plâtre et ouvrages annexes, applicables à tous les ouvrages de maçonneries, et l'entrepreneur devra s'y conformer dans l'exécution de ses travaux.

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués, nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiserie en bois, métalliques ou autres. Elles devront également comporter toutes gaines, niches, etc... pour passage de tuyauteries et autres.

Les parements des maçonneries dans tous les locaux ne devant pas recevoir d'enduit ni de revêtement, seront conformes au chapitre 5.23 du DTU n° 20.1.

2.3.3.1.2 Mise en œuvre.

* Aplomb :

Le montage des blocs bien d'aplomb est exigé notamment pour les parois porteuses et les parois restant apparentes.

* Ossature :

Les murs et cloisons comporteront une ossature en béton armé composé de raidisseurs verticaux et de chaînages répartis en fonction de la portée des planchers, de la hauteur des maçonneries et des longueurs de celles-ci. Réalisation de linteaux et éventuellement de pieds-droits en béton armé y compris réservations de feuillures et empochements, au droit de toutes les ouvertures. Parements apparents soignés de ces ouvrages lorsqu'ils ne sont pas enduits.

* Calfeutrements :

Tous les murs et toutes les cloisons s'entendent sur toute hauteur, depuis les sols jusqu'en sous-face des planchers ou des toitures terrasses. L'entrepreneur devra tous les calfeutrements, notamment en partie haute. Ces calfeutrements seront réalisés en matériau souple ou produit plastique respectant le degré coupe-feu demandé.

* Parements :

Le parement des murs et cloisons en maçonnerie, enduit ou rejointoyé, est indiqué dans la nomenclature et la localisation des ouvrages.

2.3.3.1.3 Implantations.

Tous les murs et toutes les cloisons seront implantés et tracés sur le sol brut par l'entrepreneur de Gros-Oeuvre. Les entrepreneurs de menuiseries, de métallerie et de portes diverses assureront la fourniture de leurs huisseries en fonction des plans et de l'implantation des murs et cloisons.

L'entrepreneur de gros œuvre assurera le scellement des huisseries et procédera à l'exécution des cloisons de distribution.

Le traçage au sol des cloisons sera exécuté au cordeau et au bleu. Il devra être maintenu en état de conservation jusqu'à la mise en œuvre des cloisons. Cette prescription concerne l'entrepreneur de gros-œuvre et les entrepreneurs de menuiserie, serrureries et portes diverses.

2.3.4 Escaliers

2.3.4.1 Escaliers

L'exécution des ossatures des escaliers traditionnels soit en béton ou béton armé, soit en maçonnerie, devra répondre aux conditions et prescriptions d'exécution spécifiées ci-avant.

L'exécution des escaliers préfabriqués devra répondre aux dispositions des documents suivants : additif n° 1 au DTU n° 20 et Prescriptions techniques n° 21.3.

Pour les marches, qu'elles soient brutes, surfacées ou avec chape incorporée, les tolérances de planéité et de niveau seront celles précisées ci-avant et ci-après selon le cas.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.4.1 Escaliers..."

Les marches d'un même escalier ou d'une même volée devront toujours avoir les mêmes hauteurs et les mêmes largeurs de giron, les tolérances admises étant de 3 % (trois pour cent).

Les revêtements des marches et contremarches en ciment ou mortier, devront répondre aux prescriptions énoncées ci-après.

Quel que soit le type d'escalier prévu, il devra toujours permettre l'accès aux différents niveaux de la construction en cours de travaux et l'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet, il devra également mettre en place les protections réglementaires.

2.3.5 Béton armé banché

2.3.5.1 Généralités

Tous les ouvrages de béton armé et de béton banché devront être réalisés conformément aux indications des plans d'exécution "BPE", et dans le cadre des règlements et normes en vigueur.

En outre, l'entrepreneur devra se conformer aux ordres et instructions qui lui seraient données en cours de travaux par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle.

L'exécution devra d'autre part, rigoureusement respecter les profils et les formes des ouvrages tels qu'ils sont définis par les plans et détails établis par le Maître d'Œuvre.

2.3.5.2 Qualité des bétons

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité définie ci-avant.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui sont prévus au CCTG et dans les textes en vigueur.

En cas de divergence, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

2.3.5.3 Armatures

Généralités :

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur, de la qualité et du type déterminés par les études techniques.

Ils devront être exempts de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle sera tolérée.

Tous les aciers qui seront employés par l'Entreprise devront avoir reçu l'agrément du Maître d'Œuvre.

Afin d'en vérifier la qualité, le Maître d'Œuvre pourra demander des essais sur échantillons.

Aciers ronds lisses : conformes aux prescriptions de la norme A. 35.015 et de type FE 240.

Aciers à haute adhérence : conformes aux prescriptions de la norme A 35.016, de type FE E 500, type 2.

Treillis soudés : conformes aux limites d'élasticité nominales définies par les normes en vigueur.

Aspect des armatures :

La surface des barres sera exempte de paille, fente, strie, gerçure, soufflure. Lors de leur mise en Œuvre, elles seront parfaitement propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

Façonnage des barres :

Les barres seront coupées à longueur à la cisaille. Le cintrage se fera, soit manuellement, soit mécaniquement à froid. Les crochets seront des crochets normaux, à 45°, à retour d'équerre ou à ancrage à double coude. Leur rayon intérieur sera au moins égal à trois fois le diamètre de la barre. Les aciers haute adhérence seront coudés sur des mandrins de cintrage ayant les diamètres imposés par les normes en vigueur, notamment pour ce qui concerne les barres de fort diamètre. Les diamètres de mandrins à utiliser devront figurer sur les plans de béton armé.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.3 Armatures..."

Les armatures à haute adhérence et adhérence améliorée ne devront, en aucun cas, être dépliées après avoir été pliées.

Le pliage des barres sera obligatoirement effectué par un mandrin.

Pour les armatures n'ayant pas fait l'objet d'une fiche d'homologation et d'agrément, les barres d'un diamètre égal ou supérieur à 32 mm ne devront être pliées en aucun cas (arc d'un rayon nominal supérieur ou égal à 30 fois le diamètre nominal),

Assemblage des barres :

L'assemblage des barres se fera soit par ligature, soit par soudure. L'assemblage par ligature assurera la continuité des armatures par recouvrement de 50 diamètres pour les barres droites et de 30 diamètres, mesurées hors crochets, pour les barres munies de crochets.

La soudure des aciers sera autorisée à condition qu'elle ne détermine ni diminution de résistance, ni fragilité.

Les barres lisses de nuance A55, A65, A75, ainsi que les ronds crénelés, ne seront jamais soudés.

La soudure des armatures tendues s'effectuera par cordons latéraux avec ou sans éclissage, à l'arc seulement, la soudure au chalumeau étant interdite.

La jonction des barres pourra également s'effectuer par manchons filetés.

La soudure de deux barres se croisant s'effectuera : à l'arc pour les aciers doux, soit sur chantier, soit en atelier, par résistance en atelier seulement pour les aciers doux et les aciers écrouis.

Les aciers de couture seront ancrés de part et d'autre de la surface de reprise.

Sauf autorisation du Bureau de Contrôle, il sera interdit d'employer des armatures de nuances différentes dans un même élément.

Mise en place des barres :

La mise en œuvre des armatures répondra aux conditions de l'Eurocode 2, en particulier :

Les écarts dans la position des étriers ne dépasseront pas leur diamètre, ces pièces étant ligaturées assez solidement pour éviter tout déplacement au cours de bétonnage,

Aucune tolérance ne sera admise sur la position des armatures principales,

La distance entre deux barres contiguës d'une même nappe sera au moins égale au 6/5ème de la dimension maximale des granulats utilisés.

La distance verticale entre deux barres sera au moins égale au 3/4 du diamètre de la plus grosse, à moins que les barres soient prévues comme devant être superposées au contact.

La distance des armatures aux parois sera de :

- 5 cm lorsque la paroi sera exposée aux embruns ou à des agressions salines ou corrosives.
- 3 cm lorsque la paroi sera exposée à l'humidité. De même pour les faces inférieures des planchers sur pièces humides.
- 2 cm dans les autres cas.

Les barres tendues ou comprimées des hourdis, poteaux, poutres seront protégées par une épaisseur de béton égale à la moitié du diamètre, plus 8 mm pour les barres d'un diamètre inférieur à 16 mm et égale à un diamètre pour les barres d'un diamètre supérieur à 16 mm.

Cales :

Les armatures sont maintenues à leur place exacte par rapport aux coffrages au moyen de cales en béton de dimensions aussi nettes que possible (minimum deux cales au m²).

Ces cales pourront être exécutées à l'aide d'une table vibrante et comporteront à leur partie supérieure un fil de fer enrobé par l'attache des

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.3 Armatures..."

barres. Le dispositif de calage ne devra laisser subsister aucune trace, même ponctuelle, en parement.

Le Maître d'Œuvre pourra demander d'en augmenter le nombre, s'il le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées.

Des cales en matières plastiques pourront être employées dans certains cas seulement après accord du Maître d'Œuvre qui dépendra de l'influence éventuelle sur l'aspect du parement, des agents auxquels les cales pourront être exposées, etc...

2.3.5.4 Règles de mise en Œuvre

Généralités :

La mise en Œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par le maître d'Œuvre.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage. Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc. sur ces parements. L'entrepreneur devra employer des huiles de décoffrage végétales sans produit dangereux, produits T, T+ Xn ou N interdits sur le chantier (Ex DECOBIO S, VG 100 ou DECOBIO CONCENTRE des Ets PIERI) en lieu et place d'huiles minérales pour l'ensemble des surfaces de coffrage des ouvrages béton de l'opération. Toutefois, il pourra être envisagé des dérogations possibles pour des ouvrages en béton armé destinés à rester brut en surface en raison des potentielles difficultés d'application en condition de températures extrêmes (hautes et basses). La demande sera à formuler en phase de préparation de chantier. L'emploi d'huiles minérales nécessitera une installation de chantier spécifique.

Les bétons mis en œuvre seront contrôlés conformément aux prescriptions ci-avant et aux essais préconisés dans le CCTG.

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, l'entreprise veillera à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

Les armatures devront être mises en place dans les coffrages et solidement maintenus en place, d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement enrobées.

Les ouvrages devront comporter toutes les feuillures, rainures, gaines, etc... nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous face, parfaitement réalisé.

Outre les réservations qui seront demandées par les corps d'état secondaires, l'Entrepreneur du lot « Gros Œuvre » doit prévoir systématiquement, à titre de mesure conservatoire, des fourreaux PVC dans toutes les retombées de toutes les poutres, selon sous-chapitre « Fourreaux pour passage des canalisation » du chapitre Interfaces.

Vibration :

Les bétons seront vibrés et pervibrés dans la masse suivant des dispositifs qui seront soumis à l'accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle. Toute la masse de béton frais mis en œuvre devra subir une vibration suffisante et homogène.

Pendant le coulage des bétons N°2 et N°3, l'entrepreneur devra maintenir sur le chantier des appareils de vibration et de production d'énergie capables de remplacer le matériel en action, en cas de défaillance de celui-ci.

Dispositifs de fixation :

Les dispositifs de fixation seront obligatoirement reportés sur les dessins d'exécution visés ; ils seront exclusivement constitués de trous régulièrement espacés et réalisés au moyen de tubes PVC. Le Maître d'Œuvre pourra exiger l'obturation des trous au moyen d'un mortier de même teinte que le béton.

Joints de reprise et joints de clavetage :

Des dispositions sont prises pour que les joints de reprise des bétons laissés apparents, soient aussi peu visibles que possible, régulièrement disposés et soigneusement réglés. La position de ces joints sera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Même prescription en ce qui concerne les joints de clavetage.

Les reprises dans la hauteur des poteaux ronds de superstructures sont interdites.

Lors des reprises, les parties de béton laissées en attente seront nettoyées à vif et arrosées abondamment avant coulage des parties en reprise.

Les joints de reprise des parties d'ouvrage participant à l'étanchéité seront traités avec une résine adéquate avant bétonnage (type à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle).

Les joints de coffrage seront horizontaux, continus, rectilignes et régulièrement appareillés. Le dessin de leur appareillage figurera sur les dessins d'exécution visés.

Tous les coffrages devront être retirés après utilisation.

Cure des bétons :

Pendant la prise des bétons, ceux-ci seront protégés contre toute évaporation excessive par le répandage d'un produit de cure agréé par le Maître

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.4 Règles de mise en Œuvre..."

d'Œuvre et le Bureau de Contrôle. En outre, en cas d'insolation intense et de fort vent, l'entrepreneur devra utiliser des bâches humides ou des produits de cure agréés, la durée maximale d'efficacité de la protection sera de trois jours.

Décoffrage des bétons :

Il sera entrepris quand la résistance du béton atteindra les 8/10 de la résistance nominale à 28 jours, toutes précautions spéciales étant prises pour que le béton ne soit pas soumis à des contraintes le sollicitant dangereusement.

En cas de bétonnage sur une hauteur supérieure à 3m, il y aura nécessité d'employer une goulotte ou du béton pompé pour éviter toute ségrégation.

Les arêtes des ouvrages doivent être, après décoffrage, protégées contre les chocs pendant la durée du chantier.

Bétonnage par basse température :

a) $T > 5^{\circ}\text{C}$

Aucune précaution spéciale n'est à prendre.

b) $0^{\circ} < T < 5^{\circ}\text{C}$

La fabrication du béton chaud n'est autorisée qu'en agissant sur la température des agrégats (ceux-ci ne devant pas être gelés) et sur celle de l'eau de gâchage (sans dépasser 35°C dans la bétonnière).

Les bennes de transport, les goulottes et les coffrages doivent être calorifugés.

Le délai entre fabrication et mise en œuvre doit être réduit au minimum.

Les bétons ainsi mis en œuvre font l'objet d'un contrôle strict au sens du fascicule 65.

En cas de bétonnage par faible température (entre 0°C et 5°C), l'entrepreneur pourra utiliser un antigel conformément au DTU n°21.4. en accord avec le Bureau de Contrôle et le Maître d'Œuvre.

c) $T < 0^{\circ}\text{C}$

Outre les précautions déjà prises comme indiquées ci-dessus, le bétonnage est arrêté à la prochaine reprise ou au plus tard, lorsque la température relevée sur le chantier devient inférieure à -1°C .

Dans ce dernier cas, l'entrepreneur peut toutefois être autorisé à poursuivre le bétonnage avec l'accord du Maître œuvre, s'il a pris les précautions particulières pour le réchauffage des agrégats et si la protection des éléments coulés par bâche chauffante ou procédés de même efficacité est assurée pendant au moins cinq jours.

Accélération et durcissement par la chaleur

Les conditions suivantes doivent être impérativement respectées :

- La température maximale du béton doit, en aucun cas, dépasser 70°C ;
- La vitesse de variation de la température dans le béton ne doit pas dépasser $20^{\circ}\text{C}/\text{heures}$;
- Le chauffage doit être mené en atmosphère humide pour éviter toute dessiccation du béton.

La température doit pouvoir être amenée en plusieurs points de la masse du béton traité ; ce contrôle peut être limité à la phase de mise au point, les températures de l'enceinte étant alors définies.

L'accord définitif ne peut être donné qu'après résultats probants à 28 jours sur un béton d'étude.

Par la suite, ces bétons font l'objet d'un contrôle strict au sens du fascicule 65.

Précautions spéciales aux éléments préfabriqués

Les moules pourront être en acier ou en polyester armé.

Si un étuvage est nécessaire, la température ne dépassera en aucun cas 40°C .

Le serrage se fera par vibreurs externes à très haute fréquence, la disposition de ces vibreurs sera étudiée lors de la conception des moules.

Les éléments livrés au chantier auront une maturité de l'ordre de 28 jours.

2.3.5.5 Ragréages éventuels

Les parements ainsi exigés seront obtenus par la qualité des coffrages et de leur mise en Œuvre.

Ces ragréages seront réalisés dans les conditions précisées à l'art. 3.8 du DTU susvisé.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.5 Ragréages éventuels..."

Nota :

Ragréages éventuels :

Les ragréages constituent un moyen de réparation de l'état des surfaces ; ils sont exceptionnels et à l'entière charge de l'entreprise. Ils feront dans tous les cas, l'objet d'une spécification. Les ragréages sur les parements de type C sont interdits.

Les produits de ragréages exceptionnellement employés devront être des produits sans grains et parfaitement poncés de manière à rester invisibles sous les peintures ou revêtements de finition éventuels.

2.3.5.6 Coffrage - Aspect des parements

Généralités :

Les parements livrés par le maçon répondent en tous points aux caractéristiques définies au(x) D.T.U. 23.1. et/ou 21, ils doivent également respecter les indications ci-après.

Les coffrages ou banches sont construits pour rester indéformables sous les chocs et sous les charges avec tous les étalements et contreventements nécessaires.

Les outils coffrant sont du type métallique et bois rigidifiés par nervures et filières avec parements en tôle épaisse ou platelage bois revêtus de panneaux bois, suivant destination et aspect des parements exigés.

Les assemblages parfaitement étanches entre les panneaux de doublage sont réalisés par rainures et baguettes, associés à un joint d'étanchéité comprimable sans désaffleurement.

Ces doublages doivent après chaque rotation faire l'objet d'un nettoyage soigné et d'une révision complète. Ils sont à renouveler en totalité toutes les 8 rotations (ou 6 rotations pour les parements architectoniques).

Les soufflures, balèvres sont strictement à proscrire. Les « flaches » et les « bosses » ne sont pas admises.

Les parements livrés par le maçon répondent en tous points aux caractéristiques définies au D.T.U. 21 article « Parements des parois latérales et sous-faces » et aux éléments d'appréciation de la norme FD P18-503 Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification.

Rappel de la norme FD P 18-503 :

- P : planéité, d'ensemble rapportée à la règle de 2m et locale rapportée à un réglet de 20cm
- E : texture (aspect général, zones de bullage concentré, défauts localisés),
- T : teintes.

Les différentes qualités de coffrage utilisées pour la réalisation des parements sont définies ci-après :

• Coffrage n° 1 (C1)

Finition ordinaire avec coffrages en planches ou contreplaqué:

- Parement de type P (1), E (1-1-0), T (0)
- Pour fondations et autres ouvrages enterrés ne recevant aucun revêtement d'étanchéité.

• Coffrage n° 2 (C2)

Finition courante avec coffrages lisses en planches rabotées ou panneaux de contreplaqué:

- Parement de type P (2), E (1-1-1**), T (1) (** distance d'observation : 10m),
- Ecartement maximal entre deux planches ou panneaux, inférieur à 2 mm,
- Désaffleurement maximal entre deux planches ou panneaux consécutifs inférieur à 3 mm.
- Ces coffrages sont utilisés pour les parements non vus destinés à recevoir un doublage, un enduit traditionnel ou une isolation par panneaux ou par projection.

• Coffrage n° 3 (C3)

Finition soignée avec coffrages lisses en planches rabotées, en panneaux de contreplaqué ou panneaux métalliques:

- Parement de type P (3), E (2-2-2**), T (3) (** distance d'observation : 10m),
- Ecartement maximal entre deux planches ou panneaux inférieur à 1 mm ; désaffleurement maximal entre deux éléments de coffrage consécutifs inférieur à 2 mm,
- Balèvres affleurées et poncées, arêtes et cueillies rectifiées et dressées: l'ensemble des parois fait l'objet d'un ragréage soigné, avec apport de matière si nécessaire, dans la teinte du béton, pour rebouchage des cavités et des bullages résiduels.
- Ces coffrages sont utilisés pour tous les parements extérieurs ou intérieurs vus, les parements destinés à rester bruts ou à recevoir (directement et sans préparation complémentaire) une peinture ou un enduit de type pelliculaire, un revêtement mural, un cuvelage ou un revêtement d'étanchéité.

• Coffrage n° 4 (C4)

Finition très soignée avec coffrages lisse et avec précautions spécifiques pour obtention d'un aspect miroir.

Les caractéristiques de planéité sont identiques aux coffrages C3 (flèche maximale inférieure à 5 mm sous la règle de 2 m et à 2 mm sous un réglet

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.6 Coffrage - Aspect des parements..."

de 20 cm) mais sans aucun désaffleurement entre deux éléments de coffrage consécutifs.

La texture est exigée sans aucun bullage (échelle 1 de la norme FD P18-503).

Aucun meulage ni enduit de ragréage n'est admis.

Des précautions particulières doivent être prises pour y parvenir tant au niveau du parement de coffrage utilisé que de la qualité du béton (dosage en ciment ~ 350 kg/m³, rapport E/C, adjuvants, dimensions des granulats, etc.) et des procédures de mise en œuvre (cales béton pour les armatures, vibrations, etc.).

Les négatifs pour réaliser les réservations doivent être étudiés pour éviter toute épaufrure au décoffrage.

Les sujétions particulières pour obtenir les effets architecturaux éventuels doivent être pris en compte (engravures, rainures, saillies, etc.).

Les arrêts de coulage doivent être déterminés de façon précise et soumis à l'agrément de l'Architecte.

La teinte du béton est parfaitement homogène (écart limité à 1 point sur l'échelle des gris de la norme NF P18-503 pour les extrêmes d'un même parement) et soumise à l'agrément de l'Architecte.

Un élément de mur prototype de 2m x 2m comportant 2 éléments de coffrage doit être réalisé au préalable et soumis à l'Architecte pour vérifier que les dispositions prises permettent d'atteindre le résultat escompté.

* Ces coffrages sont utilisés pour des parements destinés à être lasurés ou revêtus de matériaux dont la finalité est celle d'un revêtement de surface à film mince, type revêtement minéral.

• Coffrage n° 5 (C5)

Coffrages appareillés très soigné dont l'aspect est indiqué aux articles concernés avec dessins de planches avec grain d'orge en jonction, assemblage selon calepinage architecte, cannelures, pastilles, etc. ou avec matrice, en aspect lavé, sablé, gaufré, strié, griffé, éclaté, etc. Un échantillon d'éléments prototypes de surface significative doit être soumis à l'architecte pour approbation, de l'aspect et de la teinte, Caractéristiques de planéité, de texture et de teinte identiques aux coffrages n° 4 car aucun ragréage, ni meulage ne sont admis. Compris toutes sujétions pour précautions particulières identiques au coffrage n° 4.

* Pour parois destinées à rester brutes de décoffrage avec aspect décoratif architectonique.

2.3.5.7 État de surface des planchers

Les spécifications concernant les parements des surfaces de dalles, dallages et planchers sont données dans le tableau ci-après :

Surfaces	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 3 m	Planéité locale rapportée à un réglet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint	Tolérances d'aspect et autres spécifications
Béton brut	Pas de spécification particulière		Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
Béton surfacé : - parement courant - parement soigné	10 mm 7 mm		3 mm 2 mm	Aspect régulier Aspect fin et régulier
Béton à chape incorporée	7 mm		2 mm	Aspect fin et régulier
Béton à chape rapportée	5 mm		2 mm	Aspect lisse, fin et régulier
Sol sportif	3 mm		2 mm	Aspect lisse, fin et régulier
Sol sportif		6 mm	2 mm	Aspect lisse, fin et régulier
Cas particulier des dalles préfabriquées : - parement courant - parement soigné	7 mm 5 mm		2 mm 1 mm	Aspect fin et régulier Désaffleurements au droit des joints inférieurs à 3 mm

2.3.5.8 Parement des ouvrages préfabriqués

Dispositions particulières

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.8 Parement des ouvrages préfabriqués..."

Le document de référence concernant les éléments de façades est le DTU 22.1 "Travaux de murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire".

Le béton des éléments préfabriqués présentera les spécificités liées à la préfabrication (résistance au jeune âge, traitement thermique...).

Afin de préserver une meilleure garantie de l'uniformité des teintes, les éléments préfabriqués sont stockés à l'intérieur durant les premiers jours suivant leur décoffrage.

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur remet au Maître œuvre, pour approbation, une notice technique qui précise notamment :

- Les caractéristiques du matériel prévu (nombre, nature, mode d'installation, principe de fonctionnement, opération d'entretien normal) pour la fabrication, la distribution, le moulage, la vibration ou pervibration du béton,
- La cadence de fabrication et le mode de traitement du béton,
- Le produit de démoulage utilisé,
- Le délai de décoffrage,
- Les manœuvres de démoulage, de levage, de mise en stock et de déchargement pour transport,
- La technique et les moyens qu'il compte utiliser pour obtenir l'état et la qualité de surface des parements de façades, tels qu'ils sont demandés.

Aspect des parements

Désaffleure :

A l'endroit du joint, il est admis un Désaffleure de 4 mm au maximum dû aux déplacements de ces pièces. L'arête ou balèvre doit être simplement meulée.

Tâches et défauts locaux de surface :

Les insuffisances de béton, dues à des pertes de laitance aux joints de coffrage ne devront pas excéder une longueur de 10 mm et une profondeur de 5 mm sur les arêtes.

Les défauts locaux de surface ne devront pas excéder une surface de 20 cm² et une profondeur de 5 mm. Les défauts régulièrement espacés doivent être considérés comme trous.

Trous (bulles) :

Les groupes de trous sont considérés comme défauts locaux.

Trous répartis :

Les différences maximales tolérées suivant l'échelle définie par le rapport n°24 du CIB entre les parties les plus dissemblables seront :

- 4 pour les poutres vues d'une distance < 4 m
- 6 pour les poutres vues d'une distance > 4 m.

Variation de teintes :

Sauf stipulation contraire, les éléments sont coulés en béton gris. Les différences maximales tolérées suivant le rapport n°24 du CIB (à employer lorsque le béton est sec et à l'ombre, en se plaçant à 3 m au moins de l'élément, l'échelle étant posée sur élément) seront :

- 2 pour les poutres vues d'une distance < 4 m
- pour les poutres vues d'une distance > 4 m.

("Tolérances sur les défauts d'aspect du béton" - Cahier du C.S.T.B.)

Aspect général pour les parements des sous-faces des planchers vus

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.8 Parement des ouvrages préfabriqués..."

Les parements seront conformes aux prescriptions de la norme NFP 18-503 pour les spécifications : P (3) E (3,3,3) T (3).

2.3.5.9 Textures des parements en bétons selon la norme P18-503.

La lettre « E » caractérisant la texture est suivie d'une série de chiffres spécifiques du niveau de qualité pour chacun des critères énumérés dans l'ordre ci-après :

Bullage moyen réparti sur l'ensemble de la surface considérée

Le bullage moyen est jugé par rapport à une échelle de référence définissant sept niveaux de bullage jointe en annexe A de la norme NF P18-503.

E(0) - Critère non considéré.

E(1) - Echelle 7, surface maximale par bulle 3 cm², profondeur 5 mm, surface du bullage 10 %.

E(2) - Echelle 5, surface maximale par bulle 1,5 cm², profondeur 3 mm, surface du bullage 3 %.

E(3) - Echelle 3, surface maximale par bulle 0,3 cm², profondeur 2 mm, surface du bullage 2 %.

E(4) - Sans objet.

Pour les niveaux 2 et 3, les valeurs numériques sont empruntées au Cahier des Charges des éléments industriels pour murs fabriqués en usine ; pour le niveau 1 les valeurs proviennent d'une part du DTU 21 et d'autre part de l'estimation du pourcentage de bullage de l'échelle 7.

Zones de bullage concentré (nuages de bulles)

Cette proposition reprend l'esprit des dispositions du DTU 21 .

Le bullage concentré, le cas échéant, n'existe que sur une partie de la surface considérée. Il est caractérisé par un pourcentage. Il représente une concentration par rapport au bullage moyen selon la même échelle de bullage, supérieure à la valeur définie au paragraphe précédent pour le panneau élémentaire considéré.

E(0) - Critère non considéré.

E(1) - 25 % parements ordinaire et courant du DTU 21 .

E(2) - 10 % parements soignés du DTU 21 .

E(3) - 5 %.

E(4) - Sans objet.

2.3.5.10 Tolérances dimensionnelles

Les tolérances dimensionnelles indiquées dans le présent CCTP sont celles admises au moment des mesures de contrôle opérées entre corps d'état différents et des mises en service.

En conséquence, toutes les imprécisions d'implantation, déformation de coffrage, les variations de dimensions résultant de la température et du retrait considérés comme jeu de comportement, sont cumulables.

- Éléments de Gros Œuvre
 - En hauteur +/- 5 mm sur les hauteurs d'étage.
 - En longueur +/- 2 cm sur la longueur totale de chaque corps de bâtiment.
 - En longueur +/- 2 mm entre les axes des poteaux, façades, éléments préfabriqués.
- Pour permettre la mise en place des menuiseries, les tolérances seront très faibles :
 - Tolérance de dimensions : +/- 5 mm
 - Tolérance d'équerrage :
 - Différence inférieure à 5 mm entre les deux diagonales d'une même ouverture
 -
 - Différence inférieure à 2 mm entre les côtés opposés d'une même ouverture

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.5.10 Tolérances dimensionnelles..."

- verticalité :
 - +/- 1 cm sur la hauteur du bâtiment
 - +/- 5 mm sur une hauteur d'étage
- Éléments de cloisonnement : aucune tolérance ne sera acceptée surtout en ce qui concerne la verticalité et l'équerrage des cloisons.
- Éléments préfabriqués Tolérance de dimensions + ou - 5 mm Tolérance d'équerrage : différence < 5 mm entre les deux diagonales, différence < 5 mm entre les cotés opposés d'un même élément.

2.3.5.11 Résistance aux sollicitations

Surcharges d'exploitation :

Les surcharges à prendre en compte sur les planchers seront celles indiquées sur les plans au CCTG ou à défaut conformes à la Norme NF P 06001.

Les garde-corps devront pouvoir résister à une poussée uniforme horizontale de 1 kN à un mètre du sol.

La dégression des surcharges envisagée par la norme NF P 06001 ne sera pas prise en compte.

Surcharges accidentelles et prévisibles en cours de construction

Il sera tenu compte de surcharges exceptionnelles telles que le remplacement de matériel technique ou de stockage lourd : les chemins d'accès possible seront renforcés en conséquence.

2.3.5.12 Chocs intérieurs

Les parois extérieures et garde-corps devront résister au choc représentant la poussée d'un corps humain, réalisé par un sac de sable de 500 n tombant en mouvement pendulaire de deux mètres (choc de 1000 j) pour les panneaux pleins de hauteur d'étage et d'un mètre (500 j) pour les allèges.

Sous l'effet du choc, il ne devra pas se produire de désordre diminuant de façon sensible la résistance de l'ensemble ni de déformation dans les fixations.

2.3.6 Enduits ciment

2.3.6.1 Consistance des Travaux

Sont inclus dans l'offre :

- a) La préparation des supports : exécution d'ouvrages de redressement et de surcharges en renformis éventuellement nécessaires, opération de regarnissage et de repiquage de maçonnerie, brossage, piquage, bouchardage, humidification, fourniture et mise en œuvre d'armatures métalliques ou de treillage céramique.
- b) L'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris éventuellement incorporation des produits d'accrochage ou d'adjuvants.
- c) L'exécution des joints selon stipulation des charges techniques particulières.
- d) La fourniture et pose des grillages sur les supports de natures différentes juxtaposés, selon stipulation de l'article 9.3 du D.T.U.
- e) L'exécution des cueillies et angles selon stipulations de l'article 9.2 du D.T.U.
- f) La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose et leur dépose.
- g) Les sujétions courantes de main-d'œuvre (parties de faibles largeurs, amortissement contre dormant de menuiserie, lissage de chant d'épaisseur, etc.).
- h) L'enlèvement de tous les déchets et gravats résultant des travaux et leur transport aux décharges publiques.
- i) La protection des enduits frais et jeunes dans les conditions de l'article 9.4 du D.T.U.
- j) Les calfeutrements soignés et raccords d'enduit dans les parois en parpaings, au pourtour des réseaux des gaines et nappes de tuyauteries.

2.3.6.2 Généralités

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard.

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment-pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et qualité à faire agréer par le Maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants accélérateurs de prise, antigel, etc... Est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'Œuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. A cet effet, il sera incorporé un produit

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "2.3.6.2 Généralités..."
hydrofuge de provenance agréée.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutremments de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc... Ainsi que tous renforts éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

Enduits sur parements béton : le béton sera ou désactivé à l'aplomb de la zone enduite. Une émulsion vinylique type SIKALATEX, soigneusement dosé, sera rajoutée à l'eau de gâchage afin de permettre une accroche parfaite sur le support.

2.3.6.3 Prescriptions d'exécution

Les enduits seront exécutés conformément aux prescriptions et conditions du DTU n° 26.1.

Principe d'exécution des enduits :

- Gobetis au mortier projeté fortement, surface restant rugueuse - ep 0,003 env.
- Corps de l'enduit au mortier appliqué en 2 passes ou plus - ep 0,010 env. Ext. - ep 0,007 env. Int.
- Couche de finition au mortier pour enduit lissé - ep 0,007 env. Ext. - ep 0,005 env. Int.

Finition enduits courants par lissage soigné au feutre.

Finition enduits lissés par lissage à la truelle, le saupoudrage en ciment pur non admis.

La finition devra être de teinte uniforme, sans aucune marque de reprise.

Dans le cas de réalisation d'enduit extérieur monocouche les spécifications de l'avis techniques seront respectées.

Nuls travaux ne seront réalisés sans agréments de l'entreprise sous traitante éventuelle.

2.3.6.4 Planitude

Elle se mesure par la flèche prise sous la règle de 2,00 et sous la réglette de 0,20.

La flèche doit être au plus égale aux valeurs suivantes selon la méthode d'exécution.

	Sous la règle de 2.00	Sous la réglette de 0.20
Au jeté	1 cm	0.4 cm
Sur repères	0.5 cm	0.2 cm

Aplomb : tolérance maximale de verticalité de 0,01 mesurée sur 3,00.

2.3.6.5 Joints.

Joints :

- Joints fonctionnels. Les joints de dilatation de la structure doivent obligatoirement traverser l'épaisseur totale de l'enduit.
- Joints esthétiques. Ils se limitent à la couche de finition d'enduits multicouches ou à la surface de l'enduit monocouche. Dans ce cas, l'épaisseur en fond de joint tracé doit rester supérieure à 10 mm pour assurer l'imperméabilisation d'un enduit monocouche ou 12 mm pour un corps d'enduit.

2.3.6.6 Jonction d'une maçonnerie de remplissage et élément d'ossature de faible largeur.

Dans le cas de pièces en bois de largeur limitée à 15 cm, celles-ci doivent, en outre, être recouvertes par une feuille de désolidarisation. Au-delà, se référer aux prescriptions de l'article 10 (enduit désolidarisé, sur treillis métallique).

2.3.6.7 Cueillies et arêtes.

L'épaisseur de l'enduit induite par le profilé doit correspondre à l'épaisseur minimale requise de l'enduit. Lorsque le profilé métallique est recouvert d'un jonc PVC décoratif celui ci doit être dégagé de l'enduit.

2.3.6.8 Modénatures, surépaisseurs.

Lorsque l'enduit est réalisé en une seule couche, la surépaisseur des parties en saillie est limitée à 10 mm. Des surépaisseurs supérieures à 10 mm sont possibles si l'enduit est appliqué en deux couches espacées d'au moins 48 heures. Dans ce cas l'épaisseur en saillie ne doit pas excéder 25 mm. La tranche supérieure de la modénature en saillie doit être inclinée vers l'extérieur pour ne pas retenir l'eau de ruissellement.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

2.3.6.9 Protection des enduits frais.

Lorsqu'il y a des risques de dessiccation rapide (température élevée, vent sec) pouvant entraîner le grillage de l'enduit ; il doit être protégé dès la fin de sa mise en œuvre par :

- a) l'emploi de bâches ou filets coupe-vent ;
- b) humidification par pulvérisation modérée.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

3 ÉTUDES ET DOCUMENTS A FOURNIR

3.1 Études d'exécution durant la période de préparation

Généralités

L'entrepreneur devra réaliser l'ensemble des études d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux : relevés complémentaires, notes de calculs, note de calculs sismiques, plans BA.

Ces plans seront soumis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour visa.

Ils comprendront notamment la justification de la conformité aux normes parasismiques

Tous les plans seront établis sur support informatique et diffusés en 4 exemplaires, ainsi que sous forme de fichiers .pdf et .dwg

Ces études seront réalisées en accord avec tous les corps d'état concernés, à charge et sous la responsabilité de l'Entreprise, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'appel d'offres.

L'entrepreneur établira, en conformité avec les pièces du marché, suivant les indications du maître d'œuvre et les renseignements provenant des autres lots :

- Les plans d'exécution des ouvrages spécifiques.
- Les nomenclatures détaillées.
- Les notes de calculs éventuelles.

Dans le cadre de ses études d'exécution, l'entreprise devra fournir entre autre les éléments et document suivants:

- Note d'hypothèses,
- Note de calculs des porte à faux sous charges dynamiques de séisme (modélisation sismique)
- Descentes de charges d'exécution
- Notes de calcul des armatures,
- Note de vérification des protections au feu
- Plans de coffrage et d'armatures

Les notes de calcul d'exécution et les plans seront transmis au Maître d'Oeuvre et au Contrôleur technique pour accord, avant tout début d'exécution. Les plans d'implantation et de réservations et de scellements seront transmis aux Entreprises concernées? l'Entreprise devra vérifier si les dispositions et dimensions sont conformes.

Une parfaite tenue des ouvrages, sous conditions climatiques extrêmes sera exigée. L'étude des assemblages sera particulièrement soignée, assurant une finition aussi parfaite que possible, en particulier pour tous les ouvrages devant rester apparents.

L'indication de section de profils portée éventuellement aux plans permet de préciser certains détails, leurs sections devront être vérifiées par l'Entreprise et adaptées aux sollicitations et aux dispositions constructives (charges, surcharges, flèches, etc.).

Les études d'exécution regroupent l'ensemble des tâches d'études nécessaires à la préparation et à la réalisation des travaux, notamment l'élaboration des documents suivants :

- Programme des études d'exécution (liste prévisionnelle des documents, planning détaillé,...),
- Étude de comportement sous actions sismiques (scénarios, modélisation dynamique),
- Notes sur les hypothèses des études d'exécution,
- Notes de calculs et plans d'exécution des ouvrages définitifs,
- Notes et plans concernant les études de méthode et des ouvrages provisoires.

Gestion des études d'exécution

L'entreprise du présent lot désignera un responsable d'étude qui aura la responsabilité de coordonner et viser l'ensemble des études et des documents d'exécution relatifs aux présentes spécifications.

Le responsable d'étude, devra s'assurer notamment :

- De la coordination des études,
- De la cohérence des études, des hypothèses de calcul,
- Du contenu et de la présentation des notes de calcul,
- De la diffusion et de la nomenclature des documents,
- Du suivi des visas et des avis du Bureau de Contrôle,
- De la mise en forme correcte des documents d'exécution.

Présentation des documents d'exécution

L'entreprise du présent lot, à travers son responsable d'études, sera garant de la mise en place d'une nomenclature de page de garde précise (plans et notes diverses) des documents relatifs aux présentes spécifications, telle que définie dans les pièces communes du marché.

Chaque document papier/fichier au format A3/A4 remis par l'entreprise sera accompagné systématiquement de :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "3.1 Études d'exécution durant la période de préparatio..."

- Une page de garde comportant l'intitulé, la numérotation et l'indice.
- Une page de suivi de diffusions page par pages. Chaque page modifiée sera indiquée avec l'intitulé de la modification sur la page de garde.

Tout document faisant l'objet en cours de diffusion d'un changement de numérotation devra porter sur la nomenclature de diffusion de documents la mention « Annule et remplace ».

Tout document qui ne respecterait pas la nomenclature établie (par les pièces communes ou le présent CCTP), serait retourné à l'entreprise pour être modifié avant enregistrement par la maîtrise d'œuvre.

Dès la première diffusion de plans PEO, ceux-ci devront contenir un nota général regroupant toutes les données et hypothèses liées au plan et aux prescriptions dans le présent CCTP.

Ce nota général pourra contenir des données générales valables pour l'ensemble du plan avec la mention de type « Sauf indications contraires » et porter sur les éléments les données particulières propres à l'élément.

Tout document (plans, NdC) remis par l'entreprise ne contenant pas ce nota général, lui sera retourné afin d'être complété avant enregistrement par la maîtrise d'œuvre.

Ce nota sera complété à fur et à mesure de l'avancement des études à savoir :

- La correspondance du niveau 0.00 et du niveau NGF,
- L'orientation Nord/Sud sur les ensembles vues en plans,
- Le tableau récapitulatif des valeurs repérées de charges permanentes (CP) et charges d'exploitations (CE) et implantées sur les zones de planchers dans les vues en plans.

Mise à jour des plans d'exécution

La mise à jour des plans d'exécution sera faite de manière à permettre une lecture et trace aisée des modifications avec notamment :

- Indication en cartouche des modifications (origine, nature, conséquences et documents indicés en référence tels que Notes de calcul, plans annexes etc...)
- Le bullage clair et systématique du repérage des modifications, avec indication de l'indice du bullage.

Note : Ne seront validés par la maîtrise d'œuvre, que les documents ayant été au préalable contrôlés et vérifiés en interne dans l'entreprise. Nous rappelons, que tous les indices dus aux mises aux points internes dans l'entreprise devront être obligatoirement regroupés en un seul et unique indice officiel de diffusion.

3.2 Études et suivi géotechniques d'exécution (G3).

L'entrepreneur devra confier à sa charge, une mission géotechnique G3 « Etude et suivi géotechnique d'exécution » à un bureau d'étude géotechnique, qualifié et assuré, et agréé par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. La mission sera réalisée conformément à la norme NF P 94 -500.

Elle concerne les ouvrages neufs;

Il appartiendra à l'entrepreneur de justifier, si nécessaire, la stabilité de l'ensemble des ouvrages compte tenu du contexte géotechnique et de la nature des fondations envisagées.

Avant tout coulage des fondations, l'entreprise devra faire inspecter les fonds de fouilles par le géotechnicien.

Localisation : pour l'ensemble du projet

3.3 Dossier des ouvrages exécutés

Tous les plans et documents remis à cette occasion doivent indiquer un nouvel indice, avec la mention "PLAN DE RÉCOLEMENT TEL QU'EXÉCUTÉ" et la date de la réception des travaux.

Il est rappelé que l'ensemble des documents doivent être en FRANÇAIS.

Suivant CCTC et CCAP.

3.4 Dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages

Les éléments demandés dans le CCAP seront présentés par l'entreprise sur des documents clairs, organisés, faciles à consulter par le personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance, sur support papier et sur support informatique.

Les éléments à la constitution du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO) comprennent notamment :

- Les documents graphiques seront des plans ou schémas spécifiques sur lesquels seront représentés les éléments nécessaires à l'exploitation et à l'entretien ultérieur de l'ouvrage à l'exclusion de tout détail d'exécution inutile à ce stade de la démarche.
- Les dossiers « produits ou matériaux » émis par les fournisseurs comprennent : description, avis technique, entretien, correspondant.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

4 TRAVAUX PREPARATOIRES, INSTALLATION

4.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

4.1.1 Constat d'huissier

Afin d'éviter toutes contestations avec un tiers ou le maître d'ouvrage. Il sera fait un état des lieux préventif sous la conduite d'un huissier de justice avant le démarrage des travaux.

Ce constat des abords et propriétés voisines sera réalisé par les entreprises titulaires du lot gros œuvre et du lot VRD avant et après travaux.

Le gros oeuvre effectuera le premier constat avant travaux et le Terrassement VRD effectuera le constat après travaux.

Les dégradations éventuellement constatées seront dues par le lot dont la responsabilité est engagée.

A la diligence de l'Entrepreneur et en accord avec le Maître d'œuvre, des témoins portant la date de mise en place seront scellés sur les parties douteuses et consignés sur le procès-verbal.

Le maître d'œuvre sera libre d'utiliser cet état des lieux initial et permanent pour arbitrer les litiges éventuels, notamment en cas de désordres constatés sur :

- les voiries publiques
- les réseaux existants
- les bâtiments riverains

En cas d'absence de ce reportage initial, l'entrepreneur sera présumé responsable de tous désordres signalés en cours ou en fin de travaux, et dont l'origine serait incertaine.

Au démarrage du chantier, une réunion préalable regroupant l'entrepreneur, un représentant du maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, se tiendra sur les lieux pour permettre de déterminer les dispositions de travail à adopter.

A l'issue de cette réunion, un procès-verbal signé par toutes les parties sera établi et toutes les observations et réserves utiles à la bonne marche des travaux et à leur règlement y seront consignés. A défaut de procès-verbal, les lieux seront présumés propres et en bon état.

Prestation comprenant toutes visites nécessaires et rapports détaillés avec notamment :

- La voirie
- L'état des façades des immeubles avoisinants
- Les pièces contiguës des immeubles et maisons avoisinantes
- La bonne vacuité des canalisations d'évacuations, ou il sera assisté par le plombier.

Liste non exhaustive ...

Il sera réalisé en fin de chantier un constat de non dégradation d'ouvrage, qui porteront sur l'ensemble des points évoqués ci-dessus.

Localisation : pour l'ensemble des travaux à réaliser

4.1.2 Implantation

L'entrepreneur doit :

- L'établissement du plan d'implantation établi en coordonnées.
- La mise en place sur le terrain d'une base d'implantation (planimétrie et altimétrie) et l'implantation des angles de chaque bâtiment et ouvrages extérieurs.

Le relevé géomètre sera réalisé en coordonnées lambert 93 et sera établi pendant la période de préparation.

Ces prestations seront effectuées obligatoirement par un géomètre expert accepté par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Après la réalisation des fondations, l'entreprise devra demander au géomètre un procès verbal d'implantation y compris la vérification des prospects.

Cette intervention sera sollicitée au fur et à mesure de l'exécution des bâtiments.

Toutes ces prestations, ainsi que les autres implantations sont à la charge de l'entreprise du présent lot. Elle doit également assurer le maintien et la protection des éléments d'implantation établis par le géomètre. L'entrepreneur du présent lot conserve l'entière responsabilité de toutes les implantations des bâtiments.

A la réception, ce même géomètre établira le plan d'implantation du bâtiment coté par rapport aux limites de propriété, ainsi que les niveaux NGF de tous les planchers, ces plans étant à joindre au DOE.

Localisation : Pour l'ensemble et la durée du chantier.

4.2 INSTALLATION DE CHANTIER

4.2.1 Installation de chantier

Les installations de chantier seront conformes aux prescriptions du PGC, du CCAP et de ses annexes et devront être entretenues pendant toute la durée du chantier.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "4.2.1 Installation de chantier..."

L'Entrepreneur établira et soumettra au Maître d'œuvre et au Coordonnateur SPS, son plan des installations de chantier à partir des directives données et exigées lors de la période de préparation, plan étudié sur fond de plan masse de l'opération et tenant compte des indications du P.G.C.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions de tous les documents techniques.

Devront y figurer :

- Toutes les entrées et sorties d'engins, avec aire de nettoyage des roues ;
- Toutes les installations fixes et mobiles telles que :
 - Clôture de chantier ;
 - Emplacement des baraquements ;
 - Transformateurs de chantier éventuels ;
 - Piste d'accès ;
 - Centrale à béton éventuelle ;
 - Stockage agrégats ;
 - Branchement d'eau de chantier ;
 - Aires de préfabrication ;
 - Fosses de décantation ;
 - Branchements à l'égout ;
 - Grue.

D'une façon générale, l'entrepreneur du présent Lot a à sa charge :

- L'installation de chantier comprenant l'exécution des installations communes de sécurité et d'hygiène (sanitaires, vestiaires, réfectoire) ;
- Les branchements en eau, en électricité et téléphone, y compris demandes auprès des Services Concédés qui devront s'effectuer après la délivrance de l'Ordre de Service n°1 ;
- L'installation d'une salle de réunion comprenant un téléphone fixe, un fax, les rangements nécessaires pour le dossier marché, un exemplaire complet du dossier marché, les plans d'exécution et les divers échantillons ;
- La fourniture et la mise en place du panneau de chantier (voir paragraphe suivant) ;
- Mise en sécurité permanente du chantier pendant toute la durée des travaux à savoir la mise en place des gardes corps, la protection des trémies etc....
- La fourniture, la mise en place, l'entretien pendant toute la durée de l'opération et le démontage en fin de travaux des clôtures et palissades de chantier. Devront être mis en place les panneaux réglementaires « ACCES INTERDIT AU PUBLIC » et « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE » ;
- Mise en place d'une signalisation réglementaire de chantier depuis les voies bordant l'opération et sur l'emprise du chantier.
- L'entreprise devra la protection par tous moyens nécessaires des arbres éventuels à conserver dans l'emprise de l'installation du site (à valider in-situ avec le maître d'œuvre).

Toutes les portes et portails, devront être tenus fermés à tout moment par système de cadenas ou autres serrures. Dans le cas contraire, un personnel de l'entreprise contrôlera en permanence les accès.

L'ensemble des installations de chantier devra faire l'objet d'un contrôle technique des installations par un bureau de contrôle extérieur à la charge du présent lot.

Toutes sujétions seront prises pour palier aux contraintes de réalisation des travaux dans le respect des normes de sécurité et du rapport du CSPS.

Repliement des installations :

En fin de travaux, le lot GROS ŒUVRE aura à sa charge la remise en état de toutes les zones de terrain ayant été utilisées pour les installations de chantier, stations de bétonnage, aires et locaux de stockage, etc. y compris l'enlèvement de tous les gravats, blocs, empièvements, stockage divers, etc. ainsi que la restitution des ouvrages ayant été neutralisés ou détériorés pendant la durée des travaux. Il procédera au nettoyage final de ses ouvrages et maintiendra ceux-ci en bon état jusqu'à la date de réception des travaux.

4.2.2 Entretien de l'installation de chantier

Cette prestation comprend :

- Le nettoyage des bureaux vestiaires et sanitaires,... deux fois par semaine par une entreprise extérieure
- Une intervention d'un débourbeur et/ou une balayeuse (suivant besoin) pour le nettoyage de la voirie, une fois par semaine au minimum.

4.2.3 Bureau de chantier

Il sera installé sur place un bureau d'au moins 30 m² éclairé, chauffé, ventilé et climatisée, pour les différentes réunions de chantier et de coordination.

Il est précisé que cette salle sera mise à la disposition du maître d'œuvre pendant toute la durée du chantier. Cette salle sera munie d'une armoire pour plans, d'une armoire pour échantillons, d'un porte-manteaux mural à 10 patères, d'un panneau d'affichage de plans punaisable de 1m x 4m, table de réunion avec 20 chaises, etc.

Un Dossier Marché complet devra rester en permanence dans la salle de réunions et sera mis à disposition de l'ensemble des intervenants lors

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "4.2.3 Bureau de chantier..."

des réunions de chantier.

De même, le dernier indice de chaque plan ou document d'exécution devra rester en permanence sur le chantier afin d'être consultable par le Maître d'œuvre et le contrôleur technique.

4.2.4 Baraque sanitaires et vestiaires

Installation de sanitaires et vestiaires pour l'ensemble des corps d'états : WC et douches en nombre suffisant pour l'ensemble des corps d'états raccordé sur le réseau d'assainissement. Ils seront différenciés hommes/femmes L'utilisation des WC chimiques est interdite.

4.2.5 Baraque réfectoire

Installation d'un réfectoire éclairé, chauffé et ventilé pour l'ensemble des corps d'états durant toute la durée du chantier comprenant : tables et chaises en nombre suffisant, réfrigérateur, et appareils de réchauffage.

4.2.6 Baraque d'échantillons

Il sera installé, à côté du bureau de chantier, un baraquement de chantier, éclairé et ventilé, fermant efficacement à clé, permettant de recevoir, au fur et à mesure de leur présentation, tous les échantillons nécessaires aux maîtres d'œuvre pour proposer au maître d'ouvrage les matériaux à mettre définitivement en œuvre. Ce baraquement n'aura pas une surface inférieure à la moitié de la surface du bureau de chantier. Les frais d'amortissement ou de location, de nettoyage, d'éclairage, d'assurance et, plus généralement d'entretien de ce baraquement échantillons, sont également à la charge de l'entrepreneur.

4.2.7 Clôtures de chantier grillagées

Prestation prévue au présent lot qui aura également à sa charge les travaux de déplacements successifs en fonction des impératifs de phasage des travaux et le repliement final des installations.

La clôture sera constituée de panneaux en treillis métallique avec structure en tubes galvanisés, posés sur des plots béton qui assurent la stabilité. Des liaisons boulonnées, entre panneaux rendent cette clôture indémontable.

Les clôtures seront de type HERAS de 2.00 m de hauteur sur l'ensemble du projet.

Un portail en panneaux pleins et verrouillé sera installé à l'entrée du chantier avec cadenas à codes.

L'ensemble des clôtures devront répondre aux exigences du Plan Général de Coordination (P.G.C.).

Localisation : Clôtures de chantier fixes périphériques

4.2.8 Panneau de chantier

Dès l'ouverture du chantier, le titulaire du marché Gros œuvre, placera à l'entrée du chantier, à un emplacement bien visible, un panneau (suivant détail fourni par le maître d'œuvre)

Il mentionnera les éléments suivants :

- La désignation et la nature de l'opération, le numéro de PC et les financements éventuels.
- Les noms, ville et téléphone des responsables du projet : Maîtrise d'Œuvre, la Maîtrise d'Ouvrage, Bureau de contrôle, SPS (y compris leurs « logos »).
- Les noms, ville et téléphone des entreprises par lot.
- Colorimétrie et insertion d'images suivant instructions du Maître d'œuvre.
- Le numéro et la date du permis de démolir/construire.

Caractéristiques :

- Panneau de dimensions 2.00 m x 4.00 m de hauteur
- Support par chevrons bois compris plots de fondation et contreventement.
- Lettres et fond suivant détail architecte.

Elle aura à sa charge les déplacements éventuels du panneau en cours de chantier.

Localisation : implantation à définir pendant la période de préparation

4.2.9 Bennes d'enlèvement des gravats, nettoyage du chantier

Il sera mis en service, pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la levée des réserves si nécessaire, des bennes à gravats et à déchets à l'usage de toutes les entreprises qui seront tenues d'y déposer les résidus de leur activité.

Afin de valoriser convenablement les déchets du chantier, un tri sélectif sera mis en place sur une aire spécialement dédiée. La réglementation conduit à identifier quatre catégories de déchets :

- Les déchets inertes.
- Les déchets industriels banals et les déchets d'emballages (DIB).
- Les Déchets Ménagés et assimilés (DMA).
- Les déchets industriels spéciaux (DIS ou déchets dangereux).

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "4.2.9 Bennes d'enlèvement des gravats, nettoyage du chan..."

L'entrepreneur devra la mise en place des bennes de chantier en nombre suffisant afin de respecter le tri sélectif conformément la réglementation en vigueur.

4.2.10 Levage, manutention et approvisionnement

L'entrepreneur a à sa charge l'ensemble des moyens de levage qui lui seront nécessaires pour réaliser son lot durant toute la durée de l'opération, notamment grue, etc... Les corps d'état, quant à eux, auront l'obligation de prévoir l'approvisionnement de leurs matériaux.

Néanmoins, certains corps d'état pourront se mettre en rapport avec le lot GROS ŒUVRE pour envisager une entente, sans que celle-ci ne soit obligatoire ni contractuelle.

Nota :

L'ensemble des installations de chantier devra faire l'objet d'un contrôle technique des installations par un bureau de contrôle extérieur à la charge du présent lot.

4.2.11 Protection du chantier contre les eaux

L'Entrepreneur du présent lot devra organiser le chantier sous sa responsabilité, de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures, à ne pas intercepter les écoulements et à prendre toutes mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux fonds de fouille et aux ouvrages susceptibles d'être intéressés, et ce en parfaite coordination avec les terrassements généraux.

Il devra protéger les fouilles contre les eaux de surface et les venues d'eaux profondes, au moyen de tous dispositifs efficaces ne modifiant pas la structure et la cohésion du sous-sol conformément aux prescriptions du rapport de sol.

Jusqu'à la mise hors d'eau du bâtiment il installera aux endroits convenables les pompes et accessoires nécessaires aux épuisements et à l'évacuation des eaux rencontrées dans les fouilles (tuyaux d'aspiration et de refoulement, canalisations, etc.) Il devra également assurer tous les épuisements nécessaires à l'assainissement du chantier, de façon à ce que tous les ouvrages soient exécutés à sec avant l'intervention des corps d'état secondaires

En outre, l'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail, des pertes de matériaux ou de tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux consécutives aux phénomènes atmosphériques.

Ces sujétions font partie des aléas de l'Entreprise et ne donneront lieu à aucune rétribution spéciale.

De même, l'Entrepreneur a l'obligation de maintenir l'accessibilité au site à partir de la voie de chantier et de protéger, d'assainir et de nettoyer les voiries en cas d'intempérie, afin que celles-ci puissent toujours permettre l'accès aux engins et véhicules de chantier et également la circulation sur la voie publique, dans les conditions habituelles de sécurité pour l'ensemble des entreprises.

Localisation : Pour l'ensemble et la durée du chantier.

4.2.12 Gestion du compte prorata

Le compte prorata sera tenu par l'Entreprise de gros œuvre.

Contenu :

- Voir lot CCTC
- Frais de nettoyage de chantier venant en plus du nettoyage exigé pour chaque corps d'état.
- Frais de changement de bennes.
- Frais de consommations électriques, eau.
- Frais de gardiennage.

Localisation : Pour l'ensemble et la durée du chantier.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

5 TRAVAUX DE DEMOLITIONS

Ce présent chapitre aborde les différentes démolitions à prévoir pour l'ensemble des travaux de restructuration.

L'entreprise devra sur la base des documents du dossier de consultation, à savoir l'ensemble des plans techniques et plans architecte, apprécier l'étendue des travaux de démolition.

Elle devra se rendre sur place afin d'apprécier l'étendue des travaux et les contraintes propre au site.

L'entrepreneur devra donc toutes les installations provisoires de chantier pour réaliser ces travaux dans les meilleures conditions de sécurité.

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix de l'entrepreneur qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

Préalablement à toute intervention sur le site (y compris autres lots), l'entreprise du présent lot aura en charge le nettoyage général et la sécurisation des bâtiments.

La prestation comprend la dépose de toutes les installations existantes sur l'emprise des travaux et suivant nécessité de ceux-ci. Compris toutes sujétions pour permettre l'exécution de ces travaux, nacelles, échafaudages, divers matériels, équipements, etc... Compris les fondations existantes et tout ouvrage enterré éventuel.

L'entreprise devra, procéder à la réalisation et mise en œuvre de tous les ouvrages de sécurité découlant de la technique employée afin d'éviter toute projection au sol ou aérienne de matériaux pouvant présenter des risques aux usagers. L'entreprise devra, à cet effet, fournir pour agrément, 15 jours avant le début des travaux correspondants, une description détaillée des moyens de protection qu'elle compte mettre en place en application du projet.

Les découpes dans les ouvrages béton seront réalisées par sciage au disque diamant.

L'ensemble des matériaux résultants des travaux de démolition prévus ci-après seront enlevés aux bennes de chantier puis aux décharges publiques ou décharges autorisées.

Les travaux d'enlèvement comprennent toutes sujétions de manutention, transport, chargement, déchargement, mise à disposition des bennes etc.

Au fur et à mesure de l'exécution des travaux, les gravats seront transportés manuellement aux bennes implantées dans la zone de chantier, propres aux travaux de démolition. Les bennes seront enlevées dès qu'elles sont pleines.

Les bennes ne pourront en aucun cas être entreposées à l'intérieur du bâtiment. Compte tenu du phasage, l'aire de stockage des bennes pourra être déplacée.

Le tri sélectif des déchets à charge de l'entreprise sera exécuté au choix de l'Entreprise :

- Sur le site à partir de plusieurs bennes identifiées.
- A l'arrivée des gravats à la décharge par le prestataire de la décharge.

Localisation : Suivant plan état des lieux et plans projets.

5.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

5.1.1 Travaux préliminaires

Avant le démarrage des travaux de démolition un état des lieux sera établi contradictoirement entre le présent lot et le maître d'ouvrage en présence de la Maitrise d'œuvre.

Cet état de lieux sera réalisé pour chaque phase de chantier.

L'ensemble des réseaux seront neutralisés par les corps d'états techniques (courants forts et faibles, fluides médicaux, chauffage, ventilation, plomberie).

La dépose et l'évacuation de la totalité des équipements de chauffage, ventilation et plomberie du bâtiment, et notamment les corps de chauffe, les appareils sanitaires, les réseaux de distribution de chauffage, d'eau froide et d'eau chaude sanitaire, les réseaux d'évacuations et d'alimentation sera à la charge du lot CVP.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "5.1.1 Travaux préliminaires..."

La dépose des installations électriques, réseaux électriques, appareillages, luminaires, convecteurs, etc. seront déposés et évacués par le lot CFo/CFa.

Localisation : pour l'ensemble des travaux de démolition

5.1.2 Débarras général

Après accord du maître de l'ouvrage, évacuation complète des objets encombrants, mobilier et objets quelque soit leur nature laissés dans les locaux restructurés.

L'entreprise devra également un nettoyage général des vide sanitaires avant toute intervention dans ces espaces.

Localisation : Pour l'ensemble du bâtiment existant suivant plans du dossier

5.2 TRAVAUX DE DEPOSE

Est à comprendre la dépose et l'évacuation des installations suivantes :

- Les divers socles et ouvrages maçonneries non réutilisés,
- Menuiseries diverses (portes, fenêtres, volets) y compris descellement des cadres et gonds,
- Les ouvrages de serrurerie (mains courantes, garde corps, grilles de défense, etc.),
- bardages métalliques,
- étanchéité en toiture.

5.2.1 Dépose Etanchéité auto protégée

L'entrepreneur réalisera la dépose complète de l'étanchéité auto protégée existante comprenant :

- Dépose des éventuels solins en relevé.
- Dépose ou déplacement de tout éléments indépendant de la couverture qui pourrait gêner la mise en œuvre des travaux(câbles électriques, etc.)
- Chauffage au chalumeau si nécessaire du complexe d'étanchéité.
- Découpe et dépose du complexe d'étanchéité y compris en relevé.
- Dépose de l'isolant thermique.
- Ralage et nettoyage complet du support pour obtenir un support admissible selon DTU.
- Dépose des entrées des EP cylindriques et des trop plein.
- Dépose des bandes solines et des équerres de renforts.
- Dépose des couvertines existantes.
- Enlèvement de l'étanchéité existante aux bennes et aux décharges appropriées.

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.2.2 Dépose bardage métallique

L'entrepreneur réalisera la dépose complète de l'étanchéité auto protégée existante comprenant :

- Dépose des éventuels solins en relevé.
- Dépose ou déplacement de tout éléments indépendant de la couverture qui pourrait gêner la mise en œuvre des travaux(câbles électriques, etc.)
- Chauffage au chalumeau si nécessaire du complexe d'étanchéité.
- Découpe et dépose du complexe d'étanchéité y compris en relevé.
- Dépose de l'isolant thermique.
- Ralage et nettoyage complet du support pour obtenir un support admissible selon DTU.
- Dépose des entrées des EP cylindriques et des trop plein.
- Dépose des bandes solines et des équerres de renforts.
- Dépose des couvertines existantes.
- Enlèvement de l'étanchéité existante aux bennes et aux décharges appropriées.

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.2.3 Dépose des descentes EP

L'entrepreneur réalisera la dépose complète de l'étanchéité auto protégée existante comprenant :

- Dépose des éventuels solins en relevé.
- Dépose ou déplacement de tout éléments indépendant de la couverture qui pourrait gêner la mise en œuvre des travaux(câbles électriques, etc.)
- Chauffage au chalumeau si nécessaire du complexe d'étanchéité.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "5.2.3 Dépose des descentes EP..."

- Découpe et dépose du complexe d'étanchéité y compris en relevé.
- Dépose de l'isolant thermique.
- Raclage et nettoyage complet du support pour obtenir un support admissible selon DTU.
- Dépose des entrées des EP cylindriques et des trop plein.
- Dépose des bandes solines et des équerres de renforts.
- Dépose des couvertines existantes.
- Enlèvement de l'étanchéité existante aux bennes et aux décharges appropriées.

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.2.4 Dépose des portes intérieures

Dépose et enlèvement des portes intérieures seules(hors huisserie) des logements avant curage par le lot désamiantage.

Travaux comprenant :

- La dépose à la main,
- Enlèvement aux décharges autorisées et adaptées.

Compris dépose de toute la quincaillerie associée (ferme porte,)

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.2.5 Menuiseries extérieures

Dépose et enlèvement de menuiseries extérieures y compris volets roulants comprenant :

- Protections, échafaudages,
- Dépose de toute la quincaillerie associée (ferme porte,),
- Descellements des ouvrages de menuiseries, occultations, protections solaires,
- Dépose avec soin compris enlèvement des fixations et supports scellés,
- Compris démolition de l'appui béton,
- Reconstitution soignée par béton de résine de feuillures, jambages, linteaux, appuis et seuils,
- Enlèvement aux décharges autorisées et adaptées.

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.2.6 Serrurerie / Métallerie

Dépose et enlèvement des éléments en serrurerie et en métallerie comprenant :

- Protections, étaielements de toutes natures,
- Échafaudages,
- Descellements,
- Dépose à la main ou à l'engin avec soin en éléments manportables,
- Dépose des fixations, des supports et ancrages scellés,
- Regarnissage des parois conservées (parois, sols, plafonds) compris dégrossissage et raccords d'enduits,
- Enlèvement aux décharges autorisées et adaptées.

Concerne en particuliers les ouvrages suivants :

- Grille de défense et barreaudage

L'échelle à crinoline sera déposée par le lot serrurerie pour réemploi en fin de chantier.

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.3 DEMOLITIONS

Les démolitions seront effectuées à l'engin ou manuellement au droit des structures conservées en phase définitive. Les démolitions et découpes seront faites soigneusement par rapport aux ouvrages conservés, en évitant tout arrachement. Les travaux de regarnissage, dégrossissage et raccords d'enduits seront effectués sur les parois et planchers maintenus. Toutes les précautions seront prises pour maintenir la stabilité des bâtiments conservés, par tous moyens. Travaux compris évacuation des déchets dans les décharges adaptées.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

5.3.1 Démolition des revêtements de sols

Démolition de revêtements de toutes natures comprenant :

- Mise à nu du support comprenant l'enlèvement des anciennes colles et chape de scellements, étanchéité jusqu'au support brut,
- Dépose des plinthes périphériques.
- Dépose des équipements comme les siphons, caniveaux, etc.
- Démolition des socles béton, masquettes, etc.
- Évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Localisation : *Suivant plan état des lieux et plans projets*

5.3.2 Démolition des revêtements muraux

Démolition de revêtements muraux de toutes natures comprenant :

- Mise à nu du support comprenant l'enlèvement des anciennes colles jusqu'au support brut,
- Évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Localisation : *Suivant plan état des lieux et plans projets*

5.3.3 Carottages dans murs et planchers

Réalisation des carottages et découpe diverses pour corps d'états techniques dans les ouvrages en béton (murs et dalles) pour passage des différents réseaux.

Cela concerne de façon non exhaustive les ouvrages :

- Grille de ventilation en façade
- Carottages pour réseaux divers à créer.
- Carrotages pour pénétration des réseaux dans les locaux techniques.

Localisation : *pour l'ensemble des travaux dans les bâtiments existants Tour I et S y compris en vide sanitaire suivant plans du dossier et plans techniques*

5.3.4 Cloisons non porteuses

Démolition à la masse et à la pioche de cloisons en matériaux de toutes natures, y compris descellement et dépose de blocs-portes, poteaux, plinthes, lambris, etc.

Travaux de démolition comprenant :

- Les échafaudages et protections,
- Les ouvrages provisoires de toute nature,
- La démolition soignée par rapport aux ouvrages conservés, sans arrachement,
- Le regarnissage des parois conservées, compris dégrossissages et raccords d'enduits,
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Mode de métré : au m²

Localisation : *Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets*

5.3.5 Doublages isolants

Démolition et arrachage de doublages isolants de toutes natures, collés ou fixés mécaniquement, compris dépose éventuelle d'ossatures, plinthes, lambris, encadrements de baies, etc

Travaux de démolition comprenant :

- Les échafaudages et protections,
- Les ouvrages provisoires de toute nature,
- La démolition soignée par rapport aux ouvrages conservés, sans arrachement,
- Le regarnissage des parois conservées, compris dégrossissages et raccords d'enduits,
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Mode de métré : au m²

Localisation : *Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets*

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

5.3.6 Plafonds suspendus

Démolition des plafonds suspendus y compris l'ossature et les suspentes. Ensachage et chargement des débris dans des bennes.

Travaux de démolition comprenant :

- Les échafaudages et protections,
- Les ouvrages provisoires de toute nature,
- La démolition soignée par rapport aux ouvrages conservés, sans arrachement,
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Mode de métré : au m²

Localisation : *Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets*

5.3.7 Petites démolitions

Dépose et enlèvement, à l'avancement des travaux, de matériaux de toute nature comprenant :

- Les échafaudages et protections,
- Découpe soignée par rapport aux ouvrages conservés, sans abattage, évitant tout arrachement,
- Le regarnissage des parois conservées, y compris dégrossissage et raccords d'enduits.
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Concerne en particuliers les ouvrages suivants :

- Démolition des baies en pavés de verre
- Démolition des ouvrages émergents sur les façades(ventilation des Vs, emmarchements, socles divers, etc;)
- Démolition des ouvrages maçonnées en toiture terrasse

Localisation : *Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets*

5.3.8 Création de chevêtres dans planchers existants

Création de trémies pour la traversée des gaines verticales

La prestation comprend la découpe au disque diamant du plancher existant et la mise en œuvre de renforts suivant étude de structure à la charge du présent lot.

Création de chevêtre métalliques et protection coupe feu par peinture intumescente ou flocage.

Compris étaieement provisoire et protection des ouvrages existants.

Y compris évacuation des gravois.

Localisation : *pour lots techniques en traversée de plancher pour ouvrages en toiture terrasse*

5.4 DEMOLITIONS DES OUVRAGES EXTERIEURS

5.4.1 Mur de soutènement

Travaux de démolition comprenant :

- Les échafaudages et protections,
- Les ouvrages provisoires de toute nature,
- La démolition soignée par rapport aux ouvrages conservés, sans arrachement,
- La dépose soignée par sciage,
- Le regarnissage des parois conservées, compris dégrossissages et raccords d'enduits,
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Réalisation des ouvrages conservatoires et provisoires, de toutes natures, tous corps d'état.

Maintien de la stabilité des ouvrages conservés de toutes natures, par tous moyens.

Localisation : *Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets dont en particulier le mur de soutènement raccourci zone Sud Est.*

5.4.2 Dallages

Travaux de démolition des dallages extérieurs comprenant :

- Les ouvrages provisoires de toute nature,
- La démolition soignée des dallages par rapport aux ouvrages conservés, sans arrachement,

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "5.4.2 Dallages..."

- la dépose et l'évacuation des réseaux rencontrés.
- Le regarnissage des parois conservées, compris dégrossissages et raccords d'enduits,
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Réalisation des ouvrages conservatoires et provisoires, de toutes natures, tous corps d'état.

Maintien de la stabilité des ouvrages conservés de toutes natures, par tous moyens.

Est à comprendre la démolition des dallages extérieurs pour la réalisation de l'extension ainsi que les dallages de la zone Sud Ouest

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.4.3 Caniveaux

Travaux de démolition des caniveaux extérieurs comprenant :

- Les ouvrages provisoires de toute nature,
- La démolition soignée des caniveaux par rapport aux ouvrages conservés, sans arrachement,
- la dépose et l'évacuation des réseaux rencontrés.
- L'évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.

Seul les caniveaux situés dans la zone Sud Est seront conservés.

Localisation : Suivant plan état des lieux, plans de démolitions et plans projets

5.5 LES REPRISES EN SOUS ŒUVRE

Les travaux relatifs au présent chapitre comprennent les reprises en sous œuvre figurant sur les plans joints au présent dossier.

Ils nécessitent la mise en œuvre de cadres ou linteaux métalliques ou en béton armé pour :

- la création de baies et d'ouvertures dans des murs de façades ou intérieurs,
- l'agrandissement de baies et ouvertures existantes dans des murs de façades ou intérieurs,
- Tout moyens mis en œuvre pour reconstituer la stabilité au feu de l'ensemble par peinture intumescente ou par encoffrement en plaque de type PROMATECT ou techniquement équivalent.

La solution retenue devra respecter l'aspect architectural du projet.

Il sera exigé que l'ensemble de ces travaux soit exécuté par une entreprise possédant les qualifications requises.

5.5.1 Création d'ouvertures dans murs

Prestations comprenant cadres métalliques ou bétons armé nécessaires à la création de baies ou agrandissement d'existant comprenant :

- étaielements et protection provisoire,
- création d'ouvertures par découpe de voile béton existant par carottage ou à la scie diamantée ou murs en maçonnerie
- pose linteaux béton armé ou métallique,
- pose piédroits métalliques,
- évacuation des gravats en décharge.

Les travaux de reprises en sous-œuvre seront réalisés selon un mode opératoire strict qui devra avoir obtenu la validation de la maîtrise d'œuvre.

La technique retenue(béton ou métallique) devra respecter les contraintes architecturales du projet.

5.5.1.1 RSO - VSO

Création d'ouverture en Vide sanitaire suivant plans

Mode de métré : unité

Localisation : Suivant plan état des lieux et plans projets

5.5.1.2 RSO-RDC

Création d'ouverture suivant plans

Mode de métré : unité

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "5.5.1.2 RSO-RDC..."

Localisation : Suivant plan état des lieux et plans projets

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

6 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

6.1 TERRASSEMENT ET REMBLAIS

6.1.1 Généralités

Les plateformes d'assise seront livrées par le lot Terrassement - VRD.

L'entreprise du présent lot organisera une réception des plateformes, livrée par le lot V.R.D. / Terrassement, en présence de la Maîtrise d'œuvre pour validation des côtes altimétriques, et plateformes.

Aucune réclamation ne pourra être faite par le Gros œuvre après réception des plates formes.

Il est précisé à l'entrepreneur du présent lot qu'il ne sera admis aucun supplément de prix pour pompage, étalement, s'il y a lieu. L'entrepreneur est tenu de se rendre sur place afin de s'assurer de la consistance du sol et du sous-sol et d'envisager tous les travaux qui s'avèreraient nécessaires pour une parfaite exécution des ouvrages dans les règles de l'art.

Il devra en outre se reporter à l'étude géotechnique G2 PRO joint dans le dossier de consultation.

6.1.2 Fouilles pour fondations superficielles

L'entrepreneur exécute les fouilles nécessaires à la construction des ouvrages enterrés, tels que fondations, longrines, butons, dallage, canalisations, regards, etc. Travail à réaliser dans terrain de toutes natures ainsi que roche friable ou anciennes maçonneries pouvant être extraites à la pelle mécanique ou autres engins.

La prestation comprend notamment :

- Blindages et épuisements qui apparaîtraient indispensables et toutes sujétions de maintien des parois de fouilles conformément au rapport de sol.
- Mise en place de balisage pour les zones où la hauteur de chute est supérieure à 1.00 ml.
- Réalisation de fouilles en présence d'eau et sujétion d'adaptation des moyens à mettre en œuvre.
- Surlargeur de la fouille en tête pour pose des banches et circulation du personnel.
- Exécution des terrassements en plusieurs phases, réglage à la main et nettoyage du fond de fouille, terrassements dans les sols de différentes natures.
- Tous les éléments rencontrés à fond de fouilles et susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés. De même, les poches et lentilles de nature plus compressibles que l'ensemble du fond de fouilles sont purgées et remplacées par un sol de compressibilité équivalent à celle du sol général.
- Les déblais doivent être évacués à la décharge par tous moyen propre à l'entreprise, les éléments réutilisables stockés sur place à l'écart des travaux.

Un constat du fond de fouilles devra être réalisé en présence de la MOE, du contrôleur technique et du Géotechnicien.

Tous les terrassements seront à exécuter sous la plate-forme terrassée par le présent lot, à savoir :

- Les purges de terrain suivant spécifications du rapport d'étude de sol.
- Les terrassements pour fondations quel qu'elles soient.
- Tous terrassements pour fosses, regards, drainage, longrines, tête de pieux ...
- Les terrassements pour tranchée de liaison entre les regards extérieurs et le bâtiment.
- Les terrassements pour réseaux hors VS

Compris tous les aléas et sujétions d'exécution, tel que la démolition d'ancienne maçonnerie et/ou ouvrages divers rencontrés lors des terrassements.

Mode de métré : au m³ théorique.

Localisation : Terrassement depuis la plate forme de travail pour l'exécution de l'ensemble des fondations semelles, longrines...

6.1.3 Terrassement en vide sanitaire

L'entrepreneur exécute les terrassements complémentaires nécessaires dans le vide sanitaire existant afin d'obtenir la même hauteur que dans les autres parties du vide sanitaire existant. Travail à réaliser dans terrain de toutes natures avec tout moyens appropriés y compris travaux manuels si besoin.

La prestation comprend notamment :

- Exécution des terrassements en plusieurs phases, réglage à la main et nettoyage du fond de fouille, terrassements dans les sols de différentes natures.
- Les déblais doivent être évacués à la décharge par tous moyen propre à l'entreprise, les éléments réutilisables stockés sur place à l'écart des travaux.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "6.1.3 Terrassement en vide sanitaire..."

Compris tous les aléas et sujétions d'exécution, tel que la démolition d'ancienne maçonnerie et/ou ouvrages divers rencontrés lors des terrassements.

Mode de métré : au m³ théorique.

Localisation : *Terrassement en vide sanitaire sous le bâtiment existant suivant plans du projet.*

6.1.4 Remblais

Le sol de l'emprise à remblayer sera décapé et débarrassé de tous débris, comprenant :

- Réalisation des remblais avec matériaux d'apport, matériaux drainants et naturels type GTR D3, granulométrie 0-100 mm contenant moins de 12 % de fines (particules < 80 µm), disposés par couches successives de 30 cm et compactés avec un matériel de puissance appropriée à la nature du terrain sans provoquer aucun dommage ni dégradations aux ouvrages.
- Ces matériaux seront soumis à l'approbation du bureau de contrôle et devront être drainants et homogènes, exempts de gravois, roches, terres végétales et autres déchets de chantier.
- A exécuter pour le remplissage des fouilles intérieures après exécution des fondations, butons et longrines, puits, fosses, etc.
- Pour assise des fonds de forme à partir du terrain, pour réaliser les fondations, le remblai en périphérie des bâtiments.
- Les vides laissés entre les murs extérieurs enterrés et la fouille générale doivent être remblayés jusqu'au niveau des plates-formes extérieures.
- Pour des raisons de sécurité le remblai est effectué, dès que la stabilité des murs périphérique du bâtiment est assurée.
- Le remblai doit être constitué de matériau d'apport de qualité, mis en place par couches successives de 30 cm et compacté, pour obtenir 95 % du PROCTOR modifié.

Remblais contre les ouvrages enterrés. L'entreprise veillera tout particulièrement au compactage à l'arrière des ouvrages enterrés.

Avant remblaiement, les fouilles seront nettoyées de tous détritiques et déchets et soumises à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

Compactage mécanique ou hydraulique afin d'obtenir les paramètres suivants qui seront à vérifier par une campagne de 3 essais à la plaque type LCPC :

- Coefficient de Westergaard supérieur à 50 Mpa/m
- Module EV2 > 50 MPa
- Rapport EV2 / EV 1 < 2

Après la réalisation des ouvrages enterrés, les fouilles doivent être remblayées jusqu'à la plate forme voirie du VRD.

Localisation : *Remblais périphériques du bâtiment jusqu'à la plateforme voirie du VRD*

6.2 EVACUATIONS

6.2.1 Évacuation des terres en petite masse

Les terres excédentaires et les matériaux non utilisables extraits des terrassements complémentaires y compris purges, seront évacués aux décharges publiques. Les terres et remblais réutilisables seront stockés sur le site pour leur réemploi (et ce afin de limiter le cubage des évacuations).

Toutes les précautions sont prises au voisinage des fouilles pour que la circulation des moyens de transport ne provoque aucun dommage. Les terres seront enlevées aux décharges autorisées et adaptées, compris droits de décharges. Les travaux comprennent aussi la reprise sur berge ou sur chantier, le chargement, le transport et l'acquittement de tous droits de voiries éventuels.

Mode de métré : au mètre cube de terre théorique, sans coefficient de foisonnement.

Localisation : *Terres de l'ensemble des fondations semelles, longrines, et terrassement du vide sanitaire existant.*

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

7 FONDATIONS

7.1 GROS BETON

7.1.1 Gros béton de rattrapage

En béton XC2 , coulé en pleine fouille servant de coffrage. Suivant nécessité pour arriver au bon sol et pour uniformisation du niveau d'assise des fondations.

Se reporter à l'étude géotechnique joint dans le dossier de consultation pour estimer le niveau d'assise des fondations et les quantités de gros béton à mettre en œuvre.

Mode de métré : au mètre cube théorique.

Localisation : Pour l'ensemble des ouvrages de fondations suivant plans de fondations et rapport géotechnique.

7.2 BETON DE PROPRETE

7.2.1 Béton de propreté

Mise en œuvre d'une couche de béton de propreté de 5 à 10 cm d'épaisseur. La mise en œuvre se fait immédiatement après la réalisation des fouilles avant toute décompression du sol et avant venues d'eau éventuelles. En cas de venues d'eau, l'Entreprise devra le pompage des fouilles avant mise en œuvre du béton de propreté.

Après bétonnage, la surface est soigneusement nivelée et dressée.

Réalisé avec Béton type X0, C16/20 - Classe de consistance S1

Mode de métré : au mètre cube

Localisation : Au droit de toutes les fouilles et pour tous les ouvrages en contact avec le sol suivant plans structure

7.3 MISE A LA TERRE

7.3.1 Mise à la terre

La mise à la terre par ceinturage d'un câble en cuivre nu sera à la charge du lot Électricité en coordination avec l'Entreprise pour une mise en œuvre en fond de fouilles, et avant coulage des fondations, afin d'assurer la mise à la terre des installations.

Localisation : pour l'ensemble des fondations

7.4 SEMELLES FILANTES

Réalisation, après mise en œuvre d'un béton de propreté, de semelles filantes en béton armé.

Y compris armatures longitudinales et armatures en attente. Calage des armatures par écarteurs continus pleins de type profils PVC en nombres suffisants.

Compris armatures en attente pour chainages et poteaux, réservations pour pénétrations et passage des canalisations si nécessaire, sujétions de fondation pour liaisons sismiques.

Toutes sujétions pour réalisation de redans

Enrobage des aciers 30 mm, minimum.

Réalisé avec :

- Béton type XC2, C25/30 - Classe de consistance S2
- Coffrage N°1 pour coffrage des rives si besoin
- Aciers HA suivant études d'exécution

7.4.1 Béton pour semelles filantes

Mode de métré : au mètre cube

Localisation : Ensemble des fondations de l'opération, suivant plans de fondations.

7.4.2 Aciers HA pour semelles filantes

Mode de métré : Au kilogramme.

Localisation : Armatures pour semelles filantes suivant plans de fondations.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

7.5 LONGRINES BA

Réalisation de longrines de fondations.

Travaux comprenant notamment :

- Béton dosé suivant les prescriptions du BET Structure coulé à pleine fouille mis en œuvre dans l'embaras des armatures, coulé directement en fondations par tous moyens appropriés (pompe, tapis, etc ...).
- Compris tous détails et toutes sujétions de réalisation.
- Aciers d'armature "Haute adhérence", fournis, façonnés, mis en place. Y compris tolérance et tréfilerie, chutes et ligatures, recouvrements, coupes, déchets, écarts de laminage, calage et toutes fixations pour maintien en place.
- Coffrage type C1 des parois si nécessaire.

Compris tous détails et toutes sujétions de réalisation.

7.5.1 Béton pour longrines

Mode de métré : au mètre cube théorique

Localisation : Ensemble des fondations de l'opération, suivant plans de fondations.

7.5.2 Aciers HA pour longrines

Mode de métré : Au kilogramme.

Localisation : Armatures pour massifs béton suivant plans de fondations.

7.5.3 Coffrage C2 pour longrines

Mode de métré : au mètre carré

Localisation : Coffrage pour longrines suivant plans de fondations.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

8 TRAVAUX EN INFRASTRUCTURE

8.1 MURS EN BLOCS BETON A BANCHER

Ils pourront être réalisés en blocs de béton à bancher à granulats courants pour murs (masse volumique supérieure à 1700 kg/m³) sous avis technique pour toutes zones sismiques. Hourdés au mortier dosé à 350 kg de ciment, Joints horizontaux de 1 cm et joints verticaux par remplissage, les joints affleurés en montant.

Le dimensionnement et la mise en œuvre des armatures des murs seront réalisés conformément au DTU 23.1.

Les murs doivent être bordés par des chaînages verticaux continus de plancher à plancher, avec recouvrement d'un étage à l'autre. Les murs doivent être munis de chaînages horizontaux continus disposés au niveau de chaque plancher. Le coulage des murs sera réalisé avec un béton S4 ou S5 et de classe de résistance C25/30.

Les soubassements comporteront toutes les réservations nécessaires pour les pénétrations et passages des canalisations selon plans et prescriptions des corps d'état concernés. Les trous dans les murs seront soigneusement rebouchés par le présent lot.

Compris coupes, harpages et chutes.

Toutes sujétions de pose telles que semelles résilientes, potelets, raidisseurs, tendeurs, bloc creux formant chaînage vertical ou linteau, etc.

8.1.1 Bloc creux à bancher de 20 cm d'épaisseur (20 x 50).

Bloc creux à bancher de 20 cm d'épaisseur (20 x 50).

Compris passage trou d'hommes pour rendre accessible l'ensemble du vide sanitaire

Compris ferrailages.

Localisation : Pour l'ensemble des murs de soubassements

8.1.2 Arase étanche

Les murs de soubassement et les murs intérieurs enterrés recevront à leur partie supérieure une arase étanche.

Cette arase sera constituée :

- soit par une chape au mortier de ciment avec incorporation d'hydrofuge de masse ;
- soit par une chape de bitume armé type 40.

Sujétions :

Suivant DTU 20.11. L'entreprise identifiera ces caractéristiques sur les plans d'exécution et transmettra au préalable les fiches techniques et caractéristiques des produits qu'elle souhaite mettre en œuvre, à faire valider par le bureau de contrôle.

Mode de métré : au ml

Localisation : Pour l'ensemble des élévations en contact avec le sol et se poursuivant au-dessus du niveau +/- 0,00.

8.2 PLANCHER POUTRELLES HOURDIS ISOLE

La dalle sera de type plancher poutrelles préfabriquées avec hourdis polystyrène à languette d'épaisseur appropriée, suivant plans et calculs, procédé faisant l'objet d'un avis technique en cours de validité avec les caractéristiques suivantes :

- Béton armé, avec classe d'exposition XC1 conformément à la Norme NF-EN 206-1 et classe de résistance C25/30 conformément aux plans béton,
- Poutrelles précontraintes avec ou sans étalements. Les étalements provisoires du plancher devront tenir compte de la portée réalisée.
- Entrevous polystyrène ignifugés classés M1 avec languettes Up(W/m².K) 0.27
- Traitement des ponts thermiques périphériques par isolant thermique et mise en œuvre de planelles en béton.
- Toutes sujétions de chevêtre pour création de trémies.
- Ce plancher comportera toutes les réservations et éventuellement les incorporations de plomberie, d'électricité et de chauffage ainsi que les trémies nécessaires.
- Dalle de compression sur treillis soudés, chapeaux de continuité, chapeaux de rives, chaînages périphériques et tout ferrailage complémentaires pour les planchers en zone sismique.
- État de surface D2 destiné à recevoir revêtement de sol scellé.

8.2.1 Plancher courant 16+4

Plancher courant 16+4

Localisation : Plancher haut du vide sanitaire suivant plans structures.

8.2.2 Plancher courant 8+12

Plancher courant 8+12

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "8.2.2 Plancher courant 8+12..."

Localisation : Plancher haut du vide sanitaire suivant plans structures.

8.2.3 Armatures TS

Mode de métré : Au kilogramme.

Localisation : Suivant plans structures.

8.3 DRAINAGE PERIPHERIQUE

Drains extérieurs contre parois périphériques enterrées, à réaliser selon le D.T.U. 20.1, les travaux comprennent de façon non limitative :

- Exécution d'une cunette en béton, faisant partie intégrante de la structure, coulée en même temps ou rattachée à l'aide de chevelus réservés à cet effet,
- Façon de pente de 5 mm par mètre vers les regards visitables de dérivation à prévoir dans le cadre du présent article,
- Enduit bitumineux sur les voiles, fourniture et pose de drains en PVC annelé simple paroi type Routier diam. 160, emboîtements collés, y compris coudes éventuels,
- Pose d'une protection par membrane polyéthylène de haute densité,
- Fourniture et mise en place d'un géotextile enrobant les galets,
- Façon de drainage en galets de rivière 30/80, sur 0,40 de hauteur et sur toute la largeur, enrobant le drain routier,
- Les regards de visite et de tringlage, avec échelons et tampons de couverture en fonte, conformément aux prescriptions du D.T.U. 20-11.

Compris reprise des raccords de drainage sur le bâtiment existant.

Compris toutes sujétions de fouilles, raccordement aux regards d'évacuations suivant plan V.R.D., et toutes prestations pour une prestation conforme aux Normes et D.T.U. en vigueur.

8.3.1 Imperméabilisation des parois enterrées

Mise en œuvre d'un enduit d'imperméabilisation des fondations à base de brai de pétrole de type Igol fondation de Sika ou équivalent, application à la brosse, au rouleau ou au pistolet en 2 ou 3 couches suivant le pouvoir absorbant du support.

Localisation : Ensemble des parois enterrées périphériques

8.3.2 Drainage des parois enterrées

Mise en œuvre sur le parement des murs enterrés au contact de la terre d'un revêtement type «DELTA MS» de chez DORKEN afin que l'eau de ruissellement puisse s'écouler jusqu'au drain de fondation.

De type nappe synthétique légère et souple de 20mm d'épaisseur recueillant sur toute la surface enterrée l'eau infiltrée dans le sol et en tête l'eau provenant d'éventuels ruissellements de surface pour les acheminer vers le drain situé en pied de fondations. Coté remblai, un géotextile de filtration empêche le colmatage de la partie drainante.

En tête, il sera prévu un profilé de finition pour empêcher l'entrée de fines particules de sol par la tranche, il ne nécessite pas l'ajout d'un solin.

En pied, il recouvre le tuyau collecteur pour le protéger du colmatage et assurer un transfert direct des eaux.

Fixation au support par clou et bouton « DELTA » prévu à cet effet

Localisation : Ensemble des parois enterrées périphériques

8.3.3 Drainage en pied de murs

Exécution d'un réseau de drainage périphérique comprenant :

- Terrassements complémentaires avec évacuation des gravois aux décharges autorisées et adaptées.
- Exécution d'un réseau de drainage avec cunette béton et enrobage bidim :
 - Fourniture et mise en place d'un réseau de canalisations PVC perforé, type Routier diam. 160,
 - Fourniture et mise en place de regards de bouclage à chaque changement de direction par fourniture et mise en œuvre d'éléments préfabriqués en béton,
 - Évacuation des eaux de drainage vers les points de collecte et de raccordement,
 - Remplissage en empierrement drainant, 1ère couche sur 50cm en cailloux 30/60 et couche complémentaire de 50cm en gravillons 5/15.

Raccordement au présent lot en coordination avec le lot Terrassement VRD dans les regards situés dans les angles des façades des bâtiments

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "8.3.3 Drainage en pied de murs..."
selon plans réseaux humides.

L'ensemble conforme aux instructions de la MOE.

Localisation : Ensemble des parois enterrées périphériques

8.4 VENTILATION DES VIDES SANITAIRES

8.4.1 Ventilation des VS existants

Le présent lot devra restituer les surfaces de ventilations naturelles initiales des vides sanitaires du bâtiment existant dû au projet de restructuration.

Localisation : En périphérie du bâtiment existant pour ventilations des vides sanitaires

8.4.2 Édicule de ventilation

Réalisation d'un édicule en maçonnerie de section rectangulaire pour assurer la ventilation des V.S., compris grille de ventilation, muret et dalle de recouvrement et toutes sujétions de réalisation et de finition dans le respect des Normes en vigueur.

Travaux comprenant :

- Terrassements complémentaires en déblais et remblais
- Réserve dans les murs de soubassement
- Couche de béton de propreté
- Dalle en béton armé de 20 cm
- Élévations en maçonneries de parpaings creux hourdés au mortier N°1 y compris chaînages et raidisseurs.
- Chaînage supérieur finition béton lissé, arase +1cm par rapport au niveau fini extérieur.
- Grille à ventelle teinte Ral au choix de l'architecte
- Finition 2 faces par enduit ciment

Dimensions et quantités suivant surface de ventilation(1/1000e de la surface du VS).

Localisation : En périphérie du bâtiment neuf pour ventilations des vides sanitaires

8.5 BARRIERE ANTI TERMITE

8.5.1 Barrière physique

Afin de lutter contre le développement des termites dans les constructions neuves, et autres insectes xylophages, conformément à la loi n°99-471 du 8 juin 1999, dont l'article L 112.117 définit le cadre juridique par le biais du décret n°2006-591 du 23 mai 2006 complété par arrêtés préfectoraux, le Maître d'Ouvrage choisit la mise en œuvre de barrières physiques comme protection entre le sol et la construction.

Cette disposition ne garantit aucune performance à 100% de résultat.

Toutefois, l'entreprise s'engage par le biais de cet article, à mettre en œuvre suivant les conseils du fabricant, ou par l'intermédiaire d'une entreprise qu'elle considère plus à même d'amener la mission à bien, le dispositif décrit ci-dessous.

Mise en œuvre de grillages de largeur identique aux soubassements et/ou longrines, déroulés en arase et collés par mortier spécifique suivant détail du fabricant, en acier inoxydable souple avec mailles de dimensions inférieures à la tête d'un termite ouvrier (0.66 x 0.45 mm).

Produit de référence : Type Termimesh ou techniquement équivalent, bénéficiant d'un avis technique.

NOTA : Les pénétrations des dallages et soubassement et/ou longrines par gaines ou autres éléments seront également traités par le procédé adapté suivant avis technique du produit.

Mode de métré : Au forfait.

Localisation : pour l'ensemble de la construction.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

9 TRAVAUX EN SUPERSTRUCTURE

9.1 MURS EN AGGLOMÉRÉS DE BÉTON CREUX

Murs en agglomérés de béton creux (masse volumique supérieure à 1700 kg/m³) hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment, parfaitement rejointoyés.

Compris coupes, harpages et chutes. Toutes sujétions de pose telles que semelles résilientes, potelets, raidisseurs, tendeurs, bloc creux formant chaînage vertical ou linteau, incorporation des huisseries, renforts parasismiques, etc.

Une attention particulière sera portée aux chaînages et poteaux raidisseurs en béton armé nécessaires, linteaux, renforts, et toutes sujétions d'exécution et de liaisons aux ouvrages existants, afin d'éviter toute faiblesse de l'isolement acoustique. Classe de résistance B40.

Composants intégrés :

- Sujétion d'arase en pente nécessaires à la pose des charpentes y compris renfort et chaînage périphérique
- Joints de dilatation, attentes, tenue au feu à garantir, blocs apparents soigneusement appareillés et jointoyés, incorporations diverses, huisseries.
- Chaînages et linteaux en béton armé.
- Les encadrements de baies seront armés aux 4 faces.
- Exécution d'une goutte d'eau en sous face de tous les linteaux d'ouverture en façade.
- Mise en œuvre conforme aux prescriptions du D.T.U. et Normes en vigueur.

9.1.1 Murs en agglomérés creux de 15 cm

Murs en agglomérés creux de 15 cm

Localisation : Murs intérieur local TGBT suivant plans du dossier

9.1.2 Murs en agglomérés creux de 20 cm

Murs en agglomérés creux de 20 cm

Localisation : Pour l'ensemble des murs de façades et intérieurs suivant plans du dossier

9.2 POUTRES BETON ARME

Réalisation de poutres porteuses ou linteau en béton armé, coulées sur place ou préfabriquées, comprenant coffrage C3, ferrailage et béton XC1 ou XC4.

Dimensions selon calculs dans le respect des plans de conception de la Maîtrise d'Œuvre et des exigences de tenue au feu, armatures selon calculs et prescriptions minimales.

Ces poutres comporteront toutes les réservations pour passages de canalisations et gaines.

Outre les réservations qui seront demandées par les corps d'état secondaires, l'entrepreneur du lot « Gros Œuvre » doit prévoir systématiquement, à titre de mesure conservatoire, des fourreaux PVC dans toutes les retombées de toutes les poutres.

Calage des armatures par cales ponctuelles fibrociment.

Compris toutes sujétions d'exécution pour coulage entre coffrages et armatures.

L'arase supérieure sera mise rigoureusement à la cote définie par l'Ingénieur béton armé, ou si nécessaire, un recépage sera assuré aux frais de l'Entreprise.

Les incidences de béton complémentaire ou de coffrages dues à une surlargeur éventuelle seront implicitement incluses dans les prix unitaires. Compris tous détails et toutes sujétions de réalisation.

9.2.1 Béton pour poutres

Mode de métré : au mètre cube

Localisation : Ensemble des poutres BA suivant plans structures.

9.2.2 Coffrage pour poutres

Mode de métré : au mètre carré

Localisation : Ensemble des poutres BA suivant plans structures.

9.2.3 Armatures HA pour poutres

Mode de métré : Au kilogramme.

Localisation : Ensemble des poutres BA suivant plans structures.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

9.3 PLANCHER POUTRELLES HOURDIS

Fourniture et mise en œuvre de plancher en poutrelles en béton précontraint et d'entrevous en béton.

Treillis soudés pour chapeaux et chevêtres. Béton de CPJ ayant une résistance à la compression de 25 Mpa minimum, dosé à 350 kg de ciment, pour dalle de compression dressé à la règle.

Les étalements provisoires du plancher devront tenir compte de la portée réalisée.

Ce plancher comportera toutes les réservations et éventuellement les incorporations de plomberie, d'électricité et de chauffage ainsi que les trémies nécessaires.

Le béton employé sera du type B3 et sera parfaitement vibré.

Parement de surface très soignée D3.

L'entrepreneur veillera à ce que les reprises de bétonnage effectuées ne nuisent pas à la bonne résistance des ouvrages réalisés.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

9.3.1 Plancher courant 16+4

Plancher courant 16+4

Localisation : Suivant plans structures.

9.3.2 Armatures TS

Mode de métré : Au kilogramme.

Localisation : Suivant plans structures.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

10 TRAVAUX EN TERRASSE

10.1 Acrotère BA

Réalisation à la périphérie des terrasses de relevés en béton armé formant acrotères selon NF DTU 20.12 « Gros œuvre en maçonnerie pour toitures destinées à reprendre une étanchéité ». Épaisseur des acrotères suivant indications sur plans. Calage des armatures par cales PVC en nombre suffisant.

Travaux comprenant :

- Échafaudages, sécurité et protections, traçage, implantation et coffrage deux faces
- Négatifs pour réalisation des engravures nécessaires pour les relevés d'étanchéité
- Modénatures éventuelles selon plans de façade Architecte.
- Désolidarisation pour ménagement des joints de dilatation et de fractionnement avec matériaux de remplissage biodégradable

Y compris :

- Arase supérieure pentée pour évacuation EP
- Rebouchage des cônes d'écartement par mise en œuvre de cônes béton de type :
 - B40 - Ouvrages courants scellement avec du REVET CRYL® FIN
 - Y compris raccords de surface au mortier de résine et enlèvement des balèbres.
- Enlèvement des balèbres des faces extérieures pour un parement brut lisse type PV3, apte à recevoir une finition par application d'une peinture de finition.

Réalisé avec :

- Béton type XC4, C25/30 - Classe de consistance S2
- Coffrage C3
- Armatures selon calculs et plans de l'Entreprise y compris chaînage

Localisation : ensemble des acrotères BA en toiture terrasse suivant plans structures.

10.2 Murs en agglomérés sur acrotères

Murs en agglomérés creux de 20 cm (masse volumique supérieure à 1700 kg/m³) hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment, parfaitement rejointoyés.

Compris coupes, harpages et chutes. Toutes sujétions de pose telles que raidisseurs, bloc creux formant chaînage, renforts parasismiques, etc.

Localisation : Pour l'ensemble des murs sur acrotères ainsi que le rehaussement des acrotères du bâtiment existant suivant plans du dossier.

10.3 Réparation des acrotères et planchers existants

Après dépose des ouvrages d'étanchéité et de l'ensemble des relevés sur acrotère le présent lot devra la remise en état du support de façon à le rendre conforme à sa destination c'est à dire la mise en œuvre d'une nouvelle étanchéité bitumineuse.

Ces réparations seront à réaliser conformément aux Normes et DTU en vigueur, sous l'entière responsabilité de l'entreprise qui devra analyser chaque situation et mettre en œuvre les travaux conformes les mieux adaptés au cas considéré.

Ces travaux comprendront :

- Sondage et inspection visuelle minutieuse du support, toutes les zones douteuses, mal adhérentes, éclatées, friables, fissurées, épaufrées, boursoufflés, tachées de rouille ou décollées, seront systématiquement dégagées, purgées, piquées, brossées, nettoyées et lavées jusqu'à obtenir des supports (aciers, bétons, maçonneries) parfaitement sains et dégagés.
- Sondage du béton aux alentours des zones à traiter,
- Dégarnissage sur une surface largement supérieure,
- Dégagement des armatures jusqu'aux parties saines (si nécessaire - en fonction des localisations)
- Elimination de la rouille sur les armatures par décapage (si nécessaire - en fonction des localisations)
- Traitement des armatures avec un inhibiteur de corrosion (si nécessaire - en fonction des localisations)
- Application d'un mortier de reconstitution soit en mortier polymère-ciment en une ou plusieurs couches, soit en mortier de résines époxydiques, après application d'une couche de résine pure.

Localisation : toiture terrasse du bâtiment existant

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

10.4 Souche de sortie de ventilation

Réalisation de souches pour sorties des différentes ventilations, amenés d'air frais et extractions suivants plans architecte et techniques comprenant :

- Parois en béton formant gaine depuis la réservation dans le plancher
- Couverture par dalle béton avec partie supérieure en pointe de diamant avec débord périphérique et goutte d'eau.
- Coordination avec le lot CVCP et le lot Etanchéité.

L'entrepreneur devra se rapprocher du lot CVCP pour obtenir la dimension et le poids des équipements ainsi que les sections utiles de ventilation.

Localisation : *Toiture terrasse du bâtiment existant.*

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

11 TRAVAUX EN FACADES

11.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

11.1.1 Échafaudages

L'entreprise prévoira dans son offre l'installation d'un échafaudage sur pieds, nacelles ou autres suivant nécessité et typologie des bâtiments, ces systèmes seront adaptés au type de travaux à réaliser et à la hauteur des bâtiments rencontrés. Compris protection des personnes conformément aux réglementations en vigueur, planchers de service, y compris la location, l'amenée du matériel, le montage, le démontage et le repliement en fin de chantier.

L'entreprise devra au début du chantier se mettre en rapport avec la Maîtrise d'œuvre, le C.S.P.S. et les différentes entreprises, pour la planification des différentes interventions par phases.

La mise en place de ces éléments devra faire l'objet d'un plan de montage à soumettre à l'approbation du CSPS et du maître d'œuvre, ces éléments permettront de conserver les issues de secours et accès aux bâtiments et ce tout au long du chantier, ces accès et passages seront protégés et feront l'objet d'une signalétique conformément aux Normes.

Les échafaudages devront être réglementaires et comprendront toutes les sujétions liées à la protection des travailleurs et du public. Elle devra, à cet effet, fournir pour agrément, 15 jours avant le début des travaux correspondants, une description détaillée des moyens de protection qu'elle compte mettre en place en application du projet.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour effectuer ses travaux dans des conditions de sécurité optimales tout en prenant en considération les besoins de stationnement et de circulation des piétons et des véhicules.

L'entreprise pendra également toutes les dispositions pour assurer et garantir l'assise au sol de l'échafaudage, protection des sols par platelage, ainsi que toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les installations existantes.

Localisation : pour l'ensemble des travaux à réaliser sur les façades.

11.1.2 Préparation des supports existants

L'entreprise devra se rendre sur place et procéder à l'inspection du support avant de remettre son offre.

Elle devra prendre en compte toutes les préparations nécessaires sur le support existant avant application de l'enduit de finition.

De façon générale la structure devra être stabilisée malgré la présence de fissures.

Les anciens enduits friables, les peintures polyuréthane ou époxy, les hydrofuges de surface, non cohésifs, peu résistants, non adhérents « sonnante creux », à base de plâtre, liants hydrauliques (ciments, chaux hydrauliques) ou aériens (chaux aérienne), doivent être éliminés par piquetage pour dégager la maçonnerie originelle.

Des tests d'adhérence seront pratiqués sur le support. Tous les revêtements présentant des décollements partiels ou d'adhérence inférieure à 0.5 MPa seront éliminés. Reconstitution du support avec un mortier adapté.

Les fissures seront ouvertes, dépoussiérées, et rebouchées avec un mortier adapté.

La façade devra être lavée à l'eau sous pression de façon à obtenir un support propre, non poussiéreux, et sain de toute pollution organique.

Mise en œuvre d'un gobetis d'accrochage avant application du nouvel enduit

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis technique et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : suivant plans de façades dont en particuliers les façades existantes

11.1.3 Nettoyage au jet

Nettoyage des façades pour éliminations des hydrofuges et mousses végétales comprenant :

- Élimination des mousses, lichens et verdissures par un produit nettoyant de façade à base d'hypochlorite de sodium.
- Les dépôts importants de mousses, algues, lichens seront grattés à l'aide d'un outil approprié (couteau, brosse, riflard...), en prenant soin de ne pas détériorer le support.
- Rinçage au jet d'eau après avoir laissé agir le produit nettoyant.
- Renouveau de l'opération jusqu'au nettoyage parfait du parement.
- Compris élimination des végétaux en pieds de murs.

Mode de métré : au m²

Localisation : Mur de soutènement donnant sur façade Sud Est

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

11.2 RAVALEMENTS

11.2.1 Enduit de ravalement

Enduit d'imperméabilisation extérieur et finition (monocouche projeté à base de liant hydraulique) ton au choix de l'architecte avec suivant plans possibilité de mariage de tons et de finitions, comprenant :

- Réception et préparation du support, élimination de salissures.
- Rebouchage de trous par renformis.
- Application par projection mécanique ou application manuelle, d'un enduit d'imperméabilisation de façades à base de liants hydrauliques appliqué en 2 passes successives.
- Traitement des tableaux de baies, avec principe dito ci-avant compris sujétions.
- Armatures par fibre de verre contre les alcalis aux raccords de natures différentes.
- Marquage des encadrements de baies ou joints tracés creux suivant instructions de l'architecte si nécessaire.
- Protection des menuiseries et autres ouvrage en place et nettoyages si nécessaires.
- Traitements des arêtes et cueillies, cornières d'angles avec jonc plastique, baguettes de calfeutrement.

Le support doit être solide, propre et sec. La tolérance de planimétrie des enduits de façades sera de 5 mm sous la règle de 2 mètres.

L'entreprise prévoira l'ensemble des échafaudages réglementaires, pour la réalisation de l'enduit de façades.

Finition au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Teintes (plusieurs teintes possible) et finitions au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis technique et toutes sujétions de mise en œuvre.

Mode de métré : au m²

Localisation : Ensemble des murs de facade existants suivant plans du dossier.

11.2.2 Peinture Pliolite

Réalisation sur support finition A suivant DTU59.1, d'une peinture aspect mat à base de résines Hydro PLIOLITE en dispersion aqueuse.

Comprenant notamment :

- Brossage, ponçage, grattage, lavage HP et lessivage pour éliminer toutes traces de salissures, de graisses de décoffrages, etc... des supports.
- 2 couches de peinture type PANCRITEX de la Seigneurie ou techniquement équivalent pour travaux soignés de ravalement, aspect lisse mat.

Teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis technique et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Poteaux BA existants, sous face du porche façade sud Ouest suivant plans du dossier.

11.3 ISOLATION DES SOUBASSEMENTS

11.3.1 Isolation des soubassements

Fourniture et mise en œuvre de panneaux rigides en mousse de polystyrène extrudé de type « Ravatherm xps » mortaisé sur les deux cotés longitudinaux et revêtus sur une face d'une protection de 10 mm en mortier de ciment.

Travaux comprenant :

- Pose verticale contre les murs de soubassements à la colle bitumineuse à froid jusqu'en sous face de l'ITE (les plaques d'isolant seront mises en œuvre jusqu'au niveau + 0,15m du niveau de sol extérieur fini).
- La mise en œuvre des plaques aux angles du bâtiment se fera par coupes biaises pour assurer la continuité de l'isolation et du parement mortier.
- Toutes sujétions de mise en œuvre et toutes sujétions et notamment en lien avec l'étanchéité prévue sur les murs.
- L'ensemble devra être rigide en tête.

Résistance thermique R = 3.00 m².K/W avec une épaisseur de 100 mm

Exécution suivant plans du dossier.

Mode de métré : au mètre linéaire.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "11.3.1 Isolation des soubassements..."

Localisation : Isolation extérieures sur murs de façades enterrés.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

12 TRAVAUX DIVERS

12.1 JOINTS DE DILATATION

12.1.1 Joints de dilatation en élévation

Tous les joints doivent être nettoyés préalablement avec destruction complète du coffrage (polystyrène ou biocoffra).

Tous les JD doivent être munis de joints coupe-feu, de manière à assurer la continuité du coupe-feu. Dans les voiles en élévation et les planchers, il faut prévoir un joint ouvert, mais à arêtes vives parfaitement rectilignes.

Produit bénéficiant d'un label S.N.J.F. lissé au nu des enduits, y compris tous travaux préparatoires, et toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux règles professionnelles du S.N.J.F. par applicateur agréé ; procès-verbal du CSTB à fournir.

Les joints de construction intérieurs recevront un traitement au feu et acoustique qui sera proposé par l'entreprise et soumis à l'agrément du bureau de contrôle :

- tresse coupe-feu,
- bourrage laine minérale,
- Joint élastomère.

Localisation : suivant plans du dossier

12.1.2 Traitement des joints de dilatation horizontaux

Il est nécessaire de prévoir la mise en place de mastic assurant l'étanchéité à l'eau des joints entre niveau. L'ensemble des joints doit être débarrassé de tous matériaux conformément aux Eurocodes.

Les joints de construction intérieurs recevront un traitement au feu et acoustique qui sera proposé par l'entreprise et soumis à l'agrément du bureau de contrôle :

- Tresse coupe-feu
- Bourrage laine minérale
- Joint élastomère.

Produit bénéficiant d'un label S.N.J.F. lissé au nu des enduits, y compris tous travaux préparatoires, et toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux règles professionnelles du S.N.J.F. par applicateur agréé ; procès-verbal du CSTB à fournir.

Pour mise en œuvre sur tous les joints de dilatation horizontaux y compris les ouvrages en béton émergeant en façades.

Localisation : suivant plans du dossier

12.2 MACONNERIES ET DIVERS

12.2.1 Enduits au mortier de ciment

Mise en œuvre sur les faces et chants vus, d'un enduit au mortier de ciment sur maçonneries d'agglos creux, conformément au DTU.

Compris gobetis.

Compris finition A soignée à la taloche.

Mode de métré : au m²

Localisation : Sur toutes les parois intérieures des murs agglos situés dans la zone hébergement y compris sur le coté non doublé du couloir de distribution. Ainsi que les murs du local TGBT donnant sur salle d'autopsie et stockage autopsie.

12.2.2 Isolant thermique en fibre de bois

Isolation thermique en sous face de dalle par panneaux composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris et d'un parement de 5 mm en fibres de bois de type « Fibrastyrène » ou strictement équivalent de 150 mm d'épaisseur fixé mécaniquement en sous face du plancher par chevilles en acier galvanisé avec résistance thermique mini : 4.45 m²°C/W

L'isolant pourra éventuellement participer à l'isolation coupe feu du plancher selon la localisation.

Localisation : Isolation thermique sous dalle existante suivant plans du dossier

12.2.3 Socles pour supports d'équipement techniques

Réalisation de socles de type massif béton antivibratile pour réception des équipements techniques.

Travaux conformes au DTU 20.12 avec :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "12.2.3 Socles pour supports d'équipement techniques..."

- Fourniture et mise en œuvre d'un matériau résilient adapté (polystyrène expansé ou polystyrène extrudé).
- Coffrage des rives - Dimensions minimales 40 x 40cm
- Armatures N°2 et TS général anti fissuration
- Bétonnage - épaisseur minimale 13 cm

y compris ragréage des rives et/ou enduits, et tous travaux nécessaires en coordination avec les lots concernés

Implantation, étude technique par acousticien et dimensions suivant PEO à la charge de l'entreprise qui doit les équipements techniques.

Détails d'exécution à soumettre à l'approbation de la MOE.

Localisation : Dans les Locaux techniques suivant plans du dossier.

12.2.4 Appuis et seuils

Façon d'appuis béton avec rejingot, pente, nez saillant et profil goutte d'eau formant larmier conforme au DTU 20.1 et selon détail d'exécution du lot "Menuiseries extérieures".

Les seuils seront coulés sur place (avec polyane) en béton moulé avec addition d'hydrofuge, ou encore préfabriqué.

Façon de seuil avec glacis en pente vers l'extérieur et nez arrondi tiré au fer ¼ de rond.

Position : selon repérage des plans pour les seuils et appuis des menuiseries extérieures.

Localisation : Suivant plans du dossier.

12.2.5 Bouchement d'ouverture

Les travaux relatifs au présent chapitre comprennent l'obturation totale ou partielle de baie et ouverture situées en façade ou à l'intérieur du bâtiment et dans les vide sanitaires suivant les indications figurant sur les plans joints au présent dossier.

Ces ouvrages seront réalisés en béton ou en maçonnerie sur la totalité de l'épaisseur des murs concernés de telle sorte que la reconstitution de la paroi soit homogène pour répondre en particulier à des exigences acoustiques.

Toutes sujétions de réalisations dans les encombrements des réseaux existants.

Localisation : Suivant plan état des lieux, et plans projets

12.2.6 Réservations, calfeutrements et rebouchages

L'entreprise du présent lot doit l'étude et la mise en œuvre (y compris toutes sujétions de renforts d'armatures) de toutes les réservations et trémies dans le béton sur les ouvrages neufs (y compris dans les maçonneries), demandées par tous les corps d'état, ainsi que leur rebouchage et calfeutrement en reconstituant le degré Coupe-Feu si nécessaire.

Après intervention du corps d'état demandeur, le gros œuvre devra le rebouchage de toutes les réservations dans le respect des degrés CF requis.

Y compris désolidarisation de ces canalisations de l'ossature après interposition de fourreaux bourrés de produit isophonique.

En complément, l'Entreprise devra la réalisation des feuillures et incorporations nécessaires aux autres corps d'états.

L'ensemble des sujétions de trémies, des réservations, feuillures de scellement d'inserts, façon d'engravures pour relevé d'étanchéité, rebouchages et calfeutrement est inclus de manière forfaitaire dans l'offre du présent lot.

Localisation : pour l'ensemble des réservations du bâtiment.

12.2.7 Scellements des ouvrages de charpente

L'entreprise titulaire du lot gros œuvre aura à sa charge de répertorier, auprès de l'entreprise titulaire du lot charpente, les réservations nécessaires aux ancrages des poutres et poteaux métalliques sur les ouvrages en bétons.

L'entreprise du lot gros œuvre doit la pose des platines de pré-scellement et des tiges d'ancrage sur la structure béton, dont la fourniture incombe à l'entreprise titulaire du lot charpente.

Localisation : Scellement des pannes métalliques de la charpente de la zone hébergement.

12.2.8 Pose et scellements d'Équipements

Pose d'huissières, trappes, grilles, fourreaux, etc. fournies par les corps d'état dans les murs définis ci avant, etc. Sujétions de réception et stockage des éléments et blocs portes.

Intégration des grilles dans les ouvrages en façade

Scellement des contre cadres en façade fournis par le lot CVP.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°02 DEMOLITIONS - CURAGES - GROS-OEUVRE	

...Suite de "12.2.8 Pose et scellements d'Équipements..."
Localisation : pour l'ensemble du projet.