Rénovation du site de la jumenterie de l'IFCE et amélioration du bien-être animal
La Jumenterie
61310 GOUFFERN-EN-AUGE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Maître d'ouvrage :
IFCE (Institut Français du Cheval et de l'Équitation)
170, Avenue du Cadre noir 49400 SAUMUR

Architecte :
LISA CHANEAC DE-HMONP
Avenue du cadre noir 49400 SAUMUR
Tél : 06 59 56 06 93

Bureau de contrôle et SPS :
SOCOTEC France Pôle Construction & Immobilier Normandie
Agence ALENÇON
ZI – Rue Nicolas Appert BP21 61001 ALENÇON Cedex
Tél : 02 33 29 30 80

Bureau de contrôle : M. LE COZ
Tél : 06 18 21 31 30
Mail : philippe.lecoz@socotec.fr

SPS : M. MORISSET
Le bourg 61220 POINTEL
Tél : 06.76.96.30.66
Mail : mmorisset.execo@orange.fr

Bureau d'études géotechniques : M. GALLIEN
Tél : 02 31 70 32 90
Mail : agence.normandie@geotec.fr

Rédigé le 08 août 2026

Par L. chaneac

SOMMAIRE

LOT 00 12

GÉNÉRALITÉS 12

0. GÉNÉRALITÉS 12
0.1 OBJET DU DOCUMENT 12
0.2 LE PROJET 12
0.3 0.3 ALLOTISSEMENT 12
0.4 SÉCURITÉ INCENDIE 12
0.5 ZONE SISMIQUE 12
0.6 ZONE CLIMATIQUE 12
0.7 ZONE NEIGE VENT 12
0.8 RÉFÉRENCES NORMATIVES 12
0.9 DOSSIER D'EXÉCUTION 13
0.10 COMPTE PRORATA 13
0.11 INSTALLATIONS DE CHANTIER 14
0.12 RÉSERVATIONS / PERCEMENTS / REBOUCHAGES / SCELLEMENTS / RACCORDS 15
0.13 NETTOYAGE DE CHANTIER 16
0.14 PROTECTION DES OUVRAGES 16
0.15 TAXES ET FRAIS DIVERS 16
0.16 PHASAGE/DÉLAI 17
0.17 VISITE DU SITE / CONNAISSANCE DES LIEUX 17
0.18 QUESTIONS/RÉPONSES 17
0.19 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES 17
0.20 QUALIFICATIONS 17
0.21 VARIANTES 17
0.22 QUALITÉS DES PRODUITS 18
0.23 PGC SPS 18
0.24 CONTRÔLE RÉCEPTION 18

LOT 01 : DESAMIANTAGE - DÉMOLITION - TERRASSEMENT - VRD 19

1. DESAMIANTAGE - DÉMOLITION - TERRASSEMENT - VRD 19
1.0 GÉNÉRALITÉS 19
1.0.1 Objet 19
1.0.2 Qualifications 19
1.0.3 Références normatives 19
1.0.4 Matériaux amiantés 20
1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 21
1.1.1 Dossier exécution 21
1.1.2 Frais compte prorata 22
1.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier 22
1.1.4 Echafaudage 22
1.1.5 Levage 22
1.2 DESAMIANTAGE 23
1.2.1 Installation, prise de mesures et PRDA 23
1.2.2 Désamiantage des plaques de façade lot jaune 24
1.3 DEMOLITION 25
1.3.1 Démolition des deux râteliers du lot bleu 25
1.3.2 Dépose du râtelier du lot jaune 25
1.3.3 Démolition 2 abris bois élevage 26

1.3.4 Démolitions des plots béton stabulations élevage 26
1.3.5 Démolition des longrines stabulations élevage 26
1.3.6 Sciage et démolition dalle extérieure lot jaune 26
1.3.7 Sciage et démolition dalle lot jaune pour renfort mur et mur curage 26
1.3.8 Sciage et démolition dalle lot bleu et vert 27
1.3.9 Démolition salle échographie lot jaune 27
1.3.10 Démolition mur pignon lot bleu et vert 28
1.3.11 Démolition mur intermédiaire lot bleu et vert 28
1.3.12 Démolition mur pignon lot jaune 28
1.3.13 Démolition caniveau lot 1 29
Dans la stabulation du lot bleu (futur lot 1) arrachage du caniveau grille et du regard associé et évacuation en centre de tri adapté. 29
1.4 DEMOLITION 29
1.4.1 Parkings nord du site 29
1.4.1.1 Décapage terre végétale ép.30cm 29
1.4.1.2 Terrassement en remblai coté mare 29
1.4.1.3 Géotextile 29
1.4.1.4 Création plateforme pour voirie 30
1.4.1.5 Mise en place sable stabilisé ép 10cm 30
1.4.1.6 Mise en œuvre bordure T3 coté mare 30
1.4.1.7 Mise en œuvre bordure P3 pour séparation des places de stationnement 30
1.4.1.8 mise en place butte-roue en bois de réemploi 31
1.4.1.9 Arrachage plateforme engravillonnée prof 50cm 31
1.4.2 Reste du projet 31
1.4.2.1 Décapage terre végétale 31
1.4.2.2 Remblai complémentaire pour mise à niveau plateformes exercice juments + extensions 31
1.4.2.3 Déblai complémentaire pour mise à niveau plateforme exercice juments + extensions 32
1.4.2.4 Terrassement de la butte dans la cour 32
1.4.2.5 Terrassement en remblai pour chemin 32
1.4.2.6 Terrassement en déblai pour chemin 32
1.4.2.7 Remblai des lagunages 33
1.4.3 Création surfaces d'exercice juments 33
1.4.3.1 Décapage des surfaces existantes prof. 40cm 33
1.4.3.2 Géotextile 33
1.4.3.3 Création plateforme TV 0/60 ép. 40cm + 0/20 ép.10cm 33
1.4.3.4 Sable stabilisé compacté ép 10cm 34
1.4.3.5 Façon d'andain largeur 60cm ht 30cm sous clôture 34
1.4.4 Création plateforme pour râteliers, dalles béton et extensions de bâtiments 34
1.4.4.1 Décapage des surfaces existantes prof. 30cm 34
1.4.4.2 Géotextile 34
1.4.4.3 Création plateforme TV 0/60 ép. 40cm + 0/20 ép.20cm (y/c cuve fumière) 34
1.4.4.4 Calcaire 10cm pour finition couchage lot 5 et poulinières 35
1.4.5 Création cheminement 35
1.4.5.1 Décapage des surfaces existantes prof. 30cm 35
1.4.5.2 Profilage du chemin 35
1.4.5.3 Création plateforme TV 0/60 ép. 40cm + 0/20 ép.10cm 36
1.4.5.4 Sable stabilisé compacté ép 10cm 36

1.5 VRD 38
1.5.1 Réseau EU 38
1.5.1.1 Terrassement pour noue prof moyenne 60cm 38
1.5.1.2 Sable 10cm pour fond de noue 38
1.5.1.3 Géotextile et membrane EPDM pour noues 38
1.5.1.4 Busage PEHD Ø40cm 39
1.5.1.5 Réseau EU Ø160mm 39
1.5.1.6 Piquetage sur bac de décantation existant + raccord cuve fumière 40
1.5.1.7 Regard de visite 40x40cm 40
1.5.1.8 Terrassement déblai pour BTS y/c création fond de forme pour filtre planté& de roseaux 40
1.5.1.9 Création plateforme pour BTS 41
1.5.1.10 Aménagement technique BTS 41
1.5.1.11 Regard répartiteur 42
1.5.1.12 Tuyaux perforés d'épandage 42
1.5.1.13 Lit de sable pour filtre planté de roseaux 43
1.5.1.14 Géotextile et membrane EPDM pour filtre planté de roseaux avec recyclage 43
1.5.1.15 Solin pour fixation membrane 44
1.5.1.16 Aménagement technique bassin roseaux y/c plantations 44
1.5.2 Réseau EP 45
1.5.2.1 Création de fossé au godet trapèze 45
1.5.2.2 Busage PEHD pour fossé 45
1.5.2.3 Réseau EP Ø160 45
1.5.2.4 réseau EP Ø300 46
1.5.2.5 Regard 40x40cm pour réseau EP 46
1.5.2.6 Regard à enherber pour stabulations jument + pâture SUD 46
1.5.2.7 Cuve PEHD récupération d'eau de pluie 47
1.5.3 Réseau AEP 47
1.5.3.1 Réseau AEP 47
1.5.3.2 Création regard 100x100 48
1.5.4 Réseau Elec 48
1.5.4.1 Tranchée pour courants forts 48
1.5.4.2 Chambre de tirage pour 50x50 48
1.5.4.3 Chambre de tirage 100x100 49
1.5.4.4 Regard à enherber pour stabulations jument 49
1.6 DIVERS 50
1.6.1.1 Abattage et dessouchage 2 arbres 50
1.6.1.2 DOE – DIUO 50
1.7 OPTION 50
1.7.1.1 Sable stabilisé pour finition lot 3 50
1.7.1.2 Calcaire 10cm pour finition extensions lot A et B et 3&4 50
LOT 02 : MACONNERIE 52
2. MACONNERIE 52
2.0 GÉNÉRALITÉS 52
2.0.1 Objet 52
2.0.2 QUALIFICATION 52
2.0.3 RÉFÉRENCES NORMATIVES 52
2.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 53
2.1.1 Dossier exécution 53
2.1.2 Etude de dimensionnement pour ouvrages béton 53

2.1.3 Frais compte prorata 54
2.1.4 Tri sélectif / déchets de chantier 54
2.1.5 Bassin de décantation 54
2.1.6 Echafaudage 54
2.1.7 Levage 55
2.1.8 Travaux en sous oeuvre 55
2.2 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES 56
2.2.1 FOUILLES EN RIGOLES ET TROUS ET REMBLAIEMENT 56
2.2.2 ÉVACUATION DE TERRES EXCÉDENTAIRES 56
2.3 INFRASTRUCTURE 56
2.3.1 Reprise en sous œuvre mur pignon lot 2 56
2.3.2 Reprise en sous œuvre mur refend lot 1 57
2.3.3 Reprise en sous œuvre mur pignon lot 4 57
2.3.4 Semelles isolées BA 57
2.3.5 Massif de fondation pour poteau 58
2.3.6 Reprise à neuf de 4 dés béton de fondation lot 1 et 2 58
2.4 RÉSEAUX SOUS DALLAGE 59
2.4.1 Adaptation des réseaux EU:EV 59
2.4.2 Caniveau EU pour collecte eaux brunes salles échographies 59
2.4.3 Réseau AEP sous dallage 59
2.4.4 Réseau électrique sous dallage 60
2.5 DALLAGE 60
2.5.1 Film polyéthylène 60
2.5.2 Dallage plat sur terre-plein 60
2.5.3 Dallage avec forme de pente sur terre-plein 60
2.5.4 Dalle béton rainurée 61
2.6 SUPERSTRUCTURE 61
2.6.1 Cuve étanche pour stockage jus de fumière 61
2.6.2 Bassin tampon de sédimentation étanche et murs de soutènements 62
2.6.3 Voile béton renfort pour lot 1 et 2 62
2.6.4 Voile béton renfort pour lot 3 et 4 63
2.6.5 Mur maçonné pour extension lot 2 63
2.6.6 Mur maçonné mur maçonné pour extension lot 4 construction lots 5 et poulinières 64
2.6.7 Mur parpaing creux pour extension salles d'échographie 64
2.6.8 Ouverture 290cmx280ht pour salle échographie 64
2.6.9 Ouverture 150cmx270ht pour salle échographie 64
2.6.10 muret curage lot 1 & 2 et 3 & 4 65
2.6.11 Enduit à la chaux aérienne 65
2.7 DIVERS 65
2.7.1 Pénétrations 65
2.7.2 Réservations calfeutrements percements saignées 66
2.7.3 Enduit ciment pour salle échographie 66
2.7.4 plan de travail béton cellulaire 66
2.7.5 Repose des murets de curage en L le long de la fumière existante 66
2.7.6 Nettoyage intermédiaire de chantier 66
2.7.7 DOE – DIUO 67
2.8 OPTION 67
2.8.1 Dalle béton dans lots bleu/vert et jaune 67
2.8.2 Film polyéthylène pour dallage 67
LOT 03 : CHARPENTE - COUVERTURE 68

3. CHARPENTE - COUVERTURE 68
3.0 GÉNÉRALITÉS 68
3.0.1 Objet 68
3.0.2 QUALIFICATION 68
3.0.3 RÉFÉRENCES NORMATIVES 68
3.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 69
3.1.1 Dossier exécution 69
3.1.2 Etude de dimensionnement pour ouvrages bois et métal 69
3.1.3 Frais compte prorata 69
3.1.4 Tri sélectif / déchets de chantier 70
3.1.5 Echafaudage 70
3.1.6 Levage 70
3.2 TRAVAUX DE DEPOSE 71
3.2.1 Dépose des bardages bois 71
3.2.2 Dépose descente EP lot 3 et 4 71
3.2.3 Dépose dauphin lot 1 &2 et 3&4 71
3.2.4 Dépose soignée portes coulissantes largeur 3m lot C et D 71
3.2.5 dépose soignée portes coulissantes largeur 1,8m lot C et D 71
3.2.6 Dépose porte bois lot 2 72
3.3 TRAVAUX DE CHARPENTE 72
3.3.1 Renfort de charpente lot 1 pour suppression mur de refend 72
3.3.2 Renfort de charpente lot 2 pour suppression mur pignon 72
3.3.3 Renfort de charpente lot 3 pour démolition salle échographie 72
3.3.4 Renfort de charpente lot 3 pour suppression pignon 73
3.3.5 Charpente bois pour extension lot A et B 73
3.3.6 Charpente bois pour extension SUD lot C et D 74
3.3.7 Charpente bois pour extension Ouest lot C et D 74
3.3.8 Charpente bois pour lot 5 74
3.3.9 Charpente bois pour lot poulinières 75
3.3.10 Chevronnage pour lot A et B 75
3.3.11 Reprise à neuf de 4 assises de poteaux bois avec lot 2 75
3.4 CHARPENTE METALLIQUE 76
3.4.1 Charpente acier galvanisé pour râtelier lot A et B et 3&4 76
3.4.2 charpente acier galvanisé pour râtelier lot 5 & poulinières 76
3.5 TRAVAUX DE COUVERTURE 77
3.5.1 Révision des couvertures 77
3.5.2 Révision des zingueries 77
3.5.3 Couverture en tuiles plates de réemploi lot A et B 77
3.5.4 Faitage tuile scellé au mortier de chaux 78
3.5.5 Tuile chatière 78
3.5.6 Couverture panneau sandwich isolé 79
3.5.7 Faitage ventilé pour couverture bac acier 80
3.5.8 Solin zinc laqué pour remontée d'étanchéité entre extension et lot C et D 80
3.5.9 Création naissance EP entre lot C et D et extension 80
3.5.10 Cheneau zinc 81
3.5.11 Création descente EP 81
3.5.12 Dauphin en fonte 81
3.6 MENUISERIES 81
3.6.1 Porte coulissante lot 2 81
3.7 BARDAGES 82
3.7.1 Bardage bois prégrisé 82

3.8 DIVERS 82
3.8.1 Peinture dauphins fonte 82
3.8.2 Peinture portes 83
3.8.3 crapaudine acier inox pour récupérateur eau 83
3.8.4 DOE – DIUO 83

LOT 04 : ESPACES VERTS 84

4. ESPACES VERTS 84
4.0 GÉNÉRALITÉS 84
4.0.1 Objet 84
4.0.2 QUALIFICATION 84
4.0.3 RÉFÉRENCES NORMATIVES 84
4.0.4 Dispositions spécifiques au lot 84
4.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 85
4.1.1 Dossier exécution 85
4.1.2 Frais compte prorata 85
4.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier 85
4.2 TRAVAUX PREPARATOIRES 85
4.2.1 Régalage des terres végétales 85
4.2.2 Fosse de plantation pour arbres 86
4.2.3 bouchage trous clôtures lot 7 sur linéaire déposé 86
4.2.4 Préparation du sol pour haie 86
4.2.5 Mise en place terre végétale suite arrachage enrobé y/c modelage butte sous haie 86
4.3 PLANTATIONS 87
4.3.1 Parkings nord du site 88
4.3.1.1 Plantation d'arbres 88
- Salix caprea 6/8 1x transplanté 89
- Ulmus 'Lutece' 6/8 1x transplanté 89
- Fraxinus excelsior 6/8 1x transplanté 89
- Carpinus betulus 6/8 1x transplanté 89

4.3.1.2 Plantation d'arbustes 89
- Crataegus monogyna 100x120 89
- Coryllus avellana 'Longue d'Espagne' 100x120 89
- Oranger du Mexique 10L 90
- Chalef de ebbing conteneur 10L 90
- Viburnum eskimo conteneur 10L 90
- Spirea japonica conteneur 10L 90

4.3.1.3 Semis gazon rustique 90
4.3.2 Nord hangar à fourrages 90
4.3.2.1 Plantation d'arbres 90
- Salix caprea 6/8 1x transplanté 91
- Tilia cordata 6/8 1x transplanté 91

Provision : 1 91
4.3.2.2 Plantation d'arbustes 91
- Coryllus avellana 'Merveille de Bolwiller' 100x120 91

4.3.3 Projet 91
4.3.3.1 Plantation d'arbres 91
- Salix caprea 6/8 1x transplanté 92
- Ulmus 'Lutece' 6/8 1x transplanté 92
- Fraxinus excelsior 6/8 1x transplanté 92

- Carpinus betulus 6/8 1x transplanté....92
- Tilia cordata 6/8 1x transplanté....92
Provision : 6....92
- Salix caprea CP 100/120....92
4.3.3.2 Plantation d'arbustes....92
- Coryllus avellana 'Merveille de Bolwiller' 100x120....93
- Coryllus avellana 'Longue d'Espagne' 100x120....93
- Crataegus monogyna 100x120....93
- Elaeagnus x Ebbingei 10L....93
- Salix purpurea 40/60....93
4.3.4 Plantation des noues....93
4.3.4.1 Plantation de vivaces....93
- Typha latifolia....94
- Lithrum salicaria....94
- Juncus effusus....94
- Miscanthus sinensis 'Red chief'....94
- Miscanthus sinensis 'Adagio'....94
- Phragmites australis 'Variegatus'....94
- Iris pseudoacorus....94
4.3.4.2 Plus-value pour réalisation de redents tous les 20m....95
4.3.5 Semis de prairie....95
4.3.5.1 Semis prairie de pâturage....95
4.4 DIVERS....96
4.4.1 Paillage....96
4.4.2 DOE – DIUO....96

LOT 05 : PLOMBERIE....97

5. PLOMBERIE....97
5.0 GÉNÉRALITÉS....97
6.0.4 Objet....97
6.0.5 QUALIFICATION....97
6.0.6 RÉFÉRENCES NORMATIVES....97
6.0.7 Dispositions spécifiques au lot....97
5.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES....101
5.1.1 Dossier exécution....101
5.1.2 Frais compte prorata....101
5.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier....101
5.1.4 Alimentation en eau du chantier et de la base vie....101
5.1.5 Consignation du réseau existant....102
5.2 TRAVAUX DE DEPOSE....102
5.2.1 Dépose des installations des salles d'échographie....102
5.2.2 Dépose des abreuvoirs lot bleu (lot A et B) et lot jaune (lot C et D)....102
5.2.3 Raccord sur alim eau mise en place par terrassier....102
5.3 PLOMBERIE....103
5.3.1 Alimentation AEP....103
5.3.2 Évier inox encastré dans plan de travail béton cellulaire....103
5.3.3 Ballon EC instantané 15L....104
5.3.4 Pompe et surpresseur pour récupérateur eau de pluie....104
5.3.5 Alimentation pour eau de pluie....104
5.3.6 Robinets de puisage....104
5.3.7 Création robinet de puisage dans regard sous stabulations....104

5.3.8 Réalimentation abreuvoirs nord hangar à fourrage 105
5.3.9 Création robinet de puisage pour alim abreuvoir pâture 105
5.4 DIVERS 105
5.4.1 DOE – DIUO 105
LOT 06 : ELECTRICITE 106
6. ELECTRICITE 106
6.0 GÉNÉRALITÉS 106
6.0.4. Objet 106
6.0.5. QUALIFICATION 106
6.0.6. RÉFÉRENCES NORMATIVES 106
6.0.7. Dispositions spécifiques au lot 106
6.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 108
6.1.1 Dossier exécution 108
6.1.2 Frais compte prorata 108
6.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier 109
6.1.4 Étude de dimensionnement pour équipements électriques Y/C étude d'éclairement juments 109
6.1.5 Alimentation du chantier et de la base vie 109
6.1.6 Consignation du réseau existant 109
6.1.7 On conserve l' éclairage électrique led lot A et B et 3&4 109
6.2 TRAVAUX DE DEPOSE 110
6.2.1 Dépose soignée des candélabres des stabulations y/C alim 110
6.2.2 Dépose coffret étanche existant 110
6.2.3 Dépose de l'armoire électrique 111
6.2.4 Dépose soignée baie de brassage pour arrivée fibre dans salle échographie 111
6.3 ORIGINE DE L'INSTALLATION 111
6.3.1 Fourniture et pose armoire électrique étanche 111
6.3.2 Alimentation depuis armoire électrique vers coffrets secondaires 111
6.3.3 Coffret électrique étanche 111
6.4 ECLAIRAGE 112
6.4.1 Réalimentation éclairage lot A et B existant conservé 112
6.4.2 Réalimentation éclairage lot C et D existant conservé 112
6.4.3 Alimentation électrique pour éclairage de travail 112
6.4.4 Luminaire LED IP 65 type 1 112
6.4.5 Luminaire LED IP 65 type 2 113
6.4.6 Luminaire LED IP 65 type 2 113
6.4.7 Alimentation électrique pour photostimulation juments 114
6.4.8 Repose projecteurs LED pour photostimulation juments 114
6.4.9 Luminaire IP65 pour éclairage photostimulation des juments 114
6.5 ALIMENTATIONS ELECTRIQUES 115
6.5.1 Alimentation pour prises électriques 115
6.5.2 Fourniture et pose PC 16/20 IPX4 115
6.5.3 Alimentation pour ballon ECS + ventilateurs salles écho 115
6.6 DIVERS 119
6.6.1 Coffret fibre salle d'écho ..... Erreur ! Signet non défini.
6.6.2 DOE – DIUO 119
LOT 07 : CLOTURES 120
7. CLOTURES 120
7.0 GÉNÉRALITÉS 120

8.0.4. Objet 120
8.0.5. QUALIFICATION 120
8.0.6. RÉFÉRENCES NORMATIVES 120
8.0.7. Dispositions spécifiques au lot 120
7.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 121
7.1.1 Dossier exécution 121
7.1.2 Frais compte prorata 121
7.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier 121
7.2 TRAVAUX DE DEPOSE 121
7.2.1 Dépose des portails existants 121
7.2.2 Dépose des clôtures existantes bois 122
7.3 CLOTURES 122
7.3.1 Repose des portails existants y/c peinture 122
7.3.2 Piquet section 20x20 acacia pour fixation portails 122
7.3.3 Clôture type 1 122
7.3.4 Clôture type 2 123
7.3.5 Clôture type 3 123
7.3.6 Déplacement portail à côté des bureaux 124
7.4 DIVERS 124
7.4.1 Enrouleur automatique de clôture 124
7.4.2 DOE – DIUO 124

LOT 08 : EQUIPPEMENTS HIPPIQUES 125

8. EQUIPEMENTS HIPPIQUES 125
8.0 GÉNÉRALITÉS 125
8.0.1. Objet 125
8.0.2. QUALIFICATION 125
8.0.3. RÉFÉRENCES NORMATIVES 125
8.0.4. Dispositions spécifiques au lot 125
8.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES 126
8.1.1 Dossier exécution 126
8.1.2 Frais compte prorata 126
8.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier 126
8.2 TRAVAUX DE DEPOSE 126
8.2.1 Dépose des barres d'échographie lot jaune (lot C et D) 126
8.2.2 Dépose des abreuvoirs à boule 127
8.2.3 Dépose barre de soufflage 127
8.3 ELEMENTS SALLES D'ECHOGRAPHIE 127
8.3.1 Lisse métal protection salle écho 127
8.3.2 Réinstallation des barres de contention réemployées 127
8.3.3 Nouvelles barres de contention y/c 2 portes doubles pour poney 127
8.3.4 Installation de ventilateurs au-dessus des salles d'écho 128
8.3.5 Installation de séparation de têtes démontables en caoutchouc 128
8.4 ELEMENTS STABULATIONS DES JUMENTS 128
8.4.1 Parois d'affouragement pour râteliers 128
8.4.2 Habillage caoutchouc des poteaux des râteliers 129
8.4.3 Installation abreuvoir à boule de réemploi 129
8.4.4 Nouveaux abreuvoirs à boule 129
8.4.5 Pose barre de soufflage 129
8.4.6 Portails de stabulation 130
8.5 DIVERS 130
8.5.1 DOE – DIUO 130

8.6 8,6 OPTION.....131
8.6.1 8.6.1 dalles lourdes pour lot 3.....131
Fourniture et pose de dalles lourdes 131

LOT 00
GÉNÉRALITÉS

0. GÉNÉRALITÉS

0.1 OBJET DU DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de décrire les prestations attendues relatives à la réalisation des ouvrages Tous Corps d'États concernant l'opération citée en référence.
Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières est indissociable des autres pièces du Dossier de Consultation des Entreprises. Les entreprises sont invitées à prendre connaissance de l'ensemble des pièces constitutives du Dossier de Consultation des Entreprises.

0.2 LE PROJET

Le projet consiste en l'amélioration des conditions d'hivernage des juments de la jumenterie du Pin via l'extension et la réhabilitation des infrastructures sur le site de la Jumenterie, 61310 GOUFFERN-EN-AUGE pour le compte de l'IFCE (Institut Français du Cheval et de l'Équitation).

0.3 0.3 ALLOTISSEMENT

LOT 01	DESAMIANTAGE - DÉMOLITION - TERRASSEMENT - VRD
LOT 02	MAÇONNERIE
LOT 03	CHARPENTE – COUVERTURE
LOT 04	ESPACES VERTS
LOT 05	PLOMBERIE
LOT 06	ELECTRICITE
LOT 07	CLOTURES
LOT 08	EQUIPEMENTS HIPPIQUES

0.4 SÉCURITÉ INCENDIE

ERP de type R de 5ème catégorie

0.5 ZONE SISMIQUE

Zone à risque faible

0.6 ZONE CLIMATIQUE

Zone climatique H1a

0.7 ZONE NEIGE VENT

Zone neige A1 Zone vent 2

0.8 RÉFÉRENCES NORMATIVES

Liste non-exhaustive :

- Règlementation Française et Européenne (décrets, codes, arrêtes, circulaires…) ;

- Cahier des prescriptions techniques générales, normes françaises, DTU, Règles de l'art, Avis Techniques, règles APSAIRD, normes UTE, recommandations fournisseurs… ;
- Règlements relatifs à la protection contre les risques d'incendies ;
- Règlements sanitaires ;
- Code civil ;
- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code du travail ;
- Règlement national de l'urbanisme ;
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers ;
- Réglementation pour la gestion des déchets de chantier ;
- NRA ;
- RT par élément ;
- Les DTU ;
- Les normes NF ;
- Les normes UTE….

0.9 DOSSIER D'EXÉCUTION

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :

- Notes de calculs ;
- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production/mise en œuvre ;
- Modes opératoires spécifiques traitement amiante et plomb selon cas ;
- Échantillons, selon demande architecte ;
- PPSPS à réaliser de concert avec le SPS.

Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées.
Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.

Notion d'équivalence :
Les références à des marques de matériel ou d'équipement dans le présent cahier des charges sont données à titre indicatif. Elles ont été sélectionnées en raison de divers critères qualitatifs, techniques, esthétiques, environnementaux…
Les matériels, matériaux et systèmes installés pourront provenir d'une autre marque, sous réserve de la reconnaissance de l'équivalence du respect des critères de sélection par l'économiste, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Le cas échéant, et en tout état de cause, l'avis du maître d'Ouvrage sera prépondérant en termes d'uniformité avec les équipements existants pour des raisons de maintenance et d'entretien.

0.10 COMPTE PRORATA

Description : Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.

Le compte prorata sera géré conformément au CCAG travaux, à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT MAÇONNERIE qui établira une convention pendant la période de préparation de chantier.
Référence normative : CCAG travaux.
Coordination : À prévoir pour l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

0.11 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Installations de chantier :
Un plan d'installation de chantier sera réalisé en cohérence avec les préconisations du présent CCTP et du PGC. A la charge du LOT TERRASSEMENT.
Chaque entreprise devra communiquer impérativement à l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT, pendant la période de préparation de chantier ses besoins en surface de stockage, sanitaires, vestiaires, circulations engins, levage...
Les bungalows vestiaires, sanitaires, réunion et réfectoires seront installés, entretenus et repliés par le titulaire du LOT TERRASSEMENT et les coûts seront répartis au compte prorata.

Chaque entreprise doit prévoir dans son offre tous les moyens nécessaires à la mise en œuvre des systèmes constructifs, l'accès du personnel ainsi qu'à la sécurité des différents intervenants sur le chantier.

Clôture :
Les clôtures de chantier seront de type HERAS ou équivalent, 2 m de hauteur soigneusement menottée entre elles sur ossature solidement ancrée/lestée ; leur stabilité devra être assurée par tout moyen approprié. La sécurité devra être assurée par tout moyen approprié.
Elles sont à prévoir en pose, remaniage, dépose et location :

- En périphérie des zones de chantier, base vie, stockage.

Des portails et portillons seront aménagés avec systèmes de verrouillage par clé et une boite à clé sera installée par le LOT TERRASSEMENT.

Panneau de chantier :
Pose puis dépose d'un panneau de chantier compris ossature et entretien pendant la durée du chantier. De dimension 1 x 1 m il comportera notamment :

- Les noms, coordonnées du maître d'ouvrage, de l'utilisateur, de tous les membres de l'équipe de maîtrise d'œuvre, du contrôleur technique, du coordonnateur SPS et de l'ensemble des entreprises intervenantes sur le chantier. À la charge du LOT TERRASSEMENT.

Signalisation de chantier :
Pose, dépose et location de signalisation réglementaire de chantier afin d'assurer la protection des piétons, des usagers, des professionnels intervenants sur le chantier ; selon préconisation du présent CCTP et PGC. À la charge du LOT TERRASSEMENT.

Container/stockage :
Chaque entreprise doit les installations nécessaires au rangement, stockage de son matériel comprenant l'installation et le repliement de container de chantier compris location pendant la durée du chantier.

Branchements provisoires de chantier :

Le branchement provisoire en eau compris sous-comptage sera réalisé à partir du réseau collectif existant selon préconisations des CCTP et PGC. À la charge du LOT TERRASSEMENT. Répartition secondaire à la charge du LOT PLOMBERIE ;
Le branchement provisoire en électricité compris un sous-comptage sera réalisé à partir du réseau collectif existant selon préconisations des CCTP et PGC. À la charge du LOT TERRASSEMENT. Répartition secondaire à la charge du LOT ÉLECTRICITÉ.

Le coût des consommations en eau et électricité sera à la charge de la maîtrise d'ouvrage.

Désignations	Prestations	Qté	A la charge de :
ÉLECTRICITÉ	Branchement provisoire	1	LOT 01 TERRASSEMENT
	Armoire générale	1	LOT 01 TERRASSEMENT
	Coffrets secondaires (utilisation de prolongateurs limités à 25 m)	5	LOT ÉLECTRICITÉ
	Installation d'éclairage chantier	1	LOT ÉLECTRICITÉ
	Vérification de l'installation électrique de chantier par un organisme agréé	1	LOT ÉLECTRICITÉ
AEP	Branchement provisoire	1	LOT 01 TERRASSEMENT
RACCORDEMENT BASE VIE	Électricité	1	LOT ÉLECTRICITÉ
	Eau	1	LOT PLOMBERIE
	EU/EV	1	LOT 01 TERRASSEMENT

0.12 RÉSERVATIONS / PERCEMENTS / REBOUCHAGES / SCELLEMENTS / RACCORDS

Prescriptions générales :
Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage, etc… nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.
Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.
Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés. Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.
Les percements inférieurs ou égaux à 100mm de diamètre sont à réaliser par le lot concerné.
Les percements supérieurs à 100mm de diamètre sont à réaliser par le LOT MAÇONNERIE et à reboucher par l'entreprise demanderesse dans le respect des règles ci-après.

Respect des isolements phoniques :
Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de

la paroi concernée. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.

Respect des performances feu :
Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc… les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur de degré coupe-feu, pare flamme et ou stabilité au feu de la paroi concernée. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la performance d'origine de la paroi.

Étanchéité à l'air :
L'étanchéité à l'air du bâtiment devra être assurée. Chaque entreprise doit tous les ouvrages permettant d'atteindre le niveau de performance indiqué dans l'étude thermique jointe au DCE :
Qualité des jointoiements ;
Calfeutrements ;
Rebouchages ;
Raccords ;
…

0.13 NETTOYAGE DE CHANTIER

Le nettoyage du chantier sera assuré quotidiennement par les entreprises.
Le titulaire du LOT 02 : MACONNERIE réalisera un nettoyage intermédiaire des zones de travaux à la fin du gros œuvre. Les locaux seront livrés prêt à l'usage.

0.14 PROTECTION DES OUVRAGES

Protection des ouvrages des autres corps d'état. **Chaque entrepreneur dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.**
Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc… qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il. Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.
Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages. Les entrepreneurs de revêtements de sols devront assurer la protection de leurs revêtements de sols jusqu'à la réception. Les appareils sanitaires devront également être protégés, notamment en rives et sur les arêtes, par une bande de papier fort collé. En ce qui concerne les ouvrages de menuiserie en bois, toutes les arêtes et surfaces, qui du fait de leur position risquent d'être épaufrées ou abîmées, notamment les huisseries, bâtis et autres montants, escaliers devront être protégées au droit des arêtes par des petits liteaux fixés par pointes et les surfaces planes protégées par du papier fort.

0.15 TAXES ET FRAIS DIVERS

Les offres des entreprises doivent inclure toutes taxes et redevances attachées à la réalisation de la construction et des ouvrages prévus au dossier, dont notamment :
Les branchements ;
Les frais de réfections des dégradations occasionnées par les travaux ;
Les frais de voirie ;
Frais d'huissier.

L'entrepreneur devra l'établissement de tout constat ou état des lieux en vue de dégager sa responsabilité et celles du maître d'ouvrage ou maître d'œuvre vis - à - vis des dégradations.
L'entrepreneur devra réceptionner les surfaces ou les supports vis-à-vis du corps d'état dépendant.

0.16 PHASAGE/DÉLAI

Voir planning directeur joint au dossier de consultation.

0.17 VISITE DU SITE / CONNAISSANCE DES LIEUX

La visite est obligatoire pour répondre à l'appel d'offre.

0.18 QUESTIONS/RÉPONSES

Dans le cadre de la présente consultation, les entreprises souhaitant obtenir des précisions peuvent poser des questions sur la plateforme dématérialisée utilisée pour cette consultation.

0.19 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES

Les entreprises sont supposées avoir pris connaissance de l'ensemble des documents composant le Dossier de Consultation des Entreprises.
Elles doivent mener toutes les investigations nécessaires pour une parfaite compréhension du projet et des interactions avec les autres corps d'état. Elles ne pourront se prévaloir d'une méconnaissance des travaux des autres corps d'état pour justifier soit de travaux de mauvaise qualité, soit d'une fourniture incomplète ou incompatible avec celles prévues par les autres corps d'état.
Le Cahier des Clauses Techniques Particulières n'est pas limitatif. Les entreprises doivent prévoir toutes les prestations annexes, éventuellement non décrites, pour un parfait achèvement.
Les entreprises devront vérifier toutes les cotes portées aux plans, et s'assurer de leur concordance avec les autres pièces du dossier.
Les entreprises ne pourront, après remise de leur offre de prix et signature de leur marché, d'arguer l'insuffisance des pièces du dossier pour réclamer des suppléments de prix ou de refuser l'exécution de certains ouvrages de son corps d'état.
Les entreprises doivent présenter leur Décomposition de Prix Global et Forfaitaire détaillé selon présent CCTP et par phases selon Cadres de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire joints au Dossier de Consultation des Entreprises.
Le CCTP ne se substitue pas aux DTU, et l'entreprise exercera son devoir de conseil et informera le maître d'œuvre en cas d'impossibilité technique de réalisation.

0.20 QUALIFICATIONS

Les entreprises intervenantes devront justifier :
Des qualifications professionnelles afférentes aux travaux dont elles ont la charge et délivrées par l'organisme professionnel correspondant (Qualibat, ...) ;
De ses activités dans ce domaine d'intervention et ses références ;
De ses effectifs et de la qualification professionnelle de ses ouvriers ;
De ses assurances professionnelles décennales et responsabilités civiles.

0.21 VARIANTES

Les variantes sont AUTORISEES.

0.22 QUALITÉS DES PRODUITS

Les produits mis en œuvre seront de 1 ère qualité et conformes aux normes applicables.
Les matériaux doivent répondre aux critères qualitatifs, techniques et esthétiques définis dans le Dossier de Consultation des Entreprises et seront soumis à l'accord du maître d'œuvre.
Une entreprise souhaitant proposer un matériau, produit ou appareil différent que celui décrit au présent cahier des charges devra le soumettre à validation du maître d'œuvre, ce dernier pourra imposer que soit mis en œuvre ce qui est décrit dans le présent document.

0.23 PGC SPS

Les préconisations décrites au Plan Général de Coordination sont à intégrer dans l'offre technique et économique de l'entreprise.
L'entreprise devra établir son PPSPS avec le SPS pendant la période de préparation de chantier et réaliser la visite initiale.

0.24 CONTRÔLE RÉCEPTION

Les entreprises attributaires des lots techniques devront procéder aux essais et aux vérifications de fonctionnement AQC. Les Procès-verbaux correspondants seront établis par les entreprises.
L'ensemble des ouvrages réalisés devront faire l'objet d'essais et d'un contrôle interne à l'entreprise.
L'entreprise devra assister les différents intervenants dans le cadre des essais et contrôles réalisés. Elle fournira la main d'œuvre qualifiée ainsi que le matériel adapté.
Tous les travaux supplémentaires non-contrôlables après exécution devront être justifiés par des attachements fournis et contrôlés pendant la réalisation des travaux.
Chaque entreprise devra fournir les DOE et DIUO correspondants à son marché.

LOT 01 : DESAMIANTAGE - DÉMOLITION - TERRASSEMENT - VRD

1. DESAMIANTAGE - DÉMOLITION - TERRASSEMENT - VRD

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.0.1 Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de démolition et de curage sont prévus.
Le titulaire du présent lot doit :
Le désamiantage de bardage vertical en amiante-ciment
La démolition de râteliers, de salles d'échographie en parpaing
La démolition de deux abris d'élevage en bois
La démolition de fondations (massifs et longrines en béton)
La démolition de murs re refend et de murs pignon.

Le terrassement pour création de stationnements
Le terrassement pour création de surfaces exercices pour les juments
La création de noues étanches de collecte des jus d'élevage et d'un système de traitement des effluents composé d'un bassin tampon de sédimentation en d'un filtre planté de roseaux
La création de plateformes pour création de bâtiments.

La création de réseaux AEP, électricité et EU

1.0.2 Qualifications

- AIPR
- Pour le désamiantage : L'entreprise doit justifier à l'appui de son offre, d'être en possession d'une assurance responsabilité civile, de sa capacité à réaliser des travaux en présence de matériaux et produits contenant de l'amiante comme définit dans le décret 2012-639 du 4 Mai 2012 et dans les arrêté du 12 Août et du14 Décembre 2012. L'entreprise, devra avoir les qualifications **Qualibat 1552 Traitement de l'Amiante**. L'entreprise devra être **agréée en sous section 3 et sous section 4** avec le personnel suffisant et l'encadrement technique.
- CACES individuels adaptés au matériel proposé pour le terrassement

L'entreprise pourra également justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

1.0.3 Références normatives

Liste non exhaustive :

- Code du travail ;
- Code de la santé publique ;
- Code de l'environnement ;
- Règlement sanitaire départemental ;

- Les réglementations locales concernant les démolitions ou, à défaut, les instructions des services publics concernés ;
- Toutes les réglementations concernant la sécurité ;
- Tous les textes relatifs à l'hygiène et à la sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement, aux limitations des bruits de chantier ;
- Normes issues de la réglementation française et européenne, DTU…

1.0.4 Matériaux amiantés

Le titulaire du présent lot devra établir les démarches administratives selon la réglementation en
vigueur, et présenter un plan de retrait, après approbation du coordonnateur SPS., aux services suivants :
- Médecine du Travail de l'entreprise,
- Inspection du Travail (30 jours avant le début prévisionnel des travaux),
- CARSAT,
- OPPBTP,

Le personnel sera formé et toutes les précautions seront prises pour la protection des travailleurs.
Les déchets seront suivis et évacués en installation de stockage de déchets.
L'entrepreneur transmettra à la Maitrise d'Ouvrage pour validation les FID, BSDA et CAP avant travaux.
L'entrepreneur devra établir un contact avec le centre d'élimination des déchets pour préciser, avant les travaux, les conditions d'acceptation.
Un bordereau de "dépose en décharge" sera fourni pour contrôle.

A toute fin utile il est rappelé que toute intervention sur des produits ou matériaux contenant de l'amiante doit se faire conformément à la règlementation en vigueur, notamment celles :
- relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante R4412-94-148,

<u>Obligations et responsabilités :</u>
L'entreprise doit prévoir tous les travaux préparatoires indispensables pour assurer le complet retrait de matériaux amiantés prévu à son lot.
Elle doit respecter tous les règlements et informations édités par les organismes de sécurité (médecine du travail, CARSAT, inspection du travail, etc...).
Elle doit impérativement utiliser une main d'œuvre formée, assistée d'une organisation hiérarchisée et compétente.
Elle doit signaler, en temps utile, ses observations, les erreurs ou omissions constatées dans le dossier de consultation des entreprises à l'équipe de Maîtrise d'oeuvre.
L'organisation de l'élimination et le transport des déchets incombent à l'entreprise suivant le code de l'environnement (art. L541-2), jusqu'à leur prise en charge par l'installation de stockage.
Le détenteur des matériaux amiantés en a la responsabilité pendant la durée d'exécution de ses prestations.

<u>Documents pour la gestion des déchets :</u>
Trois documents participent à la gestion de l'élimination des déchets contenant de l'amiante :
• la FID : Fiche d'Identification des Déchets,

• le BSDA : Bordereau de Suivi des Déchets contenant de l'Amiante,
• le CAP : Certificat d'Acceptation Préalable.
Il sera précisé dans ces documents, la nature des matériaux contenant de l'amiante, le type d'amiante, la nature des autres déchets qui seront éliminés, les volumes et poids des matériaux.
Dans les cas où plusieurs filières d'élimination sont retenues pour la même opération, il sera établi un dossier pour chaque centre.

Transport :
Les déchets d'amiante sont transportés conformément aux règlements concernant le transport des matières dangereuses.
Toutes les mesures réglementaires et précautions seront prises de manière à éviter toute émission de fibres, notamment par chocs ou frottement entre colis, au transport et au déchargement.
Les conditions de manutention doivent être prévues et organisées afin d'éliminer les risques liés à leur manipulation.

Contrôle des niveaux d'empoussièrement :
La règlementation fixe la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et les conditions de contrôle de l'empoussièrement.
Avant tout commencement des travaux l'entreprise devra déterminer l'empoussièrement attendu provenant de mesures effectuées sur des chantiers réalisés dans des conditions similaires. Les mesures de prévention envisagées seront testés et validées par des contrôles d'empoussièrement.
Un contrôle périodique est réalisé conformément aux normes en vigueur et l'analyse des prélèvements est confiée un laboratoire accrédité.
En fonction des résultats obtenus et de l'évaluation des risques, il est fait obligation de suspendre les travaux en cas de situation anormale constatée, jusqu'à que les mesures appropriées soient mises en œuvre et permettent d'y remédier.
Les conditions et résultats des contrôles de l'empoussièrement sont communiqués au médecin du travail, au comité d'hygiène et sécurité et à l'inspecteur du travail.
Les mesures de premières restitutions ainsi que de fin de chantier sont à charge de l'entreprise après chaque phase par zone de travaux.
Des mesures environnementales sont à transmettre une fois par semaine au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre pendant les phases de retrait d'amiante

1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

1.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :
- Notes de calculs ;
- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.

Unité : forfait

1.1.2 Frais compte prorata

Description : Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

Unité : forfait

1.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier

Description : Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.

Unité : forfait

1.1.4 Echafaudage

Description : Installation, remaniage et repliement d'échafaudage de pied multidirectionnel et multiniveau compris double transport et location.
Aménagement de circulations verticales de type plancher trappe +échelle et/ou module escalier.
Tout procéder de protection de type filet de protection, plancher étanche au droit des accès, plinthe, garde-corps, pare-gravois…
Aménagement de trémie pour le levage des matériaux.
Plan d'exécution et note de calcul éventuel à soumettre au maître d'œuvre et coordonnateur SPS pour validation.
Référence normative : Code du travail Art R4323-69 à R4323-80
Échafaudage fixe > NF EN 12810-1
> NF EN 12810-2
> NF EN 12811-1
> NF EN 12811-2
> NF EN 12811-3
Localisation : Selon les besoins définis par l'entreprise.
Unité : forfait

1.1.5 Levage

Description : Installation, remaniage, location puis repliement de moyens de levage adaptés aux travaux à réaliser. La prestation comprend la préparation du site éventuellement nécessaire (terrassement, voirie, infrastructure…) ainsi que la remise en état après intervention.

Vérification d'installation et périodique réglementaire des installations et équipements par organisme spécialisé.
Dans son offre, l'entreprise précisera les moyens de levage envisagés (type, performances et localisation) :

- Treuil ;
- Monte-charge ;
- Télescopique ;
- Grue ;
- Nacelle ;

Localisation : Selon besoins définis par l'entreprise.
Unité : forfait

1.2 DESAMIANTAGE

1.2.1 Installation, prise de mesures et PRDA

Dès notification du marché, suite à l'analyse du repérage amiante avant travaux, l'Entrepreneur retenu établira son plan de retrait et le diffusera auprès des organismes officiels de prévention et des intervenants concernés :
- l'Inspection du travail en charge du secteur des travaux,
- le service de prévention des risques de la CARSAT (Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au
Travail),
- l'OPPBTP (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics),
- la Médecine du travail en charge du suivi médical des salariés de l'entreprise de travaux.
- coordonnateur SPS, le maître d'œuvre, les organismes de contrôle et le maître d'ouvrage.

La rédaction du plan de retrait est de la responsabilité de l'entreprise de travaux qui doit exposer au sein de ce document la méthodologie d'intervention de façon spécifique, en y intégrant une évaluation exhaustive des risques susceptibles d'être rencontrés pendant les travaux.
Le plan de retrait doit être connu de tout intervenant et tenu à disposition au sein du registre de chantier.

Le délai de minimum 1.5 mois devra être respecté avant le début des travaux.
Ce dossier comprendra toutes les pièces demandées par la Réglementation concernée. Il comprendra entre autres et de manière non limitative :
- la description des modes opératoires envisagés pour les travaux
- la nature et les caractéristiques des matériels à utiliser
- les instructions particulières à remettre au personnel
- la liste du personnel et ses accréditations, les formations,
- les mesures d'empoussièrements dans l'environnement du chantier et dans les locaux adjacents,
- la définition des phases d'activités dangereuses et des moyens de prévention particuliers envisagés
- le plan de confinement et son mode opératoire,
- la mise en place des indications & balisage pour le personnel et le public,
- interdiction d'accès aux zones de travaux pour le public et les entreprises tierces intervenantes,

- le confinement des locaux adjacents,
- protection des équipements restant sur place
- récupération et traitement des effluents,
- mise en place des extracteurs et filtres THE nécessaires,
- la mise en place des sas d'approche et de la zone de travail,
- la zone de récupération,
- la zone de stockage temporaire des déchets, avant évacuation,
- les zones de replis et les zones pour mise en œuvre des équipements de reprises si passage en mode dégradé, par exemple groupe électrogène,…
- définition des points de raccordements pour les utilités, eau, électricité
- les moyens de sécurité et de reprise sur mode dégradé,
- l'estimation journalière de la VLEP

Le poste comprend également l'installation de chantier spécifique au lot amiante.
Aménagement comprenant :
- Installations nécessaires aux interventions du présent lot, compris désamiantage et dépose éventuelle d'ouvrages avec revêtements au plomb, selon prescriptions du PGC.
- Les réseaux (alimentations eau, électricité, évacuations) nécessaires au présent lot, compris branchement direct par le concessionnaire dans le cas d'inadaptation du branchement de chantier et alimentation de secours.
- Les démarches administratives.
- La protection du site, compris confinements, barriérage et balisage de la zone de travail, SAS habillage etc…
- Bennes pour gravats et déchets du présent lot.
- échafaudage de la façade pour dépose

Les aménagements et les installations d'hygiène, de sanitaires et de sécurité, seront conformes au Code du Travail, au Décret du 08 janvier 1965 et textes d'applications à la loi du 31 décembre 1993 et au Décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994.
Prévoir une zone "sas" pour l'habillage et le déshabillage des ouvriers.
Dépose et évacuation des installations spécifiques en fin d'intervention.
Un plan d'installation spécifique sera transmis pour approbation dès la période de préparation de chantier.

La prestation comprend également la prise de mesures d'empoussièrement avant et après retrait des matériaux.

Nota : l'installation générale de chantier avec base vie est à la charge du lot 01 TERRASSEMENT

Unité : forfait

1.2.2 Désamiantage des plaques de façade lot jaune

La prestation prévoit la dépose et évacuation en décharge adaptée de bardage vertical amianté présent en façade Ouest du lot jaune existant (futurs lots 3&4) par tous les moyens adaptés à la nature des travaux à entreprendre, y compris leur stockage dans des sacs étanches avec une étiquette amiante. L'utilisation de goulotte pour évacuer des matériaux est interdite.
La zone de stockage devra être isolée, protégée et signalée (produits dangereux).

Le matériel utilisé doit être muni d'une aspiration à la source avec filtration à haute efficacité et reliés à un cyclone de décantation.
Des mesures doivent être prises pour gérer les poussières non captées.
Selon la technique utilisée, un traitement avec une humidification importante permet de maîtriser l'empoussièrement.
En fin d'opération procéder à un nettoyage fin et minutieux de toutes les surfaces (sol, mur…) à l'aide d'un aspirateur équipé de filtre THE, d'appliquer un surfactant sur les films plastiques avant de les retirer.

La prestation comprend également :
- L'évacuation en décharge adaptée des déchets connexes (EPI, films plastique…)
- Humidification si nécessaire
- Les EPI nécessaires
- Dépose et évacuation de l'ensemble des éléments amiantés
- Nettoyage après dépose par filtre THE
- Autres sujétions pour parfait achèvement des ouvrages

Localisation : façades Ouest lot jaune (futur lots C et D), cf plan de façades et plan de démolition
Unité : m2

1.3 DEMOLITION

1.3.1 Démolition des deux râteliers du lot bleu

La prestation comprend la démolition de deux râteliers en béton (ht 117cm, longueur 4m), avec un couvrement en acier galvanisé.
Il comprend également :
- Sciage soigné le long des 2 plots de fondation qui soutiènent la charpente
- Démontage des deux abreuvoirs placés dans la partie Ouest des rateliers
- Dépose de la partie en acier galvanisé
- Démolition des fondations si elles existent.
- Conservation de la salle sous le râtelier si elle existe
- Evacuation des déchets en centre de tri réglementaire

Localisation : lot bleu et vert (futur lots A et B) cf plan de démolition
Unité : forfait

1.3.2 Dépose du râtelier du lot jaune

La prestation comprend la dépose du râtelier en acier galvanisé du lot jaune (12,6ml).
Il comprend également :
- Arasage des fixations si nécessaire
- Démontage des fixations murales et de la quincaillerie
- Evacuation de l'ensemble des éléments en centre de tri réglementaire

Localisation : lot jaune (futur lots C et D) cf plan de démolition
Unité : forfait

1.3.3 Démolition 2 abris bois élevage

La prestation comprend la démolition totale de deux abris d'élevage en bois de 41m2, nommés élevage 1 et élevage 2 au plan de masse existant, et construits entre 2001 et 2006.
La prestation comprend :

- Démontage de la toiture en fibrociment
- Démontage du râtelier en acier galvanisé
- Démolition de la charpente et des parois en bois
- Curage des fondations
- Évacuation de l'ensemble des éléments en centre de tri réglementaire y compris matériaux issus des fondations.

Localisation : élevage 1 et élevage 2 (futur lot E et poulinières) à l'Ouest du projet cf plan de démolition
Unité : m2

1.3.4 Démolitions des plots béton stabulations élevage

La prestation comprend la démolition et l'évacuation en centre de tri adapté des 18 plots bétons de fondation anciens présents en périphérie des deux lots d'élevage existants, y compris purge des parties souterraines.

Localisation : élevage 1 et élevage 2 (futur lot E et poulinières) à l'Ouest du projet cf plan de démolition
Unité : u

1.3.5 Démolition des longrines stabulations élevage

La prestation comprend la démolition et l'évacuation en centre de tri adapté des deux longrines existantes en périphérie des deux lots d'élevage, y compris purge des parties souterraines.

Localisation : élevage 1 et élevage 2 (futur lot E et poulinières) à l'Ouest du projet cf plan de démolition
Unité : ml

1.3.6 Sciage et démolition dalle extérieure lot jaune

La prestation comprend le sciage soigné, et la démolition et évacuation en centre de tri adapté d'une partie de la dalle existante du lot jaune (futurs lots C et D), y compris purge de la plateforme de fondation si nécessaire.
Localisation : Nord lot jaune (futurs lots C et D), dans futur chemin (cf plan de démolition)
Unité : m2

1.3.7 Sciage et démolition dalle lot jaune pour renfort mur et mur curage

La prestation comprend le sciage soigné et la démolition d'une partie de la dalle intérieure existante du lot jaune le long du mur Ouest pour l'implantation d'un muret de renfort pour curage (Au lot 02 MACONNERIE) sur 15m2, mais également le sciage d'une partie de la dalle extérieure pour implanter un muret de curage entre les lots C et D sur 6m2.
Il comprend également :

- Reconnaissance des fondations via sondage destructif
- Protection de la charpente bois existante

- Protection de la dalle existante, y compris mise en place de plaques pour répartir le poids des engins si nécessaire.
- Sciage le long du mur Ouest
- Démontage soigné de la dalle
- Protection des massifs de fondation du bâtiment si nécessaire.
- Sciage entre les lots C et D
- Evacuation des déchets et remblais en centre de tri adapté.
- Toutes sujétions

Localisation : lot jaune existant (Entre lots C et D en extérieur, et sur le coté Ouest des lots C et D), cf plan RDC
Unité : m2

1.3.8 Sciage et démolition dalle lot bleu et vert

La prestation comprend le sciage soigné et la démolition d'une partie de la dalle intérieure existante du lot bleu et vert le long du mur Ouest pour l'implantation d'un muret de renfort pour curage (Au lot 02 MACONNERIE) sur 15m2.
Il comprend également :

- Reconnaissance des fondations via sondage destructif
- Protection de la dalle existante, y compris mise en place de plaques pour répartir le poids des engins si nécessaire.
- Sciage le long du mur Ouest
- Démontage soigné de la dalle
- Protection des massifs de fondation du bâtiment si nécessaire.
- Evacuation des déchets et remblais en centre de tri adapté.
- Toutes sujétions

Localisation : sur le coté Ouest du lot bleu et vert (lots A et B) cf plan RDC
Unité : m2

1.3.9 Démolition salle échographie lot jaune

Après démontage par le lot 8 des barres d'échographie, par le lot 5 des installations de plomberie (ballon d'eau chaude sanitaire et évier) et par le lot 3 des portes et de leur système de fixation, et après reprise de charpente par le lot 3, le titulaire procèdera à la démolition de deux salles d'échographie présentes dans le lot jaune existant (futurs lots C et D).
La prestation comprend :

- Reconnaissance de fondation par sondage destructif X2
- Sciage vertical dans les angles Nord Ouest et Nord est pour conservation mur Nord salle Nord
- Démolition sur 3 cotés de parois en parpaing pour salle Nord, et sur 2 cotés pour salle SUD (pignon sud à démolir dans prestation 1.3.12)
- Démolition de la couverture (solives bois et panneau aggloméré)
- Dépose des câbles électriques
- Protection des charpentes et bardages bois alentours conservés
- Conservation et protection de la dalle béton rainurée
- Arasement des murs périphériques sous le niveau de la salle adjacente
- Evacuation de tous les déchets et gravats en centre de tri adapté.
- Toutes sujétions

Interfaces : lot 3 charpente, lot 8 équipements hippiques et lot 5 plomberie

Localisation : Lot jaune (lots C et D) cf plan RDC
Unité : m2

1.3.10 Démolition mur pignon lot bleu et vert

Après dépose par le lot 3 du bardage bois en partie haute du pignon, renfort de charpente, et après reprise en sous œuvre de la charpente par le lot 2, démolition du mur pignon composé en partie basse de parpaings pleins hourdés au ciment, et en partie haute de parpaings creux hourdés au ciment.
La prestation comprend :

- Reconnaissance de fondation par sondage destructif X2 (Ouest et SUD)
- Démolition de la partie en parpaing plein
- Démolition partie haute en parpaing creux
- Démolition du chainage haut y/compris sciage si nécessaire
- Protection et étaiement de la ferme de charpente
- Arasement du mur jusque 20cm sous le niveau fini du projet.
- Evacuation des déchets en gravats en centre de tri adapté
- Toutes sujétions

Interfaces : lot 2 maçonnerie, lot 3 charpente
Localisation : Lot vert (futur lot B), pignon existant SUD
Unité : m2

1.3.11 Démolition mur intermédiaire lot bleu et vert

Après renfort de la charpente par le lot 3 et reprise en sous œuvre de la charpente par le lot 2, démolition du mur de refend composé en partie basse de parpaings pleins hourdés au ciment, et en partie haute de parpaings creux hourdés au ciment.
La prestation comprend :

- Reconnaissance de fondation par sondage destructif X1 (Ouest)
- Démolition de la partie en parpaing plein
- Démolition partie haute en parpaing creux
- Démolition du chainage haut y/compris sciage si nécessaire
- Protection et étaiement de la ferme de charpente
- Arasement du mur jusque 20cm sous le niveau fini du projet.
- Evacuation des déchets en gravats en centre de tri adapté
- Toutes sujétions

Interfaces : lot 2 maçonnerie, lot 3 charpente
Localisation : Lot bleu (futur lot A), mur de refend cf plan RDC et plan de démolition
Unité : m2

1.3.12 Démolition mur pignon lot jaune

Après dépose par le lot 3 du bardage bois en partie haute du pignon, renfort de charpente, et après reprise en sous œuvre de la charpente par le lot 2, démolition du mur pignon composé de parpaings creux.
La prestation comprend :

- Démolition partie en parpaing bancheur
- Démolition du chainage haut y/compris sciage si nécessaire
- Protection et étaiement de la ferme de charpente
- Arasement du mur jusque 20cm sous le niveau fini du projet.
- Evacuation des déchets en gravats en centre de tri adapté
- Toutes sujétions

Interfaces : lot 2 maçonnerie, lot 3 charpente
Localisation : Lot jaune (futur lot D), pignon existant SUD
Unité : m2

1.3.13 Démolition caniveau lot 1

Dans la stabulation du lot bleu (futur lot A) arrachage du caniveau grille et du regard associé et évacuation en centre de tri adapté.

Localisation : Lot bleu (futur lot A) à l'Est.
Unité : ml

1.4 DEMOLITION

1.4.1 Parkings nord du site

1.4.1.1 Décapage terre végétale ép.30cm

Décapage mécanique de terre végétale sur ép. 0.43m environ, mise en berme et stockage sur site en talus pour réemploi par le lot 04 paysage.
Une attention particulière sera portée au fait de ne pas stocker de terres impropres (argile, roches, remblais).

Provision : 795.00 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : m2

1.4.1.2 Terrassement en remblai coté mare

Afin de conserver une pente de 3% sur les places en sable stabilisé, la prestation prévoit le terrassement mécanique en remblai pour mise à niveau de fonds de fouilles nécessaires à créer la plateforme pour le sable stabilisé et à épauler celle-ci coté mare pour rattraper le terrain naturel. Si terre végétale, stockage sur site pour utilisation dans projet. Si terre minérale, mise au stock sur site.
Assainissement des fonds de fouilles par tout moyen approprié (pompage, drainage…).
Sur le talus créé coté mare, les 30cm du haut seront composés de terre végétale.

Provision : 20 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : m3

1.4.1.3 Géotextile

La prestation comprend la fourniture et pose d'un film géotextile anti-contaminant sur le fond de forme des stationnements.
Recouvrement des lés conforme à la fiche technique du produit utilisé.

Provision : 795 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements en sable stabilisé au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : m2

1.4.1.4 Création plateforme pour voirie

Fourniture et mise en œuvre pour création de plateforme pour stationnements en sable stabilisé comprenant :

- Tout-venant 0/60 compacté ép. 24 à 32cm;
- Grave concassé 0/25 compacté ép. 7cm ;

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après réglage et compactage, la prestation comprend également des essais à la plaque.

Au niveau de l'aire d'aspiration pour le SDIS, la résistance mécanique minimale de la plateforme sera de 160 KN (dont 90 KN maximum par essieu).

Provision : 795 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements en sable stabilisé au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : m2

1.4.1.5 Mise en place sable stabilisé ép 10cm

Fourniture et mise en œuvre de sable stabilisé compacté comprenant :

- Sable type sable de Chailloué 0/4 compacté ép. 10cm

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après compactage, la pente en long ne dépassera pas 3%.

Au niveau de l'aire d'aspiration pour le SDIS, la résistance mécanique minimale de la plateforme sera de 160 KN (dont 90 KN maximum par essieu).

Provision : 795 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements en sable stabilisé au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : m2

1.4.1.6 Mise en œuvre bordure T3 coté mare

Fourniture et pose bordure T3 ciment coté mare pour servir de bute-roue et épauler la terre végétale coté mare (cf profil de voirie).
La vue coté stationnement sera de 10cm
La vue coté mare sera de 20cm. Y/c scellement béton au sol.
Provision : 20ml
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements en sable stabilisé au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : ml

1.4.1.7 Mise en œuvre bordure P3 pour séparation des places de stationnement

Fourniture et pose bordure P3 ciment pour délimiter les places de parkings, 1 bande de longueur 1m coté voirie, 1 bande longueur 1m coté fond de place.
La vue sera de 1cm, Y/c scellement béton au sol.
Provision : 74ml
Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements en sable stabilisé au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : ml

1.4.1.8 Mise en place butte-roue en bois de réemploi

Le titulaire mettra en œuvre un madrier bois de récupération, pris sur stock MOA afin de servir de butte-roue pour le point d'aspiration pompier sur 5,2ml.
La prestation comprend :

- la mise à la cote du madrier bois
- son transport sur site de la jumenterie et sa mise en place
- son arrimage au sol via tout moyen jugé utile, y compris tirants métalliques dans fondation béton si nécessaire
- le butte roue devra résister à un camion de pompier.
- La butée sera d'une hauteur de 30cm

Localisation : Sur l'emprise des futurs stationnements en sable stabilisé au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : forfait

1.4.1.9 Arrachage plateforme engravillonnée prof 50cm

La prestation comprend l'arrachage et l'évacuation en centre de tri adapté une plateforme engravillonnée pour renaturation en jardin.
Provision : 67m2
Localisation : devant le bâtiment de logement au nord du site, cf Plan des stationnements
Unité : m2

1.4.2 Reste du projet

1.4.2.1 Décapage terre végétale

Décapage mécanique de terre végétale sur une moyenne de 0. 30m environ, mettre en berme et stockage sur site en talus pour réemploi.

Provision : 6390.00 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futurs bâtiments et aménagements du projet, cf Plan de démolition
Unité : m2

1.4.2.2 Remblai complémentaire pour mise à niveau plateformes exercice juments + extensions

La prestation prévoit le terrassement mécanique en remblai pour mise à niveau de fonds de fouilles nécessaires à créer les plateformes pour les stabulations de juments, et les extensions ou créations de bâtiments. Les matériaux utilisés seront appropriés à une bonne planéité des ouvrages et à la création de chaussée lourde devant résister aux engins agricoles, ou de plateforme pour création de bâtiments. Il n'y aura pas d'utilisation de terres végétales. S'il y a utilisation de gravats de démolition, ils seront concassés afin d'offrir une bonne homogénéité.
La nature des matériaux de remblai sera soumise au maître d'œuvre pour validation avant mise en œuvre.

Provision : 885 m3.
Localisation : partout sur le projet cf coupes
Unité : m3

1.4.2.3 Déblai complémentaire pour mise à niveau plateforme exercice juments + extensions

La prestation prévoit le terrassement mécanique en déblai pour mise à niveau de fonds de fouilles nécessaires à créer les plateformes pour les stabulations de juments, et les extensions ou créations de bâtiments. Si terre végétale, stockage sur site pour utilisation dans projet. Si terre minérale, mise au stock sur site.
Assainissement des fonds de fouilles par tout moyen approprié (pompage, drainage…).

Provision : 670 m3.
Localisation : partout sur le projet cf coupes
Unité : m3

1.4.2.4 Terrassement de la butte dans la cour

La prestation prévoit le terrassement mécanique en déblai pour aplanir la butte présente dans la cour, le niveau du fond de fouille sera placé afin de recevoir les épaisseurs nécessaires à la création d'un cheminement (cf 1.4.5).
Si terre végétale, stockage sur site pour utilisation dans projet. Si terre minérale, mise au stock sur site.
Assainissement des fonds de fouilles par tout moyen approprié (pompage, drainage…).

Provision : 63,5m3
Localisation : entre fumière existante, lot bleu, et lot jaune, au centre de la cour existante (cf plan démolition)
Unité : m3

1.4.2.5 Terrassement en remblai pour chemin

La prestation prévoit le terrassement mécanique en remblai pour créer les chemins nécessaires au projet (cf plan de masse). Le niveau du fond de fouille sera placé afin de recevoir les épaisseurs nécessaires à la création d'un cheminement (cf 1.4.5).
Les matériaux utilisés seront appropriés à une bonne planéité des ouvrages et à la création de chaussée lourde devant résister aux engins agricoles, ou de plateforme pour création de bâtiments. Il n'y aura pas d'utilisation de terres végétales. S'il y a utilisation de gravats de démolition, ils seront concassés afin d'offrir une bonne homogénéité.
La nature des matériaux de remblai sera soumise au maître d'œuvre pour validation avant mise en œuvre.

Provision : 170,00 m3.
Localisation : au centre de la cour, et sur tous les cheminements du projet (cf plan d'implantation et plan masse projet)
Unité : m3

1.4.2.6 Terrassement en déblai pour chemin

La prestation prévoit le terrassement mécanique en déblai pour créer les chemins nécessaires au projet (cf plan de masse). Le niveau du fond de fouille sera placé afin de recevoir les épaisseurs nécessaires à la création d'un cheminement (cf 1.4.5).
Si terre végétale, stockage sur site pour utilisation dans projet. Si terre minérale, mise au stock sur site.

Provision : 170,00 m3.
Localisation : au centre de la cour, et sur tous les cheminements du projet (cf plan d'implantation et plan masse projet)

Unité : m3

1.4.2.7 Remblai des lagunages

La prestation comprend, une fois les éléments construits purgés (échelle, bouée de sauvetage…) et évacués en centre de tri adapté, et les linéaires de canalisation entre lagunes déterrés et déposés, le pompage et vidange des bassins, puis le remblai des lagunages.
Les 40cm supérieurs de remblai seront obligatoirement comblés en terre végétale, les épaisseurs inférieures seront compactées pour limiter le tassement différentiel.
Provision : 250m2 x 3m hauteur
Localisation : Selon plans de démolition.
Unité : m3

1.4.3 Création surfaces d'exercice juments

1.4.3.1 Décapage des surfaces existantes prof. 40cm

Décapage mécanique de terre minérale (tout venant et restes de sable) sur 0. 40m pour reprise à neuf des stabilisés des juments, mise en berme et stockage sur site en talus pour réemploi.

Provision : 2315 m2.
Localisation : toutes les stabulations existantes, cf Plan de démolition et plan des surfaces existantes
Unité : m2

1.4.3.2 Géotextile

La prestation comprend la fourniture et pose d'un film géotextile anti-contaminant sur le fond de forme des stationnements.
Recouvrement des lés conforme à la fiche technique du produit utilisé.

Provision : 5615 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futures aires d'exercice des juments en sable stabilisé ou dalle lourde cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

1.4.3.3 Création plateforme TV 0/60 ép. 40cm + 0/20 ép.10cm

Fourniture et mise en œuvre pour création de plateforme pour aire d'exercice de juments. La couche finale sera en sable stabilisé ou en dalle lourde PEHD pour chevaux.
La prestation comprend :

- Tout-venant 0/60 compacté ép. 40cm;
- Grave concassé 0/20 compacté ép. 10cm ;

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après réglage et compactage, la prestation comprend également des essais à la plaque.
Les altimétries et pentes en travers sont précisées sur le plan de masse.

La plateforme devra impérativement être dimensionnée pour des engins agricoles lourds (manitou, tracteur attelé avec benne à fumier), les épaisseurs données sont indicatives, si l'entrepreneur juge qu'il existe une meilleure solution technique, il la détaillera dans son mémoire technique.

Provision : 5615 m2.

Localisation : Sur l'emprise des futures aires d'exercice des juments en sable stabilisé ou dalle lourde cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

1.4.3.4 Sable stabilisé compacté ép 10cm

Fourniture et mise en œuvre de sable stabilisé compacté comprenant :

- Sable type sable de Chailloué 0/4 compacté ép. 10cm

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après compactage, la pente en long ne dépassera pas 3%.

Provision : 4702 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futures aires d'exercice des juments (lots A, B, C, D, E et poulinières) voir plan de masse et plan des surfaces.
Unité : m2

1.4.3.5 Façon d'andain largeur 60cm ht 30cm sous clôture

afin de diriger des jus d'élevage vers les noues de collecte, façon d'un andain en terre végétale, largeur 60cm(25cm de part et d'autre de la clôture) et d'une hauteur de 30cm sur les linéaires dépourvus de noue.

Provision : 88ml.
Localisation : Sud Lot B, Sud lot E voir plan de masse
Unité : ml

1.4.4 Création plateforme pour râteliers, dalles béton et extensions de bâtiments

1.4.4.1 Décapage des surfaces existantes prof. 30cm

Décapage mécanique de terre minérale (tout venant et restes de sable) sur 0. 40m pour création des râteliers et des extensions de couchage pour juments, mise en berme et stockage sur site en talus pour réemploi.

Provision : 223 m2.
Localisation : emprise des nouvelles constructions (or parties déjà décapées de terre végétale ou dans les stabulations existantes) cf Plan de démolition et plan des surfaces existantes
Unité : m2

1.4.4.2 Géotextile

La prestation comprend la fourniture et pose d'un film géotextile anti-contaminant sur le fond de forme des nouveaux bâtiments et extensions.
Recouvrement des lés conforme à la fiche technique du produit utilisé.

Provision : 1490 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futures extensions, créations de bâtiments de couchage (lot E et poulinière), et des râteliers (tous les lots)
cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

1.4.4.3 Création plateforme TV 0/60 ép. 40cm + 0/20 ép.20cm (y/c cuve fumière)

Fourniture et mise en œuvre pour création de plateforme pour création de râtelier ou bâtiment de couchage pour juments. La couche finale sera en calcaire ou en béton

- Tout-venant 0/60 compacté ép. 40cm;
- Grave concassé 0/20 compacté ép. 20cm ;

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après réglage et compactage, la prestation comprend également des essais à la plaque.
Les altimétries et pentes en travers sont précisées sur le plan de masse.

La plateforme devra impérativement être dimensionnée pour des engins agricoles lourds (manitou, tracteur attelé avec benne à fumier), et les épaisseurs données sont indicatives, si l'entrepreneur juge qu'il existe une meilleure solution technique, il la détaillera dans son mémoire technique.
La plateforme devra également supporter la cuve béton de stockage des jus de la fumière.

Provision : 1490 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futures extensions (y compris le grand auvent des lots 3&4) , créations de bâtiments de couchage (lot E et poulinière), et des râteliers (tous les lots)
cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

1.4.4.4 Calcaire 10cm pour finition couchage lot E et poulinières

Fourniture et mise en œuvre de couche de finition en calcaire compacté, épaisseur 10cm, le matériau sera similaire à celui mis en œuvre sur la parcelle IFCE des Hingouillères (à voir lors de la visite).

Provision : 1490 m2.
Localisation : créations de bâtiments de couchage (lot E et poulinière), et soufflage + rangement agricole derrière lots C et D
cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

1.4.5 Création cheminement

1.4.5.1 Décapage des surfaces existantes prof. 30cm

Suite décapage de la terre végétale, décapage mécanique de terre minérale (tout venant et restes de sable) sur 0. 40m pour création de fond de fouille pour cheminement, mise en berme et stockage sur site en talus pour réemploi.

Nota : cf coupes et profils en travers, le cheminement est proche du niveau TN.
Provision : 1310 m2.
Localisation : emprise des nouveaux cheminements, cf plan de masse ou plan d'implantation
Unité : m2

1.4.5.2 Profilage du chemin

Suite décapage de la terre végétale, et des surfaces existantes, profilage et compactage du fond de fouille pour accueillir les couches de forme et de finition.

Provision : 1 330,00 m2.

Localisation : emprise des nouveaux cheminements, cf plan de masse ou plan d'implantation
Unité : m2

1.4.5.3 Création plateforme TV 0/60 ép. 40cm + 0/20 ép.10cm

Fourniture et mise en œuvre pour création de plateforme pour création de râtelier ou bâtiment de couchage pour juments. La couche finale sera en calcaire ou en béton

- Tout-venant 0/60 compacté ép. 40cm;
- Grave concassé 0/20 compacté ép. 20cm ;

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après réglage et compactage, la prestation comprend également des essais à la plaque.

La plateforme devra impérativement être dimensionnée pour des engins agricoles lourds (manitou, tracteur attelé avec benne à fumier), les épaisseurs données sont indicatives, si l'entrepreneur juge qu'il existe une meilleure solution technique, il la détaillera dans son mémoire technique.
Les altimétries et pentes en travers sont précisées sur le plan de masse.

Au niveau de l'aire d'aspiration pour le SDIS, la résistance mécanique minimale de la plateforme sera de 160 KN (dont 90 KN maximum par essieu).

Provision : 2000 m2.
62m2 pour aire aspiration sdis
Localisation : emprise des nouveaux cheminements, cf plan de masse ou plan d'implantation
Unité : m2

1.4.5.4 Sable stabilisé compacté ép 10cm

Fourniture et mise en œuvre de sable stabilisé compacté comprenant :

- Sable type sable de Chailloué 0/4 compacté ép. 10cm

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après compactage, la pente en long ne dépassera pas 3%.

Au niveau de l'aire d'aspiration pour le SDIS, la résistance mécanique minimale de la surface sera de 160 KN (dont 90 KN maximum par essieu).

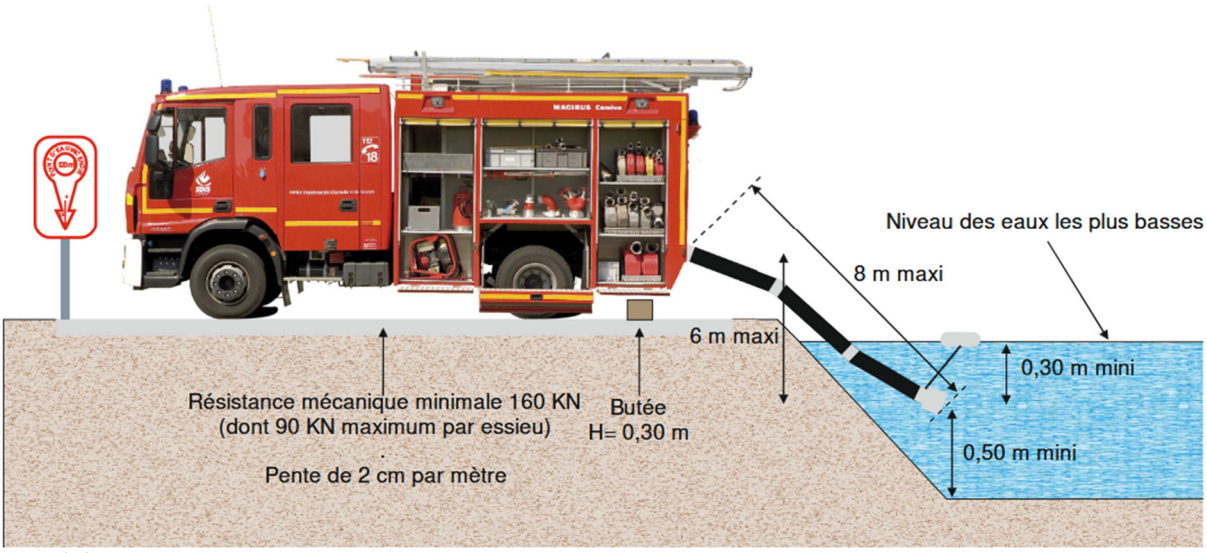
Provision : 2000 m2.
56m2 aire aspiration sdis
Localisation : Sur l'emprise des futurs chemins voir plan de masse et plan des surfaces.
Unité : m2

1.4.5.5 Mise en œuvre bordure T3 pour aire d'aspiration

Fourniture et pose bordure T3 ciment coté aire d'aspiration pour servir de bute-roue et épauler la terre végétale coté mare.
La vue coté stationnement sera de 10cm
La vue coté mare sera de 20cm. Y/c scellement béton au sol.
Provision : 12ml
Localisation : Sur l'emprise de l'aire d'aspiration, Sud Ouest du projet
Unité : ml

1.4.5.6 Curage de la mare pour création aire d'aspiration

La prestation consiste en le curage de la mare afin de la rendre disponible au SDIS en cas d'incendie et comme aire d'aspiration.
Elle sera réalisée selon la fiche mise en annexe dans la consultation. La mare sera curée pour atteindre une profondeur minimal de 1,8m, afin de fournir aux pompiers 550m3 d'eau. Un chenal de pompage sera réalisé en fond de mare afin de pouvoir pomper les eaux.
La prestation comprend la vidange de la mare par pomage, le déblai, le modelage, et le lissage, ainsi que le débroussaillage des berges si nécessaire. Les terres seront triées, si la terre et végétale elle sera mise à disposition du paysagiste (lot 4), si la terre et minérale, elle resservira dans le projet ou sera évacuée en décharge adaptée.



Provision : 550m2
Localisation : Sur l'emprise de l'aire d'aspiration, Sud Ouest du projet
Unité : m2

1.4.5.7 Mise en place butte-roue en bois de réemploi

Le titulaire mettra en œuvre un madrier bois de récupération, pris sur stock MOA afin de servir de butte-roue pour le point d'aspiration pompier sur 4ml.
La prestation comprend :

- la mise à la cote du madrier bois
- son transport sur site de la jumenterie et sa mise en place
- son arrimage au sol via tout moyen jugé utile, y compris tirants métalliques dans fondation béton si nécessaire
- le butte roue devra résister à un camion de pompier.
- La butée sera d'une hauteur de 30cm

Localisation : Sur l'emprise de l'aire d'aspiration, cf plan masse, au Sud Ouest du lot E.
Unité : forfait

1.5 VRD

1.5.1 Réseau EU

1.5.1.1 Terrassement pour noue prof moyenne 60cm

La prestation prévoit le terrassement mécanique en déblai et le modelage pour créer les noues de collecte des effluents d'élevage. Les noues auront une profondeur finie de 60cm environ. Les jus pourront ruisseler sans ressaut entre les surfaces en stabilisé et les noues. (cf plan de masse). Le niveau du fond de fouille sera placé afin de recevoir les épaisseurs nécessaires à la plantation d'essences végétales par le lot 4 (espaces verts).
Selon

Les épaisseurs seront les suivantes :
Paillage 7cm
Terre végétale 40cm
Lit de sable 0/4 compacté en fond de fouilles ép. 10cm
Si terre végétale, stockage sur site pour utilisation dans projet. Si terre minérale, mise au stock sur site.

Provision : 381m3.
Localisation : noues de collecte des jus, en périphéries des aires d'exercice des juments (cf plan de masse)
Unité : m3

1.5.1.2 Sable 10cm pour fond de noue

La prestation comprend la fourniture et la mise en œuvre de 10cm de sable de rivière 0/4 compacté en fond de noue afin d'accueillir le géotextile et la membrane EPDM.

Provision : 55m3.
Localisation : noues de collecte des jus, en périphéries des aires d'exercice des juments (cf plan de masse)
Unité : m3

1.5.1.3 Géotextile et membrane EPDM pour noues

Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile anti-contaminant sur le lit de sable des noues (1.5.1.2) ci-dessus.
Recouvrement des lés conforme à la fiche technique du produit utilisé.

La prestation comprend également la fourniture et pose d'une membrane EPDM rendant étanche les noues. Elle comprend également :

- L'adaptation de la membrane aux busages PEHD, y/c pièces supplémentaires pour raccord étanche.
- Les soudures et raccords nécessaires entre les pièces
- Un surplus de manière sur tous les cotés afin de faire déborder la membrane sous les couches de structure des matériaux alentours (débord membrane sous stabulations juments + sous chemin) et de garantir une étanchéité parfaite

Le Diagnostic géotechnique décrit cependant une grande quantité d'argile en sous-sol (profondeur environ 1m30), l'entrepreneur pourra s'il le juge opportun, remplacer

cette prestation par la création d'une étanchéité à l'argile, d'épaisseur minimum 30cm, compactée et lissée. Il détaillera alors son choix technique dans le mémoire.

Emprise des noues : 550m2
Surface membrane avec recouvrement 20cm sous surfaces alentours 960m2
Provision : 960m2.
Localisation : noues de collecte des jus, en périphéries des aires d'exercice des juments (cf plan de masse)
Unité : m2

1.5.1.4 Busage PEHD Ø40cm

Fourniture en mise en œuvre de busages PEHD Ø40cm afin de connecter les noues entre elles.
La prestation comprend

- Tranchée réalisée à l'engin dans espace vert ;
- Fourniture et pose des busages
- Equerrage et réglage de la pente et du fil d'eau
- Connexion entre les tronçons de busage y/c accessoires de raccordement
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Réglage des pentes
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaire en décharge.

Le fil d'eau des busages sera placé 15cm plus haut que le fond de la noue

Provision : 50ml
Localisation : entre les noues de collecte des jus, et entre les noues et le bassin tampon de sédimentation (cf plan de masse)
Unité : ml

1.5.1.5 Réseau EU Ø160mm

Fourniture en mise en œuvre de canalisation PVC Ø160mm pré manchonné à joint caoutchouc, emboitement avec lubrifiant ; y compris :

- Branchements et raccordements divers ;
- Fourniture et pose coudes et accessoires de raccordement ;
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Réglage des pentes
- Raccord créant un trop plein de sécurité sur la cuve crée par lot 2 maçonnerie
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaires sur site.

Référence normative : Produit NF.
Interface : avec lot 2 maçonnerie
Provision : 60ml
Localisation : entre la cuve de la fumière et la noue au nord du lot C, entre les salles d'échographie et les noues les plus proches.

Unité : ml

1.5.1.6 Piquetage sur bac de décantation existant + raccord cuve fumière

Création d'un piquetage sur les fosses de décantation existantes (il y en a 3) de la fumière et amenée du réseau jusqu'à fosse de stockage jus dans la cour. Création d'un trop plein de sécurité sur la nouvelle cuve béton de la fumière en lien avec lot 2 maçonnerie, y compris :

- Percements puis calfeutrement des traversées de dallage et maçonneries en infrastructure ;
- Terrassements éventuels ;
- Fourniture et pose de 2 regards de visite en partie supérieure, équipés de tampon fonte Classe de trafic PL T4
- Fourniture et pose de tuyau PVC CR8 pré manchonné à joint caoutchouc, emboitement avec lubrifiant, compris attentes au droit de la future cuve maçonnée et bouchons provisoires selon plan d'exécution du maçon.
- Branchements et raccordements divers ;
- Fourniture et pose coudes et accessoires de raccordement sur réseau existant ;
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- L'ensemble pourra être recouvert de terre ou non (selon déblais/remblais entreprise, à valider avec architecte)
- Évacuation des terres excédentaires en décharge ;

Référence normative : Produit NF.
Localisation : entre le bac de décantation existant de la fumière et la future cuve de stockage, et entre la future cuve de stockage et le réseau EU créé.
Unité : forfait

1.5.1.7 Regard de visite 40x40cm

Fourniture et pose de regard de branchement comprenant :

- Terrassement préalable
- Regard de branchement 40x40 préfabriqué en béton compris réhausses et tampon fonte sur voirie Classe de trafic PL T4 en béton sur espace vert.
- Remblaiement sable 0/4 compacté

Référence normative : Produit NF.
Provision : 11 unités
Localisation : aux croisements ou changements de direction des réseaux EU (cf plan de masse ou plan des réseaux)
Unité : u

1.5.1.8 Terrassement déblai pour BTS y/c création fond de forme pour filtre planté& de roseaux

La prestation prévoit le terrassement mécanique en déblai pour créer les fonds de fouilles et fond de forme nécessaires à l'édification du bassin tampon de

sédimentation et au filtre planté de roseaux avec recyclage ainsi qu'à ses murs de soutènement. Le fonde de forme sera soigneusement compacté.
Si terre végétale, stockage sur site pour utilisation dans projet. Si terre minérale, mise au stock sur site.

Provision : 170,00 m3.
Localisation : entre fumière existante, lot bleu, et lot jaune, au centre de la cour existante (cf plan démolition)
Unité : m3

1.5.1.9 Création plateforme pour BTS

Fourniture et mise en œuvre pour création de plateforme pour création du bassin tampon de sédimentation, dont sa dalle et les murs de soutènement qui l'entourent.

- Tout-venant 0/60 compacté ép. 40cm;
- Grave concassé 0/20 compacté ép. 20cm ;

Les épaisseurs données sont indicatives, si l'entrepreneur juge qu'il existe une meilleure solution technique, il la détaillera dans son mémoire technique.
La plateforme devra également supporter la cuve béton de stockage des jus de la fumière.

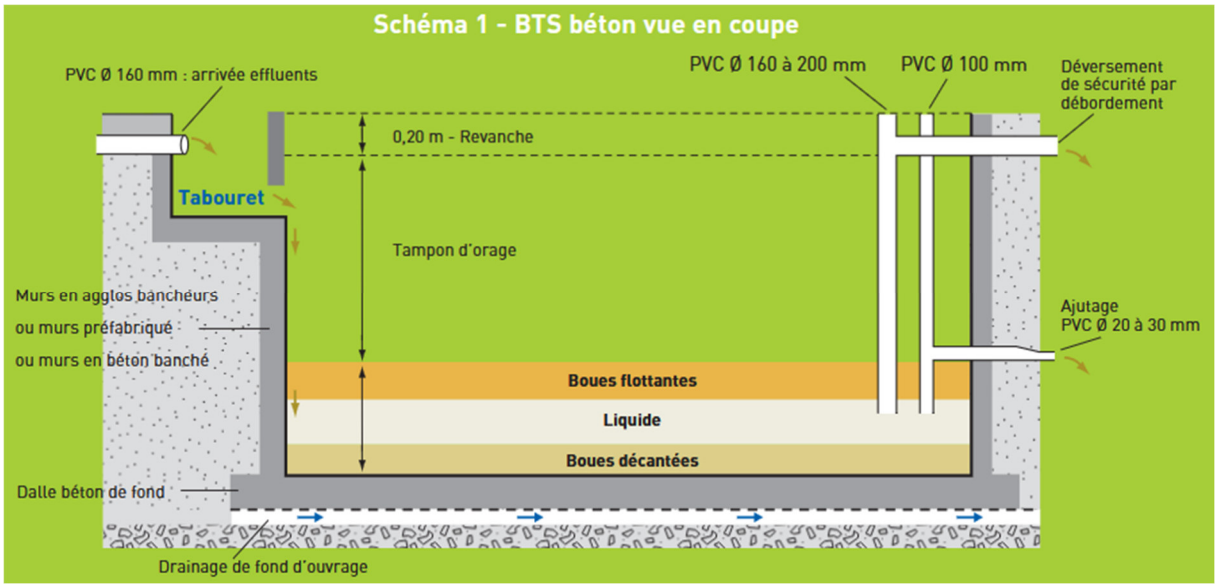
Provision : 1460 m2.
Localisation : Sur l'emprise des futures extensions, créations de bâtiments de couchage (lot 5 et poulinière), et des râteliers (tous les lots)
cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

1.5.1.10 Aménagement technique BTS

La prestation comprend l'aménagement technique du Bassin Tampon de sédimentation en lien avec le lot 2 maçonnerie y compris

- Raccord étanche en amont pour déversement des jus d'élevage en provenance des noues
- Raccord pour ajutage en gravitaire vers filtre planté de roseaux
- Déversoir de sécurité
- Eléments PVC pré manchonnés à joint caoutchouc, emboitement avec lubrifiant, y compris branchements et raccords divers.

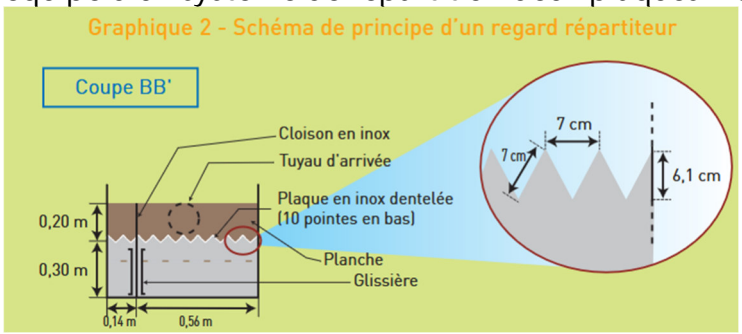
Le BTS ne comporte pas de tampon d'orage, cette fonction est assurée par les noues. Il sera réalisé conformément à la fiche 4 créée par l'Institut de l'élevage (IDELE) en annexe dans la consultation.



Source : IDELE traitements des effluents peu chargés, fiche 7
Localisation : Sud-Est du projet cf Plan des masse projet
Unité : forfait

1.5.1.11 Regard répartiteur

Fourniture et mise en œuvre d'un regard répartiteur 70x100cm, profondeur 60cm équipé d'un système de répartition deux plaques inox ép. 4mm.




Source : IDELE traitements des effluents peu chargés, fiche 7

Une cloison permettant de régler le recyclage à 80/20 %, et plus haute que la plaque dentelée (voir photo).Une planche de bois est placée verticalement à 35 cm de l'arrivée des effluents afin de casser encore davantage le flux.

Le regard répartiteur sera réalisé conformément à la fiche 7 créée par l'Institut de l'élevage (IDELE) en annexe dans la consultation.

Localisation : Sud-Est du projet cf Plan des masse projet
Unité : u

1.5.1.12 Tuyaux perforés d'épandage

La prestation comprend la fourniture et mise en œuvre de tuyaux d'épandage perforés PEHD diamètre 63mm déplaçable sur 0,4ha y compris le raccord sur le regard de répartition.



La prestation sera réalisée conformément à la fiche 8 créée par l'Institut de l'élevage (IDELE) en annexe dans la consultation.

Provision : 25ml
Localisation : Sud-Est du projet cf Plan des masse projet
Unité : u

1.5.1.13 Lit de sable pour filtre planté de roseaux

La prestation comprend la fourniture et la mise en œuvre de 10cm de sable de rivière 0/4 compacté en fond de filtre planté de roseaux avec recyclage afin d'accueillir le géotextile et la membrane EPDM.

Provision : 31,3m3.
Localisation : fond du filtre planté de roseaux avec recyclage, sud-est du projet (cf plan de masse)
Unité : m3

1.5.1.14 Géotextile et membrane EPDM pour filtre planté de roseaux avec recyclage

Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile anti-contaminant sur le lit de sable des noues (1.5.1.2) ci-dessus.
Recouvrement des lés conforme à la fiche technique du produit utilisé.

La prestation comprend également la fourniture et pose d'une membrane EPDM rendant étanche le filtre. Elle comprend également :

- L'adaptation de la membrane à toutes sujétions (trop plein…), y/c pièces supplémentaires pour raccord étanche.
- Les soudures et raccords entre les pièces si nécessaire
- La remontée verticale de la membrane contre le mur de soutènement du BTS
- La remontée de la membrane en pente vers l'Est (cf plan masse) et son enterrement en haut de talus pour la fixer au sol. Elle sera enterrée d'au moins 30cm de terre pour ne pas bouger.

L'étanchéité du filtre devra être parfaite, il sera mis en eau pour test une fois la membrane installée.

Le Diagnostic géotechnique décrit cependant une grande quantité d'argile en sous-sol (profondeur environ 1m30), l'entrepreneur pourra s'il le juge opportun, remplacer cette prestation par la création d'une étanchéité à l'argile, d'épaisseur minimum 30cm, compactée et lissée. Il détaillera alors son choix technique dans le mémoire.

Emprise du filtre: 313m2
Surface membrane avec remontées verticales 651,30m2
Provision : 651,3m2.
Localisation : fond du filtre planté de roseaux avec recyclage, sud-est du projet (cf plan de masse)
Unité : m2

1.5.1.15 Solin pour fixation membrane

Fourniture et pose de solin d'étanchéité et de finition en acier galvanisé ou en aluminium pour fixer la membrane sur les murs béton de soutènement qui l'entourent en partie et la maintenir. Cet élément assurera également une finition esthétique soignée.
La fixation sera réalisée au moyen de visserie compatible avec la fiche technique type vis à rondelle EPDM.
La prestation comprend également

- Visserie et quincaillerie nécessaires,
- Equerrage
- toutes sujétions
- Provision : 196ml
- Localisation : fond du filtre planté de roseaux avec recyclage, sud-est du projet (cf plan de masse)
- Unité : ml

1.5.1.16 Aménagement technique bassin roseaux y/c plantations

La prestation comprend :
l'aménagement de 3 couches superposées sur une hauteur de 1,25m en gravier de rivière

- galets 20/40 ép 15cm
- Gravier lavé 10/20mm ép 10 à 20cm pour rattrapage pente 2% fond de bassin
- Graviers fins lavés 3/6mm ép 100cm

La séparation en 3 bâchées du volume total

La fourniture et mise en œuvre entre l'arrivée depuis le regard répartiteur et le filtre de PCV semi rigide 50 à 100mm de diamètre.
à la surface des filtres : des conduits en PVC ou PE de 30 à 40 mm espacés d'1 mètre et percés tous les mètres ; Sous chaque asperseur, une dalle de pierre ou de béton sera mise en œuvre pour une meilleure répartition.
• entre les filtres et les autres éléments de la filière : des tuyaux de 100 à 200 mm.
• Un tuyau de drainage et d'évacuation est posé en fond d'ouvrage sous les galets. Il est en PVC 100 mm et fendu (5 mm) tous les 10 cm

Les cheminées d'aération sont en PVC (diamètre 100 mm) et reposent sur la couche de fond de galets (20-40 mm). Il faut 4 cheminées par filtre positionnées dans chaque coin.

La plantation, à raison de 6 pieds par m2 de roseaux Phragmites australis 'Variegata'.

Localisation : fond du filtre planté de roseaux avec recyclage, sud-est du projet (cf plan de masse)
Unité : forfait

1.5.2 Réseau EP

1.5.2.1 Création de fossé au godet trapèze

A la pelle mécanique, création de fossés EP en pleine terre au godet trapèze. La prestation comprend également l'étalage de la bonne terre extraite autour du fossé ou mise à disposition du lot 4 (espaces verts). La terre de mauvaise qualité (blocs d'argile, pierres) sera triée, mise à part et évacuée par l'entreprise.
Provision : 112ml
Localisation : grand fossé à l'Est du projet et noue d'infiltration EP entre lots E et poulinières (cf plan de masse)
Unité : ml

1.5.2.2 Busage PEHD pour fossé

Fourniture en mise en œuvre de busages PEHD Ø40cm afin de connecter le fossé.
La prestation comprend

- Tranchée réalisée à l'engin dans espace vert ;
- Fourniture et pose des busages
- Equerrage et réglage de la pente et du fil d'eau
- Connexion entre les tronçons de busage y/c accessoires de raccordement
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Réglage des pentes
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaire en décharge.

Le fil d'eau des busages sera placé 15cm plus haut que le fond du fossé. Le busage devra être circulable par des engins agricoles lourds (linière de foin).
Provision : 9ml
Localisation : Est du projet (cf plan de masse)
Unité : ml

1.5.2.3 Réseau EP Ø160

Réseau EP comprenant :

- Tranchée dans espace vert ;
- Fourniture et pose de tuyau PVC CR8 diam 125 pré manchonné à joint caoutchouc, emboitement avec lubrifiant ;
- Branchements et raccordements divers ;
- Fourniture et pose coudes et accessoires de raccordement ;
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaires sur site
- Rejet dans nous d'infiltration entre lots 5 et poulinières

Référence normative : Produit NF.
Interface : À prévoir avec le lot 2 maçonnerie.
Localisation : tous réseaux EP sauf entre fossé et étang SUD cf plan masse projet

1.5.2.4 réseau EP Ø300

Réseau EP comprenant :

- Tranchée dans espace vert ;
- Fourniture et pose de tuyau PVC CR8 diam 125 pré manchonné à joint caoutchouc, emboitement avec lubrifiant ;
- Branchements et raccordements divers ;
- Fourniture et pose coudes et accessoires de raccordement ;
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaires sur site
- Raccords sur regards
- Rejet dans mare
- 2 tampons grille fonte

Référence normative : Produit NF.
Interface : À prévoir avec le lot 2 maçonnerie.
Localisation : réseau EP entre fossé EST et mare SUD cf plan masse projet

1.5.2.5 Regard 40x40cm pour réseau EP

Fourniture et pose de regard de branchement comprenant :

- Terrassement préalable
- Regard de branchement 40x40 préfabriqué en béton compris réhausses et tampon fonte sur voirie Classe de trafic PL T4 en béton sur espace vert.
- Remblaiement sable 0/4 compacté

Référence normative : Produit NF.
Provision : 24 unités
Localisation : aux croisements ou changements de direction des réseaux EP, hors stabulations des juments ou pâtures (cf plan de masse ou plan des réseaux)
Unité : u

1.5.2.6 Regard à enherber pour stabulations jument + pâture SUD

Fourniture et pose de regard de branchement à enherber comprenant :

- Terrassement préalable
- Regard de branchement 40x40 préfabriqué en béton ou PEHD compris réhausses et tampon à enherber Classe de trafic PL T4 en béton sur espace vert.
- Remblaiement sable 0/4 compacté

Le tampon sera rempli du matériau de surface de son environnement, dans les stabulations en sable, il sera rempli de sable stabilisé, dans les pâtures, il sera rempli de terre.
Le regard devra résister au passage d'engins agricoles lourds (manitou, tracteur attelé avec benne, tracteur attelé avec linière à foin)

Référence normative : Produit NF.
Provision : 7unités
Localisation : aux croisements ou changements de direction des réseaux EP, dans stabulations des juments ou pâtures (cf plan de masse ou plan des réseaux)
Unité : u

1.5.2.7 Cuve PEHD récupération d'eau de pluie

Fourniture et pose d'une cuve PEHD à poser pour récupération des eaux de pluie 15m3, longueur 3,8m, largeur 1,5m, hauteur 2,6 à 2,8m en lien avec le lot 02 maçonnerie et le lot 05 plomberie.
La cuve comportera un robinet ¼ de tour pour vidange et raccord tuyau en gravitaire, ainsi qu'une trappe de visite diamètre minimum 1m sur la partie supérieure. Le titulaire l'équipera également d'un trop plein raccordé au réseau EP
Le lot plomberie l'équipera d'une pompe et d'un surpresseur.
Référence normative : Produit NF.
Provision : 7unités
Localisation : sous extension du lot jaune (futur lots C et D) (cf plan de masse ou plan des réseaux)
Unité : u

1.5.3 Réseau AEP

1.5.3.1 Réseau AEP

Réseau EP comprenant :

- Tranchée dans espace vert ;
- Fourniture et pose de tuyau PEHD
- Branchements et raccordements divers ;
- Fourniture et pose coudes et accessoires de raccordement ;
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaires sur site
- Raccords sur regards avec vannes ¼ de tour
- Tuyau en attente avec vanne ¼ de tour dans regard sous abreuvoirs
- Alimentation en attente avec vanne ¼ de tour dans regard en pied de bâtiment devant les deux salles d'échographie,
- Mise en place de vanne ¼ de tour dans chaque réseau pour isolation du réseau ou vidange.
- Piquetage AEP dans regard à créer (lot A et B)
- Piquetage et réalimentation du réseau qui alimente le Nord du hangar à fourrage.
- Piquetage et prolongement du réseau qui passe derrière la fumière
- 13 tampons étanche classe de trafic PL T4

Référence normative : Produit NF.
Provision : 342ml
Interface : À prévoir avec le lot 8 équipements équins et lot 5 plomberie.
Localisation : réseau EP entre fossé EST et mare SUD cf plan masse projet

Unité : ml

1.5.3.2 Création regard 100x100

La prestation comprend la création d'un grand regard AEP au SUD-Est du hangar à fourrage dimension 100x100 y compris isolation des tuyaux et vanne ¼ de tour pour coupure et vidange si nécessaire.
Le tampon sera étanche, et l'ensemble devra être classe de trafic PL T4.
Référence normative : Produit NF.

Localisation : réseau EP entre fossé EST et étang SUD cf plan masse projet
Unité : forfait

1.5.4 Réseau Elec

1.5.4.1 Tranchée pour courants forts

Fourniture et mise en œuvre d'éléments pour réseau courant fort comprenant :

- Tranchée réalisée à l'engin ;
- Tranchée dans espace vert ;
- Fourniture et pose **de 2 gaines** polyéthylène avec tire-fil de type TPC annelé extérieur et lisse intérieur ;
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Lit de sable 0/4 en fond de fouilles ép. 10cm ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaire en décharge.

Référence normative : Produit NF.
Provision : 395ml
interface : À prévoir avec lot 6 électricité
Localisation : Selon plans de masse.
Ø 90 armoire lot bleu (futur lot A et B) jusqu'à la salle d'échographie Sud (coté lot D)
Ø 63 partout ailleurs
Unité : ml

1.5.4.2 Chambre de tirage pour 50x50

Fourniture et mise en œuvre de chambres préfabriquées 50x50cm, conformément aux normes en vigueur, communes pour la desserte des réseaux courant fort, type :

- LT sous trottoir, trappes métalliques classe 250 KN fonte.

Les travaux comprendront :

- Les terrassements nécessaires et l'évacuation des excédents en décharges réglementaire ;
- La fourniture et pose de la chambre préfabriquée réglementaire sur un lit de béton frais ;
- L'exécution des réservations suivant demande ;
- Le raccordement des nappes de fourreaux au droit de la paroi intérieure de la chambre ;
- Le scellement des cadres en fonte ;
- La fourniture et pose des trappes de couverture fonte réglementaire ;
- La mise à niveau définitive en fin de chantier.

Provision : 16

Localisation : Les chambres seront de type L2T pour pénétration en pied de bâtiments
Unité : u

1.5.4.3 Chambre de tirage 100x100

Fourniture et mise en œuvre de chambres préfabriquées 100x100cm, conformément aux normes en vigueur, communes pour la desserte des réseaux courant fort, type :

- LT sous trottoir, trappes métalliques classe 250 KN fonte.

Les travaux comprendront :

- Les terrassements nécessaires et l'évacuation des excédents en décharges réglementaire ;
- La fourniture et pose de la chambre préfabriquée réglementaire sur un lit de béton frais ;
- L'exécution des réservations suivant demande ;
- Le raccordement des nappes de fourreaux au droit de la paroi intérieure de la chambre ;
- Le scellement des cadres en fonte ;
- La fourniture et pose des trappes de couverture fonte réglementaire ;
- La mise à niveau définitive en fin de chantier.

Provision : 1
Localisation : Les chambres seront de type L2T pour pénétration en pied de bâtiments
Unité : u

1.5.4.4 Regard à enherber pour stabulations jument

Fourniture et pose chambres préfabriquées avec tampon à remplir comprenant :

- LT sous trottoir, trappes métalliques classe 250 KN fonte.

Les travaux comprendront :

- Les terrassements nécessaires et l'évacuation des excédents en décharges réglementaire ;
- La fourniture et pose de la chambre préfabriquée réglementaire sur un lit de béton frais ;
- L'exécution des réservations suivant demande ;
- Le raccordement des nappes de fourreaux au droit de la paroi intérieure de la chambre ;
- Le scellement des cadres en fonte ;
- La fourniture et pose des trappes de couverture fonte réglementaire ;
- La mise à niveau définitive en fin de chantier.

Le tampon sera rempli du matériau de surface de son environnement, dans les stabulations en sable, il sera rempli de sable stabilisé, dans les pâtures, il sera rempli de terre.
Le regard devra résister au passage d'engins agricoles lourds (manitou, tracteur attelé avec benne, tracteur attelé avec linière à foin)
Référence normative : Produit NF.
Provision : 3unités
Localisation : aux croisements ou changements de direction des réseaux courants forts dans stabulations des juments (cf plan de masse ou plan des réseaux)
Unité : u

1.6 DIVERS

1.6.1.1 Abattage et dessouchage 2 arbres

La prestation comprend l'abattage et de dessouchage de 2 jeunes arbres (frênes).
Le sol sera purgé de racines, et les éléments de l'arbre (tronc, tête, branches) seront débitées et évacuées en centre de tri adapté.
Provision : 2u
Localisation : arbre au centre de la cour, et arbre entre lot 5 et poulinières, cf plan de démolition
Unité : u

1.6.1.2 Curage fossé Nord du site

La prestation comprend le curage au godet trapèze d'un fossé existant afin de permettre l'écoulement des eaux de pluie du site. Si les terres extraites sont végétales, elles seront mise au stock avec les terres de décapage, si elles sont minérales et de nature à être réemployées, elles pourront être utilisées dans les remblais si le titulaire le juge utile, sinon, elles seront évacuées en décharge adaptée.
Provision : 82ml
Localisation : Cf plan des stationnements
Unité : ml

1.6.1.3 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Unité : ft

1.7 OPTION

1.7.1.1 Sable stabilisé pour finition lot C

Fourniture et mise en œuvre de sable stabilisé compacté comprenant :

- Sable type sable de Chailloué 0/4 compacté ép. 10cm

Les épaisseurs indiquées sont à mesurer après compactage, la pente en long ne dépassera pas 3%.
Provision : 909 m2.
Localisation : Sur l'emprise de la future aire d'exercice des juments du lot C voir plan de masse et plan des surfaces. (à la place des dalles lourdes)
Unité : m2

1.7.1.2 Calcaire 10cm pour finition extensions lot A, B, C et D

Fourniture et mise en œuvre de couche de finition en calcaire compacté, épaisseur 10cm, le matériau sera similaire à celui mis en œuvre sur la parcelle IFCE des Hingouillères (à voir lors de la visite), en remplacement de la dalle béton. Le niveau fini devra être exactement au même niveau que les dalles existantes alentour, il ne devra pas y avoir de décaissé.
Provision : 222 m2.
Localisation : extension des bâtiments de couchage des lots A, B, C et D, cf Plan des masse projet et plan des surfaces
Unité : m2

LOT 02 : MACONNERIE

2. MACONNERIE

2.0 GÉNÉRALITÉS

2.0.1 Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de maçonneries sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- Des reprises en sous-œuvre afin de permettre d'abattre des murs pignons ou des murs de refend
- La création de réseaux sous dallage
- La création de dallages plats, avec forme de pente, ou rainurés
- La création de maçonneries pour construire des extensions ou des abris de couchages
- La construction de murs en agglo creux pour créer des salles d'échographie
-
- La création d'une cuve de stockage étanche pour jus de fumière
- La création d'un bassin tampon de sédimentation sans stockage
- La réalisation d'enduits à la chaux
- La création de voiles béton pour renfort et curage dans les couchages existants
-

2.0.2 QUALIFICATION

Qualifications attendues :
- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

2.0.3 RÉFÉRENCES NORMATIVES

Liste non exhaustive :
- DDTU 13.11 (DTU P11-211) : Fondations superficielles ;
- DTU 13.12 (DTU P11-711) : Règles pour le calcul des fondations superficielles ;
- DTU 13.2 (P11-212) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment ;
- DTU 13.3 (P11-213) : Dallages - Conception, calcul et exécution ;
- DTU 14.1 (P11-221) : Travaux de cuvelage ;
- NF DTU 20.1 (P10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs ;
- NF DTU 20.13 (P10-204) : Cloisons en maçonnerie de petits éléments ;
- NF DTU 21 (P18-201) : Exécution des ouvrages en béton ;
- DTU 22.1 (P10-210) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire ;
- DTU 23.1 (P18-210) : Murs en béton banché ;
- NF DTU 23.2 (P19-201) : Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton ;
- NF DTU 23.3 (P19-202) : Ossatures en éléments industrialisés en béton ;

- NF DTU 44.1 (P85-210) : Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics;
- NF DTU 26.2 (P14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - 4;
- NF DTU 52.10 (P61-203) : Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé ;
- NF EN 1990 (mars 2003) : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures ;
- NF EN 1992-1-1 (octobre 2005) : Eurocode 2 - Calcul des structures en béton - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments + Amendement A1 ;
- Cahier des Clauses Techniques Générales - Terrassements Généraux (Bulletin officiel de l'Équipement, CCTG Fascicule 2, mars 2003) ;
- Fondations et sol (Les Fiches interfaces bâtiment, AQC Agence Qualité Construction, mai 2014) ;

2.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :
- Notes de calculs ;
- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.

Unité : forfait

2.1.2 Etude de dimensionnement pour ouvrages béton

Pendant la période de préparation de chantier, l'entreprise aura à sa charge l'étude de dimensionnement des ouvrages en béton afin qu'ils répondent aux exigences de la MOA, en particulier aux contraintes d'usage. L'entreprise justifiera le dimensionnement des fondations, des voiles, murs, poteaux, massifs, ainsi que leur ferraillage. Ces éléments seront transmis à la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage, le contrôleur technique et le coordinateur SPS pour validation. Cette prestation comprend également les réunions de calage avec la MOA et MOE et les modifications si nécessaire.

Référence normative : NF EN 1990 (mars 2003) : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures ;
- NF EN 1992-1-1 (octobre 2005) : Eurocode 2 - Calcul des structures en béton - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments + Amendement A1, DTUs

Etude géotechnique

Unité : forfait

2.1.3 Frais compte prorata

Description : Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

Unité : forfait

2.1.4 Tri sélectif / déchets de chantier

Description : Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.

Unité : forfait

2.1.5 Bassin de décantation

Description : Aménagement d'un bassin de décantation étanche des laitances de béton et mortier comprenant :

- Terrassements à l'engin
- Fourniture et pose d'une bâche plastique imperméable
- Curage hebdomadaire et évacuation des déchets inertes
- Dépose de l'installation en fin de chantier et remise en état du terrain

Le bassin de rétention sera mis à disposition de l'entreprise de maçonnerie.
Localisation : Dans zone de chantier – implantation à définir en période de préparation de chantier.

2.1.6 Echafaudage

Description : Installation, remaniage et repliement d'échafaudage de pied multidirectionnel et multiniveau compris double transport et location.
Aménagement de circulations verticales de type plancher trappe +échelle et/ou module escalier.
Tout procéder de protection de type filet de protection, plancher étanche au droit des accès, plinthe, garde-corps, pare-gravois…
Aménagement de trémie pour le levage des matériaux.
Plan d'exécution et note de calcul éventuel à soumettre au maître d'œuvre et coordonnateur SPS pour validation.
Référence normative : Code du travail Art R4323-69 à R4323-80
Échafaudage fixe > NF EN 12810-1
> NF EN 12810-2
> NF EN 12811-1
> NF EN 12811-2
> NF EN 12811-3
Interface : lot 3 pour levage des charpentes

Localisation : pour monter les maçonneries et lever les charpentes des extensions et des nouveaux bâtiments des lots 5 et poulinières.
Unité : forfait

2.1.7 Levage

Description : Installation, remaniage, location puis repliement de moyens de levage adaptés aux travaux à réaliser. La prestation comprend la préparation du site éventuellement nécessaire (terrassement, voirie, infrastructure…) ainsi que la remise en état après intervention.
Vérification d'installation et périodique réglementaire des installations et équipements par organisme spécialisé.
Dans son offre, l'entreprise précisera les moyens de levage envisagés (type, performances et localisation) :

- Treuil ;
- Monte-charge ;
- Télescopique ;
- Grue ;
- Nacelle ;

Localisation : Selon besoins définis par l'entreprise.
Unité : forfait

2.1.8 Travaux en sous œuvre

Description : Afin d'assurer la stabilité des ouvrages existants l'entreprise prévoit toutes les sujétions de parfaite conservation et stabilité des ouvrages concernés par tout moyen approprié :

- Étaiement
- Étrésillonnement
- Butons
- Tour d'étaiement
- Blindage de fouilles
- …

Une étude préalable sera réalisée afin de concevoir une méthodologie permettant d'assurer la conservation parfaite de l'existant et des ouvrages nouveaux.
Cette étude proposera :

- Le recensement des contraintes liées à la nature du sol, des réseaux existants (EDF, GDF, Eau, Assainissement et divers) et du bâti conservé. Des sondages pourront être réalisés selon les besoins identifiés par l'entreprise.
- Des mesures conservatoires avant le commencement des travaux. Étaiement, renforcement de l'existant, consolidation préalable du terrain…
- Des mesures conservatoires en cours de travaux.
    - Surveillance des constructions existantes à l'aide de témoins dates disposés au droit des fissures.
    - Étaiements, tirants afin d'équilibrer les efforts créés.
    - Reprise de fondations en sous-œuvre ou création d'ouvrages BA de consolidation.
    - Blindage des fouilles

Cette étude sera soumise et présentée pour validation au maître d'œuvre et maître d'ouvrage.
Références normatives : Code du travail : Article R. 4534-22 et suivants et, notamment, Article R. 4534-26

Localisation : Bâti existant conservé, en particulier lors des démolitions des pignons suite à reprise en sous œuvre au lot
Dimensionnement : étude préalable de l'entreprise et plans architecte.

2.2 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

2.2.1 FOUILLES EN RIGOLES ET TROUS ET REMBLAIEMENT

Fouilles mécaniques en rigoles et trous pour mise à niveau des fonds de fouilles de fondations compris talutage et blindage, mise en dépôt ou chargement direct des terres en camion puis évacuation en décharge.
Assainissement des fonds de fouilles par tout moyen approprié (pompage, drainage…).
Profondeur moyenne des fouilles 1m50 selon diagnostic géotechnique.
La prestation comprend également le remblaiement soigneusement compacté au pourtour des maçonneries en infrastructure.
Les performances des remblaiements devront être identiques à celles des plateformes.

Provision :

- pour voile de renfort curage lot A et B : 27m3
- pour voile de renfort lot C et D : 27m3
- pour extension lot B : 25,5m3
- pour extension lot D : 30m3
- pour extensions salles écho et soufflage (lot C et D) : 52,5m3
- pour construction lot E : 52m2
- pour construction lot poulinières : 63m3
- pour 13 plots béton extension lot B, D, E et poulinières 19,5m3
- pour les 24 massifs béton des râteliers : 36m3
- pour 4 dés béton repris sous les lots A et B : 6m3
- pour cuve fumière 48m3
- pour BTS et filtre roseau : 87m3 (prof 1m car plateforme déjà sous TN)

Localisation : Fouilles pour ouvrages de fondations dont fondations pour râteliers en structure métallique

2.2.2 ÉVACUATION DE TERRES EXCÉDENTAIRES

Les terres excédentaires seront réemployées par le lot 01 Terrassement pour ses nivellements.
Unité : POUR MEMOIRE

2.3 INFRASTRUCTURE

2.3.1 **Reprise en sous œuvre mur pignon lot B**

Reprise en sous œuvre en Béton C25/30 compris armatures HACFA et cales d'armatures pour reprise structurelle de la ferme de charpente suite à renfort de charpente réalisé par le Lot 3.
L'intervention de l'entreprise sera adaptée aux différentes situations rencontrées.
La prestation comprend également l'étaiement de la ferme, tout étrésillon nécessaire au maintien structurel du bâtiment existant, ainsi que la fondation nécessaire pour supporter la reprise de sous œuvre.

Dimensions : Selon étude BA de l'entreprise.
Localisation : Pignon SUD lot B

Unité : ensemble

2.3.2 Reprise en sous œuvre mur refend lot A

Reprise en sous œuvre en Béton C25/30 compris armatures HACFA et cales d'armatures pour reprise structurelle de la ferme de charpente suite à renfort de charpente réalisé par le Lot 3.
L'intervention de l'entreprise sera adaptée aux différentes situations rencontrées..
La prestation comprend également l'étaiement de la ferme, tout étrésillon nécessaire au maintien structurel du bâtiment existant, ainsi que la fondation nécessaire pour supporter la reprise de sous œuvre.

Dimensions : Selon étude BA de l'entreprise.
Localisation : Lot A
Unité : ensemble

2.3.3 Reprise en sous œuvre mur pignon lot D

Reprise en sous œuvre en Béton C25/30 compris armatures HACFA et cales d'armatures pour reprise structurelle de la ferme de charpente suite à renfort de charpente réalisé par le Lot 3.
L'intervention de l'entreprise sera adaptée aux différentes situations rencontrées..
La prestation comprend également l'étaiement de la ferme, tout étrésillon nécessaire au maintien structurel du bâtiment existant, ainsi que la fondation nécessaire pour supporter la reprise de sous œuvre.

Dimensions : Selon étude BA de l'entreprise.
Localisation : Pignon SUD lot D
Unité : ensemble

2.3.4 Semelles isolées BA

Fourniture et mise en œuvre pour exécution sur chantier de semelles béton, comprenant béton de propreté sur 5 cm d'épaisseur, coffrage, béton industriel dosé à 250 kg/m3, aciers H.A., et aciers en attente pour poteaux et chaînages verticaux
Semelles isolées rigidifiées ancrées dans le sol d'assise suivant étude de sol.

Rappels du diagnostic géotechnique : Le principe de fondation consistera à reporter les charges de la structure par l'intermédiaire de **semelles superficielles isolées**, moyennant un encastrement minimal de 1.50 m par rapport au terrain fini, afin de s'affranchir du retrait-gonflement des argiles. En aucun cas, la largeur des semelles les moins chargées ne sera inférieure à 60 cm pour les semelles isolées, afin d'assurer un bon contact sol / fondation. Ces fondations devront être ferraillées selon les minimum requis par les règles professionnelles.
Le plan de fondation sera conçu de manière à éviter les affouillements sous les existants et les tassements par influence.
Des joints de rupture complets seront créés entre les parties différemment chargées du bâtiment.

Dimensions : Selon étude BA de l'entreprise.
Provision :

- Pour extension lot B : 34ml
- Pour mur curage lot A, B, C et D : 6ml
- Pour extension SUD lot D : 47ml
- Pour extension Ouest lot C et D : 60ml

- pour murets de renfort de curage lot A, B, C et D : 55ml
- Pour lot 5 : 221,5ml
- Pour lot poulinières : 146,7ml
- Pour BTS et filtre planté de roseaux 72ml
- Pour cuve de stockage fumière 36ml

Localisation : Selon plans architecte, sous les linéaires de paroi béton créés (extensions lots A, B, C et D, lot E, lot poulinières, sous cuve de stockage fumière, BTS et mur de soutènement filtre planté de roseaux
Unité : ml

2.3.5 Massif de fondation pour poteau

Fourniture et mise en œuvre pour exécution sur chantier de massifs béton, comprenant béton de propreté sur 5 cm d'épaisseur, coffrage, béton industriel dosé à 250 kg/m3, aciers H.A., et aciers en attente pour poteaux et chaînages verticaux
Semelles isolées rigidifiées ancrées dans le sol d'assise suivant étude de sol.

Rappels du diagnostic géotechnique : Le principe de fondation consistera à reporter les charges de la structure par l'intermédiaire de **semelles superficielles isolées**, moyennant un encastrement minimal de 1.50 m par rapport au terrain fini, afin de s'affranchir du retrait-gonflement des argiles. En aucun cas, la largeur des semelles les moins chargées ne sera inférieure à 60 cm pour les semelles isolées, afin d'assurer un bon contact sol / fondation. Ces fondations devront être ferraillées selon les minimum requis par les règles professionnelles.
Le plan de fondation sera conçu de manière à éviter les affouillements sous les existants et les tassements par influence.
Des joints de rupture complets seront créés entre les parties différemment chargées du bâtiment.

Dimensions : Selon étude BA de l'entreprise.
Provision :

- Pour extension lot B : 1u
- Pour extension SUD lot D : 1u
- Pour extension Ouest lot C et D : 4u
- Pour lot E : 4u
- Pour lot poulinières : 3u
- Pour râteliers structure métallique 24u

Localisation : cf plan de masse
Unité : u

2.3.6 Reprise à neuf de 4 dés béton de fondation lot A et B

En lien avec le lot charpente, la prestation comprend :

- l'étaiement de la charpente existante, et de toutes les pièces de charpente si nécessaire
- la démolition de l'assise béton existante, y compris fondation si nécessaire
- la création d'un nouveau dé béton C25/30 pour appui, via coffrage rond à usage unique, y compris fondation si nécessaire
- le ferraillage nécessaire selon dimensionnement étude BA entreprise, compris armatures HACFA et cales d'armatures
- la repose de la charpente sur assise y/c mortier de calage si nécessaire
- la mise en œuvre de pièce de fixation avec le lot charpente.
- La dépose du coffrage à usage unique
- Toutes sujétions

Interface : lot 2 charpente
Localisation : lot A et B
Unité : u

2.4 RÉSEAUX SOUS DALLAGE

2.4.1 Adaptation des réseaux EU:EV

Création d'un piquetage sur le réseau EU/EV amené dans regard en pied de bâtiment par le lot 1 puis cheminement par pénétration décrite dans la partie 2,7 (Divers) du présent lot pour amenée du réseau en attente sous les équipements du lot Plomberie :
Comprenant :

- Percements puis calfeutrement des traversées de dallage et maçonneries en infrastructure ;
- Terrassements éventuels ;
- Fourniture et pose de tuyau PVC CR8 pré manchonné à joint caoutchouc, emboitement avec lubrifiant, compris attentes au droit des équipements sanitaires et bouchons provisoires selon plan d'exécution du plombier et du cuisiniste ;
- Branchements et raccordements divers ;
- Fourniture et pose coudes et accessoires de raccordement sur réseau existant ;
- Lit de sable 0/4 compacté jusqu'à 20cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ;
- Fourniture et pose grillage avertisseur ;
- Remblaiement avec terre de fouilles compactée ;
- Évacuation des terres excédentaires en décharge ;

Provision : 14ml
Référence normative : Produit NF.
Interface : À prévoir avec le LOT 1 Terrassement, lot 5 Plomberie
Localisation : sous salles d'échographie

2.4.2 Caniveau EU pour collecte eaux brunes salles échographies

Fourniture et mise en œuvre de deux caniveaux de sol de collecte des eaux de nettoyage des salles d'échographie. Le caniveau comportera une grille en fonte dont les vides ne dépasseront pas 1cm. Il sera équipé d'un panier afin de pouvoir être aisément curé. Il devra résister au passage d'engins agricoles (Valet de ferme)
Il sera encastré dans la dalle béton, il n'y aura pas de ressaut entre la dalle béton et la grille supérieure du caniveau. L'eau de nettoyage des sols ruissellera facilement dans le caniveau.

Provision : 6ml
Référence normative : Produit NF.
Interface : À prévoir avec le LOT 1 Terrassement, lot 5 Plomberie
Localisation : sous salles d'échographie

2.4.3 Réseau AEP sous dallage

En partenariat et en interface avec le lot 1, le titulaire du lot assurera le passage du réseau AEP sous dallage. Le lot 1 fournit tuyau PEHD et réalise sa mise en œuvre.
La prestation comprend :

- Terrassements éventuels au lot 01
- Lit de sable 0/4 compacté au lot 1
- Fourniture et pose grillage avertisseur au lot 1
- assistance, fixation des éléments si nécessaire avant coulage : au lot 2

Provision :
- extension lot D : 16ml
- Lot B 12ml

Référence normative : Produit NF.
Interface : À prévoir avec le LOT 1 Terrassement
Localisation : sous salles d'échographie, et sous extensions lot B

2.4.4 Réseau électrique sous dallage

En partenariat et en interface avec le lot 1, le titulaire du lot assurera le passage du réseau courant fort dans la tranchée décrite ci-dessus (2.4.3) sous dallage. Le lot 1 fournit fourreau et assure sa mise en oeuvre
La prestation comprend :
- Terrassements éventuels au lot 01
- Lit de sable 0/4 compacté au lot 1
- Fourniture et pose grillage avertisseur au lot 1
- assistance, fixation des éléments si nécessaire avant coulage : au lot 2

Provision :
- Lot B : 8ml

Référence normative : Produit NF.
Interface : À prévoir avec le LOT 1 Terrassement
Localisation : sous lot B

2.5 DALLAGE

2.5.1 Film polyéthylène

Fourniture et pose d'un film polyéthylène 150 µ non armé compris recouvrements et relevés périphériques.
Provision : 895m2
Localisation : nouveaux dallages, cf plan des surfaces

2.5.2 Dallage plat sur terre-plein

Béton C25/30 pour dalle compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage. Coffrage soigné sur les parements destinés à rester apparent.
Le dallage sera dimensionné tout un passage et curage par des engins agricoles lourds (manuscopique) et devra résister à l'utilisation quotidienne des engins sur la surface.
Dimensions selon étude BA de l'entreprise et plans architecte.
Provision :
- Reprise dalle lot A, B, C et D suite création muret de curage 25m2
- Sous cuve récupération d'eau 5m2

Finition : brut
Localisation : raccord suite création murets de curage et démolition mur refend lot A et B, raccord suite création muret curage lots C et D

2.5.3 Dallage avec forme de pente sur terre-plein

Béton C25/30 pour dalle compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage. Coffrage soigné sur les parements destinés à rester apparent.
Le dallage sera dimensionné tout un passage et curage par des engins agricoles lourds (manuscopique) et devra résister à l'utilisation quotidienne des engins sur la surface.
Dimensions selon étude BA de l'entreprise et plans architecte.

Pour les râteliers, le béton de la partie centrale plane sera lisse, celui accessible aux chevaux devra être rugueux afin de minimiser le risque de glissade ou de chute.
Les pentes seront de 2% vers l'extérieur afin que le foin reste au sec.

Les dalles extérieures qui bordent les couchages comprendront une pente vers l'extérieur afin que l'eau de pluie ne rentre pas dans les couchages. Elles seront également rugueuses afin de limiter le risque de glissade.

Provision :
- Dalle devant lot A et B : 137,7
- Dalle râtelier lot A et B : 164m2
- Râtelier lot C et D : 162m2
- Dalle lot E : 71m2
- Dalle lot poulinières : 46,5 m2
- Dalle râtelier lot E et poulinières : 148m2
- Reprise de dalle lot C et D suite création muret curage : 6m2

Finition : lisse sous partie centrale râtelier, rugueuse pour les surfaces accessibles aux chevaux
Localisation : dalles extérieures devant les bâtiments (lots A, B, E et poulinières) et râteliers.
Unité : m2

2.5.4 Dalle béton rainurée
Construction pour les deux salles d'échographie d'une dalle béton rainurée C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage. Coffrage soigné sur les parements destinés à rester apparent.
Le dallage sera dimensionné tout un passage et curage par des engins agricoles (valet de ferme) et devra résister à l'utilisation quotidienne des engins sur la surface. Il sera en pente de 1% pour que les eaux s'écoulent aisément vers le système d'assainissement. Les rainures seront parallèles au sens d'écoulement des eaux.

Dimensions selon étude BA de l'entreprise et plans architecte.
La prestation comprend également la façon d'une cunette périphérique, y compris remontée en plinthe ht5cm pour amener les eaux de nettoyage vers le caniveau grille prévu au lot en 2.4.2 et pour que le nettoyage des murs (cf enduit ciment au lot) dirige les eaux directement vers l'assainissement.

Provision :
- Salle d'échographie Nord : 28m2
- Salle d'échographie SUD : 28m2

Finition : rainurée
Localisation : salles d'échographie, extension Ouest des lots C et D
Unité : m2

2.6 SUPERSTRUCTURE
2.6.1 Cuve étanche pour stockage jus de fumière
Création d'une cuve **étanche et circulable** pour stockage des jus de fumière en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage. Coffrage soigné sur les parements destinés à rester apparent.
(fondations décrites en semelles isolées plus haut)

La cuve possèdera une capacité de stockage intérieur de 72m3, pour une profondeur de 2,25m. Les dimensions intérieures seront 12x 3m. Elle devra être circulable par des engins agricoles lourds, y compris tracteur attelé + benne à fumer ou linière attelée.

La prestation comprend : l'édification des parois du fond et du couvercle en béton, l'étanchéification de l'ensemble, les réservations pour raccordement par le lot 1 de l'alimentation et de l'exutoire, ainsi que de deux regards de visite, diam 100cm, équipés de tampons fonte, Le calfeutrage après raccord des éléments du lot 1. L'ensemble pourra être recouvert de terre ou non.
Les tampons fonte seront également circulable par des engins lourds.

Provision :
- Surface dalle intérieure : 36m2
- Surface voiles : 72m2
- Surface couvercle : 44m2

Localisation : devant fumière existante cf plan masse
Unité : ensemble

2.6.2 Bassin tampon de sédimentation étanche et murs de soutènements

Création d'un bassin tampon de sédimentation **étanche** en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage sur plateforme crée par lot 1. (fondations décrites en semelles isolées plus haut)
dimensions intérieure BTS 2x20m
Profondeur intérieure : 1,3m

Le bassin tampon de sédimentation constitue également un ensemble de murs de soutènement pour filtre planté de roseaux à recyclage décrit au lot 01.
(Fondations décrites en semelles isolées plus haut)
Hauteur moyenne des murs de soutènement 1,6m, les mur seront en sifflet, afin de suivre le terrain fini (vue 10cm entre arase mur et terrain fini extérieur).

La prestation comprend : l'édification du fond et des parois en béton, l'étanchéification de l'ensemble, La création des murs de soutènement complémentaires les réservations pour raccordement par le lot 1 de l'alimentation et de l'exutoire, ainsi que le calfeutrage après raccord des éléments du lot 1.

Surface intérieure BTS : 40m2
Murs de soutènements pour bassin planté de roseaux : 27 ml.

Localisation : devant fumière existante cf plan masse
Unité : ensemble

2.6.3 Voile béton renfort pour lot A et B

Suite au sciage et à la démolition de la dalle par le lot 01, et à la construction de semelles décrites au lot, construction de voiles en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage contre la paroi Ouest du lot bleu et vert (futur lot A et B) pour pouvoir curer au godet mécanique.
Les murets seront situés entre les poteau existants, et devront résister à la force d'un manuscopique. Une nappe de dissociation sera mise entre le coulage et le mur existant. La prestation comprend également la fixation dans les poteaux existants si nécessaire via des armatures scellées chimiquement.
Hauteur du muret : 1m60 à partir du niveau fini

Provision : 31ml
Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : Ouest lot A et B cf plan RDC
Unité : ml

2.6.4 Voile béton renfort pour lot C et D

Suite au sciage et à la démolition de la dalle par le lot 01, et à la construction de semelles décrites au lot, construction de voiles en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage contre la paroi Ouest du lot jaune (futur lot C et D) pour pouvoir curer au godet mécanique.
Le muret est composé d'une partie basse en béton et d'une partie haute en parpaing creux hourdés au ciment avec chaînage en partie supérieure pour assise charpente ainsi que tout ainsi que tout chaînage d'angle ou chainage vertical et horizontal nécessaire.

Les murets seront situés entre les poteau existants bois, et devront résister à la force d'un manuscopique. Une nappe de dissociation sera mise entre le coulage et le mur existant.
Ils s'assiéront partiellement sur l'arase béton existante (actuellement sous bardage) afin de la rendre invisible. La prestation comprend également la fixation dans les assises béton des poteaux existants si nécessaire via des armatures scellées chimiquement.
Hauteur du muret : 1m60 à partir du niveau fini

Provision : 22ml
Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : Ouest lot C et D cf plan RDC
Unité : ml

2.6.5 Mur maçonné pour extension lot B

Suite construction de de semelles décrites au lot, construction murs maçonnés composés d'un sous bassement en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage, hauteur 1,6m depuis sol fini intérieur pour pouvoir curer au godet mécanique, et d'une partie haute en parpaing creux, hourdés au ciment, avec chaînage sous charpente ainsi que tout ainsi que tout chaînage d'angle ou chainage vertical et horizontal nécessaire.

La partie basse des murs devra résister à la force d'un manuscopique lors du curage.
Hauteur du soubassement : 1m60 à partir du niveau fini
La prestation comprend également la façon de poteaux sous les fermes de charpente de dimensions égales à celles du bâtiment existant pour une intégration sans failles.

Provision : Extension lot B : 17ml
Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

2.6.6 Mur maçonné mur maçonné pour extension lot D construction lots E et poulinières

Suite construction de de semelles décrites au lot, construction murs maçonnés composés d'un sous bassement en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage, hauteur 1,6m depuis sol fini intérieur pour pouvoir curer au godet mécanique, et d'une partie haute en parpaing creux, hourdés au ciment, avec chaînage sous charpente ainsi que tout chaînage d'angle ou chainage vertical et horizontal nécessaire.

La partie basse des murs devra résister à la force d'un manuscopique lors du curage.
Hauteur du soubassement : 1m60 à partir du niveau fini

Provision : Extension lot D : 20ml
Construction lot E : 42ml
Construction lot poulinières 35

Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

2.6.7 Mur parpaing creux pour extension salles d'échographie

Construction de murs en parpaings creux, hourdés au ciment ainsi que tout chaînage d'angle ou chainage vertical et horizontal nécessaire. Pour édification des salles d'échographie de l'extension Ouest du lot C et D. Y compris affleurement des lits en montant et harpages, et réservations.
Provision :

- Pour construction salles d'échographie et mur soufflage : 35ml
- Pour rebouchage porte nord lot C 3ml

Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : salles d'échographie et mur salle soufflage, cf plan RDC
Unité : u

2.6.8 Ouverture 290cmx280ht pour salle échographie

Création d'une ouverture 290x280cm dans la salles d'échographie pour installation d'une porte coulissante par le lot 03 charpente. La prestation comprend :

- Encadrement en béton armé composé de jambages et linteau;
- Façon de feuillure selon cas ;
- Création de seuil et / ou reprise de sol selon cas ;
- Maçonnerie de blocage ;
- Repliement du matériel et nettoyage de la zone.

Les angles des jambages seront arrondis avec un grand rayon de courbure (cf plan RDC). Afin que les juments ne se blessent pas.
Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : façade Nord et Sud salles d'échographies, cf plan RDC
Unité : u

2.6.9 Ouverture 150cmx270ht pour salle échographie

Création d'une ouverture 150x270cm dans la salles d'échographie pour installation d'une porte coulissante par le lot 03 charpente. La prestation comprend :

- Encadrement en béton armé composé de jambages et linteau;

- Façon de feuillure selon cas ;
- Création de seuil et / ou reprise de sol selon cas ;
- Maçonnerie de blocage ;
- Repliement du matériel et nettoyage de la zone.

Les angles des jambages seront arrondis avec un grand rayon de courbure (cf plan RDC). Afin que les juments ne se blessent pas.
Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : façade Ouest salles d'échographies, cf plan RDC
Unité : u

2.6.10 Muret curage lot A,B,C,D

Création de muret de curage entre les deux lots, suite construction de de semelles décrites au lot. Les murets seront en béton C25/30 compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage, hauteur 1,6m depuis sol fini pour pouvoir curer au godet mécanique.

Les murets de curage devront résister à la force d'un manuscopique.
Hauteur : 1m60 à partir du niveau fini
Dimensionnement : selon étude BA entreprise
Localisation : entre le lot A et le lot B, et entre le lot C et le lot D
Unité : u

2.6.11 Enduit à la chaux aérienne

Enduit traditionnel à la chaux aérienne et sable local projeté compris dégrossi et couche de finition sur support maçonnerie existante préalablement piochée, purgée des éléments non adhérents et humidifiée.
Référence fabricant : Enduit composé d'un mélange de chaux aérienne et sable local dont le mélange est à réaliser sur le chantier.
Couleur : teinte sable, Selon choix du maitre d'œuvre sur présentation d'échantillons de 1m2.

Provision :
- Partie existante lot A et B : 130m2
- Extension lot B : 49m2
- Lot C et D : 154m2
- Lot E : 140m2
- Lot poulinières : 97m2

Finition : Enduit plein dressé et lissé.
Localisation : Toutes les façades enduites cf plans de façade.

2.7 DIVERS

2.7.1 Pénétrations

Créations des pénétrations pour les réseaux enterrés pour les conduire à l'intérieur de la construction et comprenant :
- mis en œuvre dans les passages réservés ou à percer dans les ouvrages de fourreaux, scellements des dits et raccords, compris calfeutrements étanche
Localisation : pour pénétrations des réseaux en sous œuvre suivant besoins
Provision : 4

2.7.2 Réservations calfeutrements percements saignées

Réservation, percements, calfeutrements pour traversées de maçonnerie dans le respect des performances acoustique, thermique, feu et structurelle de la paroi.

Dimensions : Selon plans de réseaux et réservations des LOTS TECHNIQUES et VRD.
Interface : À prévoir avec LOTS TECHNIQUES et VRD. (gaines élec dans salles écho, réseau AEP dans salles écho)
Localisation : Traversées de réseaux, conduits et gaines en infrastructure et superstructure.

2.7.3 Enduit ciment pour salle échographie

Réalisation d'un enduit intérieur plein lissé au ciment pour nettoyage quotidien au jet à haute pression, de Sable local projeté compris dégrossi et couche de finition sur support maçonnerie neuve.
Référence fabricant : Enduit composé d'un mélange de ciment blanc et sable local dont le mélange est à réaliser sur le chantier. Y compris sur plan de travail en béton cellulaire et ses jambages
Couleur : **teinte sable**, Selon choix du maitre d'œuvre sur présentation d'échantillons de 1m2.

Provision : Intérieur salles d'échographie et plan de travail : 135m2
Finition : Enduit plein dressé et lissé.
Localisation : intérieur des salles d'échographie

2.7.4 Plan de travail béton cellulaire

Création d'un plan de travail en béton cellulaire, il sera en pente de 0,5% vers le centre de la pièce, les dimensions seront : Largeur 0,59m, longueur3,8m
Y compris réservation pour intégration évier encastré inox au lot plomberie, y compris façon de jambages et pieds intermédiaires si nécessaire structurellement. Y compris passage de câbles et réseaux si nécessaire. L'ensemble sera recouvert d'un enduit ciment.

Surface : 2,3m2 par salle d'échographie
Localisation : intérieur des salles d'échographie
Unité : ml

2.7.5 Repose des murets de curage en L le long de la fumière existante

Déplacement des murets de curage existants, stockage pendant le chantier et repose le long de la fumière, y compris déplacement, équerrage et calage.
Provision : 5 unités de murets préfabriqués en L
Localisation : intérieur des salles d'échographie
Unité : ft

2.7.6 Nettoyage de chantier

A la fin des travaux, prévoir l'aspiration des surfaces, et le dépoussiérage des charpentes dans les couchages. Dans les salles d'échographie, prévoir le nettoyage soigné des sols, parois et surfaces ainsi que le dépoussiérage des charpentes et plafonds.
Localisation : partout
Unité : forfait

2.7.7 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Unité : ft

2.8 OPTION

2.8.1 Dalle béton dans lots bleu/vert et jaune

Béton C25/30 pour dalle compris armatures HACFA, treillis soudé, cales d'armatures et coffrage. Coffrage soigné sur les parements destinés à rester apparent.
Le dallage sera dimensionné tout un passage et curage par des engins agricoles lourds (manuscopique) et devra résister à l'utilisation quotidienne des engins sur la surface.
Dimensions selon étude BA de l'entreprise et plans architecte.

Provision : Extension sud lot D : 93m2
- Extension sud lot B : 67m2
- Raccord entre lot A et lot B : 56m2

Finition : rugueux pour limiter risques de chute des chevaux.
Localisation : extension lot D, extension lot B, raccord entre lot A et B

2.8.2 Film polyéthylène pour dallage

Fourniture et pose d'un film polyéthylène 150 µ non armé compris recouvrements et relevés périphériques.
Provision : Extension sud lot D : 93m2
- Extension sud lot B : 67m2
- Raccord entre lot A et lot B : 56m2
- Soit 216m2

Localisation : extension lot D, extension lot B, raccord entre lot A et B

LOT 03 : CHARPENTE - COUVERTURE

3. CHARPENTE - COUVERTURE

3.0 GÉNÉRALITÉS

3.0.1 Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de charpente bois, charpente métallique et couverture sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- Des renforts de charpente pour permettre de supprimer les murs sur lesquelles elles reposent dans les bâtiments existants
- La création de nouvelles charpentes bois pour l'extension des bâtiments existants
- La construction de nouveaux couchages en charpente bois et couverture panneau sandwich
- La création de bâtiments râteliers en charpente métallique
- Des travaux de zinguerie sur l'existant et les nouveaux ouvrages
- La mise en œuvre de bardage bois

3.0.2 QUALIFICATION

Qualifications attendues :
- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;
- H**abilitation amiante pour intervention sur toiture amiantée**

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

3.0.3 RÉFÉRENCES NORMATIVES

Liste non exhaustive :
DTU 31.1 (P21-203) : Charpente et escaliers en bois ;
- NF DTU 31.2 (P21-204) : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois ;
- NF DTU 31.3 (P21-205) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets ;
- NF EN 338 (juillet 2016) : Bois de structure - Classes de résistance (Indice de classement : P21-353) ;
- NF EN 15497 (juin 2014) : Bois massif de structure à entures multiples - Exigences de performances et exigences minimales de fabrication (Indice de classement : P21-361) ;
- NF EN 1990 (mars 2003) : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures (Indice de classement : P06-100-1) ;
- NF EN 1995- (novembre 2005) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois ;
- DTU 40.11 (P32-201) : Couverture en ardoises ;
- DTU 40.5 (XP P36-201) : Travaux d'évacuation des eaux pluviales – 2 ;

- NF DTU 60.11 (P40-202) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluvial ;
- NF P32-301 (août 1958) : Couverture - Ardoises - Caractéristiques générales des ardoises (Indice de classement : P32-301) ;

3.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

3.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :

- Notes de calculs ;
- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.

Unité : forfait

3.1.2 Etude de dimensionnement pour ouvrages bois et métal

Pendant la période de préparation de chantier, l'entreprise aura à sa charge l'étude de dimensionnement des ouvrages en bois et en métal (râteliers) afin qu'ils répondent aux exigences de la MOA, en particulier aux contraintes d'usage.
L'entreprise justifiera le dimensionnement des sections, des fermes et de tous les éléments de charpente. Elle étudiera les renforts nécessaires pour supprimer les murs des lots A&B et C&D.
Elle transmettra sa descente de charge au lot 02 Maçonnerie.
Ces éléments seront transmis à la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage, le contrôleur technique et le coordinateur SPS pour validation. Cette prestation comprend également les réunions de calage avec la MOA et MOE et les modifications si nécessaire.
Référence normative : NF EN 1990 (mars 2003) : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures ;

- - NF EN 1995- (novembre 2005) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois , DTUs , Etude géotechnique

Unité : forfait

3.1.3 Frais compte prorata

Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

Unité : forfait

3.1.4 Tri sélectif / déchets de chantier

Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.

Unité : forfait

3.1.5 Echafaudage

Installation, remaniage et repliement d'échafaudage de pied multidirectionnel et multiniveau compris double transport et location.
Aménagement de circulations verticales de type plancher trappe +échelle et/ou module escalier.
Tout procéder de protection de type filet de protection, plancher étanche au droit des accès, plinthe, garde-corps, pare-gravois…
Aménagement de trémie pour le levage des matériaux.
Plan d'exécution et note de calcul éventuel à soumettre au maître d'œuvre et coordonnateur SPS pour validation.
Référence normative : Code du travail Art R4323-69 à R4323-80
Échafaudage fixe > NF EN 12810-1
> NF EN 12810-2
> NF EN 12811-1
> NF EN 12811-2
> NF EN 12811-3

NOTA : un échafaudage est déjà prévu au lot 2 pour monter les maçonneries et lever les charpentes des extensions et des nouveaux bâtiments des lots E et poulinières.
Unité : forfait

3.1.6 Levage

Installation, remaniage, location puis repliement de moyens de levage adaptés aux travaux à réaliser. La prestation comprend la préparation du site éventuellement nécessaire (terrassement, voirie, infrastructure…) ainsi que la remise en état après intervention.
Vérification d'installation et périodique réglementaire des installations et équipements par organisme spécialisé.
Dans son offre, l'entreprise précisera les moyens de levage envisagés (type, performances et localisation) :

- Treuil ;
- Monte-charge ;
- Télescopique ;
- Grue ;
- Nacelle ;

Localisation : Selon besoins définis par l'entreprise.
Unité : forfait

3.2 TRAVAUX DE DEPOSE

3.2.1 Dépose des bardages bois

Le titulaire aura à sa charge la dépose des bardages bois existant, leu révacuation en centre de tri adapté. La prestation comprend l'arrachage des clous ou toute autre visserie de fixation, et la dépose des ossatures de support des bardages en bois.
Localisation : pignon SUD lot B, Pignon Sud lot D, façade Ouest lot C et D
Mur de refend lot A
Unité : m2

3.2.2 Dépose descente EP lot C et D

Dépose des descentes EP en zinc coté Nord Ouest et Sud ouest du lot jaune (futurs lots 3&4). Y compris dépose soignée d'un dauphin ht 3m pour réemploi.
Si zinguerie bon état, réemploi possible sur chantier, sinon, prévoir évacuation en centre de tri adapté.
Provision : 2
Dont 1 dauphin 3m au Nord-Ouest du lot jaune (future salle d'échographie)
Localisation : façade Ouest lot 3 et 4
Unité : u

3.2.3 Dépose dauphin lot A&B et C&D

Dépose soignée de dauphin en fonte pour emballage de protection et réemploi ou stockage sur emplacement choix MOA.
Provision : 2 dauphins de 1m (pignon Sud lot 2) 1 dauphin 3m (Nord Ouest lot 1)
Localisation : pignon sud lot vert (futur lot 2)
Unité : u

3.2.4 Dépose soignée portes coulissantes largeur 3m lot C et D

Dépose soignée de deux portes coulissantes largeur 3m hauteur 2m80 ainsi que leur quincaillerie et rail de fixation pour réemploi dans les salles d'échographie.
La prestation comprend :

- La dépose soignée de la porte, du cadre, du rail de fixation et de la visserie et quincaillerie
- La mise en palette avec film protecteur pour stockage lors du chantier
- Le transport vers lieu de stockage MOA sur site de la jumenterie.

Provision : 2
Localisation : salles d'échographie existantes du lot jaune (futurs lots C et D)
Unité : u

3.2.5 dépose soignée portes coulissantes largeur 1,8m lot C et D

Dépose soignée de deux portes coulissantes largeur 3m hauteur 2m70 ainsi que leur quincaillerie et rail de fixation pour réemploi dans les salles d'échographie.
La prestation comprend :

- La dépose soignée de la porte, du cadre, du rail de fixation et de la visserie et quincaillerie
- La mise en palette avec film protecteur pour stockage lors du chantier
- Le transport vers lieu de stockage MOA sur site de la jumenterie.

Provision : 2
Localisation : salles d'échographie existantes du lot jaune (futurs lots C et D)
Unité : u

3.2.6 Dépose porte bois lot B

Dépose de la porte en bois coulissante du lot B et évacuation en centre de tri adapté.
Le rail de fixation pourra être conservé s'il est réutilisé pour la nouvelle porte, sinon, il sera démonté et évacué en centre de tri. Y compris démontage du cadre ou des pièces de visserie en quincaillerie.
Provision : 1
Localisation : lot vert (futur lot B) façade Ouest
Unité : u

3.3 TRAVAUX DE CHARPENTE

3.3.1 Renfort de charpente lot A pour suppression mur de refend

Renfort de la ferme de charpente par élément bois ou platine métalliques (selon choix MOE) afin que le lot 2 maçonnerie transforme le mur d'appui en simple poteau.
Y compris création de jambe de force à l'égout et renfort en contreventement entre les charpentes si nécessaires.
Bois labellisés PEFC et origine France.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie et lot 1 pour démolition
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : Lot A
Unité : ft

3.3.2 Renfort de charpente lot B pour suppression mur pignon

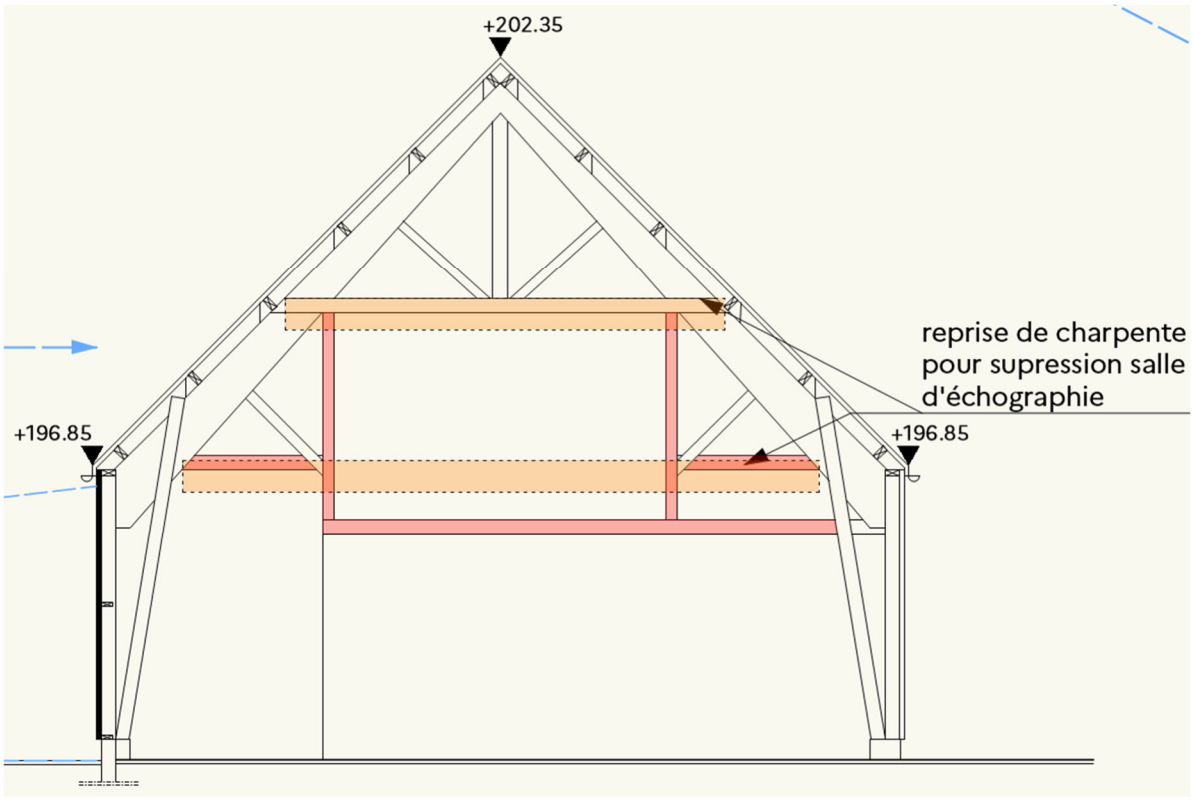
Renfort de la ferme de charpente par élément bois ou platine métalliques (selon choix MOE) afin que le lot 2 maçonnerie transforme le mur d'appui en simple poteau.
Y compris création de jambe de force à l'égout et renfort en contreventement entre les charpentes si nécessaires.
Bois labellisés PEFC et origine France.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie et lot 1 pour démolition
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : pignon Sud lot B
Unité : ft

3.3.3 Renfort de charpente lot C pour démolition salle échographie

Renfort de la ferme de charpente par élément bois ou platine métalliques (selon choix MOE) afin que le lot 2 maçonnerie transforme le mur d'appui en simple poteau.
Création de jambes de forces à l'égout coté Est (cf façade Est projet).
Y compris création d'entrait double par moisage, renfort des jambettes, des blochets, et renfort en contreventement entre les trames de charpentes si nécessaires.
Bois labellisés PEFC et origine France.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie et lot 1 pour démolition
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : Ferme de charpente lot C ancienne salle d'échographie
Unité : ft



3.3.4 Renfort de charpente lot D pour suppression pignon

Renfort de la ferme de charpente par élément bois ou platine métalliques (selon choix MOE) afin que le lot 2 maçonnerie transforme le mur d'appui en simple poteau.
Y compris création d'entrait double par moisage, renfort des jambettes, des blochets, et renfort en contreventement entre les trames de charpentes si nécessaires. (cf schéma ci-dessus)
Bois labellisés PEFC et origine France.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie et lot 1 pour démolition
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : pignon Sud lot D
Unité : ft

3.3.5 Charpente bois pour extension lot A et B

Fourniture et mise en œuvre de charpente bois pour extension lot A et B comprenant

- 2 fermes de charpente, dont 1 en appui sur un poteau en bois et une reposant sur le chainage du nouveau pignon Sud construit par le lot 02 maçonnerie.
- 9 Pannes équarries 8x23cm, longueur 9,13m, entraxe 1,03m
- Echantignoles de calage pour pannes
- 1 pannes sablière 15x5 coté Ouest, et une panne sablière 8x23 coté Est
- Jambes de force à l'égout coté Est pour maintient sablière. (cf façade projet)

La nature des bois et la volumétrie et les sections des pièces seront identiques à celles de l'existant (ferme en résineux, poteau chêne ou châtaignier).
Bois labellisés PEFC et origine France, les angles des poteaux seront arrondis.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie et lot 1 pour démolition
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : pignon Sud lot B
Unité : ensemble

3.3.6 Charpente bois pour extension SUD lot C et D

Fourniture et mise en œuvre de charpente bois pour extension lot C et D comprenant

- 2 fermes de charpente en lamellé collé avec entrait retrouvé en résineux, dont 1 en appui sur un poteau en bois et une reposant sur le chainage du nouveau pignon Sud construit par le lot 02 maçonnerie.
- 12 Pannes équarries 8x19cm, longueur 9,13m, entraxe 1,42m
- Echantignoles de calage pour pannes
- 1 pannes sablière 15x5 coté Ouest, et une panne sablière 8x23 coté Est

La nature des bois et la volumétrie et les sections des pièces seront identiques à celles de l'existant (ferme en laméllé-collé, entrait en résineux).
Bois labellisés PEFC et origine France, les angles des poteaux seront arrondis.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie et lot 1 pour démolition
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : pignon Sud lot D
Unité : ensemble

3.3.7 Charpente bois pour extension Ouest lot C et D

Fourniture et mise en œuvre de charpente bois pour extension lot C et D comprenant

- création de 8 demi ferme en résineux dont 4 en appui sur poteau bois comprenant seulement arbalétrier et contrefiche, pas d'entrait. Une jambe de force est possible coté égout. (cf coupe) Elles seront fixées à l'Est dans la charpente existante, ou sur le chainage béton des murs au lot 02 via une pièce de calage en bois.
- Pannes 8x23 entraxe 1m
- Echantignole de calage pour pannes
- Panne sablière et panne faitière

Bois labellisés PEFC et origine France, les angles des poteaux seront arrondis.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie pour édification mur
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise
Localisation : Ouest lots C et D
Unité : ensemble

3.3.8 Charpente bois pour lot E

Fourniture et mise en œuvre de charpente bois pour création lot E comprenant

- 6 fermes de charpente, dont 4 en appui sur un poteau en bois à l'ouest, deux reposant sur le chainage des nouveaux pignon Nord et Sud construit par le lot 02 maçonnerie.
- 9 Pannes équarries 8x23cm, longueur 23,5m, entraxe 1,03m
- Echantignoles de calage pour pannes
- 1 pannes sablière 15x5 coté Ouest, et une panne sablière 8x23 coté Est

- Jambes de force à l'égout coté Est pour maintient sablière. (cf façade projet)

La volumétrie des nouveaux bâtiments est calquée sur celle du lot A et B.
Nature des bois : ferme en résineux, poteau en résineux.
Bois labellisés PEFC et origine France, les angles des poteaux seront arrondis.
Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.

Interface : lot 2 maçonnerie pour édification murs
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : lot E
Unité : ensemble

3.3.9 Charpente bois pour lot poulinières

Fourniture et mise en œuvre de charpente bois pour création lot poulinières comprenant :

- 5 fermes de charpente, dont 3 en appui sur un poteau en bois à l'ouest, deux reposant sur le chainage des nouveaux pignon Nord et Sud construit par le lot 02 maçonnerie.
- 9 Pannes équarries 8x23cm, longueur 16m, entraxe 1,03m
- Echantignoles de calage pour pannes
- 1 pannes sablière 15x5 coté Ouest, et une panne sablière 8x23 coté Est
- Jambes de force à l'égout coté Est pour maintient sablière. (cf façade projet)

Y compris assemblages de charpente, visserie et pièces nécessaires.
La volumétrie des nouveaux bâtiments est calquée sur celle du lot A et B.
Nature des bois : ferme en résineux, poteau en résineux.
Bois labellisés PEFC et origine France, les angles des poteaux seront arrondis.

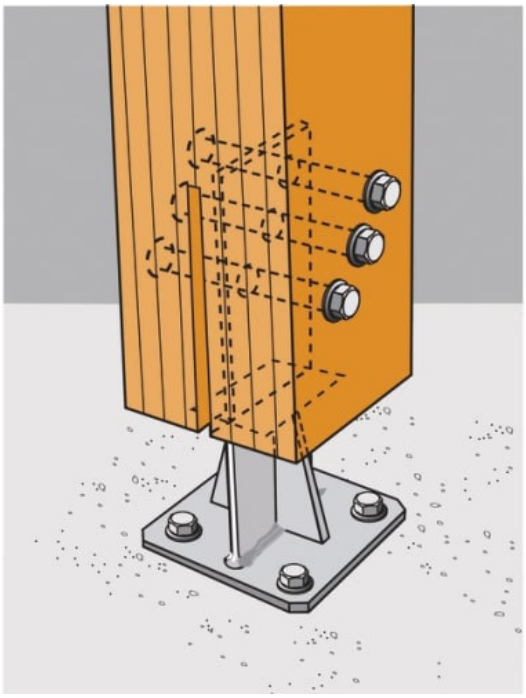
Interface : lot 2 maçonnerie pour édification murs
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : lot poulinières
Unité : ensemble

3.3.10 Chevronnage pour lot A et B

Fourniture et pose de chevrons en bois de résineux, section à dimensionner par entreprise pour couverture tuiles plates, entraxe 60cm. Y compris calage, fixation et toute quincaillerie nécessaire.
Provision : 32
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : pignon Sud lot 2
Unité : u

3.3.11 Reprise à neuf de 4 assises de poteaux bois avec lot 2

Etaiement de la charpente pour démolition plot béton existant et recréation plot béton par lot 2 maçonnerie, fixation par lot 3 charpente du poteau au nouveau dé béton via platine métallique et fixations spitées. Mise en œuvre par le lot 3 de caches sur les fixations. Y compris adaptation de la charpente existante et démontage du poteau si nécessaire.
Toutes les fixations devront être protégée des chevaux.



Provision : 4 u
Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : pignon Sud lot B
Unité : u

3.4 CHARPENTE METALLIQUE

3.4.1 Charpente acier galvanisé pour râtelier lot A et B et C et D

Création et mise en œuvre sur chantier de 2 charpentes métalliques en acier galvanisé pour râteliers composée de :

- 4 portiques métalliques composés de traverses (profilés en I) reposant sur 8 poteaux de section carrée avec angles arrondis, assemblage via boulonnage ou soudure selon étude dimensionnement. Y compris façon de goussets.
- Contreventements de rampants si nécessaire
- Pannes profilés en I fixées sur traverses via échantignoles métalliques.
- Fixation au sol dans massif de fondation béton via platine encastrée sous dalle (pas de fixation sorties du sol afin de ne pas blesser les juments).

Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : râtelier lot A et B et râtelier lot C et D
Unité : ensembles

3.4.2 Charpente acier galvanisé pour râtelier lot E & poulinières

Création et mise en œuvre sur chantier de 2 charpentes métalliques en acier galvanisé pour râteliers composée de :

- 4 portiques métalliques composés de traverses (profilés en I) reposant sur 8 poteaux de section carrée avec angles arrondis, assemblage via boulonnage ou soudure selon étude dimensionnement. Y compris façon de goussets.
- Contreventements de rampants si nécessaire
- Pannes profilés en I fixées sur traverses via échantignoles.
- Fixation au sol dans massif de fondation béton via platine encastrée sous dalle (pas de fixation sorties du sol afin de ne pas blesser les juments).

Dimensionnement : selon étude structurelle entreprise et plan architecte
Localisation : râtelier lot E & poulinières
Unité : ensemble

3.5 TRAVAUX DE COUVERTURE

3.5.1 Révision des couvertures

Vérification et révision de couverture en tuile plate comprenant :

- Remise en place des tuiles mal positionnées ;
- Remplacement des tuiles cassées ou manquantes par éléments de même nature et dimensions ;
- L'entreprise réalisera les détails d'exécution pendant la période de préparation de chantier ;
- Toutes les tuiles neuves seront prises en priorité dans le stock MOA (7 palettes de tuiles).

Localisation : Lot A et B, cf plan masse et plan des façades
Unité : ensemble

3.5.2 Révision des zingueries

Vérification et révision des zingueries de couverture comprenant :

- Révision générale des ouvrages d'étanchéité de zinguerie et réfection des ouvrages défectueux selon diagnostics complémentaires de l'architecte et de l'entreprise ;
- Révision des noues ;
- Révision des arêtiers ;
- L'entreprise réalisera les détails d'exécution pendant la période de préparation de chantier ;
- Tous les zinc neufs seront prés patinés.

Localisation : Toutes les couvertures du projet, selon plans architecte.

3.5.3 Couverture en tuiles plates de réemploi lot A et B

Description : Fourniture et pose de couverture tuile plate, comprenant :
Litelage ; Volige bas de pente ; Planche de rive en douglas
Petite tuile plate, format légèrement irrégulier, à pureau brouillé, sans galbe dans la largeur avec panachage de tons bruns nuancés d'ocres.
Nota : Utilisation en priorité des tuiles dans le stock MOA (7 palettes à ardoises).



Référence normative : DTU 40.23 (NF P31-204-1) (septembre 1996) Couverture en tuiles plates de terre cuite ; Norme NF EN 1304 : Tuiles et accessoire en terre cuite ; Tuile NF ;
Règles NV.
Matériaux : Liteaux et voliges sapin traité fongicide et insecticide.
Petite tuile plate de type :
Édilians : Elixire / Restauration / Monument Historique, ou équivalent ;
Terreal : Origine / Bocage Bastide, ou équivalent ;
Aléonard : Pontigny, ou équivalent ;
Puycheny : Monument Historique, ou équivalent ;
Localisation : extension lot B

3.5.4 Faitage tuile scellé au mortier de chaux

Fourniture et pose de tuiles faîtières identiques à celles existantes, type faîtière patrimoine de chez Aléonard ou équivalents scellés au mortier de chaux.
Provision : 9ml
Référence normative : DTU 40.23 (NF P31-204-1) (septembre 1996) Couverture en tuiles plates de terre cuite ; Norme NF EN 1304 : Tuiles et accessoire en terre cuite ; Tuile NF ; Règles NV.
Matériaux : Faîtière patrimoine de chez Aléonard ou équivalent.
Localisation : nouveau faîtage extension du lot B.
Unité : ml

3.5.5 Tuile chatière

Fourniture et pose de tuiles chatières petit modèle pour ventilation sous face couverture. Y compris quincaillerie ou sujétions.

Référence normative : DTU 40.23 (NF P31-204-1) (septembre 1996) Couverture en tuiles plates de terre cuite ;
Norme NF EN 1304 : Tuiles et accessoire en terre cuite ;
Tuile NF ; Règles NV.

Matériaux : Tuile chatière petit modèle patrimoine de chez Aléonard ou équivalent.
Provision : 28u
Localisation : extension lot B et lot A&B (cf façade Est et Ouest projet)
Unité : u

3.5.6 Couverture panneau sandwich isolé

Fourniture et pose d'une Couverture métallique en panneaux sandwich isolants, constitués d'une âme en laine de roche collée en continu entre 2 parements en acier thermolaqué, le profil imitera l'aspect d'une toiture à joint debout et sera de type Maukatherm® T iQ+ de chez arcelormittal ou de type panneau sandwich à joint debout profil 38-525-1050 de chez VIEO ou équivalent.
L'épaisseur minimale de l'âme en laine de roche sera d'environ : 100 mm.

Teinte de la couverture : Couleur brun rouge , proche du RAL 8012 à définir avec la Maîtrise d'œuvre dans le nuancier du fournisseur.
L'entreprise devra prendre en compte toutes les pièces de raccordement entre les différents types et modes de poses.
La mise en œuvre sera effectuée conformément aux recommandations du fournisseur, et les avis techniques et DTU concernés.
Le candidat proposera toutes les prestations complémentaires qu'il estime nécessaire (pare vapeur, cache moineaux, ….)
Fixations: Toutes les vis de fixation seront garanties 20 ans anticorrosion.
Particularités :La prestation comprend également tous les traitements de finitions nécessaire :
• raccords de rives
• rives d'angles sortants
• rives d'égout (closoirs) en acier laqué même couleur que couverture.
• adaptations aux descentes concernées
• rives en pignons en acier laqué
• ventilation
• caches moineaux (le candidat proposera ses solutions et matériaux envisagés)
• fixation par vis auto taraudeuses et rondelles et toutes sujétions d'exécution.
Compris fixations sur support par vis auto-taraudeuses ou auto-foreuses taraudeuses en acier inoxydable
Provision :

- Extension lot C et D + construction lot E et poulinières : 700m2
- Râteliers : 340m2

Localisation : extension lot D, extension Ouest lot C et D, construction lot E et poulinières, râteliers
Unité : m2

3.5.7 Faitage ventilé pour couverture bac acier

Fourniture et pose de faitage ventilé sur support acier galvanisé avec pare-vent type Ubak.




La prestation comprend :
Réhausse de panne si nécessaire
Système de faîtage ventilé avec pare-vent
Profil acier laqué RAL 8012 constituant faîtage, le débord par rapport au système ventilé sera de 5cm de chaque coté
Profils acier laqués RAL 8012 en rive aux reux étrémités
Eclisses de recouvrement et pièces de jonction si nécessaire
Toutes sujétions

Provision :
Extension lot C et D + construction lot E et poulinières : 50ml
Râteliers : 60ml
Localisation : extension lot D, construction lot E et poulinières, râteliers.
Unité : m2

3.5.8 Solin zinc laqué pour remontée d'étanchéité entre extension Ouest et lot C et D

Suite démontage du bardage bois pour création lame d'air, au contact entre la nouvelle toiture et la charpente existante, pose d'un solin d'étanchéité en acier laqué RAL 8012 pour éviter les reflux liés au vent dominant et l'entrée de l'eau dans le bâtiment en gardant la lame d'air nécessaire à la ventilation des couchages.
Y compris capotage partiel des poteaux de charpente si nécessaire.
Provision : 35 ml
Localisation : entre extension Sud lot C et D et volume existant suite démontage bardage bois pour création lame d'air
Unité : ml

3.5.9 Création naissance EP entre lot C et D et extension

Création dans le cheneau existante d'une naissance EP ainsi que d'une courte descente au milieu du linéaire pour amener l'eau sur le toit de l'extension en contrebas.
Provision : 1u
Localisation : entre extension Sud lot C et D et volume existant
Unité : u

3.5.10 Cheneau zinc
Fourniture et pose de cheneau zinc prépatiné sous passe de toit avec pli de 2 cm en rive Y compris embouts, fond et fixations, soudures et brasures de jonction.
Provision : 270ml
Localisation : toutes extensions du projet et nouveaux bâtiments construits
Unité : ml

3.5.11 Création descente EP
Fourniture et pose de descentes EP en zinc prépatiné à l'extérieur du bâtiment
Section et implantation en fonction de l'étude de la couverture et de la prise en compte des données de pluviométrie normalisées.
Fixation sur bardage ou dans les maçonneries. Y compris création des naissances puis raccordement depuis les naissances des chéneaux jusqu'aux attentes laissées par le Lot VRD en pied de façade ou raccordement à la cuve de rétention EP du lot 1 pour une des descentes (cf plan RDC)
Provision : 15u
Localisation : toutes extensions du projet et nouveaux bâtiments construits
Unité : u

3.5.12 Dauphin en fonte
Fourniture et pose de dauphin en pied de descente hauteur 2,5m, en fonte, y compris collier de fixation métallique galvanisé, fixation mécanique par chevilles et vis, coude de 1/8è pour pénétration dans regard.
Y compris raccordement sur tabouret pied de chute, et repose de 2 dauphins existants après stockage sur site.

Provision :
16 dauphins ht 2,5m
3 dauphins 3m neufs
1 dauphins 3m de réemploi
1 dauphin 1m de réemploi

Localisation : en pied des chutes d'eaux pluviales en façade, cf plan de façade
Unité : u

3.6 MENUISERIES
3.6.1 Porte coulissante lot B
Création et pose d'une nouvelle porte coulissante en applique extérieure en bois en chêne à l'identique par rapport à la porte déposée en 3.2.6.
Elle comprendra, comme l'existante, un ensemble principal coulissant 3,3m de large par 2,8m de haut en applique extérieure du bâtiment, dans lequel se trouve une porte battante (2,1ht x 1,5mlargeur).
La porte battante sera équipée d'un système permettant l'ouverture depuis l'extérieur et l'intérieur, sans que les animaux ne puissent ouvrir depuis l'intérieur. La porte coulissante également.

Un dispositif sera fixé au sol afin qu'elle ne puisse pas être soulevée par les animaux à l'intérieur. Le rail de suspension existant pourra être réutilisé si l'entreprise le juge opportun.

Localisation : façade Ouest lot A et B
Unité : U

3.7 BARDAGES

3.7.1 Bardage bois prégrisé

Fourniture et pose de bardage bois horizontal prégrisé à clins, idem que l'existant.
Lames en douglas traitées insecticide et fongicide hauteur environ 12,5cm.
Y compris ossature de maintient contre fermes de charpente ou sur paroi maçonnée, visserie inox, grille anti-rongeur en pied de bardage. Y compris joints croisés, jonction avec l'existant si nécessaire via dépose de certains bardages existants pour un meilleur chevauchement et une meilleure intégration.

Provision :
pignon lot B : 17m2
lot C et D : 53m2
lot E : 37m2
lot poulinières : 37m2
Unité : m2

3.8 DIVERS

3.8.1 Peinture dauphins fonte

Préparation subjectile métallique par tout moyen approprié : sablage, piquage, grattage, brossage et dépoussiérage, etc.
Travaux préparatoires, d'apprêt et de finition comprenant :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Dégraissage éventuel ;
- Peinture primaire ;
- Couche intermédiaire ;
- Couche de finition en peinture laque anticorrosion.

La peinture sera de marque seigneurie ou équivalent, la couleur sera RAL 3011

Subjectile	Présentation	État de finition recherché (2)			Nettoyage et dépoussiérage (3)	Retouches à la peinture primaire inhibitrice de corrosion (4)	Couche primaire de renforcement	Couche intermédiaire (5)	Couche de finition (5)
		Mat (6)	Satiné	Brillant					
Métal ferreux	Structures en produits sidérurgiques grenaillés pré-peints ou ayant reçu après décapage par projection d'abrasifs, une couche de peinture primaire anticorrosion (1)	Finition B			x	x	x	x	x

(1) Voir 7.5.5.2.

(2) En travaux extérieurs la finition C ne s'exécute pas sur métaux ferreux.

(3) Les ouvrages sont supposés être livrés au peintre non recouverts de ciment ou de plâtre.

(4) Sauf prescriptions particulières, les retouches ne sont pas exécutées à la charge du peintre. La couche de primaire doit être exécutée conformément aux paragraphes et 7.5.5.2 et 7.5.5.3. Elle peut avoir été réalisée par le fabricant ou un autre corps d'état.

(5) Certaines couleurs de la couche de finition exigent l'application d'une couche intermédiaire supplémentaire. Certains systèmes semi-épais ou épais peuvent remplacer deux couches de même épaisseur totale.

(6) L'aspect « mat » nécessite l'emploi de produits spécifiques.

Subjectile : Métal extérieur existant ou neuf
Niveau de finition : Finition B.
Localisation : Dauphin de descente EP
Unité : ensemble

3.8.2 Peinture portes

Mise en peinture subjectile bois extérieur neuf et ancien, compris protections préalables et travaux préparatoires avec peinture laque glycérophtalique spéciale bois de marque UNIKALO ou équivalent couleur RAL 3011 (cf plans de façade).
Niveau de finition : Finition B.
Localisation : Toutes les portes du projet, en face extérieure et intérieure
Provision : 35m2 extérieur et 35m2 intérieur
Unité : m2

3.8.3 Crapaudine acier inox pour récupérateur eau

Fourniture et pose d'une crapaudine inox à petite maille sur la descente EP qui alimente le récupérateur d'eau prévu au lot 01.
Localisation : façade Ouest extension ouest lots C et D
Provision : 1u
Unité : u

3.8.4 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Unité : ft

LOT 04 : ESPACES VERTS

4. ESPACES VERTS

4.0 GÉNÉRALITÉS

4.0.1 Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de paysage sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- Régalage des terres végétales
- Création de fosses de plantation
- Plantation d'arbres, d'arbustes et de plantes de milieu humide pour noue
- Semis de prairie
- Mise en place de paillage

4.0.2 QUALIFICATION

Qualifications attendues :

- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

4.0.3 RÉFÉRENCES NORMATIVES

NF DT Liste non-exhaustive :

- DTU 60.11 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales ;
- DTU 60.31 : Canalisation en chlorure de polyvinyle non plastifié ;
- GS 17 : Tubes en PVC pour évacuation enterrée ;
- DTU 40.5 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales ;
- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code de l'urbanisme ;
- Cahier des Clauses Techniques Générales - Terrassements Généraux ;
- NF P98-332 (février 2005) : Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux (Indice de classement : P98-332) ;
- Les haies urbaines et péri-urbaines - Fonctions, choix des espèces, mise en œuvre et entretien (Guide pratique Aménagements urbains durables, CSTB Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, janvier 2012) ;

4.0.4 Dispositions spécifiques au lot

Les fertilisants seront conformes aux prescriptions de l'art. 2.2.3.1 du fasc. 35 du C.C.T.G. Les matériaux utilisés et les dosages employés doivent être tels qu'il ne puisse en résulter des dommages à la végétation voisine.
Les engrais seront composés des fumiers produits sur site par la MOA. (amendement organique de type compost ou fumier de ferme).

Produits phytosanitaires

L'emploi des produits phytosanitaires est interdit sur l'espace à aménager.

Amendements et engrais
Les apports d'amendement et d'engrais nécessaires à la correction des caractéristiques de la terre végétale sont effectués par l'Entrepreneur à ses frais.
Ils seront mis en œuvre au moment du remplissage de la fosse de telle manière qu'il ne puisse résulter aucun dommage ni brûlure au système racinaire.

4.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

4.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :

- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.
Unité : forfait

4.1.2 Frais compte prorata

Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.
Unité : forfait

4.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier

Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.
Unité : forfait

4.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

4.2.1 Régalage des terres végétales

Au cours de cette opération, tous les matériaux impropres à la végétation seront éliminés et évacués à la décharge.
Les terres végétales sont stockées sur le terrain par l'entreprise de VRD, les terres excédentaires seront stockées sur un terrain proche du chantier mis à disposition par

le Maître d'Ouvrage. Si leur nature est minérale, les terres végétales seront réemployées dans le projet.
Les terres végétales seront régalées au fur et à mesure des déchargements selon l'épaisseur suivante après terrassement :
Gazon : 30 cm
Noues : 40cm
Arbres : 80 cm
Arbuste : 60 cm
Provision : 3400m2
Localisation : espaces verts du projet cf plan de masse et plan des surfaces
Unité : m2

4.2.2 Fosse de plantation pour arbres

Confection de fosse de plantation comprenant le terrassement de la fouille, l'évacuation en décharge des terres stériles et toutes sujétions comprises. La fosse de plantation sera adaptée à la force du végétal et supérieure à la taille du système racinaire, de la motte ou du conteneur afin de pouvoir installer l'arbre sans contrainte dans sa position naturelle.
Apport et mise en place de terre végétale de qualité dans les fosses de plantation d'arbres selon la décomposition ci-dessous y compris foisonnement.
Décompactage du fond de fosse de plantation. Nécessité d'un habillage des racines et des parties aériennes des végétaux

Provision :

- fosse 1,5x1,5 prof 0,8m soit 1,8m3 : 83u

soit total 149,5m3
localisation : cf plan masse

4.2.3 bouchage trous clôtures lot 7 sur linéaire déposé

Suite à la dépose des clôtures par le lot 07, rebouchage des trous et lissage de la surface.

Provision 801ml
Localisation : cf plan des démolitions
Unité ml

4.2.4 Préparation du sol pour haie

A l'emplacement des plantations des linéaires de haie, décompactage mécanique et préparation des sols sur une largeur de 1m50 afin de faciliter la plantation.
Localisation: linéaires de haie (nord bureau + entre lot 5 et poulinières)

4.2.5 Mise en place terre végétale suite arrachage enrobé y/c modelage butte sous haie

Au nord du site devant les logements, mise en place de terre végétale suite arrachage de l'enrobé et de sa plateforme par le lot 01, y compris modelage d'une butte, largeur 2m, hauteur 0,5m sous la haie.
Epaisseur terre végétale : 40cm sous pelouse
90cm sous haie dont (50cm butte)

Provision 67m2
Localisation : Nord du site, devant les bureaux
Unité m2

4.3 **PLANTATIONS**

Provenance des végétaux
Les végétaux seront choisis dans des pépinières de même région que le projet. L'entrepreneur soumettra pour validation à la maîtrise d'œuvre et à la maitrise d'ouvrage ses fournisseurs.

Aucune commande ne peut être passée par l'entrepreneur tant que l'acceptation de la liste des végétaux et des fournisseurs correspondants n'a pas été matérialisée par l'accord écrit du Maître d'œuvre (dans le procès-verbal du rendez-vous de chantier ou par ordre écrit). Les fiches d'agrément devront reprendre la traçabilité intégrale des végétaux, depuis les premiers semis ou plants jusqu'à l'achat.

L'entrepreneur passera commande suffisamment à l'avance afin de ne pas subir des aléas d'approvisionnement. Il alertera également le maitre d'œuvre sur la réalité des délais de fourniture.

Dans tous les cas l'entrepreneur est responsable, jusqu'à la réception, du transport et du déchargement des végétaux sur le chantier. Tous les végétaux endommagés par le chargement, le transport ou le déchargement sont refusés et remplacés. Les propriétés mécaniques, biologies, sanitaires, visuelles et esthétiques sont à examiner par l'Entrepreneur qui peut demander le remplacement de végétaux par les fournisseurs. Au-delà de ce constat à la livraison, il prendra à sa charge les nouvelles commandes et plantations.

Plants à racines nues
- Le système racinaire sera bien développé : chevelu abondant, racines bien réparties. Les plants à racines principales tordues ou en crosse seront refusés.
- Il doit être en bon état sanitaire et physiologique : les plants à racines détériorées, nécrosées ou gelées seront refusées.

Plants en motte ou conteneur
- Motte solide proportionnée au développement du plant selon descriptif des végétaux ci-joint.
- Enracinement apparent sur les parois de la motte.
- Pas de grosses racines apparentes.
- Bien conformé : les systèmes racinaires déformés par enroulement dans le conteneur seront refusés.

Caractéristiques de la partie aérienne :
- Saine, indemne de dommages mécaniques ou physiologiques
- Présentant un bourgeon terminal sain et bien conformé. Concernant les arbres sur tige, la flèche doit être tracée et vigoureuse. L'absence de cette dernière entraînera un refus du plant.
- Les plaies de taille doivent être cicatrisées complètement.

Les végétaux sont plantés sur les sols ayant fait l'objet de travaux préparatoires (terre végétale et amendement mis en oeuvre). L'entrepreneur s'engage à ne pas compacter le sol par des engins de chantier.
L'entrepreneur doit respecter les périodes de plantation et doit également s'inscrire dans le calendrier des travaux. Les conditions météorologiques pourront faire évoluer cette période sous l'acceptation du Maître d'oeuvre

NORMES :
Les plants de type « horticole » répondront aux normes françaises AFNOR en vigueur (décembre 1990, spécifications particulières)

Désignation : Jeunes plants et jeunes touffes d'arbres et d'arbustes d'ornement à feuilles caduques ou persistantes ; Spécifications NFV 12-031 ; Spécifications particulières : NFV 12-051.

Désignation : Arbres d'alignement et d'ornement ; Spécifications NFV 12-051 ; Spécifications particulières : NFV 12-055 et NFV 12-057.

Entretien des plantations :
L'Entreprise du présent lot devra l'entretien de ses ouvrages et plantations pendant la période de garantie des végétaux correspondant à 1 an à compter du Constat de plantation.
L'entreprise du présent lot devra les tontes et fauches des gazons, et les tailles des arbres et arbustes. La prestation comprendra un traitement (non chimique) des arbres souffrants de maladies diverses bénignes.
L'entreprise du présent lot devra le ramassage des branches provenant des coupes à mettre en andain sur site.
Après les coupes de grosses branches, l'entreprise devra l'application de mastic cicatrisant.
Les arbres souffrant d'affections plus importantes seront remplacés.
Sont également inclus au titre de la garantie :
- L'entretien des paillages et des fiches de fixation,
- Le désherbage manuel au pied des collerettes,
- Le binage et le désherbage des arbres et arbustes plantés traditionnellement,
- L'entretien des tuteurs, attaches et haubans (redressement, remplacement des tuteurs, desserrement des colliers).
- Les apports d'engrais pour les arbustes et arbres plantés traditionnellement si nécessaire,
- L'arrosage,
- Les tailles,
- L'entretien des guides et attaches des plantes grimpantes,
- Le maintien de la propreté de l'ensemble des revêtements extérieurs de la zone d'intervention des travaux (revêtements en pavés de pierre ou de béton, revêtements en gore ou en sable stabilisé).

Le nombre et les époques des interventions seront proposés par l'entreprise à la maitrise d'ouvrage avant intervention.
Tout traitement chimique est à proscrire.

4.3.1 Parkings nord du site

4.3.1.1 Plantation d'arbres
Cette prestation comprend la fourniture et plantation d'arbres de force décrite ci-dessous, y compris

- Pralinage des racines nues ou de la motte
- Amendement de la terre végétale avec fumier MOA pris sur site.
- Remblaiement une fois la motte mise en place
- Création de la cuvette de plantation,

- Mise en place du paillage prévu au lot
- Plombage à l'eau
- Mise en place de tuteur bipode pour les arbre tige et monopode incliné pour les cépées en châtaignier écorcé, enfoncés de minimum 60cm dans le sol . y compris liens en toile de jute ou fibre de coco biodégradable.

- **Salix caprea 6/8 1x transplanté**

Salix caprea tige, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

- **Ulmus 'Lutece' 6/8 1x transplanté**

Ulmus 'Lutèce', taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

- **Fraxinus excelsior 6/8 1x transplanté**

Fraxinus Excelsior, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

- **Carpinus betulus 6/8 1x transplanté**

Carpinus betulus taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 2

4.3.1.2 Plantation d'arbustes

Cette prestation comprend la fourniture et plantation d'arbres en cépée et d'arbustes de force décrite ci-dessous, y compris

- Pralinage des racines nues ou de la motte
- Amendement de la terre végétale avec fumier MOA pris sur site.
- Remblaiement une fois la motte mise en place
- Création de la cuvette de plantation,
- Mise en place du paillage prévu au lot
- Plombage à l'eau
- Mise en place de tuteur bipode pour les arbre tige et monopode incliné pour les cépées en châtaignier écorcé, enfoncés de minimum 60cm dans le sol . y compris liens en toile de jute ou fibre de coco biodégradable.

- **Crataegus monogyna 100x120**

Crataegus monogyna en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

- **Coryllus avellana 'Longue d'Espagne' 100x120**

Coryllus avellana, variété 'longue d'Espagne' ou équivalent, en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

- **Oranger du Mexique 'White dazzler' 10L**

  Oranger du Mexique, Choisya ternata, variété 'White Dazzler', en conteneur de 10L y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire

Provision : 2

- **Chalef de ebbing conteneur 10L**

  Chalef de Ebbing, Elaeagnus X Ebbingei, en cépée, en conteneur de 10L y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire

Provision : 1

- **Viburnum eskimo conteneur 10L**

Viburnum Eskimo, taille 40/60, racines nues y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire

Provision : 3

- **Spirea japonica 'June bride' conteneur 10L**

  Spirea Japonica, en conteneur de 10L, variété 'June bride' y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire

Provision : 3

4.3.1.3 Semis gazon rustique

Enlèvement des mauvaises herbes, racines, pierres, etc, puis décompaction mécanique du sol sur 0,15 mètre. Dressement des surface via éclatement des mottes et évacuation des rendus grossiers (les végétaux, pierres, branches, racines, déchets.) Les niveaux du terrain correspondront aux niveaux projetés (cf. plan de nivellement, cf prestation régalage des terres végétales)

- L'ensemencement, à 25g/m2
- roulage
- amendement des sols avec fumier MOA. (20g/m2)

la composition du mélange sera la suivante :
- 30 % de Ray Grass anglais
- 40 % de Fétuque rouge traçante
- 10% Thymus praecox Creeping Red
- 10 % de Pâturin des prés (résistance au piétinement)
- 10% trèfle nain

L'entrepreneur sera garant du pouvoir germinatif des graines employées et pourra si nécessaire être amené à renouveler l'ensemencement à ses frais.

Dans le cas de la garantie de reprise, l'entreprise est responsable de la bonne pousse du gazon, et de l'arrosage si nécessaire.

4.3.2 Nord hangar à fourrages

4.3.2.1 Plantation d'arbres

Cette prestation comprend la fourniture et plantation d'arbres de force décrite ci-dessous, y compris

- Pralinage des racines nues ou de la motte

- Amendement de la terre végétale avec fumier MOA pris sur site.
- Remblaiement une fois la motte mise en place
- Création de la cuvette de plantation,
- Mise en place du paillage prévu au lot
- Plombage à l'eau
- Mise en place de tuteur bipode pour les arbre tige et monopode incliné pour les cépées en châtaignier écorcé, enfoncés de minimum 60cm dans le sol . y compris liens en toile de jute ou fibre de coco biodégradable.

- **Salix caprea 6/8 1x transplanté**

Salix caprea tige, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 2

- **Tilia cordata 6/8 1x transplanté**

Tilia cordata, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

4.3.2.2 Plantation d'arbustes

Cette prestation comprend la fourniture et plantation d'arbres en cépée et d'arbustes de force décrite ci-dessous, y compris

- Pralinage des racines nues ou de la motte
- Amendement de la terre végétale avec fumier MOA pris sur site.
- Remblaiement une fois la motte mise en place
- Création de la cuvette de plantation,
- Mise en place du paillage prévu au lot
- Plombage à l'eau
- Mise en place de tuteur bipode pour les arbre tige et monopode incliné pour les cépées en châtaignier écorcé, enfoncés de minimum 60cm dans le sol . y compris liens en toile de jute ou fibre de coco biodégradable.

- **Sambucus nigra 100x120**

Sambucus nigra, en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 2

- **Coryllus avellana 'Merveille de Bolwiller' 100x120**

Coryllus avellana, variété 'Merveille de Bolwiller' ou équivalent, en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 1

4.3.3 Projet

4.3.3.1 Plantation d'arbres

Cette prestation comprend la fourniture et plantation d'arbres de force décrite ci-dessous, y compris

- Pralinage des racines nues ou de la motte
- Amendement de la terre végétale avec fumier MOA pris sur site.
- Remblaiement une fois la motte mise en place

- Création de la cuvette de plantation,
- Mise en place du paillage prévu au lot
- Plombage à l'eau
- Mise en place de tuteur bipode pour les arbre tige et monopode incliné pour les cépées en châtaignier écorcé, enfoncés de minimum 60cm dans le sol . y compris liens en toile de jute ou fibre de coco biodégradable.

- **Salix caprea 6/8 1x transplanté**

Salix caprea tige, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 4

- **Ulmus 'Lutece' 6/8 1x transplanté**

Ulmus variété 'Lutece' tige, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 4

- **Fraxinus excelsior 6/8 1x transplanté**

Fraxinus elxelsior tige, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
- Provision : 3

- **Carpinus betulus 6/8 1x transplanté**

Carpinus betulus tige, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
- Provision : 9

- **Tilia cordata 6/8 1x transplanté**

Tilia cordata, taille 12/14, en motte grillagée, 3 fois transplanté, y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 6

- **Salix caprea CP 100/120**

Salix caprea en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
- Provision : 7

4.3.3.2 Plantation d'arbustes

Cette prestation comprend la fourniture et plantation d'arbres en cépée et d'arbustes de force décrite ci-dessous, y compris
- Pralinage des racines nues ou de la motte
- Amendement de la terre végétale avec fumier MOA pris sur site.
- Remblaiement une fois la motte mise en place
- Création de la cuvette de plantation,
- Mise en place du paillage prévu au lot
- Plombage à l'eau
- Mise en place de tuteur bipode pour les arbre tige et monopode incliné pour les cépées en châtaignier écorcé, enfoncés de minimum 60cm dans le sol . y compris liens en toile de jute ou fibre de coco biodégradable.

- **Sambucus nigra 100x120**

Sambucus nigra, en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 7

- **Coryllus avellana 'Merveille de Bolwiller' 100x120**

Coryllus avellana, variété 'Merveille de Bolwiller' ou équivalent, en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 7

- **Coryllus avellana 'Longue d'Espagne' 100x120**

Coryllus avellana, variété 'Longue d'Espagne' ou équivalent, en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 8

- **Crataegus monogyna 100x120**

Crataegus monogyna en cépée, taille 100x120cm, 2 fois transplantée y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 3

- **Elaeagnus x Ebbingei 10L**

Elaeagnus x Angustifolia en cépée, en conteneur de 10L y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 9

- **Salix purpurea 40/60**

Salix purpurea, taille 40/60, racines nues y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
Provision : 25

- **Osmanthe de Delavay conteneur 10L**

Osmanthus delavayi en cépée, en conteneur de 10L y compris garantie de reprise et arrosage si nécessaire
- Provision : 9

4.3.4 Plantation des noues

4.3.4.1 Plantation de vivaces

La prestation comprend les déblais nécessaires à la plantation, le décompactage en surface de la terre végétale, l'amendement de la terre végétale avec fumier MOA, la plantation des vivaces et la création de la cuvette d'arrosage.
La prestation comprend également l'entretien pendant 1 an tel que décrit au CCTP dans les généralités.
L'entretien des vivaces et graminées comprend :
- Les tailles et évacuation des déchets de taille
- Le retassement éventuel du pied des plants
- Le désherbage au pied des plants
- Les arrosages abondant et régulier (surtout d'avril à octobre) si nécessaire

L'Entrepreneur devra fournir tout le personnel qualifié ainsi que le matériel nécessaire aux travaux. Il n'y aura pas de paillage dans la noue.

- **Typha latifolia**

Typha latifolia, en godet, y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.

- Provision : 748u

- **Lithrum salicaria**

Lithrum salicaria, en godet, y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.

- Provision : 150u

- **Juncus effusus**

Juncus effusus, en godet, y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.

- Provision : 200u

- **Miscanthus sinensis 'Red chief'**

Miscanthus sinensis 'Red chief' y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.

- Provision : 100u

- **Miscanthus sinensis 'Adagio'**

Miscanthus sinensis 'Adagio' y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.

- Provision : 100u

- **Phragmites australis 'Variegatus'**

Phragmites australis 'Variegatus' y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.
Provision : 996u

- **Iris pseudoacorus**

Iris pseudoacorus y compris garantie de de reprise et arrosage si nécessaire, emplacement selon détail de plantation.
Provision : 125u

4.3.4.2 Semis entre les vivaces de la noue

Sur la terre végétale des noues, après préparation de sol pour mise en place de vivaces et la plantation des vivaces, semis complémentaires d'un mélange qui fixera la terre végétale en attendant la pousse des vivaces.

- L'ensemencement à la volée, à 10g/m2

la composition du mélange sera la suivante :
- 30 % de Pâturin des prés
- 20% trèfle nain
- 50% plantain

L'entrepreneur sera garant du pouvoir germinatif des graines employées et pourra si nécessaire être amené à renouveler l'ensemencement à ses frais.

Dans le cas de la garantie de reprise, l'entreprise est responsable de la bonne pousse du gazon, et de l'arrosage si nécessaire.
Localisation : dans les noues
Provision : 550m2

4.3.4.3 Plus-value pour réalisation de redents tous les 20m

Cette prestation comprend le modelage de redents, hauteur 15cm, largeur 25cm tous les 20m dans les noues. Ces redents ont pour fonction de ralentir la descente des eaux et de permettre une petite rétention. Ils seront composés de terre végétale et de pierres récupérées sur chantier par l'entreprise.
Linéaire de noues : 226 ml
Nombre de redents : 9
Unité : forfait

4.3.5 Semis de prairie

4.3.5.1 Semis prairie de pâturage

La prestation comprend, la préparation du sol via :

- Enlèvement des mauvaises herbes, racines, pierres, etc
- décompaction mécanique du sol sur 0,15 mètre
- Dressement des surface via éclatement des mottes et évacuation des rendus grossiers (les végétaux, pierres, branches, racines, déchets.)
- L'ensemencement, à 25g/m2
- roulage
- amendement des sols avec fumier MOA. (20g/m2)

La densité du semis sera de 25 g/m2, la composition du mélange sera reprécisée par la maîtrise d'ouvrage, à titre d'exemple, elle pourra ressembler au mélange suivant ;
- 20 % de Ray Grass
- 10 % de Fétuque des prés
- 10 % de Fétuque rouge
- 20 % de Pâturin des prés
- 15% de trèfles blancs
- 10% Dactyle
- 10% Sainfoin
- 5% lotier corniculé

L'ensemencement sera réalisé au semoir à engrais centrifuge ou semoir violon, afin qu'il n'y ait pas de rangs visibles. Les graines seront mélangées à de l'huile et bien mélangées en amont afin de garantir une bonne homogénéité du semis.
L'entrepreneur sera garant du pouvoir germinatif des graines employées et pourra si nécessaire être amené à renouveler l'ensemencement à ses frais.

Dans le cas de la garantie de reprise, l'entreprise est responsable de la bonne pousse du gazon, et de l'arrosage si nécessaire.
Provision : 2 150m2
Localisation : cf plan de masse, en reprise autour des nouveaux bâtiments construits.
Unité m2

4.4 DIVERS

4.4.1 Paillage

Mise en place de paillage épaisseur 7cm créé avec le fumier pailleux de la MOA, y compris chargement et transport depuis le site des écuries du bois si nécessaire.
Le paillage sera mis en place dans les haies et au pied de tous les arbres du projet.
Il n'y a pas de paillage dans les noues, qui seront ensemencées.
Provision : 830m2
Unité m2

4.4.2 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Unité : ft

LOT 05 : PLOMBERIE

5. PLOMBERIE

5.0 GÉNÉRALITÉS

6.0.4 Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de plomberie sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- L'alimentation en eau du chantier et de la base vie
- La dépose d'éléments existants
- L'installation d'équipements de plomberie pour alimenter les salles d'échographie
- L'installation d'éléments en lien avec la cuve de récupération des eaux de pluie.

6.0.5 QUALIFICATION

Qualifications attendues :

- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

6.0.6 RÉFÉRENCES NORMATIVES

NF DT Liste non-exhaustive :
Les travaux seront exécutés conformément aux normes, aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, du REEF (Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et des marchés du bâtiment en France) et notamment :

- Spécifications Techniques du DTU et du CSTB,
- Règles de Calculs,
- Normes Françaises se rapportant aux travaux en vigueur,
- Protection contre l'incendie,
- Règlement sanitaire départemental type,
- Code du travail,
- Règlement acoustique.
- Cahiers des Charges Particulières.

6.0.7 Dispositions spécifiques au lot

Tous les travaux de finition, de quelque corps d'état qu'ils relèvent, ne seront reçus que dans la mesure où les prescriptions d'aspect final contenues dans les différentes pièces contractuelles seront strictement observées.
Il appartient à l'Entrepreneur de chacun des ouvrages, avant d'engager ses travaux, de reconnaître les supports qui lui sont livrés par l'Entrepreneur précédent et de faire, éventuellement les réserves nécessaires dans les formes prévues aux D.T.U. A compter du moment où les travaux de finition sont engagés, aucune réclamation ne

peut être admise. La responsabilité de la mise en conformité des ouvrages incombera au dernier entrepreneur.

Les travaux devront être exécutés par le présent lot en accord avec les services techniques de ces Compagnies. Réseaux d'eau : Guide technique de conception et de mise œuvre des réseaux d'eau destinés à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments Norme NF EN 1717 de mars 2001 relative à la protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour.
Règles de calculs de dimensionnement des installations d'alimentation et d'évacuation.

MARQUE ET TYPE DE MATERIEL

Le C.C.T.P. du maître d'oeuvre désigne et décrit les types et marques de matériaux et/ou matériels qui font l'objet d'un choix Architectural et qualitatif. Ces marques sont imposées en base. Toutefois en cas de désaccord entre les prescriptions du fabricant et les spécifications du C.C.T.P. ou les indications des plans d'exécution des ouvrages, l'Entrepreneur devra le signaler au Maître d'oeuvre en temps utile.
Les spécifications et conditions indiquées au présent document ne sont pas limitatives. L'entrepreneur devra prévoir dans l'établissement de son projet tout matériel nécessaire à la bonne marche des installations, même si ce matériel n'est pas explicitement décrit dans les documents d'appels d'offres.
Des marques similaires pourront être proposées dans l'offre de prix de l'entreprise à la seule condition qu'elles aient les mêmes caractéristiques que la marque des matériaux ou matériels décrits et prévus par la maitrise d'oeuvre et qu'elles soient éligibles aux règlements des Certificats d'Economie d'Energie CEE et du dégrèvement de la TFPB. A l'exécution, l'entrepreneur sera tenu de fournir le matériau ou matériel prévu en base sans contestation possible si les conditions énoncées ci-dessus n'ont pas été respectées.

ECHANTILLONS

D'une manière générale, le titulaire du présent lot devra présenter les échantillons et documentations techniques accompagnés des PV si nécessaire de tout matériel mis en œuvre sur demande du maitre d'œuvre.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il prendra donc toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable. A défaut, de la mise en place de ces protections et du constat contradictoire avec l'entreprise de nettoyage, le présent lot devra reprendre l'ensemble des réserves dénoncées par le maitre d'ouvrage, de type éclats, bosse, rayure dans un délai de 30 jours après livraison.

EXECUTION DES OUVRAGES

Tous les travaux réalisés avant VISA des documents listés ci-dessus sont à l'entière responsabilité de l'entreprise. Cette dernière devra prendre à sa charge les modifications et autres aménagements nécessaires à la réalisation des travaux qui lui seront demandés. Elle sera également tenue comme unique responsable des retards de planning et devra prendre les dispositions nécessaires pour les assumer.

PLANS DE RESERVATION

Les ouvrages nécessitant des passages, des trous dans les ouvrages en béton seront repérés sur un plan de réservations, donnant les dimensions et autres indications utiles. Ces plans seront transmis au
titulaire du lot concerné (Gros OEuvre, Couverture…). Dans le cas ou par la suite de modifications intervenues après réservations, des percements seraient nécessaires dans les ouvrages béton, ils pourront être réalisés sous réserve de l'accord de l'architecte et seront exécutés par le titulaire du lot gros oeuvre. Les rebouchages, les scellements seront exécutés avec les matériaux correspondant aux parois et planchers par l'entreprise titulaire du présent lot. Dans le cas où le titulaire du présent lot ne répondrait pas à ces conditions, ces rebouchages seraient démolis et refaits aux frais de l'entrepreneur par l'entreprise concernée par ces ouvrages.

NETTOYAGE
L'entreprise du présent lot assurera le nettoyage de son chantier et fur et à mesure de ses travaux et
à la fin de son intervention. Avant les opérations préalables à la réception, le présent lot prévoira la dépose des films de protections et des étiquettes fournisseurs. Nettoyage en fin de chantier de toutes les parties apparentes : pour enlever les résidus de joint silicone et colle sur les meubles, miroir, murs. Prévoir le balayage de la poussière et l'évacuation des déchets.

ESSAIS D'ETANCHEITE
Un rinçage des installations doit être réalisé le plus rapidement possible après l'installation et l'essai de pression et, si cela semble nécessaire, juste avant la mise en service. Les tubes d'eau froide et d'eau chaude doivent être rincés séparément. Les appareils de production d'eau chaude ne sont pas raccordés pendant l'opération de rinçage. Il faut prendre soin de protéger les vannes et équipements sensibles (par exemple, les robinets de chasse d'eau, les mitigeurs thermostatiques, etc.) contre les particules étrangères provenant de l'installation du système. Il convient de démonter les aérateurs, les filtres à tamis, les contrôleurs de débit, les pommes de douche ou les douchettes, déjà installés avec les robinets, pour augmenter le débit Mode opératoire 1 :

- Mettre le système à l'air libre ;
- Remplir le système d'eau, en s'assurant que tout l'air a été évacué, et boucher tous les évents et les robinets de puisage ;
- Appliquer la pression d'essai (PE) sélectionnée, égale à 1,1 fois la pression maximale de fonctionnement admissible (PFA), au moyen d'une pompe pendant 10 min.La pression d'essai doit rester constante pendant ces 10 min ($\triangle p = 0$). S'il y a une perte de pression, le système doit être maintenu à la pression d'essai jusqu'à l'identification des fuites évidentes du système.
-

Les essais et réglages accompagnés de leurs fiches techniques, conformément aux dispositions figurant dans les attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC.

ESSAIS DE SALUBRITE DES CONDUITS
Avant la mise en service des réseaux, il sera prévu une désinfection de la distribution d'eau (certificat de désinfection à délivrer) dans les conditions fixées par la circulaire du 15 mars 1962 annexe B. A cet effet le présent lot fera réaliser à ses frais et pendant la phase des OPR l'analyse de l'eau au droit des robinetteries après travaux et rinçage. (Cette analyse devra porter au minimum sur les mêmes points que l'analyse effectuée avant le compteur et sur la dureté de l'eau). En cas d'écart

constatés, l'entrepreneur devra mener les actions nécessaires pour lever ces derniers. Tous les essais devront être effectués par le titulaire du présent lot avant la réception des travaux par le Maître d'Ouvrage. Ces essais devront faire l'objet d'un rapport établi conformément au modèle établi
par les attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT
Ces essais de fonctionnement seront faits à la pression de service retenue pour l'installation. Chaque appareil sera essayé pour s'assurer de son bon fonctionnement, puis l'installation sera vérifiée
dans son ensemble. On devra constater que :

- Les durées de remplissage et de vidange des appareils sont satisfaisantes.
- L'installation ne donne lieu à aucun bruit, ni à aucune vibration de service.
- Le réseau de ventilation primaire et éventuellement secondaire a été convenablement exécuté. Ces essais seront exécutés aux frais de l'entrepreneur et concernent les installations de distribution et d'évacuation d'eau.

VERIFICATIONS
Une vérification systématique sera effectuée pour la réception et tout ouvrage de finition insuffisante sera refusé. La réception ne pourra être prononcée que lorsque les certificats de conformité auront été obtenus ou les autocontrôles seront rédigés. Ces certificats seront financièrement et administrativement pris en charge par l'adjudicataire du présent lot.

BASE DES CALCULS DE PLOMBERIE
Distribution d'eau – débits d'eau – diamètres de canalisations

Appareil	Débit eau froide	Débit eau chaude	Diamètre int. mini. (mm)
Douche	0,20 l/s	0,20 l/s	12
Lavabo	0,20 l/s	0.20 l/s	12
Evier	0,20 l/s	0.20 l/s	12
WC à réservoir de chasse	0,12 l/s	-	10
WC à chasse directe	1,50 l/s	-	32
Urinoir	0,15 l/s	-	12
Lave-mains	0,10 l/s	-	10
Poste d'eau	0,42 l/s	0,42 l/s	13
Robinet de puisage	0,33 l/s	-	13

Les hypothèses de simultanéité seront calculées suivant les directives du **DTU n° 60.11** en fonction du nombre d'appareils et suivant la formule suivante :
Y = 0.80 / Ö (x-1) Y = coefficient de simultanéité X = nombre d'appareils

La vitesse de circulation de l'eau dans les canalisations d'eau froide et d'eau chaude ne devra pas excéder : - **2 m/s** pour les canalisations enterrées - **1.5 m/s** pour les distributions horizontales / verticales en GT et FP - **1.0 m/s** pour les distributions intérieures

Contre les risques de légionellose, le réseau eau chaude sera maintenu en température en permanence ; les températures seront : • Supérieure à 50°C en tout point du réseau, • La température de départ ECS sera de 55°C ou 60°C,

• La chute de température entre le départ ECS et le retour recyclage sera de 5°C maximum. Les bras morts ne devront jamais dépasser la contenance en eau de 3 litres, de plus la longueur maximale des antennes ne devra pas dépasser 8ml.

5.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

5.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :

- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- cahier des matériels
- note de calcul
- Schémas de principe : chauffage, plomberie
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.
Unité : forfait

5.1.2 Frais compte prorata

Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.
Unité : forfait

5.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier

Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.
Unité : forfait

5.1.4 Alimentation en eau du chantier et de la base vie

Durant la durée des travaux, le titulaire de ce lot devra assurer une installation provisoire de chantier, sa surveillance et son entretien en cours de chantier.
Elle devra également prévoir son déplacement en fonction de l'avancement et sa dépose et récupération en fin de chantier. Depuis les branchements AEP et assainissement mis à disposition, le présent lot prévoira la mise en place :

- Le robinet de chantier et son alimentation en Eau Froide

- Les raccordements Eaux Usées et Eaux Vannes, sur l'attente du lot Gros OEuvre, du bungalow sanitaire de chantier
- L'alimentation Eau Froide du bungalow sanitaire de chantier depuis le robinet de chantier
- Un compteur divisionnaire en amont de ce robinet.
- La protection hors gel de ces alimentations Eau Froide de chantier
- Repli en fin de chantier

5.1.5 Consignation du réseau existant

Dans le cadre du présent programme de travaux, des déposes et adaptations sont à exécuter. Le lot doit la consignation générale des réseaux, les coupures et bouchonnements des fluides.
Il est prévu la dépose et l'enlèvement de l'ensemble des réseaux et équipements abandonnés et ceci afin d'obtenir une installation entièrement restructurée et ne comportant aucun élément désaffecté.

Les services techniques de l'établissement se réservent le droit de récupérer certains appareils déposés et notamment les équipements aérauliques, la robinetterie et les appareils sanitaires.
Les "non récupérables" seront transportés à la décharge publique.
Aucun dépôt ne sera conservé ou stocké dans les locaux et voies accessibles au public.
L'entrepreneur du présent lot doit se rendre sur place pour apprécier l'importance de ces travaux avant la remise de son offre. Tous dégâts résultant de l'intervention de l'entreprise seront pris en charge par celle-ci.
Unité : ensemble

5.2 TRAVAUX DE DEPOSE

5.2.1 Dépose des installations des salles d'échographie

La prestation comprend :

- Suite passage lot 08 (équipements équins) dépose de tous les réseaux et équipements sanitaires des salles d'échographie (ballon d'eau chaude, évier, prise jet haute pression…) et évacuation en centre de tri adapté.

Unité : ensemble

5.2.2 Dépose des abreuvoirs lot bleu (lot A et B) et lot jaune (lot C et D)

La prestation comprend :

- Dépose soignée des abreuvoirs automatiques du lot bleu (lot A et B) pour mise au stock et récupération par la MOA. Dépose des réseaux et évacuation en centre de tri.
- Dépose soignée des abreuvoirs automatiques du lot jaune (lot C et D) pour mise au stock et récupération par la MOA. Dépose des réseaux et évacuation en centre de tri.

Unité : ensemble

5.2.3 Raccord sur alim eau mise en place par terrassier

Cette prestation comprend l'ensemble des raccords depuis les alimentations AEP amenées dans des regards en pied de bâtiment par le lot 1 (Terrassement VRD) et

l'amenée vers l'intérieur des bâtiments via les pénétrations dues par le lot 2 (maçonnerie).
Y compris mise en place quincaillerie nécessaire (anti bélier avec marquage ACS, étiquette indélébile gravée pour identification des départs EF, limiteur de pression…)
Unité : ensemble

5.3 PLOMBERIE

5.3.1 Alimentation AEP

Fourniture et pose de réseau d'alimentation en eau potable depuis les raccords réalisés en 5.2.3. Les réseaux seront en tube multicouche, le PER est interdit.
Les réseaux seront calorifugés afin de résister au gel.
Dans les salles d'échographie, ils seront capotés en métal (galvanisé ou inox) sur 1m de haut afin d'être nettoyables au jet à haute pression.
Provision : 42ml
Localisation : salles échographie (Extension Ouest lots 3&4) cf plan RDC
Unité : ml

5.3.2 Évier inox encastré dans plan de travail béton cellulaire

Fourniture, pose et raccordement d'un évier inox encastré dans plan de travail béton cellulaire enduit au lot 2 (maçonnerie). L'évier sera un évier type Wake II de marque AQUANCE ou équivalent (48x48cm, profondeur 16cm)



La prestation prévoir également la robinetterie col de cygne inox type Vernis Blend M35 210 de chez HANSGROHE ou équivalent.



ainsi que l'évacuation en centre de tri des éléments d'emballage.

L'évacuation des EU se fera dans le réseau en attente en pied fourni par le lot 02 maçonnerie.
Provision : 2u
Localisation : salles échographie (Extension Ouest lots C et D) cf plan RDC
Unité : u

5.3.3 Ballon EC instantané 15L

Fourniture, pose et raccordement d'un ballon ECS instantané d'une capacité de 15L Type Odéo de chez ATLANTIC ou équivalent. Y compris raccord, et toutes pièces de quincaillerie nécessaires.
Provision : 2u
Localisation : salles échographie (Extension Ouest lots C et D) cf plan RDC
Unité : u

5.3.4 Pompe et surpresseur pour récupérateur eau de pluie

Fourniture, pose et raccordement d'une pompe, et d'un surpresseur afin d'utiliser l'eau de pluie de la cuve de récupération au lot 01 (terrassement).
La pompe et le surpresseur seront assez puissant pour pouvoir amener l'eau à une distance de 15m. La pression sera suffisante pour alimenter un nettoyeur à haute pression.
(cf plan de RDC)
La prestation comprend également toutes les quincailleries et pièces nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage, ainsi que la mise en œuvre d'un filtre en amont de la pompe.
Provision : 1u
Localisation : salles échographie (Extension Ouest lots C et D) cf plan RDC
Unité : u

5.3.5 Alimentation pour eau de pluie

Depuis la pompe et le surpresseur mis en place en 5.3.4, fourniture et pose de réseau d'alimentation en eau de pluie non potable depuis les raccords réalisés en 5.2.3. Les réseaux seront en tube multicouche, le PER est interdit.
Les réseaux seront calorifugés afin de résister au gel.
Provision : 23ml
Localisation : Extension Ouest lots C et D cf plan RDC
Unité : ml

5.3.6 Robinets de puisage

Fourniture, pose et raccordement de robinets de puisage, équipés de prises 2 voies pour raccordement jet à haute pression.
Provision : sur réseau AEP : 3 pour auvent Ouest lots C et D, 1 pour lot A et B, 1 lot poulinières, 1 lot E.
Sur réseau eau de pluie de récupération : 3
Localisation : Extension Ouest lots C et D cf plan RDC
Unité : u

5.3.7 Création robinet de puisage dans regard sous stabulations

Dans regard à charge lot 01 (terrassement) et suite à l'installation par le lot d'une vanne ¼ de tour, piquetage, fourniture et installation de robinet de puisage pour vidange du réseau, isolation de fuite éventuelle, ou nettoyage des stabulations des juments. Y compris toute soudure, raccord, quincaillerie nécessaire.

Provision : 6u
Localisation : dans regard sous abreuvoirs (cf plan masse).
Unité : u

5.3.8 Réalimentation abreuvoirs nord hangar à fourrage

En lien avec lot 1, réalimentation des abreuvoirs au nord du hangar à fourrage, y compris nouveaux raccordements entre canalisation lot 1 et abreuvoirs.
Localisation : abreuvoirs paddock nord hangar à fourrage
Unité : forfait

5.3.9 Création robinet de puisage pour alim abreuvoir pâture

Suite amenée AEP par lot 01 terrassement dans regard en pied de clôture, fourniture, raccord dans regard puis mise en place de robinet de puisage avec 1m de tuyau par piquetage pour pouvoir remplir les abreuvoirs situés dans les pâtures.
Provision : 4u
Localisation : abreuvoirs paddock Est hangar à fourrage
Unité : forfait

5.4 DIVERS

5.4.1 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Le DOE comprendra, cahier du matériel, schémas d'utilisation, garanties, PV de consignation, PV de mise en service, autocontrôles etc…
Unité : ft

LOT 06 : ELECTRICITE

6. ELECTRICITE

6.0 GÉNÉRALITÉS

6.0.4. Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux d'électricité sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- L'alimentation en électricité du chantier et de la base vie
- La dépose d'éléments existants
- L'installation d'équipements d'électricité pour alimenter les salles d'échographie
- L'installation d'éléments en lien avec la cuve de récupération des eaux de pluie.

6.0.5. QUALIFICATION

Qualifications attendues :

- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

6.0.6. RÉFÉRENCES NORMATIVES

NF DT Liste non-exhaustive :
Les travaux seront exécutés conformément aux normes, aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, du REEF (Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et des marchés du bâtiment en France) et notamment :

- Spécifications Techniques du DTU et du CSTB,
- Règles de Calculs,
- Normes Françaises se rapportant aux travaux en vigueur,
- Protection contre l'incendie,
- Règlement sanitaire départemental type,
- Code du travail,
- Règlement acoustique.
- Cahiers des Charges Particulières.

6.0.7. Dispositions spécifiques au lot

Entre l'origine de l'installation (comptage) et les points d'utilisation les plus éloignés inférieure à :
- éclairage 6 %
- autres usages 8 %

Allumage
Par détection de présence :
- la détection doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné

- deux zones de détection successives doivent se chevaucher

Indices de protection des matériels
Les indices de protection des appareils mis en oeuvre seront ceux définis par la réglementation (norme NF C 15.100), répertoriés dans le guide UTE C 15.103. (mars 2004) Les caractéristiques des matériels indiqués sont applicables aux emplacements dans lesquels les risques liés à l'activité existent réellement.
Le matériel mis en oeuvre respectera au moins les caractéristiques définies par la réglementation.

Bouchons obturateurs
L'ensemble des fourreaux électrique venant de l'extérieur ou d'un volume non chauffé (TGBT, locaux techniques, gaines techniques, combles…) devront être rebouché à l'aide de bouchon obturateur pour assurer l'étanchéité à l'air.
Les caractéristiques des bouchons sont les suivant :
- Etanche à l'air
- Diamètre de 16 à 32 mm
- Pour fourreaux lisses ou annelés
Bouchon de type BATIBOX Energy de marque LEGRAND ou capuchon de type MULTIFIX Air de marque SCHNEIDER ELECTRIC ou techniquement équivalent

Chemins de câbles
Ils seront utilisés dans l'installation en tous lieux ou cela s'avère nécessaire, en particulier :
- dans le vide situé au-dessus des faux plafonds
- dans les gaines techniques
- dans les locaux techniques
- dans les locaux où transitent un grand nombre de câbles (supérieur à 5 câbles)
Les chemins de câbles seront réalisés en fil d'acier de haute résistance mécanique, sous forme de treillis soudé, plié, recevant son traitement de surface après fabrication.
Afin d'assurer la continuité électrique, les dérivations (virages, tés, convexes..) doivent être des composants d'un système de chemin de câbles fournis par le même fabricant
A l'intérieur des bâtiments, la planification et les pratiques de câblage devront être conformes à la norme NF EN 50174-2/A1.
En particulier, il sera prévu un chemin de câble par nature de circuit, conformément aux dispositions des guides UTE C 15-103, C15-520 et C 15-900 :
- Circuit de puissance (courant forts)
- Circuit de distribution (courant forts)
- Circuit de communication
Plusieurs circuits courants faibles pourront être installés dans un même chemin de câbles si ce dernier est équipé de cornières de séparation en nombre suffisant.
L'écartement entre les chemins de câbles courants forts et faibles sera de 30 cm.

Afin d 'assurer une rigidité minimale de l'installation, les chemins de câbles devront respecter les épaisseurs minimales suivantes :
- 8/10ème jusqu'à une largeur de 100 mm
- 10/10ème jusqu'à une largeur de 250 mm
- 12 à 15/10ème au-delà
Le repérage des circuits sera réalisé tous les 10 ml soit à l'aide d'étiquettes gravées, rivetées ou vissée au chemin de câble.

Définition des sections de câbles
La section de chaque conducteur sera calculée conformément aux critères définis par la norme applicable en vigueur (NFC 15.100).
Le choix et le mode de pose des canalisations seront déterminées en fonction des conditions d'influence externes caractérisant les locaux et emplacements où elles sont installées.

Traversées
Tous les fourreaux font partie de l'installation et sont dus par l'entrepreneur du présent lot, planchers, parois, plafonds, etc...

Canalisations extérieures apparentes
Les canalisations extérieures apparentes fixées sur parois seront évitées dans toute la mesure du possible ; leur installation restera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre.
Elles seront placées obligatoirement sous protection mécanique jusqu'à une hauteur minimale de 2,50 m au-dessus du sol ou des parties d'ouvrages accessibles.
Les protections mécaniques seront réalisées par des profils acier non perforés, genre "OMEGA" et, exceptionnellement sur de petits parcours horizontaux, sous fourreaux en acier. Les fixations des protections devront être indépendantes de celles des canalisations à protéger
Tous ces éléments seront galvanisés.

6.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

6.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :
- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- cahier des matériels
- note de calcul
- Schémas de principe : chauffage, plomberie
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.
Unité : forfait

6.1.2 Frais compte prorata

Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

Unité : forfait

6.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier

Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.
Unité : forfait

6.1.4 Étude de dimensionnement pour équipements électriques Y/C étude photostimulation des juments

La prestation comprend l'étude de dimensionnement des câbles, disjoncteurs, armoires, tableaux ainsi que tous les éléments électriques du projet. Elle comprend également une étude d'éclairement, lot par lot des aires de vie des juments.
Les aires de vie devront avoir pour objectif d'obtenir 10lux en tous point de l'aire d'exercice et à l'intérieur des couchages, il ne devra pas avoir de masque quand les juments sont au râtelier.
Les luminaires existants seront réemployés en priorité (14 têtes de mat en LED), et complétés par des luminaires neufs selon étude d'éclairement.
Unité : forfait

6.1.5 Alimentation du chantier et de la base vie

Durant la durée des travaux, le titulaire de ce lot devra assurer une installation provisoire de chantier, sa surveillance et son entretien en cours de chantier.
Elle devra également prévoir son déplacement en fonction de l'avancement et sa dépose et récupération en fin de chantier. Depuis les branchements mis à disposition, le présent lot prévoira la mise en place :

- Les coffrets de chantier à la demande des autres entreprises
- Les raccordements des Bungalows de chantier
- L'éclairage de chantier via guirlande LED
- Repli en fin de chantier

6.1.6 Consignation du réseau existant

Dans le cadre du présent programme de travaux, des déposes et adaptations sont à exécuter. Le lot doit la consignation générale des réseaux fort et faibles, la consignation des armoires et la mise hors tension.
L'entrepreneur du présent lot doit se rendre sur place pour apprécier l'importance de ces travaux avant la remise de son offre. Tous dégâts résultant de l'intervention de l'entreprise seront pris en charge par celle-ci. Le PV de consignation sera transmis à la MOE et la MOA.
Unité : ensemble

6.1.7 On conserve l' éclairage électrique led lot A et B et C et D

Pour mémoire, l'éclairage électrique LED à l'intérieur des lots bleu/vert et jaune (dans les bâtiments de couchage pour les juments, sont conservés. Lors de la mise sous tension et des déposes, le titulaire sera attentif à ne pas arracher les câbles d'alimentation de ces éléments

Pour mémoire

6.2 TRAVAUX DE DEPOSE

6.2.1 Dépose soignée des candélabres des stabulations y/C alim

La prestation comprend la dépose soignée des candélabres d'éclairage des juments, le démontage des projecteurs LED récentes pour réemploi sur chantier. Les têtes LED seront filmées, protégées et mises sur palette pour stockage propre.
Les alimentations seront déposées, et, avec les mats de support seront évacuées en centre de tri adapté.



Provision : 14 mats
Localisation : autour des aires de vie existantes des juments cf plan de démolition
Unité : ensemble

6.2.2 Dépose coffret étanche existant

La prestation comprend la consignation, et dépose de tous les coffrets électriques existants.
(un dans chaque salle d'échographie)
Les éléments seront évacués en centre de tri adapté.
Localisation : 4 coffrets, dont 2 entre lot bleu et lot vert, 1 par salle d'échographie.
Unité : ensemble

6.2.3 Dépose de l'armoire électrique

La prestation comprend la consignation, et dépose de l'armoire électrique principale située entre le lot vert et le lot bleu.
Les éléments seront évacués en centre de tri adapté.
Localisation : 1 entre lot bleu et lot vert, une dans les abris d'élevage
Unité : ensemble

6.2.4 Dépose soignée baie de brassage pour arrivée fibre dans salle échographie

La prestation comprend la consignation, et dépose soignée pour réemploi des baies de brassage liées à l'arrivée de la fibre dans les salles d'échographie.
(une dans la salle d'échographie Nord du lot jaune)
Les éléments seront filmés et stockés pour être réemployés.
Localisation : une dans la salle d'échographie Nord du lot jaune
Unité : ensemble

6.3 ORIGINE DE L'INSTALLATION

6.3.1 Fourniture et pose armoire électrique étanche

Suite piquetage sur arrivée électrique existante, et extension du câblage jusqu'à la salle d'échographie Nord, fourniture et pose d'une armoire électrique étanche en dans la salle d'échographie la plus au nord (cf plan élec) Y compris appareillage de tous les disjoncteurs et éléments nécessaires, régime de neutre, et mise à la terre.
Cette armoire constituera un départ général vers des coffrets secondaires qui alimenteront les différents bâtiments (râteliers, lot E et poulinières, salles d'échographie), et le coffret d'alimentation du lot A et B.
Le coffret du hangar à fourrage devra être réalimenté, et le circuit qui alimente les deux abris d'élevage à démolir sera consigné.
Localisation : façade Ouest
Unité : u

6.3.2 Alimentation depuis armoire électrique vers coffrets secondaires

En partenariat avec le lot 1 (terrassement) qui a à sa charge les tranchées, tirage des câbles de section adaptées et dimensionnés selon l'étude décrite en 6.1.4 dans les gaines mises en place par le lot 01. Y compris mise à la terre si nécessaire.
Provision : 365ml
Localisation : cf plan masse
Unité : ml

6.3.3 Coffret électrique étanche

Fourniture, pose et appareillage de coffrets électriques contenant les éléments nécessaire au bon fonctionnement des éléments électriques (prises, éclairages..). Y compris appareillage de tous les disjoncteur et éléments nécessaires. Les coffrets seront étanches classe IP4.
Provision : 3 coffrets pour râteliers
1 coffret pour salle d'échographie
1 coffret électrique lot E
1 coffret électrique lot poulinières
1 coffret électrique étanche pour les lots A et B
Localisation : cf plan RDC
Unité : u

6.4 ECLAIRAGE

6.4.1 Réalimentation éclairage lot A et B existant conservé

Depuis armoire étanche décrite en 6.3.1, réalimentation de l'éclairage intérieur des couchages qui a été conservé. Y compris linéaire de câble, élément de jonction, départ depuis armoire et toutes sujétions. Actuellement, il y a 10lux partout à l'intérieur du bâtiment, cette donnée est à conserver.
Localisation : lot bleu et vert (lots A et B)
Unité : forfait

6.4.2 Réalimentation éclairage lot C et D existant conservé

Depuis coffret salle d'échographie étanche décrite en 6.3.3, réalimentation de l'éclairage intérieur des couchages qui a été conservé. Y compris linéaire de câble, chemin de câble, élément de jonction, départ depuis armoire et toutes sujétions. Actuellement, il y a 10lux partout à l'intérieur du bâtiment, cette donnée est à conserver.
Localisation : lot jaune (lots C et D)
Unité : forfait

6.4.3 Alimentation électrique pour éclairage de travail

Depuis le coffret d'alimentation, fourniture, pose et raccordement de câbles d'alimentation pour les luminaires des salles d'échographie. Dimensionnement des câbles et de leur nombre selon étude entreprise, allumage simple via interrupteur va et vient situé à coté de chaque porte pour les salles d'échographie ou de part et d'autre des bâtiments pour les couchages et râteliers. L'interrupteur sera IP 55 de de marque Legrand ou équivalent.
L'intégration des alimentations se fera via saignée dans les parois en parpaing creux (saignée à charge du lot 02 maçonnerie), et en plafond dans passage dans goulotte contre le bac acier pour les salles d'échographie. Dans les autres espaces les câbles chemineront en apparent, en hauteur, dans un passage de câble comme précisé dans les généralités du lot.
Y compris pièces de jonction et toutes sujétions.

Provision : salles d'échographie : 25ml
Pour espace de soufflage + auvent rangement : 25ml
Pour luminaires lots E et poulinières :25ml
Pour éclairage râteliers : 14x3ml
Pour extensions lot B : 5ml
Pour extension lot D : 5ml
En extérieur le long des bâtiments :90ml
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

6.4.4 Luminaire LED IP 65 type 1

Fourniture et pose de luminaire IP 65 d'extérieur type V EASY 1200 43 840 ML IP65 de chez slv ou équivalent. Y compris raccord sur alimentation, pièces de support et de jonction (boite de dérivation si nécessaire…) et toutes sujétions.



Provision : salles d'échographie : 4u
Pour espace de soufflage + auvent rangement : 4u
Pour luminaires lots E et poulinières : 9u
Pour éclairage râteliers : 7u

6.4.5 Luminaire LED IP 65 type 2
Fourniture et pose de luminaire IP 65 d'extérieur hublot LED type OUTDOOR BULKHEAD V 360 de chez SLV ou équivalent. Y compris raccord sur alimentation, pièces de support et de jonction (boite de dérivation si nécessaire…) et toutes sujétions.
Luminaire similaire à ceux existants type hublot. Actuellement, il y a 10lux partout à l'intérieur du bâtiment, cette donnée est à conserver.



Provision : Pour extensions lot B : 1u
Pour extension lot D : 1u

6.4.6 Luminaire LED IP 65 type 2
Fourniture et pose de luminaire IP 65 d'extérieur hublot LED type TIM LED SMD 26W chez Epsilon ou équivalent. Y compris raccord sur alimentation, pièces de support et de jonction (boite de dérivation si nécessaire…) et toutes sujétions.
Coloris choix architecte (type teinte sable).





Provision :10u
Localisation : En extérieur le long des bâtiments

6.4.7 Alimentation électrique pour photostimulation juments

Depuis le coffret d'alimentation fourniture, pose et raccordement de câbles d'alimentation pour les l'éclairage des aires extérieures des juments afin de booster leur fertilité. Dimensionnement des câbles et de leur nombre selon étude entreprise, allumage directement depuis le coffret via disjoncteur. Les ensembles seront équipés d'une sonde crépusculaire afin de s'allumer quand la luminosité baisse et de s'éteindre seuls. Y compris pièces de jonction et toutes sujétions.
Les câbles chemineront en hauteur, en apparent, dans un passage de câble comme précisé dans les généralités du lot.

Provision : 210ml
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

6.4.8 Repose projecteurs LED pour photostimulation juments

Suite à dépose et stockage (prévu à l'article 6.2.1) La prestation comprend l'adaptation afin de leur créer un support, puis la repose et le raccordement de têtes de mats LED neuves.
Y compris raccord sur alimentation, pièces de support et de jonction (boite de dérivation si nécessaire…) et toutes sujétions.
Provision : 14u
Localisation : cf plan RDC
Unité : u

6.4.9 Luminaire IP65 pour éclairage photostimulation des juments

Fourniture et pose de luminaire IP 65 d'extérieur tête type projeteur LED. Y compris raccord sur alimentation, pièces de support et de jonction (boite de dérivation si nécessaire…) et toutes sujétions. Les éléments seront fixés sur les bâtiments de couchage et les râteliers.
Provision : en complément des luminaires existants réemployés. 17u
Localisation : cf plan RDC

6.5 ALIMENTATIONS ELECTRIQUES

6.5.1 Alimentation pour prises électriques

Depuis le coffret d'alimentation, fourniture, pose et raccordements de câbles d'alimentation pour la création de prises. Dimensionnement des câbles et de leur nombre selon étude entreprise
L'intégration des alimentations se fera via saignée dans les parois en parpaing creux (saignée à charge du lot 02 maçonnerie), et en plafond dans passage dans goulotte contre le bac acier pour les salles d'échographie. Dans les autres espaces les câbles chemineront en apparent, en hauteur, dans un passage de câble comme précisé dans les généralités du lot.
Y compris pièces de jonction et toutes sujétions.
Provision : 20ml
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

6.5.2 Fourniture et pose PC 16/20 IPX4

Fourniture, pose et raccordement de prises PC 12/20 IPX4 de marque Legrand ou équivalent. Y/c régime de neutre, et Terre. Dimensionnement selon étude entreprise.
Provision : 20u
Localisation : cf plan RDC
Unité : u

6.5.3 Alimentation pour ballon ECS + ventilateurs salles écho

Depuis le coffret d'alimentation, fourniture, pose et raccordements de câbles d'alimentation pour alimentation ballon eau chaude sanitaire (au lot 05 plomberie) et pour alimentation ventilateurs de stabulation, au dessus des barres d'échographie. Dimensionnement des câbles et de leur nombre selon étude entreprise
L'intégration des alimentations se fera via saignée dans les parois en parpaing creux (saignée à charge du lot 02 maçonnerie), et en plafond dans passage dans goulotte contre le bac acier pour les salles d'échographie.
Y compris pièces de jonction et toutes sujétions.

Provision : 20 ml
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

6.5.4 Alimentation pour prises triphasé

Depuis le coffret d'alimentation, fourniture, pose et raccordements de câbles d'alimentation pour la création de prises 380V en triphasé. Dimensionnement des câbles et de leur nombre selon étude entreprise
L'intégration des alimentations se fera via saignée dans les parois en parpaing creux (saignée à charge du lot 02 maçonnerie), et en plafond dans passage dans goulotte (à la charge du lot) contre le bac acier pour les salles d'échographie. Dans les autres espaces les câbles chemineront en apparent, en hauteur, dans un passage de câble comme précisé dans les généralités du lot.
Y compris pièces de jonction et toutes sujétions.
Provision : 55ml
Localisation : cf plan RDC, dans tous les bâtiments, proche de robinet de puisage pour utilisation nettoyeur à haute pression.
Unité : ml

6.5.5 Fourniture et pose prises 380v

Fourniture, pose et raccordement de prises 380v IPX4 de marque Legrand ou équivalent. Y/c régime de neutre, et Terre. Dimensionnement selon étude entreprise, toutes sujétions.
Provision : 10u
Localisation : cf plan RDC
Unité : u

6.6 COURANTS FAIBLES

A la demande du maître d'ouvrage, le coffret de brassage existant des salles d'échographie sera récupéré afin d'être reposés par l'entreprise du présent lot.

ll sera conforme : aux normes ISO 11.801, C.E.M. et EIA/TIA 568, EN 50.173, EN 50.167 à 169 et de norme ISO/IEC 11801 édition 2 années 2010 classe Ea cat 6A.

Le réseau de câblage sera impérativement de catégorie 6A avec liens de classe Ea suivant le l la dernière norme en vigueur édition 2 amendement 2
Ce réseau sera de type IBCS de marque SCHNEIDER ou techniquement équivalent, tout le matériel (câbles, prises, bandeaux, ...) sera de marque SCHNEIDER ou techniquement équivalent.
Le câblage sera banalisé et universel et permettra la distribution de la voix, des données et des images (réseau VDI).
La topologie de ce réseau sera en étoile.

L'ensemble sera issu du même fabricant.
Le coût d'intervention de l'étude d'exécution ainsi que la réception des travaux par le fabricant seront à incorporer dans l'offre de l'entreprise titulaire du présent lot.

Il n'est pas prévu au présent lot :
- Tout adaptateur, notamment pour les prises,
- Les éléments actifs (hubs, répéteurs, concentrateurs, routeurs, cartes réseaux, modems, etc.…),
- La connectique de liaison entre la prise et le matériel téléphonique,
- Tout équipement d'autocommutateur et de postes téléphoniques,
- Toute pose, raccordement et mise en service d'équipements, téléphoniques et informatique (autocommutateur, postes téléphoniques, micro-ordinateurs, imprimantes, etc.…).

La réalisation sera effectuée par un installateur agréé par le constructeur.

6.6.1 Baie de brassage salle d'échographie.

Suite à son démontage en stockage sur chantier (cf prestation 6.2.4) réinstallation de la baie de brassage et raccord fibre. La prestation comprend le piquetage sur réseau existant et son déplacement vers la baie de brassage
L'entreprise devra prévoir l'ensemble des passes fils, horizontaux et verticaux, nécessaires à la bonne distribution du système ainsi que 2 tablettes par baie.

Le répartiteur informatique et téléphonique sera intégré directement dans la partie supérieure de la baie de brassage. Ce répartiteur recevra l'ensemble des câbles capillaires informatiques et téléphoniques.

Ce répartiteur sera constitué de plusieurs bandeaux 19'' pour connecteurs RJ 45 qui intégreront les connecteurs RJ45 catégorie **6A**.

Les bandeaux 24 ports série Multiplus RJ 45 seront de réf 9910F de marque SCHNEIDER ou techniquement équivalent. Ils seront équipés de prises RJ45 catégorie 6A de réf.INF B 1772XB 96 de marque SCHNEIDER ou techniquement équivalent sur support RJ Multiplus blanc réf 9900 le téléphone et bleu réf 9901 pour l'informatique de marque SCHNEIDER ou techniquement équivalent

Les plastrons pourront recevoir comme sur les prises terminales un adaptateur à viser.
Le nombre de bandeaux permettra le brassage de l'ensemble des prises informatiques et téléphoniques, mis en place dans le présent projet et pour l'ensemble du bâtiment.

Il sera prévu également :
- 1 panneau guide cordons réf.6689E pour 1 panneau 9910F,
- 1 kit de mise à la terre par bandeau.
- 2 étagères 35 cm / hauteur 2U
L'ensemble de ces équipements sera fourni, posé et raccordé par le présent lot.

Les anneaux maintiennent les cordons cuivre pour un flux horizontal et le peigne offre un accès arrière pour les jarretières optiques
L'ensemble de ces équipements sera fourni, posé et raccordé par le présent lot.

Le câblage sera banalisé. Chacune des prises RJ 45 constituant un point d'accès (ou poste de travail) pourra desservir aussi bien un réseau téléphonique qu'informatique. La spécification du réseau se fera au niveau de la baie de brassage, par l'intermédiaire de cordons de brassage de couleurs spécifiques.
Les cordons seront de cat **6A** SFTP

Localisation : cf plan RDC
Unité : ensemble

6.6.2 Alimentation pour RJ 45

L'installation devra être réalisée conformément aux règles d'installation du constructeur et des normes EIA/TIA 568 et ISO 11.801. L'installation sera impérativement de catégorie 6A avec liens de classe Ea.

Une attention particulière sera apportée sur les points suivants :
- Ne pas lover les câbles dans les goulottes du répartiteur ou des goulottes et plinthe de distribution,
- Veiller à bien dérouler et mettre en place les câbles,
- Pour tous passages de câbles dans les cloisons, ceux-ci doivent être munis de fourreaux,
- Les câbles seront dénudés au strict minimum,
- Les câbles ne doivent être ni pincés, ni écrasés, ni agrafés, ni collés,
- Ne pas modifier le torsadage des paires,
- Aucune boîte de raccordement ne doit être utilisée dans l'installation du poste de travail,
- Les câbles doivent être d'un seul tenant entre chaque prise et la prise correspondante dans le sous répartiteur,

- Respecter les contraintes d’environnement des câbles.

Repérage des baies et coffrets de brassage, des répartiteurs, des liaisons, des câbles, des connecteurs ou des prises terminales.
Pour des raisons de sécurité, un repérage physique très précis ne peut être fait suivant l'accessibilité des locaux techniques. Il sera appliqué les conventions ci-dessous :
- Identification d'un câble de transport ou câble principal (câbles de liaison du coffret de brassage avec la baie de brassage et de l'autocommutateur avec la baie de brassage)'

L'étiquette sera constituée d'un support plastique de type PVC, fixé au câble par deux colliers ou par tout système équivalent. Le marquage sera définitif et indélébile (emboutissage ou autre méthode équivalente)'

Dans l'ordre, on pourra lire pour les câbles de transport :
- désignation du câble (FO pour les câbles fibre optique et Cu pour les câbles cuivre)'
- capacité du câble
- baie ou répartiteur d'origine
- coffret en sous répartiteur de destination
- indice de câble (si plusieurs câbles)
- câble cuivre en paires torsadées
- Capacité 4 paires
- Tenant : baie 1er étage
- Aboutissant : 1er sous répartiteur du RdC
- 2ème câble
Ce repérage se fera à chaque extrémité du câble'
Identification d'un câble capillaire (câble liaison point d'accès-baie ou coffret de brassage)

L'étiquette sera constituée d'un support plastique de type PVC7 fixé au câble par deux colliers ou par tout système équivalent' Le marquage sera définitif et indélébile (emboutissage ou autre méthode équivalente)' La même étiquette devra être mise en place à chaque extrémité du câble'
Dans l'ordre on pourra lire pour les câbles capillaires :
- baie ou coffret d'origine complété de son indice dans l'étage7
- numéro de la prise avec indice de l'étage.

Exemple : baie 1A/21-M
Soit :
- Baie SR1
- Prise n°21 du RDC

Des plans précis du câblage seront réalisés. Ils devront faire apparaître :
- l'emplacement de chaque point d'accès avec repérage,
- la nature des câbles de distribution,
- le cheminement des câbles de distribution,
- la présentation détaillée des baies et coffrets de brassage,
- l'implantation des matériels dans le local technique,
- un schéma du raccordement électrique de la baie et du coffret avec la nature des matériels fournis'

La prestation comprend l'alimentation depuis l'armoire de toutes les prises RJ 45, raccordements et toutes sujétions. Dimensionnement des câbles et de leur nombre selon étude entreprise
Provision : 22ml
Localisation : Extension ouest lot C et D, dans les salles d'échographie
Unité : ml

6.6.3 Fourniture et pose prise RJ 45

Chaque prise sera identifiée par une étiquette et les indications sur les étiquettes seront sérigraphiées aussi bien les prises constituant le point d'accès ou poste de travail7 que les prises de la baie ou du coffret de brassage qui seront identifiées par le numéro de la prise seulement.
MO-23-038 - Lot électricité – Page 43
Les prises, seront numérotées par étage, bureau et position dans les bureaux ou locaux, en partant de l'entrée du bureau (ou local) et en balayant celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre'
Sur l'étiquette de la prise, on pourra lire dans l'ordre :
- baie o u coffret d'origine complété de son indice dans l'étage,
- numéro de la prise avec indice de l'étage,

La prestation comprend la fourniture, la pose et le raccordement sur alimentation mise en place par le titulaire de prise RJ 45 pour alimentation informatique (raccord échographe ou ordinateur portable).

La prestation comprend l'alimentation depuis l'armoire de toutes les prises RJ 45, raccordements et toutes sujétions.
Provision : 4u
Localisation : Extension ouest lot C et D, dans les salles d'échographie
Unité : u

6.7 DIVERS

6.7.1 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Le DOE comprendra, cahier du matériel, schémas d'utilisation, garanties, PV de consignation, PV de mise en service, autocontrôles etc…
Unité : ft

LOT 07 : CLOTURES

7. CLOTURES

7.0 GÉNÉRALITÉS

8.0.4. Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de création de clôtures sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- La dépose des clôtures et portails existants
- La création de nouveaux linéaires de clôtures en acacia
- La repose de portails existants réemployés

8.0.5. QUALIFICATION

Qualifications attendues :

- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

8.0.6. RÉFÉRENCES NORMATIVES

NF DT Liste non-exhaustive :
Les travaux seront exécutés conformément aux normes, aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, du REEF (Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et des marchés du bâtiment en France) et notamment :

- Spécifications Techniques du DTU et du CSTB,
- Règles de Calculs,
- Normes Françaises se rapportant aux travaux en vigueur,
- Protection contre l'incendie,
- Règlement sanitaire départemental type,
- Code du travail,
- Règlement acoustique.
- Cahiers des Charges Particulières.

8.0.7. Dispositions spécifiques au lot

La provenance des matériaux utilisés, en particulier les piquets et lices seront clairement indiquées dans l'offre. L'entreprise privilégiera une provenance française ou européenne quand cela lui est possible.

La totalité des fixations sera en inox, via des vis de 11cm. Pour une bonne intégration dans le paysage, la pose en escalier des clôtures est interdite. L'implantation et le piquetage, sont à la charge de l'entreprise et devront être validées par l'architecte avant la pose des éléments.

7.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

7.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :

- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- cahier des matériels
- note de calcul
- Schémas de principe : chauffage, plomberie
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.
Unité : forfait

7.1.2 Frais compte prorata

Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.
Unité : forfait

7.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier

Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.
Unité : forfait

7.2 TRAVAUX DE DEPOSE

7.2.1 Dépose des portails existants

La prestation comprend la dépose soignée pour réemploi des portails existants ainsi que leurs pièces de fixation et de support. Après expertise des différents éléments, les portails et leurs pièces seront protégées et mise au stockage sur emplacement MOA avant leur réemploi par le titulaire dans le projet. Le titulaire assurera le déplacement et la mise au stock sur l'emplacement désigné par la MOA.
Provision : 21u
Localisation : cf plan démolition
Unité : u

7.2.2 Dépose des clôtures existantes bois

La prestation comprend la dépose de linéaires existants composés de 3 rangs de lices demi rondes et de poteaux en traverse chêne. Les éléments seront déposés avec soin. Les lices en bon état seront purgées de leurs vis ou clous et récupérées par la MOA. Les traverses en chêne et les morceaux en mauvais état seront évacués en centre de tri adapté. Une attention particulière sera portée au fait de ne pas laisser de vis, ni clous, ni de morceaux de bois au sol.
Provision : 1520ml
Localisation : cf plan démolition
Unité : ml

7.3 CLOTURES

7.3.1 Repose des portails existants y/c peinture

La prestation comprend la reprise et le déplacement des éléments stockés depuis emplacement de stockage MOA, la préparation du support tout moyen approprié : sablage, piquage, grattage, brossage et dépoussiérage, etc, la mise en peinture par des travaux préparatoires, d'apprêt et de finition comprenant :
- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Dégraissage éventuel ;
- Peinture primaire ;
- Couche intermédiaire ;
- Couche de finition en peinture laque anticorrosion.

La peinture sera de marque seigneurie ou équivalent, la couleur sera RAL 3011
Puis la repose, l'équerrage et le réglage, ainsi que le changement des fixations si nécessaires. Les portails en acier galvanisé ne seront pas peints.

Provision : 22u
Localisation : cf plan masse projet
Unité : u

7.3.2 Piquet section 20x20 acacia pour fixation portails

Fourniture et pose de poteaux en acacia, section carrée 20x20cm, longueur 3m pour support des portails. Y compris calage et équerrage.
Provision : 42u
Localisation : cf plan masse projet
Unité : u

7.3.3 Clôture type 1

La prestation comprend la fourniture et pose de clôtures en bois composées de poteaux en acacia carrés de section 12x12cm, longueur 2,5m, et de deux rangs de lices en douglas de section 4x12cm. L'entraxe des poteaux sera de 3m.
Le haut de la lice haute sera placé à 1,4m du sol, et le haut de la lice basse sera placé à 0,88cm du sol.
La prestation comprend également la fourniture et pose de fil électrique lisse en métal posé sur des écarteurs queue de cochon d'une longueur de 40cm fixés par crampillons, ainsi que tous les éléments complémentaires nécessaires (tendeurs dans les angles, pièces de jonction etc…)



Provision : 805ml
Localisation : cf plan masse projet et plan de repérage des clôtures
Unité : ml

7.3.4 Clôture type 2

La prestation comprend la fourniture et pose de clôtures en bois composées de poteaux en acacia carrés de section 12x12cm longueur 2,5m, et de deux rangs de lices en douglas de section 4x12cm. L'entraxe des poteaux sera de 3m.
Le haut de la lice haute sera placé à 1,4m du sol, et le haut de la lice basse sera placé à 0,88cm du sol. Y compris tous les éléments complémentaires nécessaires (pièces de jonction etc…)
Provision : 40ml
Localisation : cf plan masse projet et plan de repérage des clôtures
Unité : ml

7.3.5 Clôture type 3

La prestation comprend la fourniture et pose de clôtures en bois composées de poteaux en acacia carrés de section 12x12cm, longueur 2,5m, et de deux rangs de lices en douglas de section 4x12cm. L'entraxe des poteaux sera de 3m. Le haut de la lice haute sera placé à 1,4m du sol, et le haut de la lice basse sera placé à 0,88cm du sol.
La prestation comprend également la fourniture et pose de fil électrique lisse en métal posé sur des écarteurs queue de cochon d'une longueur de 40cm fixés par crampillons, ainsi que tous les éléments complémentaires nécessaires (tendeurs dans les angles, pièces de jonction etc…) **Des deux cotés de la clôture.**



Provision : 40ml
Localisation : cf plan masse projet et plan de repérage des clôtures
Unité : ml

7.3.6 Déplacement portail à côté des bureaux

La prestation comprend la dépose soignée d'un portail au nord du site (à coté du bâtiment de logement, vers les parkings créés) et sa 20m plus loin.
Le déplacement comprend la fourniture et pose de traverses plus grosses si nécessaire, la pose, l'équerrage et le réglage .
Provision : 1u
Localisation : cf plan des stationnements.
Unité : u

7.4 DIVERS

7.4.1 Enrouleur automatique de clôture

Fourniture et pose d'enrouleur automatique élastique de clôture équipé d'une poignée et de fil électrique élastique. La prestation comprend : pose piquet receveur fourni par le lot, pose isolateur sur piquet receveur, fixation de l'enrouleur, et mise sous tension ou raccord à la clôture. Le piquet receveur sera de même nature que ceux des clôtures types 1, 2 et 3. La longueur de fil sera de 20m.



Provision : 4u
Localisation : cf plan des masse
Unité : u

7.4.2 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Le DOE comprendra, cahier du matériel, plans, garanties, autocontrôles etc…
Unité : ft

LOT 08 : EQUIPPEMENTS EQUINS

8. EQUIPEMENTS EQUINS

8.0 GÉNÉRALITÉS

8.0.1. Objet

Dans le cadre de l'opération, des travaux de création d'aménagements équins sont prévus.
Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- La dépose de barres d'échographie et d'abreuvoirs ainsi que d'une barre de soufflage
- La création et la pose de barres d'échographie
- L'installation de ventilateurs
- La création de râteliers en bande caoutchouc
- La pose de portails d'élevage.

8.0.2. QUALIFICATION

Qualifications attendues :

- QUALIBAT en lien avec les travaux décrits au présent lot ;
- AIPR ;

À défaut l'entreprise pourra justifier de sa maîtrise technique par la présentation de références.

8.0.3. RÉFÉRENCES NORMATIVES

NF DT Liste non-exhaustive :
Les travaux seront exécutés conformément aux normes, aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, du REEF (Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et des marchés du bâtiment en France) et notamment :

- Spécifications Techniques du DTU et du CSTB,
- Règles de Calculs,
- Normes Françaises se rapportant aux travaux en vigueur,
- Protection contre l'incendie,
- Règlement sanitaire départemental type,
- Code du travail,
- Règlement acoustique.
- Cahiers des Charges Particulières.

8.0.4. Dispositions spécifiques au lot

Le titulaire précisera impérativement dans son offre la provenance des éléments, et s'il en est fabricant ou poseur. Il privilégiera une fabrication ou une provenance française.
Un échantillon échelle 1 :1 pourra être demandé, au moment du chantier, pour un morceau de paroi d'affourragement et pour une séparation de tête pour les barres d'échographie.

8.1 INSTALLATION DE CHANTIER – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

8.1.1 Dossier exécution

Pendant la période de préparation de chantier, chaque entreprise réalisera un dossier exécution soumis à l'approbation du maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS. Ce dossier sera constitué de :

- Fiches techniques des produits et systèmes ;
- cahier des matériels
- note de calcul
- Schémas de principe : chauffage, plomberie
- Avis techniques des produits et systèmes ;
- Pièces graphiques (plans de calepinage, détails constructifs, plans d'exécution…) ;
- Méthodes de production / mise en œuvre ;
- Échantillons ;
- Tout document permettant la justification, compréhension des solutions techniques proposées ;

Le dossier d'exécution sera remis en version dématérialisée.
Unité : forfait

8.1.2 Frais compte prorata

Toutes les entreprises participant à l'exécution des travaux sont assujetties au compte prorata.
Le compte prorata sera géré conformément à la norme NF P 03.001 et préconisations du Plan Général de Coordination.
Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT TERRASSEMENT.
Référence normative : Norme NF P 03.001
Coordination : À prévoir l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.
Unité : forfait

8.1.3 Tri sélectif / déchets de chantier

Chaque entreprise doit le tri sélectif de ses gravois et déchets de chantier ainsi que leur chargement puis évacuation en décharges agréées.
La traçabilité des produits dangereux se fera obligatoirement en dématérialisée via la plateforme web trackdéchets ou à travers l'API (obligatoire depuis janvier 2023).
Cette prestation sera réalisée à l'avancement de façon à garantir la propreté permanente du chantier.
Unité : forfait

8.2 TRAVAUX DE DEPOSE

8.2.1 Dépose des barres d'échographie lot jaune (lot C et D)

Cette prestation comprend la dépose soignée pour réemploi de 5 barres d'échographie existantes situées dans deux salles, leur protection et déplacement vers emplacement de stockage choix MOA. La prestation comprend également da dépose soignée du rail, et portes, et du chariot porte échographe, ainsi que de toute la quincaillerie nécessaire.
Provision : 5u
Localisation : cf plan des démolitions
Unité : u

8.2.2 Dépose des abreuvoirs à boule

Cette prestation comprend la dépose pour réemploi de deux abreuvoirs à boule, situés dans le lot bleu et le lot jaune. (cf plan de masse existant). Un seul des abreuvoirs sera réemployé. Les éléments seront nettoyés, protégés et déplacé vers un emplacement de stockage au choix de la MOA avant leur réemploi sur chantier.
Provision : 2u
Localisation : cf plan de masse existant
Unité : u

8.2.3 Dépose barre de soufflage

Cette prestation comprend la dépose de la barre de soufflage extérieure existante, et l'évacuation des déchets vers centre de tri adapté.
Elle comprend :
La dépose des parements bois
La dépose de l'ossature métallique
La découpe et l'arasement des éléments sur une profondeur de 15cm y compris fondation si nécessaire afin qu'il ne reste aucune partie saillante susceptible de dégrader les engins agricoles ou de blesser les chevaux.
Provision : 1u
Localisation : cf plan de masse existant et plan de démolition
Unité : u

8.3 ELEMENTS SALLES D'ECHOGRAPHIE

8.3.1 Lisse métal protection salle écho

Fourniture et pose d'une lisse de protection en acier galvanisé, ronde, d'un diamètre de 7cm placé devant le plan de travail au lot 2 afin de protéger le plan de travail et les éléments placés dessus.
Provision : 2x4ml
Localisation : cf plan RDC
Unité : ml

8.3.2 Réinstallation des barres de contention réemployées

Suite à dépose soignée et mise au stock en 8.2.1, repose des barres de contention, y compris, révision des éléments et des quincailleries, changement des élément défectueux ou des remplissages bois si nécessaire. La prestation comprend également la repose du chariot pour échographe et de son rail et leur adaptation afin de desservir à la fois les barres de réemploi et les barres neuves.
Provision : 5u
Localisation : cf plan RDC, salles d'échographie
Unité : u

8.3.3 Nouvelles barres de contention y/c 2 portes doubles pour poney

Fourniture et pose de barres de contention, largeur intérieure 80cm, ossature acier galvanisé, dont 2 (1 par nouvelle salle d'échographie) équipées de portes doubles pour ponette.
Les parois séparant les barres de contention comporteront un rouleau mobile sur la partie haute. La prestation comprend également l'habillage mural en caoutchouc épais du mur afin que les parois soient capitonnées (4 habillages mureaux), ainsi que la fourniture et pose de 2 pièges à poulains à placer devant la barre d'écho (cf plan RDC).
Provision : 5u
Localisation : cf plan RDC, salles d'échographie

Unité : u

8.3.4 Installation de ventilateurs au-dessus des salles d'écho

Fourniture et pose de ventilateurs au-dessus des barres d'échographie les ventilateurs seront suspendus au plafond via fourniture et pose d'une ossature secondaire en métal fixée dans les pannes si nécessaire. Le flux d'air sera dirigé vers le sol de manière à chasser les mouches des juments. L'entreprise devra se raccorder sur les attentes mis en place par le titulaire du lot électricité.
Y compris raccordement, pièces de raccord et toute sujétion.
Provision : 4u
Localisation : cf plan RDC, salles d'échographie
Unité : u

8.3.5 Installation de séparation de têtes démontables en caoutchouc

Fourniture et pose de parois de séparation de tête amovibles en caoutchouc. Les parois seront habillées des deux cotés en caoutchouc épais, elles auront une dimension de 150cm de haut et 50cm de large, et seront de forme ovoïde. Il ne devra y avoir aucune quincaillerie saillante afin de ne pas blesser les juments. Leur mise en place se fera par un dispositif rapide et sécurisé. Elles devront résister à la force des juments, et ne pas pouvoir tomber par accident.
Provision : 6u
Localisation : cf plan RDC, salles d'échographie
Unité : u

8.4 ELEMENTS STABULATIONS DES JUMENTS

8.4.1 Parois d'affouragement pour râteliers

Fourniture et pose de parois de nourrissage pour râtelier composées d'un sous-bassement plein ht 0,5m et d'une partie haute composée de bandes caoutchouc épais ht 1,8m, y compris visserie et pièces de calage.
Le sous bassement en acier galvanisé plein s'adaptera à la pente du sol (cf plan de coupe).
Les ossatures extérieures qui composent les cadres seront rondes et le présenteront pas d'arrêtes. Les parois situées aux extrémités des râteliers devront pouvoir s'ouvrir par un dispositif simple mais sans pouvoir être manipulées par les chevaux. (cf plan RDC)



Provision : 120ml
Localisation : cf plan RDC, râteliers

Unité : ml

8.4.2 Habillage caoutchouc des poteaux des râteliers

Habillage en caoutchouc épais des poteaux métalliques qui composent l'ossature des râteliers (au lot 03 charpente).
Localisation : cf plan RDC, râteliers
Unité : ft

8.4.3 Installation abreuvoir à boule de réemploi

Reprise au stock, installation et raccordement d'un abreuvoir à boules existants réemployés, y compris pièces de raccord, fixation au sol et mise en eau.

Provision : 1u
Localisation : cf plan masse, dans les aires d'exercice des juments
Unité : u

8.4.4 Nouveaux abreuvoirs à boule

Fourniture et pose d'abreuvoirs à 1 boule y compris installation, fixation au sol, raccordement et mise en eau. Les abreuvoirs seront des abreuvoirs polytherme, en polyéthylène rotomoulé en double paroi isolée par une mousse polyuréthane, avec couvercle isotherme à double joint muni de boule(s) isolée ou de coupelle(s). Il sera résistant à la pénétration du gel.
Type abreuvoir 1 boule de chez LAGEE ou équivalent.



Provision : 10u
Localisation : cf plan masse, dans les aires d'exercice des juments.
Unité : u

8.4.5 Pose barre de soufflage

Pose d'une barre de soufflage, reprise au stock MOA, y compris fixation dans longrine béton au lot 02 maçonnerie.
La barre sera composée de deux parois avec une ossature en tubes d'acier galvanisé, et un remplissage en caoutchouc épais de chaque coté de l'ossature. La partie contre le mur comportera un anneau placé haut afin d'attacher la jument à la barre.
La partie supérieure des parois comportera un rouleau mobile.
La barre comprendra également une barre de poitrail et une barre de queue capitonnées de caoutchouc épais.

Longueur intérieure de la barre 0,9m
Largeur intérieure de la basse 2,4m

Provision : 1u
Localisation : cf plan masse, dans les aires d'exercice des juments.
Unité : u

8.4.6 Portails de stabulation

Fourniture et pose de portails de stabulation en acier galvanisé. Les ensembles de portails seront composés de deux battants fixés sur les poteaux du bâtiment, et au centre sur un poteau amovible. Le poteau amovible devra pouvoir être retiré en totalité afin de pouvoir curer mécaniquement l'intégralité de la surface. L'ensemble devra être rigide et résister à la force des juments. Aucun cintrage ne devra advenir.
Le battant comportera 5 montants horizontaux et 4 montants verticaux.
L'ensemble devra être ouvrable des deux cotés par les humains mais non par les chevaux.



Provision : 1 ensemble pour lot A et B : 8m longueur
1 ensemble pour lot C et D : 10m longueur
Localisation : cf plan masse, dans les couchages juments
Unité : ensemble

8.5 DIVERS

8.5.1 DOE – DIUO

En attachement aux situations mensuelles, chaque entreprise fournira, au maître d'œuvre, les documents et pièces nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.
Une version dématérialisée sera envoyée par mail.
Le DOE comprendra, cahier du matériel, plans, garanties, autocontrôles etc…
Unité : ft

8.6 8,6 OPTION

8.6.1 **8.6.1 Dalles lourdes pour lot C**

Fourniture et pose de dalles lourdes pour écurie active type Dalles lourdes Heavy Soft de chez Horse stop.
La surface de pose devra être réceptionnée avec le lot terrassement, en l'absence de réception de surface signée, si l'entrepreneur effectue la pose, il sera réputé avoir accepté la surface.

Les dalles seront soigneusement emboitées, afin d'être solidaires, et devront être posées sur le même plan, une dalle ne devra pas être en saillie par rapport aux autres afin qu'on ne risque pas de trébucher dessus. La totalité des dalles devra être en contact avec le sol, il ne devra pas y avoir de flottement.

Les découpes nécessaires seront faites au contact des éléments constructifs (dalles de béton, clôtures, et toutes sujétions.

L'ensemble suivra les pentes décrites par les coupes et le plan masse, afin que les jus soient dirigés vers les noues plantées.
L'entrepreneur devra également la fourniture et mise en œuvre sur les dalles d'un sable fin. Ce sable devra comporter une teneur en argile intéressante afin de ne pas être trop volatile et de bien rester en place malgré le vent.
Des échantillons devront être transmis à la MOA pour validation du sable avant mise en commande.
Localisation : lot C, surface d'exercice, cf plan de masse ou plan des surfaces
Provision : 910m2
Unité : m2