

CTI SOPHIA ANTIPOLIS**REFECTION CFO/CFA/SSI, CVC ET SANITAIRES**

1035 route des Crêtes– 06560 VALBONNE

MAÎTRE D'OUVRAGE

CENTRE DE TRAITEMENT INFORMATIQUE
DE LA CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE MALADIE À VALBONNE
1035 route des Crêtes
06560 VALBONNE



POLE INTER-REGIONAL DE COMPETENCES IMMOBILIERES PACA ET CORSE

BUREAU D'ETUDES – MAÎTRE D'OEUVRE

S.A.S. B.E.T. DIMA
8, rue JP Pasqualini – Le SAPHO entrée C
06800 - CAGNES-SUR-ME

**CONTRÔLE TECHNIQUE / SPS**


SOCOTEC
1681 route des Dolines,
CS 10172, 06560 VALBONNE



Phase :

Lot :

DCE**03 - Maçonnerie – VRD - Cloisons –
Menuiseries – Sols – Peinture**

	Version		Indice	Date	Sujet de l'indice actuel :
	Définitive		0	08/09/2025	Emission Originale
	Réf. Affaire	Phase	Rédacteur		
	622	DCE	DIMA		

SOMMAIRE

1 : Prescriptions Générales	7
1.1 : INTRODUCTION	7
1.2 : CONTEXTE DU PROJET	7
1.3 : PROJET	7
1.3.1 : LOCALISATION	7
1.3.2 : REFERENCES CADASTRALES.....	8
1.3.3 : DESCRIPTIF DU BATIMENT	8
1.3.4 : CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	9
1.4 : NATURE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT	9
1.5 : CONTRAINTES PARTICULIERES.....	10
1.5.1 : NIVEAUX SONORES.....	10
1.5.2 : SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC	10
1.5.3 : CONTINUITE DE SERVICE	10
1.5.4 : CONTINUITE D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE	10
1.5.5 : NETTOYAGE / PROTECTIONS	10
1.5.6 : DOMMAGES / DEGRADATIONS.....	11
1.5.7 : RESERVATIONS – PERCEMENTS - REBOUCHAGES.....	11
1.5.8 : SCELLEMENTS – RACCORDS D'ENDUITS	11
1.6 : DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES	11
1.7 : CARACTERE FORFAITAIRE DU MARCHE.....	12
1.8 : TRAVAUX N'INCOMBANT PAS A L'ENTREPRISE	12
2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES MACONNERIE – VRD.....	13
2.1 : CARACTERISTIQUE DES MATERIAUX.....	13
2.1.1 : PROVENANCE DES MATERIAUX ET MATERIELS	13
2.1.2 : LES BETONS	13
2.1.3 : ACIERS POUR BETON ARME.....	18
2.1.4 : LES MORTIERS	19
2.1.5 : COMPOSANTS INDUSTRIALISES EN BETON.....	19
2.1.6 : CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES.....	20
2.1.6.1 : Tolérances et déformations des dallages.....	20
2.1.6.2 : Généralités pour les éléments structuraux	20
2.1.7 : TOLERANCES DIMENSIONNELLES POUR LES SOUTENEMENTS PERIPHERIQUES	20
2.1.8 : TOLERANCES D'IMPLANTATION DU TRAMAGE.....	21
2.1.9 : TOLERANCE SUR LES ELEMENTS DE STRUCTURE.....	21
2.1.10 : DEFORMATIONS	22
2.1.11 : PAREMENTS DES BETONS COULES EN PLACE	22

2.1.12 : COFFRAGE, DECOFFRAGE	25
2.2 : CONTROLES ET ESSAIS	26
2.2.1 : GENERALITES.....	26
2.2.2 : ESSAIS SUR LES CIMENTS.....	27
2.2.3 : ESSAIS SUR LES SABLES POUR MORTIERS ET BETONS	27
2.2.4 : ESSAIS SUR LES GRANULATS MOYENS ET GROS	27
2.2.5 : REGARDS ET GRILLES.....	27
2.2.6 : CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT	27
2.2.7 : ESSAIS ET CONTROLE DES DALLAGES	28
2.3 : SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION	28
2.3.1 : ETUDES, PLANS D'EXECUTION ET D'ADAPTATION CHANTIER	28
2.3.2 : FRAIS PARTICULIERS	28
2.4 : ORGANISATION DU CHANTIER.....	29
2.5 : NORMES ET REGLEMENTS	29
2.6 : COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETATS.....	30
2.7 : OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR VIS-A-VIS DU MAITRE D'OUVRAGE.....	30
2.8 : RECONNAISSANCE DES LIEUX	31
2.9 : RESEAUX EXISTANTS	31
2.10 : CIRCULATIONS – SIGNALISATIONS – AUTORISATION DE VOIRIE	31
2.11 : PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS	32
2.12 : SIGNALISATION TEMPORAIRE DES CHANTIERS.....	32
2.13 : IMPLANTATION – PIQUETAGE – NIVELLEMENT.....	32
2.14 : TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES	32
2.15 : PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	33
2.16 : ETUDES D'EXECUTIONS.....	33
2.17 : CONTROLES ET ESSAIS	34
2.17.1 : CONTROLE DES TERRASSEMENTS	34
2.17.2 : CONTROLE DES CORPS DE CHAUSSEES.....	34
2.17.3 : CONTROLE DES BETONS.....	35
2.17.4 : ESSAIS DES CANALISATIONS	37
3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES CLOISONS – DOUBLAGES - FAUX-PLAFONDS	38
3.1 : NORMES ET REGLEMENTS	38
3.2 : RECEPTION DE SUPPORT	39
3.3 : RECEPTION DES OUVRAGES	39
3.4 : CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	39
3.5 : PROTECTION DES BOIS	39
3.6 : ATTESTATION ET PROCES-VERBAUX	39
3.7 : PROTECTION DES OUVRAGES	39

4 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES REVÊTEMENTS DE SOLS.....	40
4.1 : NORMES ET REGLEMENTS	40
4.2 : POSE DES REVETEMENTS.....	41
4.3 : CLASSEMENT UPEC A RESPECTER	41
4.4 : QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURE	42
4.5 : ECHANTILLONS.....	42
4.6 : REMPLISSAGE DES JOINTS	42
4.7 : PROTECTION ET NETTOYAGE	42
4.8 : PRODUITS D'ENTRETIEN ULTERIEURS.....	43
5 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES PEINTURES	44
5.1 : NORMES ET REGLEMENTS	44
5.2 : QUALITE DES MATERIAUX ET GARANTIE	44
5.3 : TRAVAUX PREPARATOIRES	45
5.3.1 : ENDUIT DE TYPE G.S.....	45
5.3.2 : BROSSAGE, EPOUSSETAGE ET EGRENAGE	45
5.3.3 : IMPRESSIONS DES BOIS.....	45
5.3.4 : SUBJECTILES METALLIQUES.....	45
5.4 : NIVEAU DE FINITION.....	46
5.5 : RECEPTION DES TRAVAUX	46
5.6 : PROTECTION ET NETTOYAGE	46
6 : TRAVAUX PREPARATOIRES	47
6.1 : ETAT DES LIEUX	47
6.2 : RESEAUX EXISTANTS – OUVRAGES EXISTANTS	47
6.3 : SECURITE DU TRAVAIL.....	47
6.4 : INSTALLATION DE CHANTIER	48
6.4.1 : INSTALLATION DE CHANTIER.....	48
6.4.2 : AIRES DE STOCKAGE	49
6.4.3 : CONSOMMABLES	49
6.4.4 : TRI SELECTIF	49
6.4.5 : BRANCHEMENTS	49
6.5 : SANITAIRES PROVISOIRES POUR LE PERSONNEL DU SITE	49
7 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MACONNERIE – VRD.....	50
7.1 : DEPOSES ET DEMOLITIONS	50
7.1.1 : GENERALITES.....	50
7.1.2 : ENQUETE RESEAUX ET NEUTRALISATION	51
7.1.3 : TRAVAUX DE CURAGE ET DE DEMOLITIONS	51
7.1.4 : CAROTTAGES – REBOUCHAGES	51
7.2 : TERRASSEMENTS	52

7.3 : RESEAUX D'EAUX USEES	53
7.3.1 : CANALISATIONS EAUX USEES	54
7.3.2 : REGARDS EAUX USEES	54
7.3.3 : REGARD A SIPHON DISCONNECTEUR.....	55
7.4 : REBOUCHAGE SOL INTERIEUR.....	55
7.5 : SOCLE DE PROPLETE	56
7.6 : MARQUAGES AU SOL.....	56
7.7 : HABILLAGE RESEAUX EXTERIEURS.....	56
8 : DESCRIPTION DES TRAVAUX PREPARATOIRES, DE CURAGE ET DE DEPOSE	57
8.1 : TRAVAUX PREPARATOIRES	57
8.1.1 : ETAT DES LIEUX	57
8.1.2 : CONSTAT D'HUISSIER	57
8.1.3 : RESEAUX EXISTANTS – OUVRAGES EXISTANTS	57
8.1.4 : SECURITE COLLECTIVE.....	57
8.2 : CURAGES ET DEPOSES	58
8.2.1 : ZONES SANITAIRES	58
8.2.1.1 : Au sol	58
8.2.1.2 : Sur mur.....	58
8.2.1.3 : En plafond	58
8.2.2 : FAUX-PLAFONDS	59
8.2.2.1 : Dépose des dalles	59
8.2.2.2 : Dépose des dalles + ossatures.....	59
8.3 : DEPOSE RESEAUX	59
9 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLOISONS – FAUX-PLAFONDS	60
9.1 : CLOISONS.....	60
9.2 : GAINTE TECHNIQUE	60
9.3 : FAUX-PLAFONDS	61
9.3.1 : DALLES A REMPLACER	61
9.3.2 : DALLES + OSSATURES A REMPLACER	62
9.3.3 : SOFFITES.....	62
9.3.4 : ABSORPTION ACOUSTIQUE	62
10 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES	63
10.1 : FAUX PLANCHERS	63
10.2 : PORTES DES SANITAIRES	63
10.3 : PORTE AVEC CONTROLE D'ACCES	64
10.3.1 : PORTE D'ACCES AU NOUVEAU LOCAL VDI (NIVEAU 1)	64
10.4 : PORTE DU LOCAL CREE NIVEAU 2	64
10.5 : TRAPPES D'ACCES AUX NOURRICES.....	65
10.6 : CREATION D'UN LOCAL OFFICE	65
10.6.1 : PORTE A DEPLACER.....	65

10.6.2 : PORTE ACCORDEON	65
10.7 : HABILLAGE RESEAUX EXTERIEURS.....	66
11 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE REVÊTEMENTS DE SOLS / FAÏENCES.....	67
11.1 : RAGREAGE.....	67
11.2 : REVETEMENTS DE SOLS DURS.....	67
11.2.1 : GENERALITES.....	67
11.3 : CHAPE SANITAIRES.....	68
11.3.1 : CARRELAGE RECTIFIE	69
11.4 : REVETEMENTS MURAUX	69
11.4.1 : GENERALITES.....	69
11.4.2 : REVETEMENTS MURAUX	70
11.5 : BARRES DE SEUIL	70
11.6 : SOL SOUPLE.....	70
11.7 : PLINTHES BOIS	71
12 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURE / NETTOYAGE	72
12.1 : PEINTURE	72
12.2 : SIGNALÉTIQUE	72
12.3 : NETTOYAGE	73

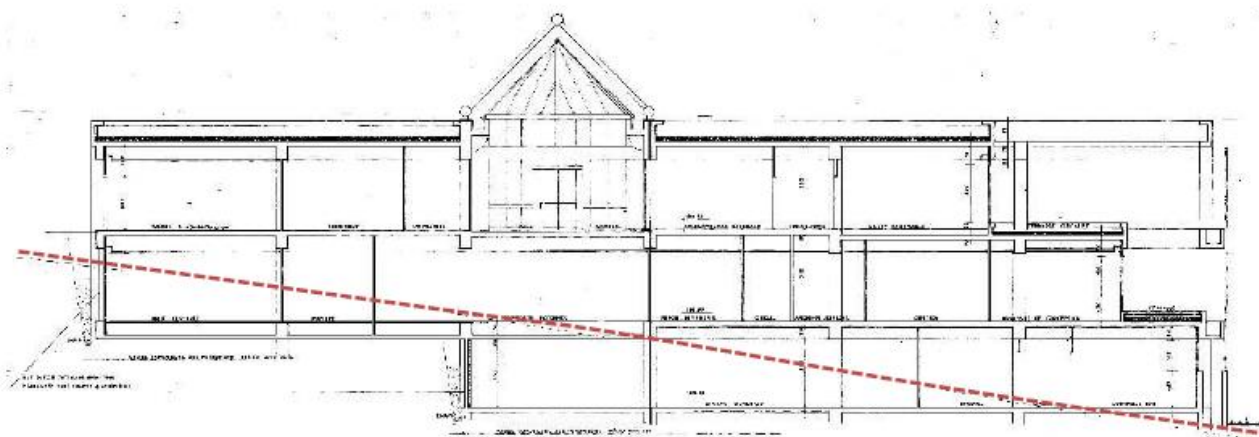
1 : PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 : INTRODUCTION

Le présent document a pour objet la description des travaux en phase PRO, concernant la réfection des réseaux de courant fort et VDI ainsi que la réfection des sanitaires et réhabilitation de la ventilation du centre de traitement informatique de la caisse nationale d'assurance maladie à Valbonne.

Le bâtiment date de 1987 (date du permis de construire)

Il s'agit d'une construction en béton armé de type poteaux/poutre et prédalles de 3 niveaux dont 2 semi-enterrés.



1.2 : CONTEXTE DU PROJET

Les besoins sont multiples en termes de normes, réglementations et de vétusté.

Le périmètre des travaux couvre à savoir :

- Le remplacement complet des câblages courant faible existant suivant le cahier des charges du DR (ex-CNGR)
- La suppression des installations Haute Tension et de tous les équipements s'y afférant. Ainsi que :
- La mise aux normes en vigueur des tableaux courant fort,
- La réalimentation des postes de travail en CFO/CFA,
- La purge des anciens réseaux en plénums et faux planchers, compris SSI sans nécessité,
- La dépose/repose ou le remplacement des faux-plafonds et des luminaires,
- Les reprises ponctuelles de peinture et de plinthes (après suppression des goulottes),
- La réfection des sanitaires et accessibilité PMR.
- La création d'un réseau de ventilation double flux et mise en conformité des réseaux de VMC existants.

LES TRAVAUX SERONT RÉALISÉS EN SITE OCCUPÉ

1.3 : PROJET

1.3.1 : LOCALISATION

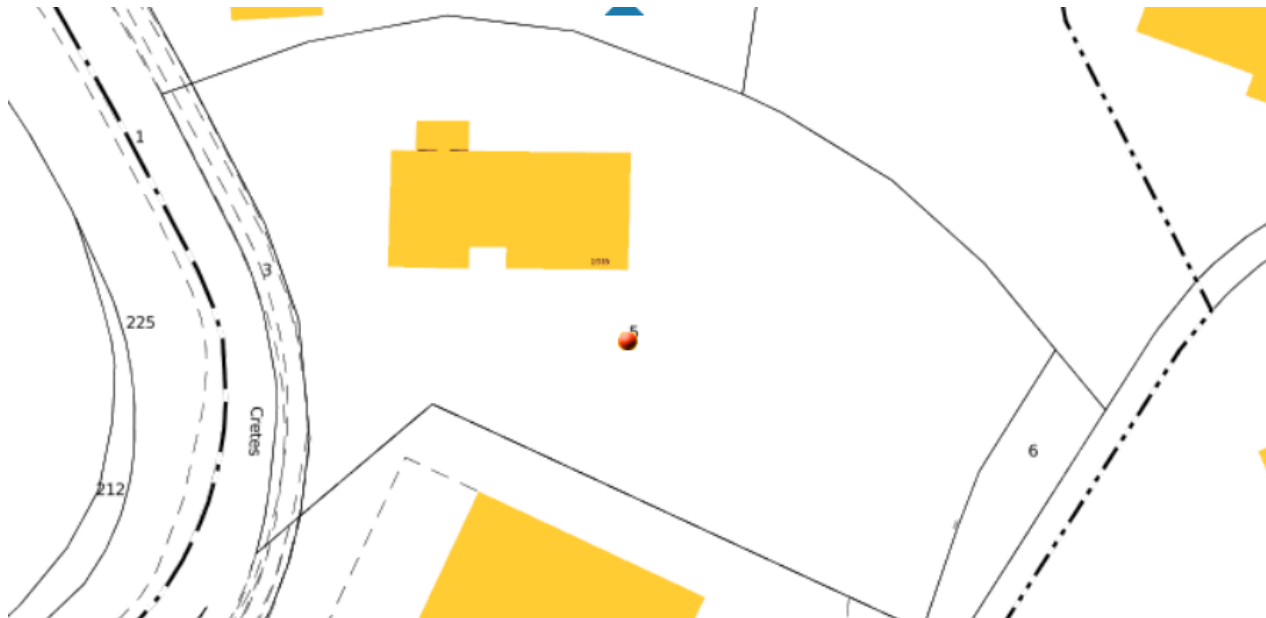
Le projet est situé 1035 route des Crêtes– 06560 VALBONNE en plein cœur de la technopole de SOPHIA

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	7 / 73

ANTIPOLIS.



1.3.2 : REFERENCES CADASTRALES



Section AD

Parcelle n°05

1.3.3 : DESCRIPTIF DU BATIMENT

Le bâtiment est réalisé sur 3 étages plus une toiture accessible via une échelle à crinoline :

- RDC Haut

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	8 / 73

Nommé niveau 3 est l'entrée principale avec ; il comprend le hall d'accueil (sans réception de public), les bureaux administratifs, de direction et salle du conseil.

- Niveau 2

Qui abrite des plateaux de bureaux et les locaux où se trouvait le data center avant sa dépose

- RDC Bas

Nommé niveau 1, il abrite un autre plateau de bureaux, les locaux de stockage et techniques, ainsi que l'espace réfectoire.

- Toiture

Surfaces données au programme à titre indicatif :

Niveaux	SHOB	SDP	SUB
1 (rdc bas)	620	498	471
2	965	665	644
3 (rdc haut)	735	443	422
Toiture haute	406	0	0
TOTAL m²	2726 m²	1606 m²	1537 m²

1.3.4 : CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Il s'agit d'un Etablissement recevant des travailleurs

- ERT – Immeuble de Bureaux 2^{ème} catégorie

1.4 : NATURE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Curage
- Maçonnerie / VRD
- Cloisons / Faux-plafonds
- Menuiseries intérieures
- Revêtements de sols / Faïence
- Peinture
- Nettoyage

1.5 : CONTRAINTES PARTICULIERES

1.5.1 : NIVEAUX SONORES

Toutes mesures seront prises pour limiter le niveau sonore des matériels bruyants en application de la réglementation et Arrêtes Municipaux ou départementaux en vigueur dans la commune où se réalisent les travaux et a l'attente des usagers.

Dans tous les cas, l'entreprise se soumettra aux plages horaires fixées par la Maîtrise d'Ouvrage.

1.5.2 : SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public, devront toujours être maintenues en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.5.3 : CONTINUITE DE SERVICE

Tout au long des travaux, l'entreprise devra éviter la coupure des services (climatisation, chauffage, etc.) dans l'ensemble de l'ouvrage.

Elle devra planifier son intervention en accord avec le maitre d'ouvrage et les services techniques afin de limiter les éventuelles coupures nécessaires, tant en nombre que dans leur durée.

Les coupures nécessaires devront être programmées la nuit de 2h à 6h.

1.5.4 : CONTINUITE D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE

L'opération sera programmée en tranches et phases successives dans le respect des contraintes fonctionnelles d'exploitation de l'ouvrage.

C'est pourquoi l'entrepreneur devra se conformer à toute décision que pourrait prendre le Maître d'Ouvrage dans le but de limiter les perturbations liées à une intervention de l'entreprise non conforme à ses engagements.

L'entrepreneur devra prévoir un délai d'information suffisant pour permettre au Maître d'Ouvrage et aux autres intervenants de s'organiser.

D'une façon générale, tous les travaux prévus dans une zone ou sur des installations sensibles ou communes pourront être reportés sur décision du Maître d'Ouvrage, sans réclamation subséquente de l'entreprise.

L'entreprise devra se conformer aux règles de fonctionnement de l'ouvrage, en termes de précautions particulières à adopter, sécurité, horaires, accès à certains locaux, etc.

Elle devra éviter toute coupure accidentelle de courant.

L'intervention de l'entreprise devra être limitée aux zones et locaux concernés par le présent marché.

L'accès chantier pour l'opération se fera par le parking uniquement.

L'entreprise devra limiter la durée et l'aire d'entreposage dans une zone qui lui sera affectée et qui sera limitée aux possibilités de l'ouvrage.

Les produits de démolition, de dépose et divers seront évacués quotidiennement et tout stockage anarchique sera interdit.

En cas de non-respect de ces règles, le Maître d'Ouvrage les fera exécuter par une tierce entreprise au frais de l'adjudicataire du présent marché.

Les travaux devront être réalisés en jours ouvrés de 8h à 18h.

1.5.5 : NETTOYAGE / PROTECTIONS

L'entreprise devra, après chaque journée de travail, replier le matériel et procéder au nettoyage soigné des locaux où sont exécutés les travaux.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	10 / 73

Aucun outil ou matériaux pouvant créer des dommages de quelque nature que ce soit aux occupants ne devront être laissés dans les communs au cours et en fin de chaque jour travaillé.

En fin de journée, toutes dispositions visant à préserver la sécurité des occupants, notamment pour ce qui relève de l'état provisoire des installations/travaux devront être prises.

L'entrepreneur devra le nettoyage de l'ensemble des équipements des ouvrages qui auraient été dégradés du fait des manutentions.

1.5.6 : DOMMAGES / DEGRADATIONS

En cas de dommages ou dégradations avérés entraînant un litige avec le Maître d'Ouvrage, l'entreprise devra l'indemniser (remise en état, réparation ou remplacement).

En cas de franchise assumée par le Maître d'Ouvrage, celle-ci sera supportée par le titulaire du marché, afin qu'il soit totalement dédommagé.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tout incident, vols ou dégradations causés du fait de négligences de sa part.

1.5.7 : RESERVATIONS – PERCEMENTS - REBOUCHAGES

L'Entrepreneur est tenu de fournir à la Maîtrise d'œuvre, pour approbation, et avant le démarrage des travaux, les plans des percements et réservations à créer éventuellement dans les éléments de Gros Œuvre.

D'une manière générale, les trous, percements, réservations dans les éléments de structure, calfeutrements et bouchements de trémies trous pour passages des conduits sont à la charge du titulaire du lot.

Le Maître d'œuvre peut refuser tous les percements, qu'il jugerait dangereux pour l'ouvrage et toutes solutions de remplacement qui seraient techniquement insuffisantes ou inesthétiques.

Dans ce cas, L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires et supporter, à ses frais, toutes les conséquences de ce refus pour aboutir à une solution valable et acceptée sans réserve par le Maître d'œuvre.

Si des percements, saignées ou dégradations diverses sont réalisées par le corps d'états après finition de ses ouvrages, les percements, rebouchages et peinture ou reprises de revêtement mural éventuels seront à la charge financière exclusive du lot concerné.

1.5.8 : SCELLEMENTS – RACCORDS D'ENDUITS

En règle générale, le scellement des ouvrages de second œuvre est à la charge du titulaire du présent lot dans la mesure de ses opérations. Le ciment ou plâtre de scellement sera tenu au nu du parement fini de l'élément de maçonnerie supportant l'ouvrage scellé.

Les raccords de finition au droit des scellements seront également exécutés par le présent lot dans la mesure de ses opérations.

1.6 : DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Il est constitué, notamment, du présent CCTP et de la DPGF correspondante. La définition des ouvrages ne dédouane en rien l'entreprise de son devoir de conseil, de son professionnalisme et de son bon sens.

Le présent CCTP ne peut, ainsi que les plans, être considéré comme limitant les ouvrages à prévoir, mais comme fixant un but à atteindre. L'Entrepreneur demeure responsable de la prévision des moyens nécessaires à la réalisation technique et architecturale de qualité de cette opération, dans les délais et planning impartis.

Le DCE devra être abordé et étudié en intelligence et de manière responsable. Aussi, toute anomalie, ou autre manquement, incohérence, devra être signalé(e) avant la remise de l'offre. A défaut elle sera réputée prise en compte.

De la même manière, les quantités portées dans la DPGF constituent une base permettant d'établir le prix de manière complète. Toute erreur constatée devra être signalée en temps utile. Rappelons également le caractère global et forfaitaire de l'offre ; la décomposition et les quantités ne sont proposées qu'à titre indicatif.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	11 / 73

En cas de doute ou de questionnement quant aux liens et interfaces entre les lots, l'entreprise pourra solliciter la maîtrise d'œuvre afin d'établir une offre adaptée.

La démarche devra être la même pour toutes les pièces constituant le DCE.

En conséquence, il est donc demandé à l'Entrepreneur d'une part, de signaler à la Maîtrise d'Œuvre, au moins 8 jours avant remise des offres, toute anomalie, omission, imperfection..., susceptibles de compromettre ces objectifs et, d'autre part, d'envisager toute modification ou rectification nécessaire afin de garantir la qualité attendue.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des pièces fournies ou d'omissions pour refuser dans le cadre de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses travaux. Il lui appartient d'apprécier l'importance et la nature des ouvrages et de proposer grâce à ses connaissances professionnelles, les modifications qui s'imposent pour obtenir une réalisation correcte des travaux conformément aux objectifs du Donneur d'Ordres.

Rappel : la vérification des éléments du DCE est un devoir de l'entreprise.

1.7 : CARACTERE FORFAITAIRE DU MARCHE

D'une façon générale, l'entrepreneur devra l'ensemble des prestations et fournitures nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages afin que l'installation soit capable de répondre aux besoins définis pour un fonctionnement normal, et ce, avec toutes les conditions de sécurité et de régularité.

Il est rappelé que les devis descriptifs, ont pour objet de développer et de préciser les indications des plans concernant les ouvrages que l'entrepreneur s'engage à réaliser à prix global et forfaitaire.

L'énumération et la description des ouvrages telles qu'elles sont prévues dans le descriptif ne présentent aucun caractère limitatif et l'entrepreneur du présent lot devra le complet et entier achèvement de ses ouvrages, les fournitures et façons accessoires indispensables à cet achèvement et au parfait fonctionnement des installations projetées et traitées à forfait.

Le devis quantitatif et estimatif de l'entrepreneur accompagnant la soumission générale, devra être conforme au devis quantitatif fourni à l'appel d'offres et en suivre rigoureusement son ordre de présentation par chapitre et article, ces articles devant être détaillés par prix unitaire d'ouvrage élémentaire.

Il appartiendra au soumissionnaire de vérifier les qualités appliquées au présent Cahier des Charges et de signaler, en temps utile, toute divergence, erreur ou omission, susceptible d'engendrer une modification significative dans l'établissement de son marché, et ce, avant signature de celui-ci.

Après quoi, aucune contestation ne pourra plus être admise et les installations seront livrées en parfait ordre de marche, sans que l'entrepreneur puisse se prévaloir d'une quelconque imprécision sur les conditions contractuelles.

1.8 : TRAVAUX N'INCOMBANT PAS A L'ENTREPRISE

Voir CCTP Commun Lot 00

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	12 / 73

2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES MACONNERIE – VRD

2.1 : CARACTERISTIQUE DES MATERIAUX

2.1.1 : PROVENANCE DES MATERIAUX ET MATERIELS

L'ensemble des matériaux et matériels mis en œuvre dans les ouvrages définis au C.C.T.P. devra provenir d'usines ou fabricants agréés par le Maître d'Œuvre.

Tous les matériaux et matériels utilisés devront être conformes aux normes françaises (AFNOR) et posséder un avis technique valide accepté par la Commission Technique des Assurances.

Les mises en œuvre des matériaux devront être conformes aux prescriptions et règles en vigueur.

D'une façon générale, le titulaire ou son mandataire sera tenu de justifier, à tout moment, sur demande du Maître d'Œuvre, la provenance des matériaux et matériels au moyen de fiches d'agrément ou de lettres signées par le fournisseur ou tout autre document en tenant lieu.

Si, pour une raison quelconque, un matériau ou un procédé de construction ne se rattache pas à une norme ou un avis technique, le Maître d'Ouvrage, sur avis de son Bureau de Contrôle, sera seul juge de son emploi.

Dans tous les cas, les matériaux et matériels utilisés seront de qualité.

Avant toute opération d'approvisionnement, et de mise en œuvre, le titulaire ou son mandataire sera tenu de soumettre à l'agrément préalable du Maître d'Œuvre :

- la liste des matériaux et matériels qu'il se propose d'employer,
- pour chacun d'eux, l'indication de sa provenance, ses caractéristiques physiques, chimiques et mécaniques attestées par un laboratoire et permettant de vérifier sa conformité aux normes,
- afin d'éviter tout problème de maintenance et d'entretien, il sera particulièrement tenu compte, lors du choix des matériaux ou matériels, de leur provenance géographique.

Les provenances des matériaux et matériels devront être soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel, et en tout état de cause, bien avant la date prévue au planning pour le début de mise en œuvre.

Aucune prolongation du délai contractuel d'exécution, ne sera accordée en cas de retard.

L'ensemble des matériaux et matériels mis en œuvre devra satisfaire aux divers décrets, arrêtés concernant la classification des matériaux d'après leur comportement au feu. Les certificats de stabilité ou tenue au feu, émanant d'un laboratoire officiel seront à fournir.

Leur choix sera également fait en fonction du danger incendie des éléments ou partie de la construction dans lesquels ils sont employés.

L'utilisation de matériaux à base d'amiante projetée ou en plaques est formellement proscrite.

Lorsque deux ou plusieurs matériaux ou matériels de même sorte seront nécessaires, ils devront provenir du même fabricant.

2.1.2 : LES BETONS

Ils doivent répondre à la norme NF EN 206-1 comme déjà indiqué et au DTU 21 (NF P 18-201) en tenant compte des classes d'exposition exigées.

L'entreprise remettra en début de chantier, le dossier initial des bétons qu'elle compte mettre en œuvre avec description détaillée des procédures d'alerte et de contrôle.

En cours de chantier, les dossiers de suivi des bétons à propriétés spécifiées et des bétons à composition prescrite seront remis préalablement à leur utilisation, au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique.

Les compositions des bétons employés seront en adéquation avec les prescriptions de classe d'exposition indiquées au chapitre des hypothèses de calcul. Les classes de résistance indiquées dans le tableau ci-

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	13 / 73

après sont des résistances minimales de principe. Dans tous les cas, les exigences indiquées dans les annexes normatives de la Norme citée devront être respectées.

Composition des bétons :

Agrégats :

Les granulats doivent être propres, lavés, exempts de terre et de poussière. Des essais de Granulométrie doivent déterminer les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.

Liants :

Avant son utilisation, le ciment doit avoir un âge suffisant pour qu'il soit complètement refroidi. Les symboles, classe et dosage sont conformes aux normes NF.

Adjuvants :

Accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges : voir normes AFNOR. Les adjuvants éventuellement utilisés ne sont acceptés que sous les conditions suivantes :

- Ils doivent figurer sur la liste agréée par la C.O.P.L.A. (Commission permanente de liants hydrauliques et des adjuvants de béton),
- Ils sont mis en œuvre conformément au Cahier des Charges du fabricant.
- Ils doivent répondre à la norme NF EN 206-1.

Eau de gâchage du béton :

Conforme aux exigences de la norme concernant les caractéristiques physiques et chimiques. Les sels dissous ne doivent pas risquer de compromettre la qualité du béton, ni la conservation du béton armé. En particulier, la présence de chlorure, sel de sodium ou magnésium ne peut être tolérée que dans une proportion supérieure à celle qui est admise dans une eau potable. Une analyse, à la charge de l'Entrepreneur, peut être demandée par le Maître d'Œuvre.

Tableau des bétons

➤ **Bétons courants**

Ce tableau fixe le code des bétons employés selon le type d'ouvrages à réaliser. Ce code est associé à un dosage minimum en ciment et à une résistance minimale en compression requise.

Codification des bétons	Type d'ouvrage	Dosage minimum en ciment (kg/m3)	Classe de résistance
Q 250	Béton de propreté et Blocage Gros Béton	250	C 16/20
QF 350	Béton armé en contact avec la terre et l'eau de la nappe (voiles, longrines, radier, massifs sur pieux, dallages)	350	C 25/30
Q 350	Béton armé en élévation (pour parement lisse)	350	C 25/30
Q 350S	Béton armé en élévation (pour ouvrages à proximité d'une côte)	350	C 30/37

Q 400	Béton armé pour éléments très sollicités	400	C 35/45
QP 400	Béton précontraint	400	C 35/45
Q 200	Béton pour forme et recharge	200	
QSP 350	Béton armé pour éléments préfabriqués et parements T.S.	350	C 25/30

En cas d'utilisation de bétons prêts à l'emploi, les dosages minimums en ciment des bétons seront conformes à la norme NF EN 206-1 pour les ouvrages à parement très soigné ou en conditions de fissuration suivant EC2.

Les ciments employés devront être adaptés aux caractéristiques des eaux souterraines pour l'infrastructure et notamment de type prise mer pour les ouvrages en contact avec la nappe.

L'entreprise remettra en début de chantier, le dossier initial des bétons qu'elle compte mettre en œuvre,

En cours de chantier, les dossiers de suivi des bétons à propriétés spécifiées et des bétons à composition prescrite seront remis préalablement à leur utilisation, au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique. En cours de chantier, les dossiers de suivi des bétons à propriétés spécifiées et des bétons à composition prescrite seront remis préalablement à leur utilisation, au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique

Etude et contrôle des bétons

Voir DTU 21.

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

Définition du béton contrôlé :

Un béton contrôlé à une composition qui résulte d'une étude préalable et sa production est soumise à un contrôle. Cette étude et ce contrôle sont conformes aux prescriptions des articles ci-après.

Etude préalable :

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

- examen des constituants du béton : analyse granulométrie,
- recherche d'une composition optimale du béton.

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

On détermine les dosages en granulats, ciment, eau, éventuellement adjuvant, qui conduit à un béton ayant :

- d'une part, les caractéristiques mécaniques demandées,
- d'autre part, une consistance convenant à une mise en œuvre correcte eu égard à l'ouvrage considéré et au matériel utilisé.

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

Contrôle du béton :

Les prélèvements de contrôle sont effectués par l'Entreprise à la demande du Maître d'Œuvre et selon les normes. Les essais sont réalisés par un laboratoire agréé. Un prélèvement est composé de trois éprouvettes. La fréquence de ces prélèvements, dans le cas de contrôle strict, est la suivante :

- une mesure sera effectuée en début de chantier.
- quel que soit le volume du béton mis en œuvre, un prélèvement au moins sera effectué par niveau pour chacun des postes poteaux, banchés, poutres, dalles coulés en place d'une part et préfabriqués d'autre part.

Les opérations de contrôle relatives à :

- l'acceptation des matériaux,
- la confection des bétons,
- la réception des ouvrages,

Sont menées en conformité avec les prescriptions du DTU.21.

De plus, une épreuve de mise en charge de plancher B.A. et mesure des déformations est prévue, intéressant obligatoirement une poutre principale de la structure à l'endroit choisi et désigné par le Maître d'Œuvre.

Fabrication, transport, mise en œuvre du béton

Fabrication et transport

Le béton peut être fabriqué dans une centrale extérieure, qui doit être agréée soit par le Maître d'Œuvre soit par un organisme agréé pour les classes de béton demandées. Le transport doit alors être obligatoirement effectué dans des camions toupies.

Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé en début de chantier ; à ce titre indicatif, on pourra adopter un délai de 1h30 par température <25°C, et 1h00 par temps plus chaud.

Il peut également être installé des centrales sur le chantier. Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

Chauffage du béton pour bétonnage par temps froid :

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

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

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

Les bétons ainsi mis en œuvre font l'objet d'un contrôle strict.

Précautions au coulage :

Les coffrages doivent être arrosés préalablement au bétonnage. Leur surface doit être humide mais non mouillée.

Le béton doit être mis en œuvre à la benne. Toutefois, certains ouvrages peuvent être coulés à la pompe, après accord du Maître d'Œuvre.

Les coulages, serrages, reprises de bétonnage, etc. sont effectués conformément aux articles spécifiques du DTU-23.1 et pour le coulage partiel d'un élément, se conformer au DTU 21.

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 3,00 m ; il doit être mis en œuvre par couche horizontale de faible épaisseur (20 à 30 cm au maximum). Le laps de temps entre le bétonnage de deux couches successives doit être au plus égal à 15 minutes. Le temps de vibration doit être limité pour éviter la ségrégation. La vibration par l'intermédiaire des armatures est interdite.

Le béton frais doit être protégé contre la dessiccation, jusqu'à la prise complète. Il est arrosé sans risque d'érosion de la surface du béton.

Le béton durci, si le risque de dessiccation demeure, doit être arrosé pour conserver sa surface humide.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	16 / 73

*Mise en œuvre des bétons coulés en place :**- Vibration :*

Les bétons seront vibrés ou pervibrés dans la masse suivant une disposition qui sera soumise à l'accord du Maître d'Œuvre. Toute la masse de béton frais mise en œuvre devra subir une vibration suffisante et homogène.

-Cure des bétons :

Pendant la prise des bétons, ceux-ci seront protégés contre toute évaporation excessive par le répandage d'un produit de cure agréé par le Maître d'Œuvre. En outre, en cas d'insolation intense ou de fort vent, l'entrepreneur devra utiliser les bâches humides ou des produits de cure agréés, la durée maximale d'efficacité de la protection sera de trois jours.

Béton à la pompe :

Les caractéristiques des bétons livrés dans les coffrages à la pompe seront étudiées particulièrement, compte tenu des distances et hauteurs à franchir, des malaxeurs de reprise seront éventuellement employés, les adjuvants et les quantités d'eau seront mises en œuvre sur avis du Maître d'Œuvre.

Décoffrage des bétons :

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

En cas de bétonnage par faible température (entre 0°C et 5°C) l'Entrepreneur pourra utiliser un antigel conformément au DTU 21.

Accélération du durcissement par la chaleur :

Les conditions suivantes doivent être impérativement respectées :

- la température maximale du béton ne doit, en aucun cas, dépasser 70°C,
- la vitesse de variation de la température dans le béton ne doit pas dépasser 20°C/heure,
- le chauffage doit être mené en atmosphère humide pour éviter toute dessiccation du béton.

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

Les bétons ainsi traités doivent être soumis à une étude préalable, avec prélèvement avant et après chauffage.

L'accord définitif ne peut être donné qu'après résultats probants à 28 jours par la suite, ces bétons font l'objet d'un contrôle strict.

Arrêts de bétonnage :

D'une manière générale, les arrêts de bétonnage doivent être évités.

L'emploi de barbotine de ciment sur les reprises de bétonnage est interdit.

Aucun arrêt de bétonnage n'est admis dans les cas suivants :

- dans la hauteur d'un poteau, entre deux planchers successifs,
- dans la hauteur des acrotères, garde-corps ou bandeaux,
- dans la hauteur d'un ouvrage en porte à faux de hauteur inférieur à 3 m.

Dans les poutres, l'arrêt de bétonnage, éventuellement nécessaire, doit être généralement incliné à 30° et coffré comme indiqué ci avant, le plan de reprise étant perpendiculaire aux bielles de béton comprimé. Tout ouvrage présentant un plan de reprise contraire à cette prescription sera refusé, démolé et reconstruit aux frais de l'Entreprise, sur l'ordre du Maître d'Œuvre.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	17 / 73

2.1.3 : ACIERS POUR BETON ARME

Voir normes NF.A.35-015 et 35-016, DTU.21, 22 et 23.

Les aciers utilisés, ronds lisses, ronds à haute adhérence (HA) ou treillis soudés, doivent être conformes à leur fiche d'homologation et à l'article 3.2 de l'EUROCODE 2. Les armatures, au moment de leur mise en œuvre et du bétonnage, doivent être exemptes de trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse ou de boue. Elles doivent être dimensionnées (diamètre et longueur) et façonnées conformément aux dessins. Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi qui concernent chacune des catégories d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Dans le cas où les armatures en attente nécessiteraient un pliage et un dépliage, la nuance de l'acier utilisée serait obligatoirement celle de l'acier Fe E.24. Les armatures qui présenteraient une forme en baïonnette entraîneraient le refus de l'ouvrage qui les comporterait, donc sa démolition sur ordre du Maître d'Œuvre.

Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sont interdits. Toute armature présentant une soudure sera refusée.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera conforme aux règles EUROCODES et D.T.U. L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en plastique. (Pour les parements de classe T.S. et pour les ouvrages d'un degré CF supérieur à 1/2 heure, utilisation exclusive de cales en béton)

Toute partie bétonnée laissant apparaître un enrobage non conforme des armatures sera soit démolie, soit repiquées et reconstituées avec du béton sur ordre du Maître d'Oeuvre. Ces valeurs d'enrobage peuvent être aggravées pour tenir compte des distances minimum aux parements pour ancrage des barres, pour la tenue au feu de la structure ou pour tout autre cause qui exigerait des valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessus.

Tableau des tolérances sur les positions des armatures :

TABLEAU DES TOLERANCES (en cm)	En moins	En plus
Enrobage (sauf dalles)	0	+ 1,5
Distance entre barres longitudinales	- 1,5	+ 1,5
Intervalle entre cadres, étriers et épingles	- 2	+ 2
Position de l'extrémité d'une barre	- 3	+ 5
Enrobage des barres principales pour une dalle (épaisseur de dalle : e)	0	minimum de + 1,5 et e/10

2.1.4 : LES MORTIERS

L'étude granulométrique et la qualité des ciments seront soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre.

NOTA : Les liants de laitier au clinker et de haut-fourneau sont interdits pour les parements, le ciment de laitier et le sable de mer sont rigoureusement interdits dans la composition des mortiers.

Mortier M1 pour chape

Ciment CEM II 32,5 - 450 kg/m³ de sable sec de rivière granulométrie 0.1/3.15 (granulométrie continue).

Mortier M2 pour hourdage

Ciment CEM II 32,5 - 350 kg/m³ de sable sec de rivière - granulométrie 0.1/2 (riche en éléments fins).

Mortier M3 pour enduits intérieurs

- Gobetis ou couche d'accrochage :

Ciment CEM II 32,5 - 550 kg/m³ de sable sec de rivière - granulométrie 0.1/3.15

- Corps de l'enduit ou couche intermédiaire :

Ciment CEM II 32,5 – 300 kg/m³ de sable sec de rivière - granulométrie 0.1/3.15 (granulométrie continue)

- Corps de finition :

Ciment CEM II 32,5 – 350 kg/m³ de sable sec de rivière - granulométrie 0.1/2 (riche en éléments fins)

2.1.5 : COMPOSANTS INDUSTRIALISES EN BETON

Les produits proposés devront être conformes aux normes et règlements en vigueur.

Ils devront faire l'objet d'un avis technique.

A partir de ces caractéristiques définies pour l'opération :

- Portée des divers éléments.
- Surcharges sur les planchers.
- Isolation acoustique entre niveaux.
- Isolation coupe-feu à assurer entre niveaux.
- Performances d'isolation thermique à assurer.

L'entreprise aura à sa charge, le dimensionnement des structures, ainsi que l'établissement des divers plans de repérage, de coffrage et de ferrailage des éléments industrialisés.

Des plans de pose seront également à fournir.

La mise en œuvre s'effectuera suivant les recommandations du fabricant :

- Stockage
- Levage
- Etalement
- Contre flèche
- Contreventement.

Tous les dispositifs nécessaires à la manutention au levage et la sécurité des personnes lors de la mise en œuvre seront intégrés dans les éléments préfabriqués.

Toutes les réservations au passage des fluides devront être intégrées lors de la fabrication des éléments. Aucun percement après coup ne sera autorisé. Tous les plots électriques seront intégrés au coulage des prédalles.

Les appuis seront définis en accord avec le bureau de contrôle et le maître d'œuvre. Ils pourront être de

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	19 / 73

type courant, avec armatures en attente et coulage de la zone de clavetage sur l'appui. Ils pourront être également réalisés par l'intermédiaire des broches avec coulis de ciment sans retrait.

En cas de mise en œuvre de prédalles, le béton sera coulé in situ. Il sera exécuté suivant les exigences et caractéristiques des bétons pour dalles prévues au présent CCTP. Des bandes de treillis soudés seront obligatoirement disposées sur les joints entre prédalles.

En cas d'utilisation, les planchers alvéolaires seront réalisés obligatoirement avec une dalle de compression. Celle-ci sera parfaitement dressée et exécutée suivant les exigences formulées dans le présent CCTP concernant les dalles (y compris contre-pentes) et le CPT plancher. La surconsommation de béton due aux contre-flèches des éléments sera prise en compte dans les calculs et incluse dans les prix.

2.1.6 : CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

2.1.6.1 : Tolérances et déformations des dallages

Les tolérances de mise en œuvre et les déformations admissibles des dallages seront conformes au DTU 13.3 partie 1,2 ou 3 selon le type de dallage considéré.

2.1.6.2 : Généralités pour les éléments structurels

Les trames principales de référence et le niveau de référence sont matérialisés par des bornes, qui doivent être protégées pour demeurer en parfait état pendant toute la durée du chantier.

Les tolérances dimensionnelles indiquées ci-après sont celles admises au moment des mesures de contrôles opérées avant mises en service. En conséquence, toutes les imprécisions d'implantation de déformation de coffrages, les variations de dimensions résultant de la température et retrait considérés comme jeu de comportement sont cumulables. Ces valeurs cumulées doivent entrer nécessairement dans les limites définies ci-après.

2.1.7 : TOLERANCES DIMENSIONNELLES POUR LES SOUTÈNEMENTS PERIPHERIQUES

Généralités

L'implantation de l'excavation devra permettre le respect des dimensions intérieures des ouvrages définis par le projet, compte-tenu des tolérances ci-dessus (et des têtes des tirants).

Tolérance d'exécution des parois

Tolérance d'épaisseur

La tolérance sur l'épaisseur d'une paroi est de moins 1 à plus 1 cm (± 1).

Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, l'entrepreneur devra, pour faire accepter néanmoins la partie de paroi concernée, présenter à l'agrément du Maître d'Œuvre une note de calcul prenant en compte la position et l'épaisseur réelle de la paroi.

Tolérance de verticalité

Identique à celle des voiles de gros-œuvre.

Tolérance entre éléments panneautés

La tolérance sur le décalage entre deux panneaux voisins est fixée à plus ou moins deux centimètres ((0 et ± 2 cm).

Incorporations

La tolérance de position des incorporations diverses sera ± 3 cm.

Au-delà de ces tolérances, l'entreprise est tenue de précéder à un repiquage, ragréage ou enduit rapporté.

Tolérances d'implantation des boutons et des liernes

L'implantation des boutons sera réalisée par le géomètre chargé de l'implantation des ouvrages, en fin

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	20 / 73

d'implantation, un plan matérialisant les boutons au regard de la paroi moulée périphérique.

Les tolérances d'implantation seront égales à ± 2 cm (verticalement et horizontalement) et auront été prises en compte dans le dimensionnement des boutons.

2.1.8 : TOLERANCES D'IMPLANTATION DU TRAMAGE

A chaque étage, l'Entrepreneur doit réimplanter le tramage de l'ouvrage et les cotes de niveau. Les tolérances de positionnement de ces éléments sont les suivantes

- Les éléments principaux de tramage sont définis par :
- Les alignements de façades définis par les plans Architectes ou leur report latéral permettant leur réimplantation à chaque niveau par système d'axes orthogonaux,
- Les extrémités des bâtiments.

Niveaux :

Distance verticale entre deux repères quelconques de niveau : la plus grande des deux valeurs :

0,5 cm

0,05 % de la distance verticale entre ces deux éléments.

Tramage de plan :

Distance entre deux points d'intersection du maillage de la trame : la plus grande des deux valeurs :

1 cm

0,05 % de la distance horizontale entre ces deux points.

Verticalité :

Ecart de verticalité entre deux points quelconques correspondants du maillage de la trame située à des niveaux différents : la plus grande des deux valeurs :

0,5 cm

0,05 % de la distance verticale entre ces deux points.

2.1.9 : TOLERANCE SUR LES ELEMENTS DE STRUCTURE

Les éléments de structure ou incorporés à la structure (poteaux, voiles, poutres, trémies, baies, etc.) sont positionnés par rapport aux éléments réels de tramage définis au paragraphe précédent, suivant les cotes indiquées sur les plans.

Les tolérances :

- sur l'implantation réelle d'un élément par rapport aux trames,
- sur la distance entre deux points quelconques de l'ouvrage construit et la cote théorique résultant des plans, sont les suivantes :

C Cote mesurée	Ecart maximum en cm par rapport aux cotes prescrites				
	c<2,5 m	2,5<c<5m	5<c<10 m	10<c<30 m	Supplément p/chaque 30 m en plus
Fondations	1,5	2	2,5	3	1
Autres éléments	0,5	1	1,5	2	1 (*)

(*) Par exemple pour c = 40 m, la tolérance est 2 + 1 = 3 cm.

Au cas où l'utilisation des deux critères précédents conduirait à deux valeurs différentes, c'est la plus petite des deux valeurs qui s'imposerait.

Les chiffres indiqués ci-dessus concernent par exemple :

- le positionnement en plan de tout point par rapport au tramage le plus proche,

- la verticalité,
- la section des poteaux et des poutres,
- la distance entre éléments,
- les épaisseurs des éléments,
- le niveau d'un plancher par rapport à des niveaux de référence,
- la dimension et l'implantation de baies ou trémies.

L'entrepreneur doit informer le Maître d'Œuvre lorsque les tolérances ci avant sont dépassées.

2.1.10 : DEFORMATIONS

Déformations des structures

Calcul des déformations :

Les déformations sont calculées selon les méthodes données à la section 7 de l'EUROCODE 2 ou/et dans les chapitres particuliers du Cahier des Prescriptions Techniques (C.P.T. Planchers).

Déformations admissibles (suivant EUROCODE 2) :

Flèche totale limite : $L/250$

Flèche limite nuisible : $L/500$ si $L \leq 700$ cm

$1.4\text{cm} + (L-700)/1000$ si $L > 700\text{cm}$

2.1.11 : PAREMENTS DES BETONS COULES EN PLACE

Généralités

Voir norme NF.P.01.101 et DTU 23.1, notamment ses articles :

- 3.3 Coffrages et étaielements,
- 3.35 Produits de démoulage,
- 3.4 Tolérances concernant niveau, implantation, épaisseur, planéité des affleures,
- 3.7 Décoffrage,
- 3.8 Ragréages, finitions, trous de broches.

Parements coffres

Les parements doivent être exempts de tout produit nuisant à l'adhérence des enduits, des peintures, revêtements hydrofuges, etc., ou risquant de faire apparaître des traces.

Tous les ragréages, ponçages et enduits pelliculaires qui s'avèrent nécessaires pour obtenir un fini acceptable sont dus. Il en est de même pour le redressement des arêtes, notamment celles des poteaux, poutres, tableaux, voussures.

De plus, et afin d'éviter toute contestation entre l'Entreprise de gros œuvre et l'Entreprise de peinture au sujet de la qualité des parements, au fur et à mesure de la terminaison des travaux de gros œuvre, ce dernier demande au peintre de contrôler les subjectiles en présence du Maître d'Œuvre.

Les travaux éventuellement nécessaires pour les améliorer sont à exécuter par l'Entreprise de gros œuvre ou, à ses frais, par l'Entreprise de peinture.

Dans ce dernier cas, les travaux en cause sont réglés directement par l'Entreprise de gros œuvre.

Le Maître d'Œuvre n'intervient en la matière qu'en tant qu'arbitre et constate la matérialité des travaux exécutés.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	22 / 73

1) Tableau de parements coffres

PAREMENTS	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale rapportée à un réglet de 20 cm (creux max. sous règlette) hors joint	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect
Elémentaire "E" pour parement caché en infrastructure	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
Ordinaire "O", peut convenir quand le parement est caché ou lorsque la paroi est destinée à recevoir un enduit de parement traditionnel épais	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène, nids cailloux ou zones sableuses ragrées. Balèbres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles inférieure à 3 cm ² . Profondeur inférieure à 5 mm, étendue maximale des nuages de bulles 25 %. Arêtes et cueillies rectifiées et dressées
Courant "C" correspondant par exemple à des ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de papiers peints ou peintures moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant.	7 mm	2 mm	Idem parements ordinaires
Soigné "S" convient aux mêmes usages que le parement courant mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuel et n'exige qu'une moindre préparation	5 mm	2 mm	Idem parements ordinaires, mais l'étendue des nuages de bulles étant ramenée à 10 % et enduit garnissant à prévoir par le peintre (0,6 kg/m ² environ).
Coffrage Très Soigné "TS" : coffrage pour parements restant vus et bruts de décoffrage. Ils sont identiques aux parements soignés en ce qui concerne la planéité mais des précautions seront prises pour obtenir un aspect parfait. Le béton utilisé sera du béton QSP 350 ou 400. <u>Des précautions seront prises pour éliminer le bullage et les épaufrures, aucun enduit de ragréage ne sera admis.</u> L'entreprise prendra en compte les	5 mm	2 mm	Sans ragréage ni meulage. Surface Individuelle des bulles inférieure à 3 mm. Etendue maximale des nuages de bulles 2 %. Utilisation de cales béton pour acier.

<p>sujétions particulières pour obtenir les effets architecturaux, engravures, rainures, saillies, réservations, etc. à mettre en oeuvre.</p> <p>Les arrêts de coulage devront être déterminés de façon précise et recevoir l'accord préalable de l'Architecte. Les négatifs, pour réaliser les réservations, devront être étudiés pour éviter toutes épaufrures au décoffrage.</p>			
---	--	--	--

Il est rappelé que dans le cas de béton destiné à rester brut de décoffrage, l'entreprise devra soumettre un plan de méthode et de calepinage à l'approbation de la Maitrise d'œuvre et de l'Architecte

2) Traitement des parements destinés à recevoir un revêtement

L'Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des revêtements qui seront appliqués sur les ouvrages en béton.

Les parements des bétons doivent être conformes aux prescriptions des DTU spécifiques aux revêtements qui viennent les recouvrir :

- DTU 26.1 - pour les enduits de liants hydrauliques.
- DTU 26.2 - pour les chapes et dalles à base de liants hydrauliques,
- DTU 25.1 - pour les enduits intérieurs en plâtre,
- DTU 55 - pour les revêtements muraux scellés,
- DTU 59.1 - pour les peinturages,
- DTU 59.2 - pour les revêtements plastiques épais.

Pour les revêtements épais tels qu'enduits aux liants hydrauliques, carreaux céramiques, pierres scellées, etc., l'entrepreneur doit prévoir systématiquement un bouchardage du parement sur le béton encore frais dès le décoffrage, soit bouchardage mécanique, soit à l'aide d'un retardateur de prise de surface passé au préalable à l'intérieur du coffrage (lavage au jet d'eau dès le décoffrage faisant apparaître les granulats).

Pour les revêtements minces, prévoir le parement P3 "soigné", sans trace d'huile de décoffrage ou autre produit susceptible de nuire à l'adhérence du revêtement.

Parements supérieurs des dalles

II - 1) Ouvrages de référence

- DTU 52-1 : revêtements de sols scellés.
- DTU 13.3 : dallages : conception, calcul et exécution.
- Opuscule Fédération Nationale du Bâtiment : règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sol minces.

III - 2) Définition des parements

On distingue 4 types de parements, dont les caractéristiques de l'état de surfaces sont définies comme suit :

O - surface brute :

Destinée à recevoir un revêtement épais tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5 cm et plus.

Aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface.

C - surface courante :

Surface courante régulière obtenue par un surfacage à la règle ou à l'hélicoptère.

Destiné à recevoir les types de revêtements tels que :

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	24 / 73

- carrelages scellés directement sur dalle, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5 cm,
- étanchéité.

S - surface soignée :

Idem parement C, mais destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5 Kg/m² maximum ; au-delà des tolérances un ponçage et/ou un ragréage au béton de résine à la charge de l'entreprise sera exigé.

SI - surface très soignée :

(Par ponçage si nécessaire)

Destiné à recevoir une peinture de sol, un revêtement résine et sol mince caoutchouc.

IV - 3) Tolérance sur l'état de surface :

Elles sont définies par les critères ci-après :

Horizontalité :

L'instrument de mesure est une règle de 2,00m de longueur, équipée d'un niveau à bulle d'air. Une extrémité de la règle est tenue en contact avec un point du plancher ; la règle étant horizontale, on mesure la dénivellation du plancher à l'autre extrémité de la règle. On mesure de la même façon la dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce.

Planéité :

On distingue trois types de mesures complémentaires, les unes aux autres, et caractérisant chacune la Planéité à une échelle différente :

- on mesure la flèche de la dalle sous une règle de 2,00m de longueur,
- même opération que ci-dessus avec une règle de 0,20m de longueur,
- on mesure la hauteur des saillies locales des grains et des conglomérats de grains.

HORIZONTALITE			PLANEITE		
Type	Dénivellation sous règle de 2 m	Cumulée à l'intérieur d'une pièce	Sous règle de 2 m	Sous règle de 0,20 m	Hauteur des saillies
O	10 mm	15 mm	10 mm		
C	6 mm	9 mm	10 mm	3 mm	2 mm
S	5 mm	7,5 mm	7 mm	2 mm	1 mm
SI	2 mm	6 mm	4 mm	2 mm	0,5 mm

2.1.12 : COFFRAGE, DECOFFRAGE

Coffrages :

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	25 / 73

Les coffrages doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans déformation sensible, aux charges et pressions auxquelles ils sont soumis, ainsi qu'aux chocs accidentels pendant l'exécution des travaux. Ils doivent être suffisamment étanches, notamment aux arêtes pour éviter toute perte de laitance.

L'étanchéité du coffrage doit être telle que ne puissent se produire que de rares suintements de laitance non susceptibles d'affecter les qualités mécaniques ni, éventuellement, les qualités d'étanchéité ou d'aspect de la paroi.

Préalablement au bétonnage, les coffrages doivent être débarrassés de tous matériaux étrangers (papier polystyrène expansé, bois, fils d'attache, etc.).

Lorsque le béton est demandé brut de décoffrage, toutes dispositions doivent être prises pour les faces après décoffrage ne comportent aucune pièce de bois apparente.

Produits de démoulage :

Tous les moules et coffrages doivent recevoir, sur leur parement au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage.

L'huile utilisée sera de type végétal.

Ce produit ne doit pas tacher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton ; il doit faire l'objet d'essais aux frais de l'entreprise et requérir l'avis du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique.

Décoffrage :

Le décoffrage doit être entrepris lorsque le béton a acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement après, sans déformation excessive et dans des conditions de sécurité suffisantes.

Les ragréages ou rebouchages doivent être, après décoffrage, protégés contre les chocs pendant toute la durée du chantier.

Les surfaces de béton destinées à rester apparentes doivent être protégées par une feuille de polyéthylène contre les projections de mortier, de peinture etc.

2.2 : CONTROLES ET ESSAIS

2.2.1 : GENERALITES

L'entrepreneur aura à sa charge, les essais et tous les frais en découlant. Ceux-ci devront obligatoirement être réalisés par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

Les frais inhérents à la fourniture nécessaire aux essais et les frais d'essais eux-mêmes sont à la charge de l'entrepreneur.

Des essais complémentaires peuvent être demandés par le Maître d'Ouvrage qui en assure la dépense, sauf si ceux-ci s'avèrent défavorables à l'entreprise, les frais étant alors à la charge de celle-ci.

Les essais sur sables, ciments et granulats sont relatifs aux mortiers et bétons élaborés sur le chantier.

Les prélèvements seront effectués en présence du Maître d'Œuvre ou de son représentant. Tous les essais seront exécutés par un laboratoire agréé. Ils seront à la charge de l'entrepreneur.

En cas de résultat négatif d'un essai effectué en application des paragraphes ci-dessus, l'entreprise fera procéder à deux contre-épreuves.

Si l'une de ces deux contre-épreuves donne un résultat négatif, le lot correspondant sera refusé.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	26 / 73

2.2.2 : ESSAIS SUR LES CIMENTS

Les essais de contrôle du ciment seront exécutés par un laboratoire agréé, au frais de l'entrepreneur.

En application des paragraphes des articles du fascicule 3 du Cahier des Prescriptions Communes, il sera effectué systématiquement des prélèvements ainsi que des essais.

Le Maître d'Œuvre désignera en cours de chantier les ouvrages pour lesquels les prélèvements seront soumis à analyses. Dans le cas où un lot de ciment serait refusé, feront en sus l'objet d'essais le lot de remplacement et le ciment d'un ouvrage supplémentaire désigné par le Maître d'Œuvre.

2.2.3 : ESSAIS SUR LES SABLES POUR MORTIERS ET BETONS

Les prélèvements seront effectués en présence du Maître d'Œuvre.

Il sera exécuté

- une mesure de l'équivalent de sable par 50 m3 de sable,
- un contrôle de granulométrie par 100 m3 de sable avec au moins une mesure de l'équivalent de sable et un contrôle de granulométrie par journée de livraison des sables pour bétons Q 350, QP 350, Q 400.

2.2.4 : ESSAIS SUR LES GRANULATS MOYENS ET GROS

Il sera exécuté :

- une mesure de coefficient LOS ANGELES par 500 m3,
- une mesure de la proportion en poids de granulats passant au lavage au tamis de module AFNOR 34 par 200 m3 de granulats,
- un contrôle de granulométrie par 200 m3 avec au moins une mesure de la proportion en poids de granulats au tamis de module AFNOR 34 et un contrôle de granulométrie par journée de livraison des granulats pour bétons.

2.2.5 : REGARDS ET GRILLES

Le contrôle de la qualité de ces accessoires sera effectué dans les conditions suivantes :

- pour les grilles et les tampons des regards, le Maître d'Œuvre pourra exiger une lettre de l'entrepreneur garantissant qu'ils résistent à la charge de 30.000daN (série lourde).
- pour les échelons en acier galvanisé, il sera procédé à 3 contrôles de la continuité du revêtement de zinc, par immersion au sulfate de cuivre (norme AFNOR A 91.121).

2.2.6 : CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT

Tous les ouvrages seront réalisés conformément au fascicule N° 70 du C.C.T.G. précisé notamment en ce qui concerne les collecteurs par les articles suivants :

Essais sur les collecteurs :

- Les contrôles porteront sur la vérification de l'aspect et le respect des cotes spécifiées
- Ils seront obligatoires tant au cours de fabrication qu'à réception
- Les essais porteront sur la résistance à l'écrasement
- Ils seront exécutés sur des tuyaux prélevés au hasard à raison de 5 pour 100 de chaque type avec un minimum de 3 éléments par lot.

Essais d'étanchéité :

- L'étanchéité des collecteurs à la pression intérieure sera vérifiée avant remblaiement après la mise en place des canalisations et l'exécution des joints
- Les essais seront à la charge de l'entrepreneur
- Ils seront réalisés en présence du représentant du Maître d'Ouvrage sur des tronçons de canalisations allant de regard à regard
- L'eau sera fournie par l'entrepreneur et à ses frais
- L'essai sera satisfaisant si l'on ne constate pas un abaissement du niveau de l'eau dans les cheminées des regards. 1/2 heure après le commencement de l'essai

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	27 / 73

- Si l'essai révélé des fuites, l'entrepreneur devra refaire les joints défectueux puis procédera à un nouvel essai du tronçon
- Les essais seront prolongés jusqu'à étanchéité complète
- Si celle-ci ne peut être retenue le tronçon des canalisations sera déposé et installé à nouveau éventuellement avec de nouveaux tuyaux aux frais de l'entrepreneur.

Essai général du réseau :

Avant la réception provisoire du réseau il sera procédé à un essai général du réseau en présence du Maître d'Ouvrage et de l'entrepreneur.

L'essai portera sur les conditions d'écoulement et sur fonctionnement de l'appareillage.

Le bon écoulement sera vérifié en versant dans un regard l'eau en quantité limitée à intervalles successifs et en vérifiant le passage de l'eau dans les regards à l'aval.

L'entrepreneur fournira le personnel, le matériel que l'eau nécessaire aux épreuves.

Documents COPREC

Ces essais sont conformes aux spécifications du document technique COPREC N°1 de novembre 1982, concernant les essais et vérifications de fonctionnement des installations à effectuer par les entreprises. L'entrepreneur devra fournir au Maître d'Ouvrage le procès-verbal concernant les essais et vérifications des canalisations conformément au document technique COPREC N°2 de novembre 1982.

2.2.7 : ESSAIS ET CONTROLE DES DALLAGES

Les essais et contrôles des dallages sont effectués conformément au DTU 13.3 partie 1,2 ou 3 selon le type de dallage considéré.

2.3 : SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

2.3.1 : ETUDES, PLANS D'EXECUTION ET D'ADAPTATION CHANTIER

Le dossier marché contient les plans de coffrage et de repérage nécessaires à la définition des ouvrages à exécuter, suivant les modes constructifs envisagés par le Maître d'œuvre et représente la prestation exhaustive due par le Maître d'œuvre vis à vis de son contrat le liant au Maître d'Ouvrage.

Les sections indiquées sur les plans ne sont données qu'à titre de pré dimensionnement. L'entrepreneur sera seul responsable des sections mises en œuvre.

Les plans d'exécution avec les calculs justificatifs et plans complémentaires, (coffrages, plans de chantier, ferraillements, calepinages, réservations...), les plans d'atelier, de détails, ainsi que les plans de solutions variantes éventuelles proposées par l'entreprise seront à la charge de l'entrepreneur du présent corps d'état, à réaliser par le bureau d'étude de son choix, et soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Ils seront diffusés par l'entreprise à la Maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique pour avis

Outre les spécifications prévues dans les pièces écrites, l'entrepreneur doit respecter scrupuleusement la forme des ouvrages définie par les plans d'architecture et les plans directeurs de structures, sauf impossibilité à signaler au Maître d'Œuvre avant modification et sur ses instructions.

Il est rappelé que les ouvrages regroupant des structures béton et acier seront à calculer en ensemble indissociable avec collaboration étroite des entreprises concernées par chaque spécificité technique.

2.3.2 : FRAIS PARTICULIERS

En sus ou en rappel des frais mentionnés du C.C.A.P., l'entreprise devra prévoir dans son prix :

- les frais de constats d'huissier
- les frais d'installation de chantier,
- les frais éventuels d'occupation du domaine public pour la mise en œuvre des installations de chantier et palissades
- Frais de réparation des biens du MOA en cas de détérioration par l'entreprise.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	28 / 73

- les frais relatifs à tous les essais et contrôles mentionnés au présent C.C.T.P.
- l'établissement et la diffusion des plans de récolement, y compris par support informatique selon version Autocad,
- les frais de réception des installations,
- les frais d'édition et de diffusion des dossiers soumis à l'approbation des services et organismes publics, les schémas et notices de fonctionnement et d'entretien, les certificats divers (essais, tenue au feu, etc.) concernant les matériaux.
- les frais de mise en œuvre des groupes électrogènes pour l'alimentation électrique du chantier, tant que le Tarif jaune chantier n'est pas raccordé par ERDF.

2.4 : ORGANISATION DU CHANTIER

L'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre le programme d'exécution de ses travaux,

Le PPSPS élaboré sur la base du PGC par l'entreprise en accord avec le coordonnateur S.P.S. et soumis au visa du Maître d'œuvre sera accompagné de toutes explications justifiant que les dispositions envisagées sont adaptées au programme du chantier et aux spécifications techniques du marché.

Ce document indiquera :

- La méthodologie et le phasage prévus avec les lots Terrassements, Gros-œuvre, Plomberie, Électricité et Etanchéité.
- La liste des matériaux qui seront employés et leur classement (1, 2 ou 3) suivant la réglementation sur les déchets de chantier. L'entrepreneur précisera en cas de matériau classe 1, les voies et moyens de récupération et d'élimination qu'il compte utiliser.
- Les dispositifs envisagés pour la mise en œuvre des matériaux (matériel, personnel, stockage)

L'entrepreneur devra également tenir à disposition du Maître d'œuvre, le matériel topographique, les engins et le personnel qualifié nécessaire pour toutes les opérations de vérifications que celui-ci désirerait exécuter.

L'entrepreneur sera également tenu d'informer le Maître d'œuvre en ce qui concerne les contacts qu'il aura pu prendre avec les services concédés ou les propriétaires riverains.

2.5 : NORMES ET REGLEMENTS

Pour ses études d'exécution et le dimensionnement de ses ouvrages, l'entrepreneur sera tenu d'appliquer tous les textes et règlements en vigueur à la date de la signature du marché et, de façon générale, sans que cette liste soit limitative :

- Les fascicules des CCTG applicables aux travaux de V.R.D.,
- Les prescriptions provisoires et guides UTE,
- La législation concernant le Code du Travail,
- Les normes françaises homologuées par l'AFNOR,
- Les Cahiers des Charges D.T.U. avec leurs C.C.S. et en particulier le D.T.U. N° 12 relatif aux terrassements pour le bâtiment
- Les règlements sanitaires Municipaux et Départementaux,
- Aux Prescriptions des Cahiers des Charges du C.S.T.B. - aux D.T.U. n° 13.11 Fondations superficielles 20 Maçonnerie 21 Béton armé 60.1 Plomberie sanitaire - au Code du Travail (titre IV : Travaux de terrassement à ciel ouvert)
- Aux Lois, Décrets et Arrêtés du Ministère de la Santé
- Aux Normes Françaises
- Aux Recommandations Professionnelles

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	29 / 73

- Aux Cahiers des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés des travaux publics de l'état relatifs au présent lot :
 - Fascicule n° 2 : Terrassements généraux
 - Fascicule n° 23 : Granulats routiers
 - Fascicule n° 25 : Exécution des corps de chaussée
 - Fascicule n° 26 : Exécution des enduits superficiels
 - Fascicule n° 27 : Fabrication et mise en œuvre des enrobés
 - Fascicule n° 29 : Exécution des revêtements de voirie et espaces publics en produits modulaire
 - Fascicule n° 31 : Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositif de retenue en béton
 - Fascicule n° 32 : Construction de trottoirs
 - Fascicule n° 35 : Aménagements paysagers, aire de sport et de loisirs plein air
 - Fascicule n° 36 : Réseau d'éclairage public
 - Fascicule n° 68 : Travaux de fondation d'ouvrages
 - Fascicule n° 70 : Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes
 - Fascicule n° 71 : fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau
- Aux Directives du SETRA
- Aux Prescriptions Particulières en vigueur sur les lieux de la construction
- Aux recommandations des services de l'assainissement, de l'eau potable et de la voirie
- Au règlement sanitaire départemental
- Aux Guides du Syndicat National de Fabricants de tubes et raccords
- Conformité aux règles de l'art - les textes spécifiques au lieu d'exécution
- Le C.C.A.G.

Cette liste n'est pas limitative et pour l'ensemble des textes cités ci-dessus ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition avec mises à jour, additifs, rectificatifs, compléments, modifications, etc.... en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

2.6 : COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETATS

Il devra coordonner l'exécution de ses travaux de manière à ne pas gêner l'avancement des autres entreprises devant intervenir pour la réalisation des différents travaux.

Il travaillera en parfaite coordination avec les lots Terrassements, Gros-œuvre, Plomberie, Électricité et Etanchéité, tant au niveau technique que temporel.


Il est précisé que ces prestations ne sont pas limitatives, que l'entrepreneur du présent lot devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages jusqu'à leur réception et devra contribuer à une parfaite exécution de l'ensemble. Dans le cas où la limite de prestation avec les autres lots n'est pas indiquée, le présent lot fera pénétrer ses réseaux à 0.50 m à l'intérieur des bâtiments.

2.7 : OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR VIS-A-VIS DU MAITRE D'OUVRAGE

L'entrepreneur devra être titulaire des qualifications professionnelles délivrées par la FNTP ou devra justifier d'une compétence et d'une expérience équivalente par la production d'un dossier argumenté.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage toute erreur, omission ou contradiction entre les différents plans.

Il sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de service et de fonctionnement les voies, canalisations, ouvrages de toute nature rencontrée au voisinage immédiat des travaux conformément aux prescriptions figurant au dossier d'appel

	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	30 / 73

d'offre.

Il est également fait obligation à l'entrepreneur de vérifier les indications contenues dans le présent marché, auxquelles il doit se conformer.

Il devra donc en particulier :

- Contrôler toutes les cotes planimétriques et d'altimétrie portées sur les différents plans et s'assurer de leurs concordances.
- S'assurer qu'il n'y a pas contradiction entre pièces écrites et plans ou entre les diverses pièces écrites entre elles.
- Vérifier que la compatibilité dans l'espace des divers ouvrages et dans le temps des travaux résultant de leur exécution est toujours assurée.
- Prévoir, dès le stade de l'étude, une vérification complète du dossier pour faire ressortir les oublis ou imprécisions qui pourraient apparaître dans les plans ou pièces, puisque l'entreprise doit tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages de sa spécialité.

Dans le cas où l'entrepreneur décèlerait un manque ou aurait un doute, il devra en faire immédiatement part au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage qui décidera de la marche à suivre. Faute pour lui d'en avoir référé en temps opportun, il assumera les conséquences de toute erreur, omission ou contradiction non décelée.

L'entrepreneur devra assumer la responsabilité des ouvrages qu'il va réaliser. Il lui appartient de proposer toute variante qu'il jugerait indispensable – voire même seulement utile- s'il estime insuffisantes les dispositions proposées dans le dossier.

2.8 : RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise adjudicataire du présent lot est reconnue avoir pris connaissance :

- des dispositions particulières indiquées dans l'arrêté du permis de construire et toutes ses annexes,
- des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux définis au marché, ainsi que leurs moyens d'accès,
- des recommandations indiquées dans le rapport de sol annexé, en particulier celles relatives aux terrassements,
- des plans directeurs des différents lots techniques : Plomberie, électricité, etc... sur lesquels apparaissent l'emplacement des raccordements aux bâtiments.
- des conditions de manutention et d'évolution de son matériel, etc...
- de l'état altimétrique du chantier de terrassement,

L'entrepreneur est également tenu de veiller à la conservation des piquets et repères de base, de les rétablir ou de les remplacer à ses frais pendant toute la durée du chantier.

2.9 : RESEAUX EXISTANTS

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer ses déclarations d'ouverture de chantier auprès de l'ensemble des différents concessionnaires et services afin de prendre toutes les dispositions en accord avec ces services pour le repérage précis et la protection des réseaux existants.

De même pour les raccordements des réseaux projetés sur les réseaux existants, l'entrepreneur sera tenu d'exécuter les travaux en accord avec les services concessionnaires et les services publics. Le Maître d'œuvre sera associé étroitement à toutes les réunions de travail ou études concernant les réseaux des services concédés.

2.10 : CIRCULATIONS – SIGNALISATIONS – AUTORISATION DE VOIRIE

L'entrepreneur devra prendre à ses frais, toutes les dispositions nécessaires pour maintenir la circulation en toute circonstance et assurer une signalisation efficace de jour comme de nuit, du chantier et des voies publiques situées à proximité du chantier. L'entrepreneur prendra également à sa charge tous les frais pour remise en état des voies publiques ou privées qui auront été détériorées par lui pendant l'exécution des travaux.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	31 / 73

Le délai de constatation de tous dégâts sur ces voies cessera à dater de la réception des travaux pour les vices apparents.

2.11 : PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

Toute précaution devra être prise pour assurer la sécurité des personnes et la bonne conservation des ouvrages des domaines publics et privés.

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles afin de ne pas provoquer des dommages aux ouvrages existants.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de toute détérioration de l'existant entraînée par l'exécution de ses travaux ou provoquée par le personnel présent sur le chantier.

L'Entrepreneur sera libre de dresser ou faire dresser les états des lieux qu'il jugera utile. En aucun cas, le Maître de l'Ouvrage ne sera engagé par les constats faits par l'entrepreneur.

2.12 : SIGNALISATION TEMPORAIRE DES CHANTIERS

Les entreprises autorisées à exécuter des travaux en surface ou sous les voies publiques, signaleront leurs chantiers, de jour comme de nuit, conformément aux règlements en vigueur.

Les principes de signalisation seront adaptés en fonction du type de trafic rencontré en accord avec les services techniques et les services publics concernés et le Maître d'œuvre.

2.13 : IMPLANTATION – PIQUETAGE – NIVELLEMENT

L'implantation générale des ouvrages du présent Marché sera effectuée, aux frais de l'entreprise, par le géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage. Celui-ci procèdera au piquetage des sommets, tangentes et points remarquables qui seront matérialisés sur le terrain. Il établira en outre sur chaque partie de chantier un point de repère altimétrique en NGF dans un lieu situé hors de l'emprise des travaux.

L'entrepreneur assurera la sauvegarde de ces repères. Il sera tenu pour responsable des bornes et repères qui pourront disparaître.

Le remplacement des éléments disparus ou déplacés sera impérativement effectué par le Géomètre du Maître de l'Ouvrage aux frais de l'entrepreneur.

Le piquetage général et le piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés seront effectués par l'entrepreneur contradictoirement avec le Maître d'œuvre, pendant la période de préparation,

2.14 : TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

L'entrepreneur prendra en compte les recommandations formulées dans le rapport de sol pour l'élaboration de sa méthodologie et de son phasage.

Avant de commencer l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les Services Techniques de la Commune pour déterminer avec eux, les conditions d'accès et de circulation de ses camions.

Il devra se soumettre à toutes leurs observations et recommandations en ce qui concerne les précautions à prendre aux abords du chantier et sur les voies publiques le desservant, les panneaux de signalisation à prévoir, les déviations éventuelles de circulation, les itinéraires de circulation vers les décharges, etc...

Il sera responsable de tous les dégâts, accidents et épandage accidentel de matériaux effectués sur les voies publiques consécutivement à ses travaux.

Il sera tenu de faire installer à ses frais, sur simple ordre du maître d'œuvre inscrit sur le CR de réunion de chantier, un poste de lavage pour assurer le nettoyage des camions et engins sortant du chantier.

L'entrepreneur devra organiser le chantier de manière à le protéger et le débarrasser des eaux de toute nature et il prendra toutes mesures utiles pour que celles-ci ne soient pas préjudiciables aux fonds de fouilles et aux ouvrages susceptibles d'être endommagés.

Il devra donc protéger les fouilles contre les eaux de surface et les venues d'eaux profondes au moyen de tous dispositifs agréés par le Maître d'œuvre. Aussi, après avoir obtenu l'accord des services techniques de la commune pour les modalités techniques de rejets des eaux pompées au réseau municipal, il installera aux endroits appropriés ses pompes et accessoires nécessaires aux épuisements et à

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	32 / 73

l'évacuation des eaux rencontrées dans les fouilles (tuyaux d'aspiration et de refoulement, canalisations, bacs de décantation, etc ...). Il devra également assurer le fonctionnement et l'entretien pendant toute la durée des travaux, des ouvrages en service.

En résumé, il devra assurer tous les épaissements nécessaires à l'assainissement du chantier, de façon à ce que tous les ouvrages soient exécutés à sec.

La protection de l'ensemble du personnel du chantier et du matériel contre les éboulements des talus fait partie des aléas normaux de l'Entreprise du présent lot vis-à-vis desquels elle doit se prémunir. Les mesures nécessaires ne feront pas l'objet de rétribution particulière. L'entreprise devra donc, en accord avec le CSPS et le Maître d'œuvre, s'assurer en permanence de la pente et de la stabilité des talus et procéder à toutes précautions à prendre pour assurer la sécurité des travailleurs sur le chantier.

2.15 : PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

Les provenances des matériaux, les qualités, les caractéristiques, les types, les dimensions et les poids, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits préfabriqués seront conformes aux indications portées dans les fascicules du C.C.T.G. et dans le présent C.C.T.P.

La provenance des matériaux et produits entrant dans la composition des ouvrages est soumise à l'agrément du Maître d'œuvre, avant tout approvisionnement chantier, pendant la période de préparation.

A sa demande d'agrément, l'entrepreneur joindra tous les procès-verbaux d'essais, échantillons et références utiles. L'entrepreneur ne pourra modifier la provenance des matériaux et produits sans l'autorisation du Maître d'œuvre.

Font partie du présent marché, toutes les fournitures de matériaux et produits destinés à être incorporés aux ouvrages.

Tous les matériaux et produits seront accompagnés de documents indiquant le lieu et la provenance des produits.

2.16 : ETUDES D'EXECUTIONS

Les plans, rentrants dans le cadre du présent marché, sont des plans directeurs donc de principe.

L'entreprise a la charge d'élaborer les plans d'exécution et les notes de calcul nécessaires pour tous les ouvrages du présent lot. Les plans seront établis sur un support informatique (en DWG et PDF) et sur support papier en 3 exemplaires.

Le dimensionnement devra intégrer les contraintes de pose et d'entretien des ouvrages, des remblais, de la présence éventuelle de la nappe phréatique, de charges permanentes constituées par le poids propre et la charge d'exploitation.

L'Entrepreneur devra vérifier la stabilité des ouvrages dans les conditions les plus défavorables, compte tenu notamment du taux de travail admissible au sol et des fluctuations de la nappe phréatique le cas échéant. A ce titre, il s'adjointra les compétences d'un géotechnicien capable d'effectuer des essais de portance après compactage.

La contrainte admissible à prendre en compte résultera de l'examen des sondages du rapport géotechnique joint au présent dossier ou des sondages supplémentaires réalisés par l'Entreprise, si elle juge que les données du rapport sont insuffisantes.

La note de calcul pour les ouvrages en béton armé devra préciser les caractéristiques des bétons et des armatures, ainsi que le façonnage de ces armatures.

Plans à fournir par l'Entreprise

- vue en plan des plates-formes de terrassement (Echelle 1/200)
- coupes en long et en travers (Echelle 1/50)
- vue en plan des voiries avec pentes et indication des cotes TN et projet, (Echelle 1/200 ou 1/100)
- coupes en long et en travers (Echelle 1/50)
- plans de coffrage/ferraillage de tous les ouvrages en béton armé (Echelle 1/50)
- détails des ouvrages (Echelle 1/25)

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	33 / 73

- vue en plan du réseau EP (Echelle 1/200)
- profil en long du réseau EP (Echelles : L = 1/200, H = 1/50) avec indication des cotes TN, projet, fil d'eau
- vue en plan du réseau EU (Echelle 1/200)
- profil en long du réseau EU (Echelles : L = 1/200, H = 1/50) avec indication des cotes TN, projet, fil d'eau
- vue en plan du réseau AEP (Echelle 1/200)
- vue en plan des réseaux secs extérieurs CFO/CFA et éclairage public (Echelle 1/200),
- d'une manière générale : plans et détails en plan, coupe et façade nécessaires à la parfaite compréhension du BET et du contrôleur technique avant travaux,

2.17 : CONTROLES ET ESSAIS

2.17.1 : CONTROLE DES TERRASSEMENTS

Contrôle du compactage

Le matériel de compactage est soumis au visa du Maître d'œuvre. L'atelier de compactage pourrait par exemple être composé de vibrant V4 et de compacteur sur pneus de 3 tonnes par roues. Si des variations de la qualité des sols ou des rendements de l'atelier de compactage ou de la cadence d'approvisionnement interviennent par rapport aux prévisions, l'Entrepreneur doit soumettre à nouveau au visa du Maître d'œuvre le matériel de compactage.

L'Entrepreneur doit s'assurer en permanence du fonctionnement des engins de compactage, de la bonne répartition de l'effort de compactage à la surface de la plate-forme de mise en œuvre et du respect de l'épaisseur des couches fixées (maximum 0,20 m)

Le contrôle porte sur la mesure des modules EV 1 et EV 2 (essai de plaque).

Les essais seront à la charge de l'Entreprise, ils seront effectués par un bureau spécialisé externe à raison de 1 essai tous les 25 m² par couche inférieure à 50 cm. L'entreprise présentera le rapport d'essais et plans d'essais par couche, si les résultats des essais sont négatifs, l'Entreprise refera les essais après reprise et purge.

Insuffisance de compactage

En cas d'insuffisance de compactage et notamment si les dispositions du présent CCTP ne sont pas respectées ou plus généralement si des réserves ont été émises par le Maître d'œuvre sur le carnet journalier, l'Entrepreneur devra procéder à ses frais à :

- une reprise de compactage si le défaut constaté porte sur la dernière couche,
- l'enlèvement des matériaux sous compactés et leur mise en œuvre correcte conformément aux prescriptions du présent CCTP si le défaut constaté ne porte pas sur la dernière couche,
- l'arrosage, l'aération, la mise en cordon ou tout autre mesure de son choix pour obtenir une teneur en eau compatible avec la mise en œuvre si l'état des matériaux au moment et de la reprise de compactage ou de leur mise en œuvre ne permet par leur réemploi.

A défaut, il doit évacuer les matériaux et les remplacer par d'autres en satisfaisant aux prescriptions du présent CCTP.

Les frais entraînés par ces opérations sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur, y compris les incidences diverses qu'elles peuvent avoir sur le mouvement des terres (augmentation de volumes d'emprunts pour substitution de matériaux sous compactés ; augmentation du volume mis en dépôt, etc)

2.17.2 : CONTROLE DES CORPS DE CHAUSSEES

La fréquence des contrôles sera définie en accord avec le Maître d'œuvre dès le début ou au cours des travaux.

Contrôles exécutés par l'Entrepreneur à ses frais :

Contrôle du réglage

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	34 / 73

La vérification des cotes de nivellement sera effectuée par procédé topographique assurant une précision compatible avec les tolérances réglementaires,

L'Entrepreneur devra tenir en permanence à la disposition du Maître d'œuvre les carnets de relevés topographiques.

En cas de contestation, le Maître d'œuvre exigera des carotages pour vérifier les épaisseurs des structures de chaussée. Les épaisseurs indiquées au CCTP sont considérées à minima. En cas de non-conformité, l'Entreprise s'engage à refaire les voiries.

Contrôle de surface

La vérification de la régularité de surfacage sera faite à la règle de trois (3) mètres par l'Entrepreneur en présence du Maître d'Œuvre.

Compactage

L'Entrepreneur devra mesurer la teneur en eau des G.N.T. au moment du compactage chaque fois que cela sera nécessaire. L'arrosage des matériaux avant ou pendant le compactage est soumis à l'acceptation du Maître d'œuvre.

Le contrôle du matériel de compactage sera entièrement exécuté par l'Entrepreneur.

Contrôles exécutés par le Maître d'œuvre au frais de l'entreprise

Réglages

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des relevés topographiques contradictoires et d'appliquer, s'il y a lieu, les dispositions prévues au fascicule 25 du C.C.T.G.

Compactage

Les contrôles de compacité seront effectués par l'Entreprise à ses frais exclusifs. La fréquence des contrôles et le nombre des mesures seront indiqués à l'Entrepreneur dès le début des travaux.

Si un contrôle donnait des résultats inférieurs à ceux prescrits, le Maître d'œuvre procéderait à de nouveaux essais de compactage.

Si ces nouveaux essais ne confirment pas les résultats initiaux, on considèrera, sauf à l'Entrepreneur à faire la preuve que la compacité désirée a été effectivement obtenue, que l'atelier n'a pas fonctionné dans les conditions prescrites.

2.17.3 : CONTROLE DES BETONS

Essais des ciments

Un essai d'identification rapide sera effectué par l'Entrepreneur à ses frais avec une fréquence qu'il définira dans son plan d'assurance de la qualité.

L'Entrepreneur devra effectuer selon les modalités prévues au Clauses 2.2 et 2.3 de la norme NFP 15.300 des prélèvements conservatoires de ciment :

- de 25 kg pour chaque lot de ciment utilisé pour les épreuves d'étude et de convenance des bétons
- de 5 kg pour chaque partie d'ouvrage définie lors de l'établissement du plan de contrôle d'exécution des ouvrages avec un prélèvement à la première livraison de ciment de qualité nouvelle.
- Les prélèvements seront effectués soit dans le silo à l'aide d'un dispositif installé sur la colonne montante, soit au droit du malaxeur.
- Ces prélèvements sont conservés à l'abri, en récipients étanches et étiquetés, par le laboratoire du Maître d'œuvre, qui en assurera la gestion.
- En cas d'anomalie constatée sur les bétons, les essais de vérification de la conformité aux normes des ciments livrés seront effectués au frais de l'Entrepreneur conformément aux dispositions des paragraphes 2.3.2 et 2.2.5 de la norme NFP 15.300, sur le prélèvement conservatoire correspondant.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	35 / 73

Essais à effectuer sur les prélèvements conservatoires

Dans le cadre de son contrôle interne, l'Entrepreneur devra se faire communiquer les résultats de l'auto contrôle effectué par la cimenterie sur le ciment livré et mettre ces résultats à la disposition du Maître d'œuvre.

Les essais à effectuer seront réalisés sur la section béton.

Sur chaque prélèvement désigné par le Maître d'œuvre, il sera réalisé les essais suivants :

- identification rapide
- temps de prise
- expansion à chaud
- flexion compression à 7 jours et à 28 jours

Les résultats de ces essais devront être communiqués au Maître d'œuvre dans les soixante douze heures (72 h) qui suivent les prélèvements et en tout état de cause avant l'emploi des ciments (excepté les essais de résistance)

Le reliquat de ciment après essais sera conservé durant six mois,

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de modifier la cadence de ces essais.

Si les essais effectués par le Maître d'œuvre dans le cadre du contrôle extérieur mettent en évidence une non-conformité avec les caractéristiques attendues du ciment, il sera procédé, aux frais de l'Entrepreneur, à des contre épreuves, dans les conditions du paragraphe 2.2.5 de la norme NFP 15.300.

Pendant la durée de ces contre épreuves, le stock ou le silo de ciment concerné ne sera pas utilisé.

Le Maître d'œuvre fera connaître à l'Entrepreneur sa décisions d'acceptation ou de refus du lot de ciment concerné, dans les soixante-douze heures (72h) qui suivent la prise d'échantillon pour contre épreuves.

Contrôle de granulats

L'annexe T.24.2 du C.C.T.G. Fascicule 65 est rendu contractuelle.

Dans le cas où les bétons ne sont pas fournis par une usine BPE, le PAQ présenté par l'Entrepreneur indique la provenance et la nature des granulats et précise leur niveau de performance.

Il définit dans le cadre de son contrôle interne les lots soumis à réception, ainsi que le nombre d'essais à effectuer par lot conformément à la norme NF 18.301 en s'inspirant de l'annexe T.24.2 du C.C.T.G.

Dans le cas contraire, l'Entrepreneur se fera transmettre le P.A.Q. de l'usine de BPE choisie, ainsi que les résultats de son contrôle interne.

Épreuve d'étude et de convenance

Seuls les bétons de résistance caractéristique supérieure à 25 MPa sont soumis à l'épreuve d'étude qui peut être constituée par la seule analyse des références existantes.

Seuls les bétons de résistance caractéristique supérieure à 25 MPa sont soumis à l'épreuve de convenance.

Épreuve de contrôle

Seuls les bétons de Classe \geq B.30 seront soumis à l'épreuve de contrôle.

Chaque partie d'ouvrage fera l'objet de 3 prélèvements par lot de coulage.

- Interprétation de l'essai relatif à F_{cj} : article 3 B de l'annexe T.24.4 du F.65
- Interprétation de l'essai relatif à F_{t28} : commentaire ** de l'article 24.1.3.2 du F.65

Preuve d'information

Le P.A.Q. de l'entreprise devra préciser :

- les conditions de réalisation des épreuves d'information
- les modalités de communication des résultats par l'Entrepreneur au Maître d'œuvre

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	36 / 73

- la conduite à tenir lorsque les résultats escomptés ne sont pas atteints.

2.17.4 : ESSAIS DES CANALISATIONS

Les essais obligatoires des canalisations après exécution seront effectués par l'Entrepreneur à ses frais en présence du Maître d'œuvre et des gestionnaires des réseaux.

La date des essais sera décidée par le Maître d'œuvre sur proposition écrite de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur fournira à ses frais le personnel et le matériel nécessaires aux épreuves.

Les essais feront l'objet d'un rapport distinct par type de réseau. Ces rapports seront transmis en quatre exemplaires au Maître d'œuvre qui, après vérification, en assurera la diffusion nécessaire.

Réseaux d'eaux usées (E.U) et d'eaux pluviales (E.P) :

Les essais des canalisations EU et EP après exécution seront conformes aux standards imposés par les concessionnaires des réseaux EU/EP et effectués par l'Entrepreneur à ses frais en présence du Maître d'œuvre et d'un représentant du gestionnaire du réseau EU et EP de la commune.

Ces essais seront conduits conformément aux prescriptions du Fascicule 70 du CCTG avec un passage de la caméra.

L'essai d'étanchéité des canalisations sera effectué par tronçon entre deux regards consécutifs après une mise en eau préalable de 24 heures.

L'épreuve durera une heure et aucune baisse de niveau ne devra être constatée dans les regards.

L'étanchéité du réseau sera également contrôlée après mise à sec de celui-ci. Aucune venue d'eau ne devra être constatée.

Réseaux d'adduction d'eau potable (A.E.P) :

Les essais des canalisations AEP après exécution seront conformes aux standards imposés par le fournisseur d'eau et effectués par l'Entrepreneur à ses frais en présence du Maître d'œuvre et d'un représentant du gestionnaire du réseau AEP du secteur,

Ces essais seront conduits conformément aux prescriptions du Fascicule 71 du CTG.

Ils seront effectués en une seule fois après mise en eau préalable de 8 heures à une pression de 5 bars.

La canalisation sera ensuite essayée à une pression de 16 bars.

La durée de l'épreuve sera d'une heure et la diminution de pression ne devra pas être supérieure à 0,3 bars.

Après la mise en service, l'Entrepreneur devra procéder à la désinfection de la canalisation selon les prescriptions du Fascicule 71 du CCTG. Après désinfection, il sera procédé aux frais de l'entreprise à un prélèvement d'eau et à une analyse par un laboratoire agréé par le gestionnaire du réseau.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	37 / 73

3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES CLOISONS – DOUBLAGES - FAUX-PLAFONDS

3.1 : NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront réalisés conformément aux règlements, arrêtés, décrets, normes françaises en vigueur à la date de l'appel d'offres.

La mise en oeuvre des ouvrages doit en particulier répondre aux prescriptions des "Documents Techniques Unifiés" propres aux travaux du présent lot et principalement :

- DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie
- DTU 25 .222 - NF P72-201 (DTU 25.222) (mai 1993) : Plafonds fixés : plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse
- DTU 25.41 (P72-203) : Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées)
- DTU 25.42 (P72-204) : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant
- DTU 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre
- DTU 25.31 : Ouvrages verticaux en plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre ;
- DTU 25.232 : Plafonds suspendus - Plaques de plâtre à enduire ;
- DTU 31.1 (P21-203) : Charpente et escaliers en bois
- DTU 36.1 (P23-201) : Menuiserie en bois
- DTU 58.1 (P68-203) : Travaux de mise en oeuvre : Plafonds suspendus
- NF P01-012 (juillet 1988) : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier (Indice de classement : P01-012)
- NF P01-013 (août 1988) : Essais des garde-corps - Méthodes et critères (Indice de classement : P01-013)
- Guides du CSTB
- Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie : Fascicules 1624, 2118, 2469 et erratum novembre 1992.

Loi du 11 Février 2005, ses arrêtés et décrets d'application relative à l'accessibilité aux handicapés.

Les caractéristiques et la pose des ouvrages de menuiserie doivent répondre également aux spécifications énoncées au titre de la sécurité, telles qu'elles sont énoncées, en particulier, par le Code de la Construction et de l'Habitation, le Code du Travail et les Règlements de sécurité.

Matériaux, produits et procédés hors domaine d'application des DTU :

Pour les matériaux ou procédés non traditionnels ou innovants qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- Avis technique,
- Agréments européens,
- Ou, à défaut, aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation dite procédure ATEX pourra être imposée par le Maître d'Ouvrage. Les frais de cette procédure seront à la charge des entrepreneurs. Les entreprises devront fournir avant travaux, la police d'assurance spécifique à ce chantier et couvrant "sans ambiguïté" les matériaux ou procédés utilisés.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	38 / 73

3.2 : RECEPTION DE SUPPORT

Tout début de travaux équivaut à une acceptation sans réserve des supports, L'entrepreneur conservant l'entière responsabilité du résultat final des travaux qu'il aura effectués.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur du présent Lot procédera à la reconnaissance des supports, tant pour en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche du travail que pour vérifier leur état de conformité aux prescriptions du D.T.U, les tolérances concernant les murs béton seront conformes aux normes NF P 18-201 et 18-210.

Les tolérances concernant les murs en maçonnerie seront conformes à la norme XP P 10-202, ou au cahier du CSTB n° 1833.

Cette reconnaissance sera effectuée en présence du Maître d'œuvre et des entrepreneurs ayant réalisé les supports.

3.3 : RECEPTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur conserve l'entière responsabilité du résultat final des travaux qu'il aura effectués.

A la réception, L'entreprise doit une installation en parfait état de fonctionnement, essais et réglages compris.

3.4 : CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Si les conditions hygrométriques de l'air ambiant exigent un chauffage, L'entreprise devra le signaler immédiatement à l'Architecte.

Les frais de chauffage des locaux seront à la charge du présent lot.

3.5 : PROTECTION DES BOIS

Les bois utilisés recevront en totalité un traitement fongicide et insecticide, effectué à l'aide d'un produit homologué par le A.F.P.B. Bois + (à la charge de L'entrepreneur du présent lot).

Les éléments préfabriqués seront mis en œuvre suivant avis du CSTB et du Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur fournira, avant la réception, une attestation justifiant que le traitement préventif des bois a bien été exécuté dans une station agréée A.F.T.B. Bois +.

L'entrepreneur devra tout autant justifier que les coupes en atelier et sur le chantier ont bien été traitées avant tout montage et mise en œuvre.

L'attestation de traitement des bois sera rédigée conformément à la Norme NF B 50-102

3.6 : ATTESTATION ET PROCES-VERBAUX

L'entrepreneur du présent lot doit la présentation de toutes attestations et procès-verbaux d'essai de tenue des ouvrages, notamment en ce qui concerne la tenue au feu, qui peuvent être exigés, en particulier, par les Services publics et le Maître d'Œuvre.

Au cas où L'entrepreneur utiliserait ou fabriquerait des matériaux n'ayant pas fait l'objet de semblables attestations, certificats ou procès-verbaux d'essai, il aura à sa charge de prendre toutes les dispositions nécessaires pour obtenir lui-même les agréments exigés.

3.7 : PROTECTION DES OUVRAGES

L'entreprise assurera, pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception des travaux, la protection de tous les ouvrages

Les nettoyages en cours de travaux, au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci seront implicitement prévus dans les prix unitaires.

4 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES REVÊTEMENTS DE SOLS

4.1 : NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront réalisés conformément aux règlements, arrêtés, décrets, normes françaises en vigueur à la date de l'appel d'offres.

- La mise en œuvre des ouvrages doit en particulier répondre aux prescriptions des "Documents Techniques Unifiés" propres aux travaux du présent lot et principalement :
- NFP 18201 DTU 21 "Exécution des travaux en béton"
- NFP 14201 DTU 26.2 : chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- NFP 63203 DTU 51.3 : planchers en bois et panneaux dérivés du bois
- Enduits de lissage de sol intérieur : CPT, cahier du CSTB n° 2843
- DTU 52.2 : Revêtements de sol collés
- Norme NF P 61-203 : mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottante et sous carrelage.
- NF EN ISO 717-1 et 2 : évaluation de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction.
- NFS 31-074 : mesurage en laboratoire du bruit de choc dans une salle par les revêtements de sol posés dans cette salle.
- Classement UPEC des revêtements de sol et des locaux (Cahier du CSTB n° 3509).
- Avis Technique
- Cahier des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements de sols minces : CSTB n° 286, livraison 35
- Guide de la rénovation des revêtements de sols cahiers 2055 1 & 2055 2 du CSTB
- NFP 62.303 DTU 53.2 : revêtements de sols plastiques collés

En cas de discordance entre ces différentes normes, celle de la date la plus récente fait foi.

Loi du 11 Février 2005, ses arrêtés et décrets d'application relative à l'accessibilité aux handicapés

Les caractéristiques et la pose des ouvrages doivent répondre également aux spécifications énoncées au titre de la sécurité, telles qu'elles sont énoncées, en particulier, par le Code de la Construction et de l'Habitation, le Code du Travail et les Règlements de sécurité attachés aux divers types d'établissements.

Matériaux, produits et procédés hors domaine d'application des DTU :

Pour les matériaux ou procédés non traditionnels ou innovants qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- avis technique,
- Agréments européens,
- ou, à défaut, aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation dite procédure ATEX pourra être imposée par le Maître d'Ouvrage. Les frais de cette procédure seront à la charge des entrepreneurs. Les entreprises devront fournir avant travaux, la police d'assurance spécifique à ce chantier et couvrant "sans ambiguïté" les matériaux ou procédés utilisés.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	40 / 73

4.2 : POSE DES REVETEMENTS

Les revêtements de sols devront répondre aux caractéristiques du classement UPEC pour le local concerné.

La pose sera interdite dans les locaux dont la température serait inférieure à 6°, en cas de température trop basse, l'entrepreneur prévoira à ses frais et sous sa responsabilité les moyens de chauffage et de ventilation nécessaires. Il veillera en particulier à maintenir hors gel l'ensemble de ses ouvrages.

La pose des revêtements devra suivre les joints de fractionnement ou de dilatation du gros œuvre. Les surfaces supérieures à 40 m² seront fractionnées (joint de 5 mm d'épaisseur), il en sera de même pour les couloirs, par tranche de 6 ml. Ce fractionnement s'étendra au mortier de pose et au revêtement. Les joints seront remplis d'une matière souple ou semi rigide non pulvérulent (dans le cas de pose sur isolant, la surface sera réduite à 35 m²).

Dans tous les cas, il sera prévu un joint périphérique de 3 mm d'épaisseur minimale réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales (murs, cloisons, poteaux, etc.). Ce joint s'étendra au mortier de pose et au revêtement. Il sera traité comme ci-dessus sauf si des plinthes (désolidarisées du sol) en assurent le recouvrement.

Dans le cas d'une pose sur étanchéité et/ou sur étanchéité plus isolation, les règles du DTU n° 43.1 sont à respecter notamment les joints de dilatation de 2 cm en périphérie des parois verticales ainsi que les joints de fractionnement en fonction du type de revêtement.

Les revêtements extérieurs muraux devront répondre aux normes NFP du matériau retenu et être non sensible au gel.

Le collage du matériau ne devra pas être effectué par temps de gel, sur support gelé ou sur support chaud (température supérieure à 30° C).

La mise en œuvre de la colle sur le support se fera par petite surface (2 m² environ maximum) à l'aide d'une truelle puis répartis au moyen d'une spatule.

La mise en place des carreaux se fera par simple ou double encollage suivant dimension des carreaux.

Les carreaux seront battus de manière à permettre l'écrasement des sillons de mortier colle.

Les éléments ou carreaux, suivant leur nature ou leur format, seront posés à joints réduits (2 mm) ou à joints larges (2 à 10 mm).

Des joints de fractionnement, complémentaires à ceux du revêtement, seront à prévoir conformément au DTU.

4.3 : CLASSEMENT UPEC A RESPECTER

Les revêtements de sols en carrelage devront être adaptés au type et à l'utilisation des locaux dans lesquels ils sont à poser, selon le classement UPEC.

- Les indices du classement UPEC des revêtements de sols sont respectés, en référence aux recommandations définies dans les cahiers du CSTB (notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux), selon la nature des locaux intérieurs aux bâtiments
- Les revêtements de sols sans classement UPEC (par exemple pierre naturelle, parquet, ...) doivent respecter les normes spécifiques à ces familles ou bénéficier d'un Avis Technique

Correspondance PEI-UPEC :

Le PEI 2 correspond à un UPEC U2

Le PEI 3 correspond à un UPEC U2s

Le PEI 4 correspond à un UPEC U3

Le PEI 5 correspond à un UPEC U3s

Le classement U4 correspond à du Grès Cérame pleine masse non émaillé.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	41 / 73

4.4 : QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURE

Les matériaux utilisés devront être conformes aux normes indiquées ci-avant, en particulier pour les tolérances dimensionnelles, l'épaisseur, la planéité, la résistance à la rupture, la dureté, l'ingélivité, la résistance aux acides et base.

Il devront être étiquetés A (au sens de l'arrêté du 19 Avril 2011).

Il appartient à l'entreprise qui demeure seule responsable de ses travaux, de vérifier et de contrôler l'origine des matériels et appareillages, selon les caractéristiques et principes de fonctionnement.

L'acceptation d'un matériel par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Oeuvre ne pourra en aucun cas dégager la responsabilité de l'entrepreneur.

Les recommandations de produits énoncées dans le présent CCTP ne visent pas à une restriction vers une marque commerciale en particulier, mais vers des caractéristiques techniques particulières et vers une qualité de fabrication cautionnée et reconnue.

L'Entrepreneur du présent lot ne pourra proposer d'autres produits que ceux indiqués dans le présent C.C.T.P. et devra respecter impérativement les produits demandés par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre.

Sous certaine condition, la notion d'équivalence sera appréciée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre selon les critères suivants :

- Performances techniques des produits ou matériels de remplacement proposés.
- Fiabilité.
- Durabilité,
- Garantie constructeur et assistance technique.
- Importance et précisions des documents techniques.

4.5 : ECHANTILLONS

Voir CCTP 00

4.6 : REMPLISSAGE DES JOINTS

La pose à joints nuls est interdite pour sols et revêtements muraux.

Les joints seront remplis d'un coulis de composition conforme aux prescriptions du DTU, préparé en petites quantités, il sera fluide pour bien pénétrer dans les joints.

Après exécution des joints, les revêtements seront soigneusement lavés pour faire disparaître toute trace de laitance.

Les arêtes supérieures des surfaces verticales doivent être obligatoirement protégées par des dispositions appropriées (corniches, bandeaux, bavettes ou retour horizontal du carrelage avec étanchéité résine armée) afin que l'eau de ruissellement soit éloignée du revêtement.

4.7 : PROTECTION ET NETTOYAGE

Voir CCTP 00


BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	42 / 73

4.8 : PRODUITS D'ENTRETIEN ULTERIEURS

En outre, le titulaire ou mandataire du présent corps d'état devra remettre une liste complète des produits à ne pas utiliser sur les revêtements décrits précédemment, lors de l'exploitation du bâtiment.

Cette liste sera communiquée au Maître d'Ouvrage, au Contrôleur technique et au service d'hygiène.

En complément des obligations de chaque entrepreneur, chaque entrepreneur doit protéger ses ouvrages jusqu'à la réception.

	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	43 / 73

5 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES PEINTURES

5.1 : NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront réalisés conformément aux règlements, arrêtés, décrets, normes françaises en vigueur à la date de l'appel d'offres.

La mise en œuvre des ouvrages doit en particulier répondre aux prescriptions des « Documents Techniques Unifiés » propres aux travaux du présent lot et principalement :

- DTU 59.1 (P74-201) : Travaux de peinture des bâtiments
- DTU 59.3 (P74-203) : Peinture de sols

Les caractéristiques et la pose des ouvrages de peinture doivent répondre également aux spécifications relevant de la sécurité, telles qu'elles sont énoncées, en particulier, par le Code de la Construction et de l'Habitation, le Code du Travail et les Règlements de sécurité attachés aux divers types d'établissements.

Matériaux, produits et procédés hors domaine d'application des DTU :

Pour les matériaux ou procédés non traditionnels ou innovants qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- Avis technique,
- Agréments européens,
- Ou, à défaut, aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation dite procédure ATEX pourra être imposée par le Maître d'Ouvrage. Les frais de cette procédure seront à la charge des entrepreneurs. Les entreprises devront fournir avant travaux, la police d'assurance spécifique à ce chantier et couvrant "sans ambiguïté" les matériaux ou procédés utilisés.

5.2 : QUALITE DES MATERIAUX ET GARANTIE

Les produits seront de première qualité ; Ils proviendront des meilleures fabriques : notoirement reconnu type LA SEIGNEURIE ou similaire et porteront la marque du fabricant ainsi que la garantie de celui ci. L'utilisation de produits de fabrication artisanale est STRICTEMENT INTERDIT.

Le Maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser ceux qui ne lui paraîtraient pas convenir, ainsi que de faire refaire aux frais de l'entrepreneur des ouvrages ou parties d'ouvrages exécutés avec des produits défectueux.

En revanche, tous les contrôles prévus au DTU pourront être exigés par le Maître d'oeuvre ou le bureau de contrôle.

Le produit proposé doit bénéficier d'un certificat CSTB en cours de validité au moment des travaux. L'emploi et la mise en œuvre doivent répondre aux prescriptions générales définies dans le « Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) d'emploi et de mise en oeuvre des enduits » (voir cahier du CSTB). Composants conformes aux normes NF.T 30 à 33.

Application et rendement conformes aux prescriptions du fabricant.

Toutes les peintures devront fournir un label NF environnement ou écolabel européen, étiquette A+ (au sens de l'arrêté du 19 avril 2011)

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	44 / 73

5.3 : TRAVAUX PREPARATOIRES

5.3.1 : ENDUIT DE TYPE G.S

Sur parements béton et dans certain cas sur les enduits type BAGAR ou équivalent, il sera prévu l'application d'un enduit pelliculaire dit enduit garnissant, appliqué en deux couches minimums, parfaitement ratissé et poncé avec autant de passe nécessaire pour obtenir un support lisse exempt de tout défaut.

5.3.2 : BROSSAGE, EPOUSSETAGE ET EGRENAGE

Exécution des travaux préparatoires sur support béton et à base de liants hydrauliques à savoir :

- Brossage à la brosse dure et à sec pour enlever les parties pulvérulentes ou insuffisamment adhérentes,
- Epoussetage exécuté sur fond sec pour éliminer les parties pulvérulentes et la poussière à la brosse douce,
- Egrenage s'exécute à sec sur un support sec au riflard pour éliminer les salissures de toutes natures que l'époussetage ne peut enlever.

D'une manière générale l'Entrepreneur doit prévoir la disparition de toutes marques de chantier.

5.3.3 : IMPRESSIONS DES BOIS

Les impressions sur bois, évitant les reprises d'humidité, sont appliquées en atelier par les Fabricants. Aucun bois ne doit être livré sur le chantier non revêtu de sa couche d'impression.

L'Entreprise du présent corps d'état doit :

- Indiquer aux Fabricants les systèmes prévus sur les bois,
- S'assurer que les peintures, vernis et lasures d'impression sont bien ceux convenus et que leur mise en oeuvre permet d'obtenir les finitions attendues et satisfait aux essais et vérifications,
- Assurer la responsabilité du système complet.

Les travaux préparatoires sont définis en fonction de la nature du subjectile, suivant la norme NF.P. 74.201, l'état de finition recherché est de type A à l'aspect lissé.

L'Entrepreneur est tenu de se reporter aux différents descriptifs, dans lesquels sont décrits et localisés les ouvrages à traiter avec indications du type de traitement (peinture - vernis - lasures).

5.3.4 : SUBJECTILES METALLIQUES

L'ensemble des métaux ferreux sera livré sur le chantier avec une protection antirouille et raccords après pose à la charge du Fabricant, l'Entrepreneur du présent corps d'état devra s'assurer d'une élimination totale de la calamine. Les supports seront préalablement brossés à la brosse métallique, pour enlever toutes traces de plâtre, de ciment ou de rouille.

Pour les ouvrages en aluminium, cuivre et leur alliage, il sera procédé à un dégraissage à l'aide de solvant, essuyage soigné complété par un décapage et application d'une peinture primaire réactive.

Pour le zinc, les subjectiles doivent être dégraissés avec application d'une peinture primaire réactive.

Les travaux préparatoires sont définis en fonction de la nature du subjectile, suivant la norme NF.P. 74.201, l'état de finition recherché est de type B à l'aspect lissé.

L'Entrepreneur est tenu de se reporter aux différents descriptifs, dans lesquels sont décrits et localisés les ouvrages à traiter.

5.4 : NIVEAU DE FINITION

L'entrepreneur de peinture est responsable du choix des produits et de leurs marques.

Ce choix est fait en fonctions de l'aptitude à l'emploi des produits selon la protection ou l'état de finition recherché, conformément à NF DTU 59.1-P1.

5.5 : RECEPTION DES TRAVAUX

Elle s'exécute conformément aux dispositions de la norme NF P 03.001

L'état de finition des surfaces réceptionnées doit être conforme à celui prévu aux prescriptions et aspect présenté par les surfaces de références et échantillons à exécuter suivant le NF DTU 59 1 P1-1 (CCT) A cet égard, le dépôt sur les revêtements exécutés en extérieur de matières étrangères à celles utilisées par l'entrepreneur de peinture et provenant de l'atmosphère (pollen, sables éoliens, polluants industriels, etc) pendant le séchage, le durcissement, et la mise en œuvre avant réception de ces revêtements, ne peut être considéré comme une non-conformité.

De faibles écarts de couleur et de brillant sont acceptables et usuels dans les travaux de bâtiment.

5.6 : PROTECTION ET NETTOYAGE

L'entreprise assurera, pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception des travaux, la protection de tous les ouvrages, y compris le nettoyage en fin de chantier précédant la réception des travaux avec évacuation des déchets aux décharges adaptées.

Les nettoyages en cours de travaux, au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci seront implicitement prévus dans les prix unitaires.

L'entrepreneur devra, à ses frais, les balayages et nettoyages du chantier, avant et après exécution de ses travaux, ceci dans tous les locaux.

L'entrepreneur devra, en particulier, l'enlèvement des taches de peinture sur toutes les parties apparentes non peintes : vitres, béquilles, carrelages, appareils sanitaires, revêtements faïence, grès émaillé, appareils électriques, interrupteurs, prises de courant etc. et ce avec des produits et procédés n'altérant pas les matières elles-mêmes ou leur état de surface (poli, brillant, etc.)

Les pènes de serrures seront grattés et huilés, afin d'obtenir un fonctionnement normal des dégagements des trous d'ébuées.

Les prix de ces travaux sont explicitement indiqués dans le prix d'ensemble proposé par L'entrepreneur. Ils comprennent également l'enlèvement de tous déchets provenant de ces travaux de nettoyage.

6 : TRAVAUX PREPARATOIRES

6.1 : ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur devra se rendre compte de la situation des lieux et de la nature des terrains.

L'entrepreneur devra donc, sur place, vérifier et compléter sous son entière responsabilité, les renseignements fournis par les dessins et les divers documents.

Les travaux devront respecter scrupuleusement les consignes données par le coordonnateur SPS dans le PGSPS et tout particulièrement l'isolement du chantier par rapport au tiers.

Avant de commencer les travaux, et en fin des travaux l'entrepreneur, devra faire faire un constat d'état des lieux du bâtiment existant et les abords ainsi que l'état des voiries avoisinantes par un huissier assermenté.

Cet état des lieux pourra être complété par des photos ou tout élément rendant compte de l'état des services mitoyens et des abords existants. Les frais sont à la charge du présent lot.

Cet état des lieux devra être fait en présence du Maître d'Ouvrage ou son représentant.

L'entreprise devra également prendre toutes les dispositions nécessaires à la protection des accès sur les zones de travaux de manière à rendre les extérieurs et les mitoyens dans l'état où ils se trouvaient avant commencement des travaux.

À la fin de chantier, les réparations nécessitées par les désordres causés du fait de ces travaux, seront à la charge du présent lot.

6.2 : RESEAUX EXISTANTS – OUVRAGES EXISTANTS

Avant de commencer les travaux, le titulaire du présent corps d'état devra faire un recensement des réseaux existants sur le site au droit des zones de travaux du présent lot. A cet effet, l'entreprise réalisera les DICT et transmettra une copie de la demande à la MOE. Les Déclarations de Travaux (DT) effectuées par le maître d'ouvrage sont jointes en annexe au présent dossier.

Avant tout commencement de travaux et de sondage de réseaux, il convoquera les différents concessionnaires. Pour la bonne marche des bâtiments voisins pour la réalisation des différentes phases tout dévoiement de réseaux existants sera à la charge du titulaire du présent corps d'état.

L'Entrepreneur procédera à divers sondages sur le site pour déterminer l'emplacement exact des réseaux. Tous les ouvrages existants abandonnés seront condamnés et bouchonnés.

La réfection de tous dégâts occasionnés sur un réseau sera à la charge du titulaire du présent corps d'état.

6.3 : SECURITE DU TRAVAIL

L'entrepreneur devra respecter les prescriptions du coordonnateur de sécurité.

D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires. Il devra en assurer le maintien en bon état de fonctionnement.

Il devra vérifier que le personnel à sa disposition, (quelle que soit la qualification,) utilise les dispositifs de sécurités individuels.

En cas de défaut, le Maître d'Œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément.

Voir aussi : CCTP 00

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	47 / 73

6.4 : INSTALLATION DE CHANTIER

NOTA : l'ensemble des installations communes de chantier sont à la charge totale du présent lot, pour toute la durée du chantier tous corps d'états. (Voir CCTP 00)

6.4.1 : INSTALLATION DE CHANTIER

Les installations générales de chantier sont à la charge du présent lot, pour toute la durée du chantier suivant les prescriptions définies dans les documents du dossier de consultation suivants :

- PGC du SPS

L'Entrepreneur fournira l'ensemble des installations de chantier, et ce dès le démarrage jusqu'à la livraison du chantier.

L'implantation de la clôture sera ajustée suivant le phasage des travaux pendant toute la durée du chantier puis la déposer et l'évacuer à la fin des travaux.

Un plan d'installation de chantier sera soumis à l'approbation du SPS et de la maîtrise d'Œuvre.

Le forfait comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes :

- Fourniture et amenée à pied d'œuvre, installation et évacuation de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux.
- Toutes installations définies dans le PGC.
- Toutes installations électriques propres à ses équipements à partir d'un branchement de chantier installé par l'Entrepreneur à un emplacement agréé par le Maître de l'ouvrage.
- Toutes installations d'eau à partir d'un branchement de chantier mis en place suivant dispositions agréées par le Maître de l'ouvrage.
- Les charges inhérentes aux réseaux et ce durant la durée du chantier (factures, locations, ...).
- Signalisation diurne et nocturne et dispositifs communs de sécurité de chantier.
- Mise en place de tous ouvrages de protection et de garde-corps provisoires.
- Les nettoyages de chantier.
- Le tri des déchets se fera conformément aux prescriptions du PGC ; **toutes les bennes seront à la charge du présent lot et seront mises à dispositions de tous les corps d'états, pour toute la durée du chantier**
- Ensemble sanitaires conformément à la législation, compris consommables.
- Un réfectoire pour l'ensemble des personnels conforme à la législation, avec tables et chaises, réfrigérateur et moyen de réchauffage des plats, nettoyage quotidien
- Le panneau de chantier comportant les renseignements réglementaires afférents et la liste des intervenants sur le chantier, suivant les dispositions ci-après :
 - Le modèle sera transmis par le maître d'ouvrage.
 - Support par chevrons bois, compris plots de fondation et contreventements pour un site très exposé au vent
 - Panneau en contreplaqué de 22 mm d'épaisseur


Panneau principal : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureau de contrôle, CSPS

Panneau annexe : Entreprises

Le panneau est à fournir dès le démarrage du chantier.

- L'entretien des accès du chantier et des voiries intérieures provisoires, ainsi que le nettoyage des salissures provenant du chantier sur des voies publiques ou privées servant d'accès au chantier.
- L'édification, l'entretien et la dépose de la clôture de chantier, compris portails nécessaires aux accès, comme suit :
 - Clôture h = 2.00 m en panneaux de bardage métallique clavetés entre eux et fixés en pied dans des blocs BA résistant au vent à la périphérie du chantier

Les voies publiques devront être maintenues en parfait état de propreté et tout particulièrement pendant

	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	48 / 73

la phase de terrassements.

Le lavage des pneus devra être envisagé sur la parcelle, avant la sortie des véhicules.

Par ailleurs, l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour que les débris de chantier ne soient entraînés par le vent vers le domaine public ou les propriétés riveraines (clôtures pleines ou revêtues d'une toile etc...).

6.4.2 : AIRES DE STOCKAGE

L'aire de stockage est définie sur la zone d'installation de chantier.

6.4.3 : CONSOMMABLES

L'ensemble des consommables sera à la charge du présent lot, ainsi que les fournitures de base des bureaux.

- Frais de reprographie du dossier marché complet, pièces écrites et plans pour bureau du pilote
- Consommable des sanitaires en papier et savon
- Consommations électriques
- Consommations d'eau
- Nettoyage (quotidien) des locaux

6.4.4 : TRI SELECTIF

A la charge du présent lot : Il sera mis en place un tri sélectif des déchets.

6.4.5 : BRANCHEMENTS

⇒ Sans Objet, VOIR CCTP 00

6.5 : SANITAIRES PROVISOIRES POUR LE PERSONNEL DU SITE

Indépendamment des blocs sanitaires dédiés au chantier et avec un accès séparé et sécurisé, le présent lot devra la mise en place de blocs sanitaires dédiés au personnel du site, pendant toute la durée des travaux de rénovation des sanitaires du bâtiment ; composition :

- 1 WC PMR Femme avec lavabos
- 1 WC PMR Homme avec lavabos
- 1 WC standard Femme avec lavabos
- 1 WC standard Homme avec lavabos

Compris ensemble des raccordements EU, AEP et Electricité

Compris ensemble des consommables et entretien quotidien pendant toute la durée de l'installation

7 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MACONNERIE – VRD

7.1 : DEPOSES ET DEMOLITIONS

7.1.1 : GENERALITES

L'Entrepreneur est seul responsable du mode d'exécution prévu par lui pour ses travaux.

Les travaux de déconstruction au sein du projet seront partiels,

L'Entreprise devra prendre les mesures et précautions nécessaires pour assurer la protection et la sauvegarde des ouvrages, bâtiments, etc., pour éviter que les travaux n'affectent ces ouvrages durant la totalité de la durée du chantier.

Le présent lot devra la protection des végétaux conservés, et la mise en œuvre d'un principe de neutralisation des poussières et autre pollution atmosphérique. Il devra également, la protection des écoulements polluant dans le milieu naturel.

Au cours des travaux de déconstruction, toutes dégradations survenues aux existants conservés seront à la charge du présent lot.

Si nécessaire, il sera mis en place des palées d'échafaudage afin d'éviter tous mouvements mettant en cause la stabilité des éléments conservés.

Les déconstructions et/ou terrassements le long d'ouvrages conservés devront s'effectuer après examen des ouvrages existants et connaissance des niveaux des sols. Le mode d'exécution choisi devra être adapté afin de ne pas modifier l'état d'équilibre existant.

Pour ces types de travaux, il y a lieu de prévoir un matériel de sécurité permettant à tout moment de parfaire un échafaudage ou un échafaudage défilant ou de pourvoir aux impondérables.

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels du 11 avril 1992.

Afin d'éviter la pollution par les poussières et les projections de gravats, l'Entreprise devra :

- Brumiser, arroser et utiliser des bâches de protection,
- Tapis et/ou grillage de protection verticale suspendue
- Maintenir toujours propres les abords du chantier, et de se conformer aux prescriptions des services publics de voirie concernant en particulier l'arrosage anti-poussière de ses camions, le décroûtage de ceux-ci, le nettoyage des chaussées qu'il aura salies, l'itinéraire obligatoire à emprunter, etc.

Les travaux par sape, abattage, renversement, déconstruction à l'aide de marteaux pneumatiques, etc. se feront pendant les heures prévues selon les règlements de la lutte contre le bruit en vigueur.

Le titulaire devra l'évacuation des gravats en décharge des lieux sur lesquels il sera intervenu, ainsi que l'enlèvement des gravats et de tous ouvrages déposés, etc.

Ces enlèvements devront être exécutés au fur et à mesure de l'avancement des travaux et le Maître d'œuvre pourra faire application de toutes mesures nécessaires, en cas de retard dans l'enlèvement des gravats.

Les produits dégageant de la poussière pendant leurs manipulations sont humidifiés en permanence.

Ceux-ci devront être évacués au fur et à mesure de leur production et sur simple demande du Maître d'œuvre, si cela s'avère nécessaire.

L'enlèvement de ces gravats et débris comprend :

- La mise en place des bennes à tri y compris la gestion et rotation
- Les manutentions (manuelles ou mécaniques) compris reprises et mouvements des gravats à l'intérieur et à l'extérieur des locaux.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	50 / 73

- Le transport aux décharges (double transport).
- Le déchargement.
- Les frais de déchargement et droits divers y afférents.
- Du tri des gravois provenant des déconstructions par nature d'ouvrage : déchets inertes, déchets non dangereux, déchets dangereux
- Des lieux de mise en décharge ou mise en dépôt dans les lieux agréés et réglementaires.
- Des procès-verbaux de destruction ou d'incinération pour certains matériaux et/ou matériels le nécessitant.
- Etc.

Et ce dans le souci de respect des dispositions réglementaires liées à l'environnement l'entrepreneur devra fournir à tout moment et sur simple demande tous les justificatifs nécessaires.

7.1.2 : ENQUETE RESEAUX ET NEUTRALISATION

En amont des travaux, il sera prévu la réalisation d'une enquête réseau du terrain, en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui seront, selon le cas, déposés ou maintenus en service, provisoirement ou définitivement pendant la durée des travaux.

Les réseaux seront déconnectés avant les travaux de démolitions / terrassements, la prestation comprendra les coupures et purges nécessaires.

Si nécessaire, il sera prévu la réalisation de sondages pour mettre à jour les réseaux existants.

Localisation : Emprise projet

7.1.3 : TRAVAUX DE CURAGE ET DE DEMOLITIONS

Le titulaire devra la déconstruction ou dépose des éléments de maçonneries et éléments divers nécessaires pour la reprise du réseau d'eaux usées ; concerne :

- La dépose propre, avec découpes droites d'une partie du revêtement de sol du couloir du RDC, compris sous-couche associée
- Le sciage du dallage existant sur le linéaire du réseau EU à reprendre
- La dépose et l'évacuation de l'ensemble du regard à siphon disconnecteur existant
- La dépose du réseau EU existant après terrassements
- Etc, suivant besoins pour la réalisation des travaux

7.1.4 : CAROTTAGES – REBOUCHAGES

Suivant CCTP 00

Localisation :

- Pour l'ensemble des réseaux CVC et Plb:
 - ✓ Pénétrations dans le bâtiment
 - ✓ Passages de voiles intérieurs
 - ✓ Adaptation en zone sanitaires
- Pour l'ensemble des réseaux CFO/Cfa
 - ✓ Passage de voiles intérieurs
 - ✓ Pénétration dans le bâtiment
 - ✓ Adaptation des passages verticaux

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	51 / 73

7.2 : TERRASSEMENTS

Le présent lot devra les terrassements nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages, ainsi que les tranchées pour le raccordement électrique d'ENEDIS.

Les fouilles en tranchées ou en trous seront réalisées à la main ou aux engins mécaniques en terrain de toute nature, en EXTERIEUR pour une largeur minimum égale au diamètre extérieur des canalisations augmenté de 40 cm. L'emploi des explosifs est interdit et le présent lot devra prévoir toutes les dispositions pour limiter au maximum les vibrations.

Le phasage des travaux de terrassement tiendra compte de l'occupation des lieux et des instructions données par le maître d'œuvre et le concessionnaire ENEDIS.

Le phasage des travaux de terrassement tiendra compte de l'occupation des lieux et des instructions données par le maître d'œuvre.

Les fonds de fouilles seront arasés à 10 cm au-dessous de la cote prévue pour la génératrice inférieure extérieure du tuyau et seront purgés de tous les éléments durs faisant saillie, dressés et nivelés selon les pentes régulières et soigneusement compactés. L'ouverture des tranchées ne sera faite qu'après vérification du piquetage de la conduite par le Maître d'Œuvre d'exécution, qui fixera secteur par secteur, au fur et à mesure du déroulement des travaux la longueur d'ouverture maximale des fouilles restant ouverte avant remblai.

Exécution de la fouille en tranchée

Réalisation des fouilles en tranchées, en terrain de toute nature, à la profondeur nécessaire, en vue de la pose des réseaux EU-EV et électricité, comprenant :

- Terrassement aux engins mécaniques ou, à la main, en terrain de toutes natures.
- Réglage des fonds de fouille et des pentes.
- Mise en place de tous les blindages éventuellement nécessaires.
- Pompage des eaux de ruissellement éventuelles.
- La fourniture et la mise en place des canalisations et des fourreaux nécessaires
- La fourniture et la mise en place des regards, caniveaux et autres éléments à la charge du présent lot.
- Évacuation aux décharges publiques des déblais non réutilisés pour la phase de remblaiement.
- Compris démolition et évacuation en décharge agréé des revêtements existants et bordures

Exécution des terrassements pour voiries / maçonneries

Réalisation des terrassements en terrain de toute nature, à la profondeur nécessaire, en vue de la réalisation des ouvrages de revêtements de voirie et de maçonnerie, comprenant :

- Terrassement aux engins mécaniques ou, à la main, en terrain de toutes natures.
- Dépose et évacuation en décharge agréée des ouvrages existants (revêtements de surfaces, bordures, éléments maçonnés, etc).
- Réglage des fonds de fouille et des pentes et mise en place de tous les blindages éventuellement nécessaires
- Mise en place de tous les blindages éventuellement nécessaires
- Évacuation aux décharges publiques des déblais non réutilisés pour la phase de remblaiement.

Signalisations

- Toutes les canalisations seront signalées par un grillage avertisseur de couleur normalisée, posé à 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation

Remblaiement

Exécution du remblaiement comportant :

- La fourniture, transport et la mise en œuvre,

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	52 / 73

- L'enrobage en sable de 0/10 contenant au moins 12 % de fine, jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure.
- Les grillages avertisseurs normalisés
- Les remblais en tout venant 0/31.5 de carrière
- Le réglage et le compactage par couches de 0.30 m d'épaisseur
- Compris toutes sujétions d'exécution.

Protections

Lorsque la garde des remblais au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations sous voie circulaire véhicules et parkings sera inférieure à 80 cm, une protection mécanique bétonnée de la canalisation sera réalisée de la manière suivante :

- Pieds droits latéraux de 15 cm d'épaisseur minimum fondés au niveau de la génératrice inférieure de la canalisation, coulés directement contre celle-ci.
- Couverture par dalle béton armé de 15 cm d'épaisseur minimum et calculée pour résister aux charges et surcharges d'exploitation.

Remblais sur voiries :

Pour les tranchées exécutées sous des chaussées existantes non modifiées ou refaites, il sera prévu :

- Le sciage et le décapage préalable du revêtement, sur une surface égale à la largeur de la tranchée à réaliser.
- La reprise partielle (au droit de la tranchée) du revêtement existant y compris réalisation si nécessaire des protections béton décrites ci-dessus.

Pour les travaux devant nécessiter la traversée ou l'intervention sur une voirie ou une chaussée existante, l'entrepreneur devra avant tout début d'exécution, obtenir l'accord écrit des Services concernés, tant au niveau de la circulation que de la reconnaissance des canalisations existantes.

En complément des impératifs imposés par les Services concernés, les travaux comprendront en plus de ceux décrit ci-dessus :

- Le balisage des travaux et la mise en place de barrière de sécurité,
- La maintenance de la circulation (plaques, feux alternés etc..) en fonction de l'importance des travaux ou de la densité de circulation.
- L'entrepreneur devra se référer aux différentes recommandations données par le SPS.

Localisation :

- Pour l'ensemble des réseaux enterrés, regards, etc, à réaliser par le présent lot :
 - Pour les réseaux EU, intérieur du bâtiment compris
- Pour les réseaux Electriques ENEDIS de la limite de propriété au bâtiment pour le nouveau raccordement en coordination avec le lot Electricité **(A CHIFFRER EN TRANCHE OPTIONNELLE)**

7.3 : RESEAUX D'EAUX USEES

La présente prestation comprend les travaux divers de reprises de voirie tels que définis au § TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES ci-dessus.

L'entrepreneur présentera une note de calcul justifiant de tous les diamètres des canalisations et sections de regards à mettre en œuvre,

Les travaux seront obligatoirement réalisés en accord et en coordination avec le concessionnaire du réseau EU,

Des essais d'étanchéité à l'air et une inspection vidéo du réseau sont prévus à la charge du présent lot,

Une réunion de préparation de chantier sera prévue avec :

- Le Maître d'Ouvrage

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	53 / 73

- Le bureau d'études
- L'entreprise de VRD
- Le titulaire du lot Plomberie
- Le concessionnaire EU, le cas échéant

Cette réunion aura pour but de préciser le planning, les contraintes et exigences du concessionnaire et le cheminement exact des réseaux enterrés.

7.3.1 : CANALISATIONS EAUX USEES

Les canalisations utilisées seront en PVC série assainissement de diamètre à valider par note de calcul. Ces canalisations seront conformes aux règles du DTU 60.33, à la norme P 41 102, tant dans leur qualité que dans leur mise en œuvre et leurs accessoires répondront aux normes N.F T

Ces canalisations seront posées sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur (prévu par ailleurs) par tronçons rectilignes et en pentes régulières entre regards suivant indications des plans. Leur pose s'effectuera en évitant des efforts de flexion ou de torsion.

Si le fond de fouilles est instable, l'Entrepreneur prévoira une pose sur berceau ou dalle de répartition en béton pour assurer un nivellement précis.

Les raccordements aux regards seront faits à l'aide de manchettes appropriées, conformément aux prescriptions du fabricant.

Avant tout remblaiement, le réseau sera mis à l'épreuve par tronçons

Mise en œuvre des canalisations, joints, et raccords conforme aux prescriptions du CCTG N° 70.

Sections conformes à la note de calcul d'exécution à faire approuver.

Essais d'étanchéité et passage caméra vidéo depuis les regards privatifs jusqu'au regard de raccordement au réseau communal, compris production et remise du rapport photographique de l'inspection au maître d'œuvre.

Compris toutes sujétions de raccordements aux regards privatifs et regard de raccordement au réseau communal,

Le branchement au réseau de la ville se fera dans la mesure des possibilités technique « un branchement direct », c'est-à-dire sans coude et avec une pente satisfaisante (3% Environ)

Localisation :

- Ensemble des canalisations d'eaux usées enterrées du projet, compris raccordement des eaux usées du projet au réseau EU existant.

7.3.2 : REGARDS EAUX USEES

Fourniture et pose de regards visitables 0,40 x 0,40 m, 0,60 x 0,60 m, 0,80 x 0,80 m ou 1.00 x 1.00 m, en fonction de la profondeur des réseaux à visiter, en béton comprenant :

- Réglage du fond de fouille et mise en place d'un béton de propreté sur 0,10 m d'épaisseur
- Fourniture et pose d'éléments de fond et d'éléments droits,
- Cunette et banquettes latérales inclinées à 10 %
- Pénétration et scellement des canalisations. Tous raccords soigneusement exécutés au mortier de ciment gras
- Fourniture et mise en place de tampons avec classe de résistance selon la norme européenne EN 124 et suivant localisation :
 - En fonte articulés avec système de sécurité empêchant la fermeture involontaire, non ventilés, en fonte ductile, série légère de Pont à Mousson ou similaire, au droit des zones en enrobés (si nécessaires suivant reprise des réseaux)
 - Etanche avec cadre à remplir pour les zones intérieures

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	54 / 73

- Echelons d'accès suivant profondeur et crosse.
- Scellement dans cadre carré, équipés de jonc en élastomère pour l'assise du tampon
- Scellement du cadre au mortier de ciment dans la feuillure prévue,
- La chape ciment étanche lissée sur le fond avec façon de cunette penté et pentes vers la cunette.
- L'enduit ciment étanche sur les parois.
- Les gorges dans tous les angles horizontaux et verticaux.
- Les niveaux des différents tampons seront calés en fonction du revêtement
- Toutes sujétions pour un ouvrage parfaitement fini et étanche à l'eau et à l'air,

Localisation :

- *Ensemble des regards de raccordements et de changement de direction des réseaux d'eaux usées enterrés suivant plan VRD.*

7.3.3 : REGARD A SIPHON DISCONNECTEUR

Fourniture et pose de regards visitables 0,40 x 0,40 m, 0,60 x 0,60 m, 0,80 x 0,80 m ou 1.00 x 1.00 m, en fonction de la profondeur des réseaux à visiter, en béton comprenant :

- Réglage du fond de fouille et mise en place d'un béton de propreté sur 0,10 m d'épaisseur
- Fourniture et pose d'éléments de fond et d'éléments droits,
- Cunette et banquettes latérales inclinées à 10 %
- Pénétration et scellement des canalisations. Tous raccords soigneusement exécutés au mortier de ciment gras
- Fourniture et mise en place de tampons fonte articulés avec système de sécurité empêchant la fermeture involontaire, non ventilés, en fonte ductile, série légère de Pont à Mousson ou similaire. Classe de résistance selon la norme européenne EN 124.
- Echelons d'accès suivant profondeur et crosse.
- Scellement dans cadre carré, équipés de jonc en élastomère pour l'assise du tampon
- Scellement du cadre au mortier de ciment dans la feuillure prévue,
- La chape ciment étanche lissée sur le fond avec façon de cunette penté et pentes vers la cunette.
- L'enduit ciment étanche sur les parois.
- Les gorges dans tous les angles horizontaux et verticaux.
- Les niveaux des différents tampons seront calés en fonction du revêtement
- Toutes sujétions pour un ouvrage parfaitement fini et étanche à l'eau et à l'air

Fourniture et pose d'un siphon disconnecteur conforme au cahier des charges du concessionnaire,

- L'équipement sera constitué :
 - d'un regard siphon disconnecteur en PVC, type NICOLL ou équivalent,
 - d'un té de branchement et le réseau enterré pour la ventilation (ramenée en toiture par le lot Plomberie) à réaliser dans un emplacement approuvé.
 - y compris toutes sujétions de finition et de raccordements des réseaux ;
 - y compris réseau de ventilation primaire, du regard au bâtiment, en coordination avec le lot Plomberie.

Les tabourets siphonides sont interdits.

Localisation :

- *Regard avec siphon disconnecteur, suivant plan VRD.*

7.4 : REBOUCHAGE SOL INTERIEUR

Suite aux travaux de reprise du réseau EU à l'intérieur du bâtiment, le présent lot devra la reprise du revêtement existant à l'identique au droit de la tranchée créée, comprenant :

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	55 / 73

- Préparation du fond de forme
- Dalle BA de 0,15 m d'épaisseur en béton Q 350, posées sur feutre Keller de 5 cm d'épaisseur
- Armatures conformes, avec scellements latéraux au dallage existant

Localisation :

- *Revêtement à reprendre sur l'ensemble de la tranchée créée à l'intérieur du bâtiment après la reprise du réseau EU*

7.5 : SOCLE DE PROPRETE

Réalisation, toutes fournitures comprises, d'un socle de propreté en BA pour support de matériel CVC

- Préparation du support, compris toutes sujétions de démolitions et de terrassements le cas échéant
- Dalle BA de 0,15 m d'épaisseur en béton Q 350, posées sur feutre Keller de 5 cm d'épaisseur
- Armatures conformes,
- Coffrages latéraux
- Dimensions : 3.50 x 2.50m

Localisation :

- *Socle de propreté extérieur suivant plan CVC niveau 2 (CTA 01 - environ 10m²).*

7.6 : MARQUAGES AU SOL

Fourniture et application, après préparation des supports (béton), d'une peinture de signalisation routière type TECHNO-AXIAL WT de CHABAUD ou produit équivalent. Exécution suivant prescriptions du fabricant.

Localisation :

- *Marquages à réaliser pour reprise des zébras au sol (béton) de l'atelier.*

7.7 : HABILLAGE RESEAUX EXTERIEURS

Fourniture et réalisation de capotages en aluminium thermolaqué, pour encoffrement des gaines CVC créées en façade :

- Ensembles réalisés en aluminium thermolaqué d'usine faisant l'objet du label préparation QUALICOAT MARINE finition THERMOLAQUE 70µ, teintes RAL au choix de l'Architecte,
- Les fixations seront invisibles et à justifier au bureau de contrôle par des notes de calculs et le cahier des charges des fixations et seront de qualité inoxydable.
- Fixations par l'intermédiaire d'une structure en acier galvanisé et d'équerres métalliques non visibles ancrées dans la maçonnerie.
- Compris réalisation d'un joint silicone, parfaitement réalisé, entre capotages et parois,
- Compris toutes sujétions de finitions, notamment en partie haute, de traitements des angles et de mises en œuvre,
- L'entreprise devra la protection capotages jusqu'à la réception,
- Compris toutes sujétions d'échafaudages réglementaires suivant besoins.

Localisation :

Suivant plans CVC, habillage de réseaux extérieurs.

8 : DESCRIPTION DES TRAVAUX PREPARATOIRES, DE CURAGE ET DE DEPOSE

8.1 : TRAVAUX PREPARATOIRES

Le présent lot devra l'ensemble des travaux préparatoires avant la réalisation des ouvrages, comprenant notamment :

8.1.1 : ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur devra se rendre compte de la situation des lieux des travaux.

Les dessins et documents figurant au dossier du projet et concernant l'état des lieux, ne constituent que des éléments d'information. Le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage ne saurait en aucune manière être mis en cause en raison des erreurs ou inexactitude que ces documents pourraient contenir.

L'entrepreneur devra donc, sur place, vérifier et compléter sous son entière responsabilité, les renseignements fournis par les dessins et les divers documents.

Ces travaux devront respecter scrupuleusement les consignes données par le coordonnateur SPS dans le PGCSPS

Cet état des lieux devra être fait en présence du Maître d'Ouvrage ou son représentant.

L'entreprise devra également prendre toutes les dispositions nécessaires à la protection des accès extérieurs et intérieurs sur les zones de travaux de manière à rendre les extérieurs et les mitoyens dans l'état où ils se trouvaient avant commencement des travaux.

À la fin de chantier, les réparations nécessitées par les désordres causés du fait de ces travaux, seront à la charge du présent lot.

Prévoir un nettoyage régulier et soigné du chantier, intérieurs et extérieurs.

L'entreprise prévoira un marquage et piquetage des réseaux dans et au droit de l'emprise des travaux.

8.1.2 : CONSTAT D'HUISSIER

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur sera tenu de faire effectuer à ses frais un constat d'huissier des zones de travaux y compris des accès à ces zones.

8.1.3 : RESEAUX EXISTANTS – OUVRAGES EXISTANTS

Avant de commencer les travaux, le titulaire du présent corps d'état devra faire un recensement des réseaux existants sur le site, en coordination avec le lot CVC – Plomberie et Electricité (en particulier : le réseau d'assainissement EU, EV, l'alimentation en eau potable, en électricité et télécommunications).

8.1.4 : SECURITE COLLECTIVE

L'entrepreneur devra respecter les prescriptions du coordonnateur de sécurité.

D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires.

Il devra vérifier que le personnel à sa disposition, (quelle que soit la qualification,) utilise les dispositifs de sécurités individuels.

En cas de défaut, le Maître d'Œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément.

La sécurité collective sera assurée par le présent lot.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	57 / 73

8.2 : CURAGES ET DEPOSES

Les travaux consistent au curage des constructions rendus nécessaire pour la réalisation du nouveau projet,

Les matériaux issus des travaux de curage seront tous systématiquement triés en bennes avant d'être évacués en décharge autorisée.

L'entrepreneur aura en charge les frais de la décharge, comprenant notamment la déclaration, le transport, les traitements particuliers si nécessaire.

Les prescriptions des ouvrages démolis ou déposés au cours des articles décrits ci-après ont pour but de livrer les zones de travaux curées et parfaitement nettoyées, pour permettre les travaux du marché.

8.2.1 : ZONES SANITAIRES

8.2.1.1 : Au sol

Le titulaire devra la déconstruction ou dépose des revêtements de sols durs, y compris les sous-couches associées et compris socles, massifs, renformis d'épaisseur, des zone de sanitaires des 3 niveaux.

Compris tri et évacuation en décharge

8.2.1.2 : Sur mur

Le titulaire devra la déconstruction de :

- L'ensemble des cloisons intérieures des sanitaires
- Revêtements durs muraux de tous les sanitaires
- Encoffrements divers en dissimulation de réseaux
- Portes de distribution :
 - o Ensemble des portes intérieures des zones sanitaires, huisseries comprises
 - o Portes entre sanitaires et parties communes, huisseries comprises
- Etc.

Compris tri et évacuation en décharge

8.2.1.3 : En plafond

Le titulaire devra la déconstruction ou dépose de tous les faux-plafonds y compris leurs structures, les supports de luminaires et/ou équipements divers et variés de toute nature.

Compris tri et évacuation en décharge

Localisation : Pour l'ensemble des sanitaires objet des travaux du présent marché.

8.2.2 : FAUX-PLAFONDS

8.2.2.1 : Dépose des dalles

Le titulaire devra la dépose de toutes les dalles de faux-plafonds et équipements divers et variés de toute nature, tout en conservant soigneusement les ossatures.

Compris tri et évacuation en décharge

Localisation : Suivant plans annexés au dossier

8.2.2.2 : Dépose des dalles + ossatures

Le titulaire devra la déconstruction ou dépose de tous les faux-plafonds y compris leurs structures, les supports de luminaires et/ou équipements divers et variés de toute nature.

Compris tri et évacuation en décharge

Localisation : Suivant plans annexés au dossier

8.3 : DEPOSE RESEAUX

Concerne

- Les réseaux verticaux des zones des sanitaires (CVC et EU)
- Les réseaux enterrés d'EU sous dallage.
- Les réseaux d'extinction automatique au niveau 2 de l'ancien DATA Center.

Le titulaire devra la dépose de toutes les canalisations, tubes, fourreaux de CVC-plomberie, desservant les sanitaires objets du présent marché de travaux.

La dépose des réseaux sera à réaliser après neutralisation de ceux-ci par le lot CVC-Plomberie

La prestation comprend le rebouchage des canalisations laissées en terre dans le respect des règles en vigueur.

NOTA : Les réseaux d'électricité seront déposés par le lot Electricité.

9 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLOISONS – FAUX-PLAFONDS

9.1 : CLOISONS

Fourniture et pose de cloisons de distributions de type PREGYMETAL D72/48 de Lafarge Plâtres ou techniquement équivalent, composée d'une plaque de plâtre BA13 vissée de part et d'autre d'une ossature métallique PREGYMETAL 48, ou équivalent, en acier galvanisé :

- Ossature métallique constituée de rails hauts et bas et de montants simples en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, 48 mm de largeur.
- Fourniture et mise en œuvre d'une laine minérale de 45mm d'épaisseur, type PAR 45 à l'intérieur des ossatures d'une densité de 35 kg/m3
- Chaque parement sera constitué d'une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur, type standard en pièces sèches et hydrofugées H1 côté pièce humide et de réaction au feu M1. Les plaques auront un classement émissions dans l'air A+.
- Les joints et bandes à joints (calicots) de toutes les liaisons de plaques ainsi que les raccordements avec les ouvrages tels que cloisons, habillages et encoffrements, sous face de dalle, etc... seront soigneusement exécutés.

Et toutes sujétions comprises telles que :

- L'étanchéité au sol, réalisée grâce à un joint au mastic acrylique sous la dernière plaque.
- Les liaisons avec la structure seront particulièrement soignées afin d'éviter l'apparition de fissures.
- La protection des angles saillants sera assurée par un profil spécial de type bande armée.
- L'incorporation de renforts au droit des équipements sanitaires (suivant besoins et sur indication du lot Plomberie).
- L'entreprise se conformera en tous points aux dispositions de l'avis technique concernant ce procédé et aux recommandations du fabricant, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre d'éléments en plâtre adapté à chaque ambiance, en particulier dans des locaux humides.
- Les cloisons seront à réaliser sur toute la hauteur de plancher à plancher et parfaitement jointées, afin d'être étanche à l'air entre 2 pièces,
- Compris réservations à faire pour passage des lots techniques dans le cas de création de chevet.
- Compris pose des huisseries
- Le titulaire du présent lot devra la mise en œuvre d'un joint acrylique pour une parfaite finition à la jonction des cloisons et des menuiseries intérieures

Localisation :

- Ensemble des nouvelles cloisons de distribution à créer suivant plans d'aménagement des zones sanitaires
- Tête de cloison à créer pour l'office
- Cloison niveau 2 ancien local VDI

9.2 : GAINÉ TECHNIQUE

Fourniture et pose de cloisons de distributions type PLACOSTIL, de chez PLACOPLATRE ou équivalent composée de deux plaques de plâtre BA13 vissées d'un côté d'une ossature métallique, en acier galvanisé :

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	60 / 73

Ossature métallique constituée de rails hauts et bas et de montants simples ou doubles, suivant la hauteur à réaliser (conformément aux prescriptions du fabricant), en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, 48 mm de largeur. En Système « PREGYMETAL D72/48 »

Fourniture et mise en œuvre d'une laine minérale 45mm à l'intérieur des ossatures.

Le parement sera constitué de deux plaques de plâtre de 13 mm d'épaisseur, type standard en pièces sèches et hydrofugées H1 côté pièce humide et de réaction au feu M1.

L'ensemble de la cloison sèche avec son complexe isolant devra obtenir un isolement acoustique $Rw+C \geq 32$ dB et $\Delta I_{an} \geq 29$ et un degré CF 1/2h.

Matériaux avec étiquette A+ (au sens de l'arrêté du 19 avril 2011).

L'isolant sera certifié ACERMI.

Les joints et bandes à joints (calicots) de toutes les liaisons de plaques ainsi que les raccordements avec les ouvrages tels que cloisons, habillages et encoffrements, sous face de dalle, etc... seront soigneusement exécutés.

Et toutes sujétions comprises telles que :

L'étanchéité au sol, réalisée grâce à un joint au mastic acrylique sous la dernière plaque.

Les liaisons avec la structure seront particulièrement soignées afin d'éviter l'apparition de fissures.

La protection des angles saillants sera assurée par un profil spécial de type bande armée.

L'entreprise se conformera en tous points aux dispositions de l'avis technique concernant ce procédé et aux recommandations du fabricant, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre d'éléments en plâtre adapté à chaque ambiance, en particulier dans des locaux humides.

Les cloisons seront à réaliser sur toute la hauteur de plancher à plancher et parfaitement jointés,

Compris réservations à faire pour passage des lots techniques.

Dans le cas de pose des cloisons sur sols bruts celles-ci seront posées sur semelle en feutre bitumé ou polyane 100 microns compris relevés suivant spécifications de l'Avis Technique.

Localisation :

- Encoffrement de l'ensemble des gaines techniques à créer suivant plans d'aménagement des zones sanitaires, compris encoffrements des WC suspendus sur toute la hauteur

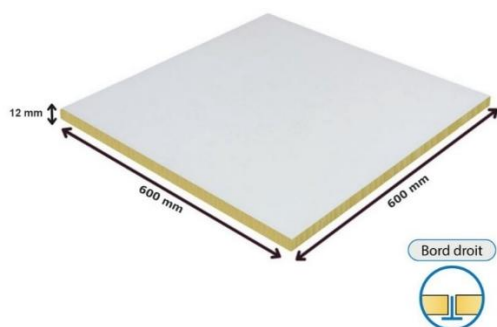
9.3 : FAUX-PLAFONDS

9.3.1 : DALLES A REMPLACER

Il sera prévu le remplacement des dalles existantes, par la fourniture et la pose de dalles de faux-plafonds à bords droits, de type Minerval A 12 de Eurocoustic, ou équivalentes, réalisées en laine minérale recouverte

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	61 / 73

d'un voile de verre sur les deux faces, suivant le modèle ci-dessous :



Localisation :

- *Suivant plans annexés au dossier.*

9.3.2 : DALLES + OSSATURES A REMPLACER

Fourniture et réalisation de faux plafonds composés de dalles de plafond, dito article précédent, à fixer sur ossature métallique laquée apparente.

Pose sur ossature apparente en acier laqué d'usine, fixée sur structure au moyen de suspentes antivibratiles,

Les raccordements avec les ouvrages tels que cloisons, habillages et encoffrements, murs, etc... seront soigneusement exécutés et conformes aux prescriptions du fabricant.

Compris toutes sujétions pour découpes, percements, incorporation, etc... suivant besoin des lots techniques.

La pose des plaques s'effectuera conformément aux recommandations du fabricant et à l'Avis Technique en cours auprès du CSTB.

Compris toutes sujétions de soffites et d'habillage des réseaux CVC créés, notamment pour les passages sous poutres, suivant plans CVC, avec réalisation des joues en plaque de BA13

Localisation :

- *Suivant repérage des faux-plafonds ci-avant.*

9.3.3 : SOFFITES

Fourniture et réalisation de soffite en plaques de plâtre fixées sur ossature métallique galvanisée par vis auto-perforante y compris rails, montants, cornières, ossatures primaires et secondaires, traitement des joints par calfeutrement à la colle, pose de bande papier et ratissage 2 passes, trous, chevilles, vis, appuis intermédiaires, tous détails et toutes sujétions.

Localisation :

- *Suivant repérage des faux-plafonds. Niveau 2*

9.3.4 : ABSORPTION ACOUSTIQUE

Dans les salles de réunion niveau 1 et niveau 2, l'acoustique sera améliorée avec des dalles de type Tonga® dB 43 A de Eurocoustic, ou équivalentes.

- *Absorption acoustique : $\alpha_w = 0.95$*

10 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES

10.1 : FAUX PLANCHERS

Dépose et évacuation des dalles existantes avec conservation des supports.

Fourniture et pose de dalles de faux-plancher technique avec finition en sol souple vinylique d'usine, teinte au choix du Maître d'ouvrage.

Compris toutes sujétions de vérification et de reprises des ossatures supports

Classement feu des dalles : Bfl-s1



Localisation :

- Pour l'ensemble de la salle informatique existante du Niveau 2 et la salle de réunion attenante.

10.2 : PORTES DES SANITAIRES

NOTA : La présente prestation comprend l'ensemble des reprises, raccords et rebouchages nécessaires des murs existants ou cloisons créées, pour l'incorporation des nouvelles huisseries.

Il sera prévu la fourniture et la pose de blocs-porte pleine, comprenant :

- L'incorporation de la nouvelle huisserie bois dans les voiles ou cloisons avec sciage éventuels
- La mise en place d'un vantail en bois plein, lisse et prêt à peindre :

Fourniture et pose de portes pleines en bois

Toutes prescriptions de montage et de pose conformes aux prescriptions du fabricant

Compris couvre joint en bois à peindre de 5cm de largeur tout autour de l'huisserie, de chaque côté.

Finition à peindre,

Dimensions de passage libre : 93 x 204cm de hauteur pour les WC PMR

83 x 204cm de hauteur pour les autres portes

Ferrage :

- 3 paumelles doubles action 200 mm par vantail
- Béquille double en inox brossé, sur plaques de propreté.
- Groom hydraulique

- Pour les box WC : Loquet de condamnation intérieur et voyant libre / occupé extérieur, déverrouillable par tournevis :



- Pour les portes du niveau 2 depuis les circulations communes : simple bec de canne

Compris fourniture et pose d'une plinthe en acier inoxydable de 20cm de hauteur de chaque côté des portes

Butées de sols ou murales en caoutchouc

Localisation :

- Ensemble des portes des sanitaires

10.3 : PORTE AVEC CONTROLE D'ACCES

10.3.1 : PORTE D'ACCES AU NOUVEAU LOCAL VDI (NIVEAU 1)

Dépose et évacuation de la porte existante, cadre compris.

Fourniture et pose d'une porte **CF ½ h**, composées d'une âme composite spéciale coupe-feu et de panneaux de parement de fibre dur.

Toutes prescriptions de montage et de pose conformes au P.V. du C.S.T.B. dont bénéficient ces portes.

Bâtis à adapter à la cloison existante, compris couvre joint en bois à peindre de 5cm de largeur tout autour de l'hubriserie, de chaque côté.

Compris incorporation de l'hubriserie dans la cloison existante, avec toutes sujétions de reprise de l'ouverture, de calfeutrement et de finitions périphériques.

Joint intumescent périphérique

Finition stratifiée, au choix du Maître d'ouvrage.

Dimensions de passage libre : (93+33) x 204cm de hauteur.

Ferrage :

- 3 paumelles doubles action 200 mm par vantail
- Poignée de tirage de part et d'autre de la porte
- Gâche électrique de fermeture raccordement dû au présent lot sur attente de l'électricien.
- Ouverture par contrôle d'accès au lot électricité

Ferme porte :

- Ferme porte pour porte Coupe-feu.

Butées de sols ou murales en caoutchouc

Localisation :

- Porte d'accès au local baie informatique au niveau 1

10.4 : PORTE DU LOCAL CREE NIVEAU 2

Il sera prévu la fourniture et la pose de blocs-porte pleine, comprenant :

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	64 / 73

- L'intégration de la nouvelle huisserie bois dans les cloisons
- La mise en place d'un vantail en bois plein, lisse et prêt à peindre :

Fourniture et pose de portes pleines en bois

Toutes prescriptions de montage et de pose conformes aux prescriptions du fabricant

Compris couvre joint en bois à peindre de 5cm de largeur tout autour de l'huisserie, de chaque côté.

Finition à peindre,

Dimensions de passage libre : 83 x 204cm de hauteur

Ferrage :

- 3 paumelles doubles action 200 mm par vantail
- Béquille double en inox brossé, sur plaques de propreté :
- Serrure 1 point avec fourniture de 3 clés
- Bouton moleté côté intérieur (sortie toujours libre)

Butées de sols ou murales en caoutchouc

Localisation :

- *Porte à créer dans la nouvelle cloison*

10.5 : TRAPPES D'ACCES AUX NOURRICES

Le présent lot devra la fourniture et la pose de trappe en médium à peindre de 22mm, permettant l'accès à chaque nourrice du lot Plomberie. Compris dormants, avec toutes sujétions de scellement et ensemble des quincailleries avec fermeture par batteuse à "carré" et joint périphérique d'étanchéité.

Dimensions : 40x40cm

Localisation :

- *Suivant besoins du lot Plomberie dans chaque sanitaire (quantité 6)*

10.6 : CREATION D'UN LOCAL OFFICE

10.6.1 : PORTE A DEPLACER

Déplacement, toutes sujétions comprises de la porte d'accès au secrétariat, compris découpes et rebouchages de la cloisons existantes et toutes sujétions de raccords et de mises en œuvre.

Localisation :

- *Porte d'accès au secrétariat.*

10.6.2 : PORTE ACCORDEON

Fourniture et pose d'une porte accordéon robuste en bois, livrée entièrement terminée avec tous les éléments de maintien, les panneaux de remplissage, les revêtements de finition et ouvrages annexes.

Finition stratifié teinte au choix du Maître d'ouvrage dans la gamme standard.

Ensemble comprenant :

- Rails en profilé aluminium tubulaire avec logement intérieur pour recevoir les galets du chariot
- Chariot avec galets en matière spéciale autolubrifiant pour un déplacement souple et silencieux, rotation par roulement à billes, noyés dans le galet,
- Armature des panneaux en tube d'acier galvanisé, épaisseur et nombre en fonction de l'épaisseur des panneaux,
- Panneaux de porte en médium de 28mm d'ép. avec finition stratifiée toutes faces.
- Joint acoustique élastomère tubulaire avec lèvres, souple et déformable par écrasement sur les quatre côtés des panneaux
- Parement de finition des panneaux en stratifié 9/10ième a
- Manoeuvre et verrouillage : verrouillage global ou indépendant de chaque panneau par système

- télescopique ou équivalent avec clé de blocage compris boutons de manoeuvre
- Finition soignée à chaque extrémité et raccords avec tous les éléments adjacents
- La cloison coulissera pour être rangée par empilement des panneaux d'un seul côté de la baie (contre la cloison existante)

Sujétions particulières :

- Les panneaux devront être aisément démontables et interchangeable pour offrir la possibilité d'une totale transformabilité
- Après montage, la cloison ne devra comporter ni boutons, ni vis ou autres dispositifs de fixation apparents,
- Dimensions exactes à prendre sur place,

Localisation :

- *Porte d'accès au local office à créer*

10.7 : HABILLAGE RESEAUX EXTERIEURS

Fourniture et réalisation de capotages en aluminium thermolaqué, pour encoffrement des gaines CVC créées en façade :

- Ensembles réalisés en aluminium thermolaqué d'usine faisant l'objet du label préparation QUALICOAT MARINE finition THERMOLAQUE 70μ, teintes RAL au choix de l'Architecte,
- Les fixations seront invisibles et à justifier au bureau de contrôle par des notes de calculs et le cahier des charges des fixations et seront de qualité inoxydable.
- Fixations par l'intermédiaire d'une structure en acier galvanisé et d'équerres métalliques non visibles ancrées dans la maçonnerie.
- Compris réalisation d'un joint silicone, parfaitement réalisé, entre capotages et parois,
- Compris toutes sujétions de finitions, notamment en partie haute, de traitements des angles et de mises en œuvre,
- L'entreprise devra la protection capotages jusqu'à la réception,
- Compris toutes sujétions d'échafaudages réglementaires suivant besoins.

Localisation :

Suivant plans CVC, habillage de réseaux extérieurs.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	66 / 73

11 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE REVÊTEMENTS DE SOLS / FAÏENCES

11.1 : RAGREAGE

Fourniture et mise en œuvre d'enduit de ragréage pour les sols comprenant :

- Le dépoussiérage et l'aspiration de l'ensemble des surfaces en préalable à tous travaux ;
- Le primaire d'accrochage ;
- L'enduit de lissage de classement P3 faisant l'objet d'un avis technique en cours de validité, L'enduit sera exécuté conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des enduits de lissage de sols intérieurs. Les enduits de lissage utilisés devront être adaptés à la nature des planchers et chape existante, comprenant toutes les sujétions de préparation et de mise en œuvre, en fonction de la nature de ces supports ;
- Les reprises de supports éventuelles suite aux travaux de curage

Épaisseur de l'enduit : environ 3 à 8mm, suivant état du support et des différentes épaisseurs à rattraper, afin d'obtenir un revêtement de sol fini au même niveau, suivant les différentes natures des revêtements de finitions existants conservés et à créer.

Localisation :

- Pour l'ensemble des sanitaires objets du présent marché.
- Zone du couloir du niveau au droit du réseau EU repris

11.2 : REVETEMENTS DE SOLS DURS

11.2.1 : GENERALITES

Les travaux comprendront :

- Le nettoyage soigné et le dépoussiérage du support après élimination des matières et matériaux non adhérents, conformément à la norme NF DTU 52.1
- Le traitement des joints de construction et fissures éventuelles par l'application d'un primaire d'accrochage,
- La fourniture des carreaux de type et de format définis ci-après,
- La pose collée des carreaux < 3600cm², au mortier-colle, conformément à la norme NF DTU 52.2 P1-1-3. Classe minimale du mortier-colle : C2.
- La pose collée des carreaux > 3600cm², au mortier-colle, conformément à la norme NF DTU 52.2 P1-1-3 et au cahier n° 3666 du CSTB. Classe minimale du mortier-colle : C2-S1/S2.
- Le remplissage des joints entre carreaux au coulis de sable et ciment ou au mortier anti-acide étalé à la raclette ou joint au mortier époxy (dans les parties communes)
- La réservation et le remplissage des joints périphériques et de fractionnement avec un matériau compressible non pulvérulent, imputrescible et adhérent compatible au trafic de la pièce concernée.
- Toutes sujétions pour façon de pente et raccordement aux évacuations en sol,
- Le nettoyage et la protection des revêtements réalisés,
- Les colles utilisées pour les carrelages devront être labellisées (EMICODE, GUT).

Compris toutes sujétions de chutes, coupes et ajustages utiles.

Les modes d'assemblage et de calepinage seront en pose dite « droite ».

Bande périphérique en mousse auto-adhésive pour désolidarisation acoustique, compris finition au mastic élastomère.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	67 / 73

L'Entrepreneur devra prévoir toutes sujétions de coupe, découpe, et façon de joint à réaliser sur le revêtement.

L'Entrepreneur du présent lot sera responsable de la répartition et distribution des revêtements en fonction des différents choix du Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur devra chaque fois que cela sera nécessaire, une masquette en béton le long des canalisations, permettant de dissimuler toutes les tuyauteries apparentes et habillage en carrelage

Les raccordements entre les revêtements de sols de nature ou de coloris différents, se feront au seuil des pièces, à mi-feuillure du montant des portes. Ils devront être invisibles lorsque les portes seront fermées.

Aucun écart de niveau ne sera toléré entre les différents revêtements de sols finis.

Classement minimal UPEC :

U4 P3 E2 C2

Classement glissance :

Classement glissance suivant norme XP 05-010 et XP 05-011.

CHOIX DES REVETEMENTS

Echantillons

L'entrepreneur est tenu dans les quinze jours suivants la réception de la liste des coloris, de présenter au choix des maître de l'ouvrage et maître d'œuvre, une ou plusieurs palettes de présentation comportant une présentation dans chaque gamme de produits retenus.

Choix

Il pourra être demandé 4 harmonies de coloris.

11.3 : CHAPE SANITAIRES

A la suite des démolitions des revêtements de sols et sous-couches associées, il sera prévu, dans le cas où l'ensemble de la chape serait à reprendre :

Exécution d'une chape armée de classe P3, composée d'un mortier fluide fibré à base de ciment permettant la réalisation de chapes autonivelantes. Mise en œuvre par pompage, comprenant :

- Fourniture et pose d'un treillis soudé de masse minimale 325 g/m², maille maximale 100 x 100 mm.
- Joints de fractionnement suivant DTU 26.2.
- Exécution d'une chape suivant prescriptions du fabricant.
- Bande de désolidarisation périphérique.
- Surface talochée, parfaitement lissée, pour recevoir un carrelage collé.

La planimétrie des chapes devra être conforme aux tolérances prescrites par les cahiers du C.S.T.B. se rapportant à la pose des sols collés.

Epaisseur générale : environ 5-6 cm.

Le présent lot devra son complexe total (sous-couche phonique + chape + revêtement de sol) jusqu'aux niveaux finis du projet.

Localisation :

- Pour l'ensemble des sanitaires objets du présent marché.

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	68 / 73

11.3.1 : CARRELAGE RECTIFIE

Réalisations suivant les prescriptions GENERALITES ci-dessus.

Sols en partie courante

Nature du matériau

- Carrelage rectifié des établissements : MARAZZI, NOVOCERAM ou gamme équivalente
- Pleine masse et antidérapant
- Prévoir 3 choix minimum de carreaux
- Format : **45 x 45cm**
- Coloris : au choix du Maître d'Ouvrage dans la gamme proposée par le fabricant.
- Épaisseur des joints : 2.0 mm < e < 3.0 mm. Coloris au choix du Maître d'Ouvrage
- Calepinage : Pose droite.
- Classement UPEC : U4 P3 E2 C2

Nota :

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour assurer un parfaitement alignement des bas de murs et cloisons

Localisation :

- *Revêtement de sol de l'ensemble des sanitaires objets du présent marché*

11.4 : REVETEMENTS MURAUX

11.4.1 : GENERALITES

Les carreaux choisis auront une épaisseur minimum de 6 mm, leur qualité et résistance mécanique devront être adaptées suivant leurs lieux d'utilisation.

Ils ne présenteront pas de défauts d'aspect tels que fissures, pustules, etc.

Le choix des coloris et éventuellement des motifs seront choisis dans la palette du fabricant par le Maître d'Ouvrage.

Les travaux comprendront :

- La reprise et le redressage du support (si nécessaire)
- Le nettoyage soigné du support (avant « SPEC » et la pose des carreaux)
- Fourniture et application d'un système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC), type SOUS-COUCHE PREGYTANCHE ou similaire. L'entreprise devra remettre au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle l'Avis Technique correspondant.
- La fourniture de carreaux et la pose collée avec un enduit adhésif bénéficiant de l'agrément C.S.T.B. (le numéro de l'Avis Technique en cours de validité devra être communiqué par l'Entreprise au Contrôleur Technique)
- Le remplissage des joints, parfaitement alignés et de largeur régulière, avec un coulis ciment antiacide.
- La mise en place de baguettes d'angles préfabriquées en aluminium (angles rentrants et sortants)
- Fourniture et pose de baguettes bois (à peindre) aux arrêtes des faïences et aux entourages des châssis de menuiseries.
- Le nettoyage et la protection des revêtements réalisés.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que l'utilisation d'acide sera proscrite, tous les ouvrages dégradés par le fait de l'utilisation de ce produit donnera lieu à la réfection complète des ouvrages sans

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	69 / 73

indemnités, de même les retards accumulés par son lot ou aux autres corps d'état, incomberont totalement à son lot.

L'Entrepreneur du présent lot prévoira toutes les sujétions pour découpes autour des tuyaux et tout appareillage.

Le mode d'appareillage et la répartition des décors seront donnés par le Maître d'œuvre lors de l'exécution.

L'Entrepreneur devra également l'habillage complet de toutes les tablettes, tabliers, jambages, niches ainsi que les coffres carrelés des canalisations permettant de dissimuler toutes les tuyauteries apparentes.

11.4.2 : REVETEMENTS MURAUX

Réalisations suivant les prescriptions ci-dessus

Nature du matériau :

- Carreaux des établissements MARAZZI, NOVOCERAM ou gamme équivalente
- Pleine masse
- Format : **45 x 20cm de hauteur.**
- Coloris : au choix de l'architecte dans la gamme proposée par le fabricant.
- Épaisseur des joints : 2.0 mm < e < 3.0 mm. Coloris au choix de l'Architecte.
- Calepinage : Pose droite.

Localisation :

- Sur toute la hauteur et toute en périphérie des sanitaires objets du présent marché

11.5 : BARRES DE SEUIL

Fourniture et pose de profilés droits en inox de 40 mm de largeur minimum,

- Fixés au sol par scellement pour le carrelage
- Pose vissée - collée à chaque changement de matériau au sol, pour chaque passage de seuil en périphérie des pièces traitée

Localisation :

- Pour séparation des revêtements de sol réalisés avec les revêtements existants des parties communes
- Pour les zones reprises en sol souple

11.6 : SOL SOUPLE

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC en lés classé U4 P3 E2 C2, type TARALAY INITIAL COMPACT 43 PRO, ou techniquement équivalent.

Le poinçonnement rémanent devra être conforme selon la norme NF EN ISO 24343-1,


Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement PVC compact multicouche, armaturé, non chargé groupe T d'abrasion,

Isolation phonique : 8 dB.

Pose collée : Mise en œuvre et type de colle suivant préconisations du fabricant et dans le respect du NF DTU 53.2. En fonction de la classification UPEC des locaux du CSTB et de la nature du support l'Entreprise devra utiliser les méthodologies de mise en œuvre qu'implique le classement E.

E2 : joints soudés à chaud sur support béton

La pose s'effectuant en lieu et place d'un sol souple existant, l'entreprise prendra les dispositions nécessaires de préparation de support pour réaliser une barrière anti-humidité selon les prescriptions du NF DTU 53.2.

	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	70 / 73

L'entreprise installera les compléments de finition utiles disponibles au près du fabricant.

Teintes idem à l'existant, dans la gamme avec possibilité d'incrustations et de calepinage en plusieurs teintes.

Classement

feu :

Bfl-s1

Compris toutes sujétions de raccords soignés avec les revêtements existants ou barre de seuil.

Localisation :

- Reprise d'une partie du sol souple déposé dans le couloir du niveau 1 à la suite de la reprise du réseau EU par le lot Maçonnerie / VRD

11.7 : PLINTHES BOIS

Fourniture et pose de plinthes en médium de hauteur dito existant, finition à peindre

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de coupes d'onglets dans les angles et raccordement aux plinthes existantes.

Localisation :

- Au droit du sol souple repris au niveau 1
- En lieu et place des plinthes électrique déposées

12 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURE / NETTOYAGE

12.1 : PEINTURE

Concerne :

- Huisseries neuves
- Huisseries + vantaux neufs
- Plinthes neuves
- Cloisons neuves
- Cloisons existantes
- Reprises des adaptations des cloisons pour intégration de portes

Sur support plâtre, béton ou bois :

- Préparation des supports tel que défini au D.T.U. 59 - 1,
- Rebouchages éventuels et enduisage repassé sur les rebouchages.
- Ponçage général et brossage
- Une couche d'enduit pelliculaire, 2 passes lissées.
- 1 couche d'impression
- 2 couches de peinture acrylique lessivable finition lisse, satinée
- Teintes au choix du Maître d'ouvrage

Localisation :

- Ensemble des nouvelles portes des sanitaires et trappes, huisseries et baguettes comprises
- Parois verticales ou seront retirées les goulottes existantes suivant plan Electricité – Reprise complète du mur ou la goulotte est retirée
- Plinthes bois créées
- Ensemble des faces de la cloisons créée de l'office et parois existantes à l'intérieur de ce local et compris raccords avec les parois existantes et peinture de la cloison côté couloir au droit de la porte déplacée
- Ensemble des murs et cloisons de la future salle de réunion du niveau 2, compris sur cloison créée côté futur locaux logistique

12.2 : SIGNALÉTIQUE

Les signalétiques des portes des WC seront reprises à neuf et réalisées en plaques PVC de 4mm d'épaisseur minimum, fixées mécaniquement – Teintes au choix du Maître d'ouvrage.

- Indication « WC Homme » et « WC Femme » pour les accès aux blocs sanitaires concernés
- Indication spécifique des box de WC PMR Hommes et Femmes

12.3 : NETTOYAGE

L'entrepreneur avant le début des travaux de nettoyage procédera à une réception des ouvrages, sous contrôle du Maître d'œuvre.

En fin de chantier, pour la réception des travaux et la livraison de tous les locaux, l'entrepreneur du présent lot aura la charge exclusive le nettoyage complet des ouvrages réalisés.

Ce nettoyage devra être complet et définitif, permettant une occupation immédiate et normale de tous les locaux.

Le travail de nettoyage sera fait, en complément des prestations dues par chaque lot, avec le plus grand soin en se conformant strictement aux conditions techniques précisées au DTU n°59.1.

Les travaux concerneront notamment (liste non limitative) :

- Les appareils sanitaires et de chauffages, canalisations, et robinetteries,
- Les équipements électriques, même dans placards et niches,
- Les menuiseries,
- Les fermetures,
- Les éléments de quincaillerie,
- Les revêtements muraux en totalité
- Les sols en totalité.

Ce nettoyage sera réalisé en 3 étapes :

- **Gros nettoyage des sols et appareils sanitaires, AVANT O.P.R. (Opérations Préalables à la Réception).**
- **Nettoyage complet final, de pré-réception.**
- **Nettoyage de parachèvement au cas par cas, APRES retouches éventuelles de réception et AVANT livraison du chantier.**

Sont compris dans les nettoyages, le balayage et l'évacuation des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes. Les nettoyages doivent faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, ciment, etc... les traces des films de mortier.

Les produits employés (solvants, décapants, etc...), les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage) doivent être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface (poli, brillant, etc ...)

Dans le cas de revêtements (de sol ou verticaux) non traditionnels, il y aura éventuellement lieu de se référer pour les nettoyages aux indications données par les fabricants.

Localisation :

- *Totalité du projet*

BET DIMA	Réf. Affaire	Phase	Indice	Date de l'indice	Rédacteur	Version	Page
	622	DCE	00	08/09/2025	DIMA	Définitive	73 / 73