

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCATP)

2026-Aire-de-Bois-Vaux

L'Acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage

Ministère des transports
Direction Interdépartementale des Routes Est

Représentant de l'Acheteur (RA)

Monsieur le Directeur Interdépartemental des Routes Est,

Objet du marché

Préparation, fourniture, pose, mise en service et maintenance d'un bloc sanitaire sec et autonome à l'aire des Bois de Vaux sur la RN 19

Le présent CCATP comporte 4 annexe(s).

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES PARTICULIÈRES

SOMMAIRE

	Pages
ARTICLE PREMIER. OBJET ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES	5
1-1. Objet et description du marché	5
1-2. Décomposition en tranches et en lots.....	6
1-3. Intervenants et forme des notifications	6
1-4. Obligation de confidentialité et mesures de sécurité, protection des données à caractère personnel	9
1-5. Dispositions générales	9
1-6. Ordres de service.....	11
ARTICLE 2. PIÈCES CONTRACTUELLES DU MARCHÉ.....	11
ARTICLE 3. PRIX ET MODE D'ÉVALUATION DES OUVRAGES VARIATION DANS LES PRIX - RÈGLEMENT DES COMPTES	12
3-1. Tranche(s) optionnelle(s)	12
3-2. Contenu des prix - Mode d'évaluation des ouvrages et de règlement des comptes	12
3-3. Variation dans les prix.....	14
3-4. Modalités particulières de paiement	15
3-5. Augmentation du montant des travaux	16
ARTICLE 4. DÉLAI DE RÉALISATION - PÉNALITÉS, PRIMES ET RETENUES.....	16
4-1. Délai de réalisation	16
4-2. Prolongation des délais d'exécution	16
4-3. Pénalités pour retard d'exécution - Primes d'avance	16
4-4. Autres pénalités	17
ARTICLE 5. CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SÛRETÉ	18
5-1. Retenue de garantie.....	18
5-2. Avances	18
ARTICLE 6. PROVENANCE, QUALITÉ, CONTRÔLE ET PRISE EN CHARGE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS	18
6-1. Provenance des matériaux et produits.....	18
6-2. Mise à disposition de carrières ou lieux d'emprunt.....	19
6-3. Caractéristiques, qualités, vérifications, essais et épreuves des matériaux et produits.....	19
6-4. Prise en charge, manutention et conservation par le titulaire des matériaux et produits fournis par le maître de l'ouvrage.....	19
ARTICLE 7. RÉALISATION DES TRAVAUX À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX ET IMPLANTATION DES OUVRAGES	20

7-1. Déclaration d'intention de commencer les travaux.....	20
7-2. Réalisation des travaux à proximité de réseaux	20
7-3. Piquetage général	20
7-4. Piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés.....	20
ARTICLE 8. PRÉPARATION, COORDINATION ET EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	20
8-1. Période de préparation - Programme d'exécution des travaux.....	20
8-2. Études d'exécution des ouvrages.....	21
8-3. Échantillons - Notices techniques - Procès verbal d'agrément	21
8-4. Installation, organisation, sécurité et hygiène des chantiers	21
8-5. Sujétions résultant de l'exploitation du domaine public ou privé	22
8-6. Registre de chantier.....	23
ARTICLE 9. CONTRÔLES ET RÉCEPTIONS DES TRAVAUX.....	23
9-1. Vérification des matériaux et produits - Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux	23
9-2. Réception	24
9-3. Prise de possession anticipée de certains ouvrages ou partie d'ouvrage	24
9-4. Mise à disposition de certains ouvrages ou parties d'ouvrages.....	24
9-5. Documents fournis après exécution	24
9-6. Délai de garantie	25
9-7. Garanties particulières.....	25
ARTICLE 10. RÉSILIATION	25
ARTICLE 11. CLAUSE SOCIALE D'INSERTION	25
ARTICLE 12. DISPOSITIONS TECHNIQUES	25
12-1. Description des prestations	25
12-2. Description des produits	25
12-3. Descriptions d'implantation.....	25
12-4. Prestation non incluse au marché.....	27
12-5. Programme d'exécution	27
ARTICLE 13 . PROVENANCE, QUALITÉ ET SPÉCIFICATIONS DES PRODUITS.....	27
13-1. Provenance des produits.....	27
13-2. Maintenance des produits – Garantie constructeur	27
13-3. Gestion des déchets.....	28
ARTICLE 14. MODE D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS.....	28
14-1. Stipulations préliminaires	28
14-2. Documents généraux.....	28
14-3. Organisation générale du chantier.....	28
ARTICLE 15. ANNEXES AU CCATP	29
ARTICLE 16. DÉROGATIONS AUX DOCUMENTS GÉNÉRAUX	29

FASCICULE SPÉCIFIQUE BÉTON	31
----------------------------------	----

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET PARTICULIÈRES

Dans la suite du présent document le "Maître de l'ouvrage" est l'Acheteur pour le compte duquel les travaux sont exécutés.

Dans tout le document, le Code de la Commande Publique est désigné par l'abréviation CCP.

ARTICLE PREMIER. OBJET ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1-1. Objet et description du marché

Les prestations et travaux, objet du présent marché, concernent :

La déconnexion, la dépose des sanitaires existants ainsi que leur évacuation en décharge.

La préparation, fourniture, pose, mise en service et maintenance d'un bloc sanitaire sec et autonome.

Le bloc sanitaire devra répondre impérativement au cahier des charges suivant :

- être adapté aux PMR (Personnes à Mobilité Réduite)
- récupérer et stocker sur site les matières organiques sans eau, sans électricité, ni adjonction de produits chimiques
- fonctionner sans être raccordé à un système d'assainissement collectif
- être en mesure de stocker les matières organiques pendant une durée minimale de 36 mois (dans le cadre d'une utilisation intensive)
- être équipé d'un dispositif de gestion des odeurs
- leur conception devra être robuste et facile d'entretien
- fonctionner quelles que soient les conditions climatiques
- disposer d'un éclairage intérieur et extérieur léger
- disposer d'un robinet d'eau accessible dans un local technique.

En complément, les sanitaires devront posséder **2 urinoirs** indépendants répondant aux prescriptions suivantes :

- récupérer sur site l'urine sans eau, sans électricité, ni adjonction de produits chimiques
- être en capacité de recueillir un apport important d'urine (utilisation intensive)
- être conçu pour respecter au mieux l'intimité des usagers.

Très important : l'exploitant a constaté un affaissement du plancher du bloc existant dans le sol argileux ayant accéléré sa dégradation ainsi qu'un pourrissement prématuré de l'installation, aussi le titulaire devra apporter des garanties dans sa prestation contre tout affaissement de plancher et toute autre instabilité.

Les parois extérieures seront fondées sur des murs en béton armé aux dimensions adaptées pour recevoir la superstructure en bois. Ces murs isoleront complètement la superstructure en bois de l'humidité du sol.

Le lieu d'exécution des prestations est le suivant :

Si le marché est passé avec un **groupement conjoint**, le mandataire du groupement est solidaire, de chacun des membres du groupement pour ses obligations contractuelles à l'égard du maître de l'ouvrage.

1-2. Décomposition en tranches et en lots

La teneur des travaux et la maintenance ne justifient pas d'allotissement ni de décomposition en tranches.

1-3. Intervenants et forme des notifications

1-3.1. Mandataire du maître de l'ouvrage

Sans objet.

1-3.2. Désignation de sous-traitants en cours de marché

Les dispositions des articles L. 2193-1 à L. 2193-14 de l'ordonnance relative au CCP et des articles R. 2193-1 à R. 2193-22 du décret relatif au CCP s'appliquent de plein droit.

La sous-traitance peut intervenir au moment du dépôt de l'offre ou en cours d'exécution des prestations objet du marché.

Dans les deux cas de figure, le titulaire ne peut pas faire exécuter la totalité des prestations objets du marché par des sous-traitants.

Pour chaque sous-traitant, le titulaire devra indiquer le montant maximal des prestations qu'il entend lui confier. Ce montant doit être strictement inférieur au montant des prestations déterminé dans sa proposition financière.

Le titulaire doit joindre, en sus des renseignements exigés par l'article R.2193-1 du CCP, l'attestation d'assurance de responsabilité civile professionnelle de l'entreprise pour laquelle il effectue la demande.

1-3.2.1 Demande de sous-traitance au moment du dépôt de l'offre

Le soumissionnaire devra joindre au dossier, un DC4 pour chaque sous-traitant, mentionnant la nature des prestations qu'il entend lui confier ainsi que le montant maximal des prestations sous-traitées.

Ce montant maximal devra être impérativement strictement inférieur au montant du détail estimatif de l'offre du titulaire indiquée dans l'acte d'engagement.

1-3.2.2 Demande de sous-traitance :

Le formulaire de sous-traitance (DC4) signé des deux parties doit être envoyé à l'adresse suivante :

pole-administratif-marches.bgam.sg.dire@developpement-durable.gouv.fr

avec copie balu du BAG SREI : bag.srei-fc.dire@developpement-durable.gouv.fr

La signature électronique plus rapide est fortement recommandée.

La combinaison signature électronique et manuscrite n'est pas souhaitée.

En cas de signature manuscrite, le formulaire de sous-traitance « papier » doit être renvoyé à l'adresse postale suivante :

Direction Interdépartementale des Routes Est

BGAM – Pôle administratif

10-16 Promenade des Canaux

BP 82120

54021 Nancy Cedex

Le montant maximal mentionné sur le DC4 devra être impérativement strictement inférieur au montant du marché ou du détail estimatif de l'offre du titulaire.

1-3.3. Conduite d'opération

Sans objet.

1-3.4. Maîtrise d'œuvre

Elle est assurée par :

Direction Interdépartementale des Routes EST
Service Régional d'Exploitation et d'Ingénierie de Franche-Comté
Unité Ingénierie Routière
5 voie Gisèle Halimi
25005 BESANÇON CEDEX

1-3.5. Contrôle technique

Sans objet.

1-3.6. Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des Travailleurs (SPS)

La mission de coordination en matière de SPS en phase de réalisation est assurée par le titulaire du marché de coordination SPS passé par la DIR Est. À titre d'information, pour le marché en vigueur, le titulaire est :

APAVE Infrastructures et construction
3, rue de l'Euron
54320 MAXÉVILLE

désigné(e) dans le présent marché sous le nom de "coordonnateur SPS".

1-3.7. Ordonnancement, Coordination et Pilotage du Chantier (OPC)

Sans objet.

1-3.8. Représentation du maître d'ouvrage

Le représentant du maître d'ouvrage assume les fonctions suivantes :

- La réception du contrat de sous-traitance et de ses avenants éventuels lorsqu'il en fait la demande.(CCAG travaux art. 3.6.1.5)
- La réception d'une copie de la caution personnelle et solidaire mentionnée à l'article 14.1 de la loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 modifiée, relative à la sous-traitance (CCAG travaux art. 3.6.2.4)
- La réception de l'acte donnant délégation pour paiement aux sous-traitants indirects. (CCAG travaux art. 3.6.2.6)
- La réception des demandes du titulaire de constatations contradictoires en cas de carences du maître d'œuvre et la fixation de la date des constatations. (CCAG travaux art. 11.6)

- L'information par le titulaire de l'absence de transmission de l'état d'acompte par le maître d'œuvre. (CCAG travaux art. 12.2.2)
- La réception du décompte général. (CCAG travaux art. 12.4.3)
- La réception de la mise en demeure par le titulaire d'établir le décompte général (CCAG travaux art. 12.4.4)
- La communication des résultats des sondages pour le piquetage spécial. (CCAG travaux art. 27.3.1)
- La réception du plan de prévention ou du PPSPS dans le cadre de l'article L4532-9 du code du travail. (CCAG travaux art. 28.3)
- La réception de la demande du titulaire pour fixer la date des opérations préalables à la réception en cas de carence du maître d'œuvre. (CCAG travaux art. 41.1.2)
- La réalisation des opérations préalables à la réception en cas d'absence du maître d'œuvre. (CCAG travaux art. 41.1.2).

1-3.9. Formes des notifications

Conformément à l'article 3.1.1 du CCAG, l'adresse postale ou électronique du titulaire (ou du mandataire du groupement) qui seront utilisées pour les notifications, sont celles mentionnées dans les documents particuliers du marché ou, à défaut, à son siège social, sauf si ces documents lui font obligation de domicile en un autre lieu.

En complément de l'article 3.1 du CCAG, pour la bonne exécution des prestations, les parties veilleront tout au long de l'exécution du marché à ce que les adresses mails indiquées dans les documents particuliers du marché puissent assurer des échanges en temps réels.

Tout au long de l'exécution des prestations du marché, le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre procédera à la notification de toutes les informations par voie électronique, via la messagerie de la plate-forme des achats de l'état, à défaut les échanges seront autorisés par messagerie au titulaire, ou le cas échéant au mandataire du groupement (destinataire). Les OS pourront être transmis par courriel avec avis de réception.

La messagerie sécurisée de PLACE assurera la traçabilité, la sécurité, la confidentialité et l'horodatage de tous les échanges, y compris ceux des accusés de réception par le destinataire. Ces accusés de réception seront générés par PLACE, et permettront de déterminer de façon certaine la date et l'heure de sa réception de l'information.

En application de l'article 3.1.2 du CCAG, c'est la date et l'heure de réception de la première consultation du document qui a été adressé, mentionnées sur le récépissé généré par PLACE, qui sont considérées comme celles de la notification.

Conformément à l'article 3.1.2 du CCAG, à défaut de consultation de l'information sur PLACE par le destinataire, dans les huit jours à compter de l'envoi de l'information (ou de la mise à disposition des documents), les documents seront réputés avoir été notifiés à l'issue de ce délai.

En application de l'article 3.2.1 du CCAG, si l'information transmise au destinataire ne mentionne pas de délai(s) celui-ci (ceux-ci) commence(nt) à courir à 00 heure le lendemain de l'accusé de réception par le destinataire dans PLACE.

Toutefois, lorsque le délai est exprimé en heures, il commence à courir à compter de l'heure suivant celle où s'est produit le fait qui sert de point de départ de ce délai. Lors de la transmission de l'information via PLACE par le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre, ceux-ci veilleront à utiliser la modalité technique d'envoi, qui permettra au destinataire de lui adresser une réponse en retour via PLACE, le cas échéant.

Si cette réponse fait courir un délai, le démarrage de ce dernier commencera à courir dans les mêmes conditions que celles décrites pour la notification par le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre.

1.4 Obligation de confidentialité et mesures de sécurité, protection des données à caractère personnel

1-4.1 RGPD (Règlement général sur la protection des données)

En application de l'article 5-2 du CCAG, et d'une façon générale le titulaire est responsable du traitement des données personnelles qu'il réalise pour son propre compte et le Maître d'ouvrage est responsable du traitement des données personnelles qu'il communique au titulaire qui doit en assurer la confidentialité et la sécurité dans les conditions particulières définies dans le contrat.

L'exécution du présent marché ne requérant pas pour le titulaire l'accès à des données personnelles détenues par le maître d'ouvrage ni le traitement de telles données, il n'est donc pas prévu de dispositions particulières à cet effet.

Toutefois, si en cours d'exécution du marché, le titulaire devait avoir accès à de telles données ou en assurer le traitement, il devra en alerter le Maître d'ouvrage afin de convenir ensemble des mesures particulières nécessaires à la protection de ces données dans le respect des exigences du règlement de l'Union européenne 2016/679 du 27/04/2016.

En cas de carence du titulaire dans son devoir d'alerte, il sera fait application de la pénalité prévue à l'article 4-4.5 du présent CCAP.

1-5. Dispositions générales

1-5.1. Mesures d'ordre social - Application de la réglementation du travail

Le titulaire est soumis aux obligations résultant des lois et règlements relatives à la protection de la main d'œuvre et aux conditions du travail.

Le titulaire doit être en mesure de justifier pour lui-même et ses sous-traitants quel que soit leur rang, sur simple demande du RMO, du respect des obligations prévues par les huit conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail.

Il devra, sur demande du RMO, communiquer les documents justificatifs et permettre l'accès à l'ensemble de ses lieux de travail et de ceux de ses sous-traitants.

En cas d'infraction constatée, le marché pourra être résilié dans les conditions définies à l'article 50.3.1 du CCAG travaux.

En application de l'article D.8222-5 du Code du Travail, le titulaire est tenu de produire tous les six mois jusqu'à la fin de l'exécution du marché, les documents demandés par ledit article.

Dans le cas de groupement, le respect de ces mêmes obligations par les cotraitants doit être assuré à la diligence et sous la responsabilité du mandataire.

En application des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail et avant la notification du marché, le titulaire doit remettre au maître de l'ouvrage la liste nominative des salariés étrangers qu'il emploie et soumis à l'autorisation de travail mentionnée aux articles L.5221-2, 3 et 11 du Code du Travail. Cette liste précise, pour chaque salarié, sa date d'embauche, sa nationalité ainsi que le type et le numéro d'ordre du titre valant autorisation de travail.

La communication de la liste mentionnée à l'alinéa précédent doit être effectuée tous les six mois, jusqu'à la fin de l'exécution du marché.

Le titulaire s'engage à introduire dans les contrats conclus avec des tiers pour l'exécution du présent marché, les clauses nécessaires au respect des prescriptions des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail.

1-5.2. Dispositions applicables en cas d'intervenants étrangers ou de travailleurs détachés

En cas de litige, la loi française est seule applicable. Les tribunaux français sont seuls compétents. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français.

Si le titulaire est étranger et n'a pas d'établissement en France, il facture ses prestations hors TVA.

En application des articles D.8222-7 et 8 du Code du Travail, le titulaire, s'il est établi ou domicilié à l'étranger, est tenu de produire tous les six mois jusqu'à la fin de l'exécution du marché, les documents demandés par ledit article.

En application des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail et avant la notification du marché, le titulaire doit remettre au maître de l'ouvrage la liste nominative des salariés étrangers qu'il emploie et soumis à l'autorisation de travail mentionnée aux articles L.5221-2, 3 et 11 du Code du Travail. Cette liste précise, pour chaque salarié, sa date d'embauche, sa nationalité ainsi que le type et le numéro d'ordre du titre valant autorisation de travail.

La communication de la liste mentionnée à l'alinéa précédent doit être effectuée tous les six mois, jusqu'à la fin de l'exécution du marché.

Le titulaire s'engage à introduire dans les contrats conclus avec des tiers pour l'exécution du présent marché, les clauses nécessaires au respect des prescriptions des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail.

La monnaie de compte du marché est **l'euro**. Le prix, libellé en **euros**, reste inchangé en cas de variation de change.

Si le titulaire entend recourir aux services d'un sous-traitant étranger, la demande de sous-traitance doit comprendre, outre les pièces prévues à l'article 134 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016, une déclaration du sous-traitant, comportant son identité et son adresse ainsi rédigée :

"J'accepte que le droit français soit le seul applicable et les tribunaux français seuls compétents pour l'exécution en sous-traitance du marché N°..... du ayant pour objet

Ceci concerne notamment la loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 modifiée relative à la sous-traitance.

Mes demandes de paiement seront libellées **en euros** et soumises aux modalités de l'article 3-4 du présent CCATP.

Leur prix restera inchangé en cas de variation de change. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français."

En application de l'article L1262-4-1 du code du travail, lorsque le titulaire ou le sous-traitant procède à un détachement de travailleurs, il fournit au maître d'ouvrage une copie de la déclaration de détachement effectuée auprès de l'inspection du travail.

1-5.3. Responsabilités et Assurances

1-5.3.1 Responsabilités

D'une manière générale, le titulaire assume les risques et responsabilités découlant des lois règlements et normes en vigueur. A ce titre, le titulaire répond notamment des responsabilités et garanties résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-2, 1792-3 et 1792-4-1 du code civil.

1-5.3.2 Assurances de responsabilité civile de droit commun

Le(s) titulaire(s) et ses(leurs) sous-traitants éventuels doivent être garantis par une police destinée à couvrir leur responsabilité civile en cas de préjudices causés à des tiers, y compris le maître d'ouvrage et aux autres intervenants à la suite de tout dommage corporel, matériel et immatériel consécutif ou non à un dommage corporel et/ou matériel, du fait de la réalisation des travaux, qu'ils soient en cours d'exécution ou terminés.

En cas de travaux sur existants, ces garanties doivent être étendues aux dommages causés aux parties anciennes du fait des travaux entrepris.

Les polices d'assurance doivent apporter pendant et après les travaux les minimums de garantie suivants :

– dommages corporels : 4 500 000 € par sinistre ;

– dommages matériels et/ou immatériels : 750 000 € par sinistre.

1-5.3.3 Assurances de responsabilité civile décennale :

Sans objet.

1-5.3.4 Dispositions communes

Par dérogation à l'article 8.1.3 du CCAG travaux, pour justifier l'ensemble de ces garanties, le(s) titulaire(s) fourni(ssen)t une attestation avant la notification du marché, émanant de sa(leur) compagnie d'assurance, ainsi que les attestations de ses(leurs) sous-traitants répondant aux mêmes conditions de garantie. Il(s) adresse(nt) ces attestations au maître de l'ouvrage dans le mois qui suit la date d'expiration de la garantie antérieure, pendant toute la durée de leur mission.

Sur simple demande du Maître d'Ouvrage, le(s) titulaire(s) justifie(nt), y compris pour ses(leurs) éventuels sous-traitants, qu'il(s) acquitte(nt) ses(leurs) primes d'assurances et que les garanties pour le présent chantier sont en cours de validité et qu'elles n'ont fait l'objet d'aucune suspension ni résiliation.

Toute modification des contrats d'assurances (activités garanties, nature et montants des garanties et des franchises, assureurs, etc ...) est notifiée au Maître d'Ouvrage.

Le(s) titulaire(s) mettant en œuvre des techniques non courantes s'engage(nt) à obtenir de son(leur) assureur de responsabilité décennale l'extension de garantie nécessaire.

En cas de couverture insuffisante ou d'absence de couverture d'un titulaire (ou de l'un de ses sous-traitants), le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'exiger de sa part la souscription d'une assurance complémentaire dont le coût sera à sa charge.

L'irrespect de ces obligations en cours d'exécution du marché peut entraîner la résiliation de plein droit du marché par le maître d'ouvrage.

1-5.4. Réalisation de prestations similaires

Sans objet.

1-5.5. Clauses sociales et environnementales

Il existe une clause environnementale, se traduisant par la production d'un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) constituant un critère de pondération de la valeur technique.

1-5.6. Autres dispositions générales

En complément de l'article 17.3 du CCAG travaux, en cas de pertes, avaries ou dommages provoqués sur ses chantiers par un phénomène naturel qui n'était pas normalement prévisible ou en cas de force majeure, toute indemnisation du titulaire est en outre subordonnée à la preuve que les sommes réclamées n'ont fait l'objet, et ne pouvaient faire l'objet, d'aucun règlement au titulaire par son ou ses assureurs.

1-6. Ordres de service

Les ordres de service sont notifiés par le RMO, désigné lors de la notification du marché, au titulaire dans les conditions de l'article 3.8 du CCAG.

ARTICLE 2. PIÈCES CONTRACTUELLES DU MARCHÉ

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG travaux, les pièces constitutives du marché sont, par ordre de priorité, les suivantes :

- L'acte d'engagement et ses annexes éventuelles
- Le Bordereau des prix forfaitaires (BPF) ;

- Le présent CCATP et ses annexes éventuelles
- Les actes de sous-traitances
- Le Mémoire Technique ;

Les documents applicables sont :

- Le CCAG applicable aux marchés publics de travaux approuvé par arrêté du 30 mars 2021 et l'ensemble des textes qui l'ont modifié ;
- Le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix tel qu'il est défini à l'article 3-3.2 du présent CCATP ;

ARTICLE 3. PRIX ET MODE D'ÉVALUATION DES OUVRAGES VARIATION DANS LES PRIX - RÈGLEMENT DES COMPTES

3-1. Tranche(s) optionnelle(s)

Sans objet.

3-2. Contenu des prix - Mode d'évaluation des ouvrages et de règlement des comptes

3-2.1. Les prix du marché sont hors TVA et sont établis en tenant compte de l'ensemble des prescriptions définies dans les pièces du marché.

3-2.2. Outre les facilités dont pourrait bénéficier l'entreprise pour l'installation de ses chantiers, en application du 8-4.1 ci-après, le maître de l'ouvrage ne fournira aucune prestation à titre gratuit.

3-2.3. Les ouvrages ou prestations faisant l'objet du marché sont réglés par application de prix forfaitaires.

En l'absence de la décision prévue à l'article 14.4.2 et par dérogation à l'article 14.4.3 du CCAG travaux, le titulaire ne pourra exécuter aucune prestation au-delà du montant du marché sans un avenant ou une décision de poursuivre signée par le RA.

3-2.4. Modalités du règlement des comptes du marché

Les modalités de règlement du marché sont conformes aux articles 10 et 11 du CCAG.

La périodicité des règlements sera mensuelle.

Pour la partie maintenance, le paiement se fera au vu de l'état d'avancement de l'exécution du bon de commande concerné.

3-2.5. Modalités de paiement des avances, acomptes, solde et indemnités - Intérêts moratoires

3-2.5.1 Modalités de transmission des pièces de paiement pour la partie travaux

Le terme "facture" désigne dans le présent marché "le projet de décompte".

Les factures sont transmises par voie dématérialisée.

Conformément aux articles L.2192-1 à L.2192-7 du CCP, l'obligation de transmettre les projets de décompte sous forme électronique s'impose à tous les titulaires de marchés conclus avec l'État.

La dématérialisation des projets de décompte avec Chorus Pro peut être opérée selon plusieurs modalités parmi lesquelles la saisie en ligne de la facture et le dépôt en ligne du projet de décompte. Des possibilités sont aussi proposées qui permettent aux opérateurs économiques de mener le raccordement de leur système informatique de facturation directement à Chorus Pro ou par l'intermédiaire d'un portail tiers.

Le point de départ du délai de paiement est le dépôt du projet de décompte sur Chorus Pro, à l'exception du cas particulier du projet de décompte final pour lequel le point de départ du délai de paiement correspond au dépôt du décompte général définitif sur Chorus Pro par le titulaire.

Dans le cas où le titulaire ne respecterait pas cette obligation légale, la demande de paiement sera rejetée.

La transmission des factures sous forme dématérialisée s'effectue après inscription sur le portail Chorus Pro depuis le lien suivant :

<https://chorus-pro.gouv.fr>

Les modalités d'utilisation du portail "Chorus Pro" sont disponibles en cliquant sur le lien suivant : <https://communaute-chorus-pro.gouv.fr/>

Les documents doivent être déposés en utilisant les codes suivants :

A4 : « projet de décompte mensuel déposé par un fournisseur »

- Maîtrise d'œuvre : SIRET de la DIR Est 13000153000331
- Destinataire (maître d'ouvrage) : SIRET de la DIR Est 13000153000331
- Numéro de marché : indiquer obligatoirement le numéro d'engagement juridique du marché à 10 chiffres en 18xxxxxxx .

3-2.5.2 Modalités de transmission des pièces de paiement pour la partie maintenance

Les factures sont transmises par voie dématérialisée.

Conformément aux articles L.2192-1 à L.2192-7 du CCP, l'obligation de transmettre les factures sous forme électronique s'impose à tous les fournisseurs.

La transmission des factures sous forme dématérialisée s'effectue après inscription sur le portail « Chorus Pro » depuis le lien suivant :

<https://chorus-pro.gouv.fr>

Les modalités d'utilisation du portail "Chorus Pro" sont disponibles en cliquant sur le lien suivant :

<https://communaute.chorus-pro.gouv.fr/>

Les factures dématérialisées adressées devront comporter les mentions prévues à l'article D.2192-2 du CCP ainsi que :

- **A4** : « projet de décompte mensuel déposé par un fournisseur »
- **Maîtrise d'œuvre** : SIRET de la DIREST 13000153000331
- **Destinataire** : SIRET de la DIR Est 13000153000331
- **Numéro de l'Engagement Juridique du bon de commande (EJ)** : le n° chorus à 10 chiffres figurant sur le bon de commande : 14xxxxxxx
- **Numéro de marché** : indiquer obligatoirement le numéro de marché fourni à 10 chiffres commençant par 18xxxxxxx

Les factures dématérialisées adressées devront comporter, les mentions prévues à l'article D.2192-2 du CCP ainsi que :

- le n° d'EJ du marché en 18xxxxxxxx
- le n° d'EJ du bon de commande en 14xxxxxxxx.

3-2.5.3 Modalités de paiement

Le délai global de paiement des avances, acomptes, solde et indemnités est fixé à 30 jours.

Le défaut de paiement dans ce délai fait courir de plein droit, et sans autre formalité, des intérêts moratoires et l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement prévus aux articles L.2192-12 à L.2192-14 et R.2192-31 à R.2192-34 et R.2192-36 du CCP, au bénéfice du titulaire et des sous traitants payés directement. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

3-2.6. Approvisionnements

Par dérogation à l'article 9.4 du CCAG il n'est pas prévu de prise en compte des approvisionnements dans le versement des acomptes.

3-2.7. Répartition des dépenses communes de chantier

Les stipulations du CCAG travaux sont applicables.

3-3. Variation dans les prix

Les répercussions sur les prix du marché des variations des éléments constitutifs du coût des travaux sont réputées réglées par les stipulations ci-après :

3-3.1. Les prix sont révisibles suivant les modalités fixées aux articles 3-3.3 et 3-3.4 du présent CCATP.

3-3.2. Mois d'établissement des prix du marché

Les prix du présent marché sont établis sur la base des conditions économiques du mois fixé en page 1 de l'acte d'engagement. Ce mois est réputé correspondre à celui de la date à laquelle le candidat a remis son offre.

Ce mois est appelé "mois zéro" (m_0).

3-3.3. Choix de l'index de référence

3-3.3.1 Choix de l'index référence

L'index de référence I choisi en raison de sa structure pour la révision des prestations faisant l'objet du marché est :

Index	Prix concernés du BPF
BT54 Ossature Bois	Tous les prix

Il est publié sur le site internet de l'INSEE.

3-3.4. Modalités

3-3.4.1 Modalités de révision des prix pour la partie travaux

Le coefficient de révision C_n applicable pour le calcul d'un acompte et du solde est donné par la formule :

$$C_n = (I_n / I_0)$$

I_0 = Valeur de l'index de référence I prise au mois m_0 d'établissement des prix

I_n = Valeur de l'index de référence I prise au mois de réalisation des prestations

La périodicité de la révision suit la périodicité de l'acompte.

En complément à l'article 10.4.4 du CCAG, la valeur finale des références utilisées pour l'application de cette clause est appréciée au plus tard à la date de réalisation contractuelle des prestations ou à la date de réalisation réelle si celle-ci est antérieure.

Lorsqu'une révision a été effectuée provisoirement en utilisant un index antérieur à celui qui doit être appliqué, il n'est procédé à aucune autre révision avant la révision définitive, laquelle intervient sur le premier règlement suivant la parution de l'index correspondant.

En complément de l'article 10.5 du CCAG, les pénalités ne seront pas révisables.

3-3.4.2 Modalités de révision des prix pour la partie maintenance

$$C_n = (I_n / I_0)$$

I_0 = Valeur de l'index de référence I prise au mois m_0 d'établissement des prix

I_n = Valeur de l'index de référence I prise au mois de réalisation des prestations

3-3.5. Application de la taxe à la valeur ajoutée

Sauf dispositions contraires, tous les montants figurant dans le présent marché, sont exprimés hors TVA.

Les pénalités de retard ont pour objet de réparer un préjudice subi par le maître de l'ouvrage du fait du retard pris par le titulaire dans l'exécution de ses obligations contractuelles. Elles sont situées hors du champ d'application de la TVA.

Les montants des acomptes et du solde sont calculés en appliquant les taux de TVA en vigueur à la date du fait générateur de la TVA.

Dans le cadre de la liquidation de la TVA,

- Le titulaire étranger implanté dans un état de l'Union Européenne n'ayant pas d'établissement en France, doit faire apparaître sur ses demandes de règlement, que la TVA est due par le pouvoir adjudicateur et mentionner les dispositions du Code général des impôts (article 283-1) justifiant que la taxe n'est pas collectée par le titulaire (auto-liquidation) ;

– Le titulaire étranger implanté hors Union Européenne devra désigner un représentant chargé d'acquitter la TVA dans les conditions de l'article 289A du Code Général des Impôts.

Le maître d'ouvrage règle le sous-traitant sur la base d'une facture hors taxe et la TVA correspondante est versée au titulaire qui procède à son auto-liquidation. Dans le cas particulier de l'avance versée à un sous-traitant à paiement direct, le titulaire doit également auto-liquider la TVA correspondante.

3-4. Modalités particulières de paiement

Si le marché est passé avec un **groupement conjoint**, la signature du projet de décompte par le mandataire vaut acceptation par chacun des membres du groupement de la somme à leur payer, compte tenu des modalités de répartition des paiements figurant dans l'acte d'engagement.

Le paiement direct des sous-traitants est effectué selon les dispositions suivantes :

- Le sous-traitant adresse sa facture au titulaire.
- Le titulaire dépose selon les dispositions de l'article 3-2.5.1 du présent CCATP, sa facture accompagnée de l'attestation de paiement et de la facture du sous-traitant.
- Le maître d'ouvrage procède au paiement du sous-traitant dans le délai global de paiement fixé à l'article 3-2.5.3 du présent CCATP, compté à partir de la réception par le maître d'ouvrage de l'accord, total ou

partiel, du titulaire sur le paiement demandé.

- Dès lors que le montant total des sommes à payer à un sous-traitant, ramené aux conditions du mois d'établissement des prix du présent marché, est inférieur au montant sous-traité stipulé dans le marché, l'avenant ou l'acte spécial, le titulaire est tenu de fournir au maître d'ouvrage une attestation par laquelle le sous-traitant reconnaît que les prestations qu'il a réalisées dans le cadre du marché sont payées en totalité ;

Faute de fournir cette attestation, le titulaire ne pourra pas être payé si le montant total des paiements effectués à son profit, ramené aux conditions d'établissement des prix du présent marché, empiète sur le montant sous-traité.

3-5. Augmentation du montant des travaux

En l'absence de la décision prévue à l'article 14.4.2 et par dérogation à l'article 14.4.3 du CCAG travaux, le titulaire ne pourra exécuter aucune prestation au-delà du montant du marché sans un avenant ou une décision de poursuivre signée par le RA. En conséquence ce marché pourra donner lieu à décision de poursuivre.

Les travaux qui seront exécutés au-delà du montant contractuel ne seront pas payés.

ARTICLE 4. DÉLAI DE RÉALISATION - PÉNALITÉS, PRIMES ET RETENUES

Par dérogation à l'article 19.2.1 du CCAG travaux, le titulaire n'est exonéré d'aucune pénalité.

4-1. Délai de réalisation

Les stipulations correspondantes figurent dans l'acte d'engagement.

4-2. Prolongation des délais d'exécution

En vue de l'application éventuelle du premier alinéa de l'article 19.2.3 du CCAG travaux, le nombre de journées d'intempéries réputées prévisibles est fixé à **10 jours**.

Par dérogation au troisième alinéa de l'article 18.2.3 du CCAG travaux, si des intempéries non visées par une disposition légale ou réglementaire ou de phénomènes naturels s'avèrent de nature à compromettre la bonne exécution des travaux, le maître d'œuvre peut prescrire l'arrêt momentané des travaux ou l'autoriser sur la proposition du titulaire, et le délai d'exécution est prolongé d'autant par ordre de service.

Il est précisé que le dépassement du nombre de journées prévisibles prévu au présent marché n'ouvre en aucun cas droit à une indemnisation.

En cas de mauvaise organisation de la part du titulaire pouvant conduire sous l'effet des intempéries à des arrêts de chantier normalement évitables, le maître d'œuvre lui signifie la mauvaise organisation des travaux. Ces arrêts de chantier ne sont pas pris en considération pour la prolongation du délai d'exécution. Si les arrêts de chantier ou le retard dans l'amenée du matériel ne sont pas évitables mais se trouvent allongés par la mauvaise organisation du titulaire, la prolongation du délai d'exécution des travaux qui peut lui être accordée, est réduite pour tenir compte de sa responsabilité.

4-3. Pénalités pour retard d'exécution - Primes d'avance

Les pénalités pour retard d'exécution sont encourues sans qu'une mise en demeure préalable ne soit nécessaire.

4-3.1. Pénalités pour retard d'exécution

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

4-3.2. Pénalités pour retard d'exécution des délais distincts

Sans objet.

4-3.3. Primes d'avance

Sans objet.

4-4. Autres pénalités

Les dispositions des articles 19.1.3 et 19.2.4 du CCAG s'appliquent à toutes les pénalités autres que retard d'exécution, sans qu'une mise en demeure préalable ne soit nécessaire.

4-4.1. Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux

Par dérogation à l'article 37 du CCAG travaux, compte tenu du complément suivant :

À la fin des travaux, dans le délai de 1 jour à compter de la date de la décision de réception, le titulaire devra avoir fini de procéder au dégagement, nettoyage et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier.

En cas de retard, ces opérations seront faites aux frais du titulaire dans les conditions stipulées à l'article 37 du CCAG travaux, sans préjudice d'une pénalité journalière de 100 €.

4-4.2. Documents fournis après exécution

En cas de retard dans la fourniture des documents telle qu'elle est prévue à l'article 9-5, le titulaire encourt une pénalité journalière fixée à 100 €.

4-4.3. Période de préparation

En cas d'irrespect de l'ensemble de ses obligations prévues pendant la période de préparation fixées à l'article 8-1 ci-après, le titulaire encourt une pénalité journalière fixée à 500 €.

4-4.4. Rendez-vous de chantier

Les rendez-vous de chantier sont fixés par le maître d'œuvre.

En cas d'absence à la réunion de chantier le titulaire encourt une pénalité fixée à 1 000 €.

4-4.5. Clauses de confidentialités et d'irrespect de la réglementation RGPD.

En cas d'irrespect de la réglementation RGPD, le titulaire encourt une pénalité fixée à 1000 €.

4-4.6. Autres pénalités diverses

Fourniture installation et mise en service des deux blocs sanitaires. La pénalité forfaitaire s'applique si les sanitaires ne sont pas en service à la fin de la période d'exécution.	Forfaitaire 1 000 €	Journalière 100 €
Maintenance des deux blocs sanitaires, conformément à la norme FD X60-000 ou équivalent. La pénalité préventive sera appliquée à compter de la première semaine de retard au regard de l'échéancier proposé par le prestataire et visé par le maître d'œuvre.	Préventive 100 € /semaine	Corrective 50 € /j

ARTICLE 5. CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SÛRETÉ

5-1. Retenue de garantie

Sans objet.

5-2. Avances

Les avances sont régies par l'option A de l'article 10.1 du CCAG travaux

Une avance est accordée au titulaire sauf indication contraire dans l'acte d'engagement. Elle n'est due que sur la base du montant du marché diminué du montant des prestations confiées à des sous-traitants et donnant lieu à paiement direct.

Pour la partie « travaux », son montant est fixé, sous réserve des dispositions des articles L.2191-2 et L.2191-3 et R.2191-3 à R.2191-12 du CCP, à 5 % du montant initial TTC du marché si sa durée, exprimée en mois, est inférieure ou égale à 12 mois ou, si celle-ci est supérieure à 12 mois, à 5 % de 12 fois ce montant TTC divisé par cette durée.

Pour la partie « maintenance », son montant est fixé, sous réserve des dispositions des articles L.2191-2 et L.2191-3 et R.2191-3 à R.2191-12 du CCP, à 5 % du montant initial TTC du bon de commande concerné si sa durée, exprimée en mois, est inférieure ou égale à 12 mois ou, si celle-ci est supérieure à 12 mois, à 5 % de 12 fois ce montant TTC du bon de commande concerné divisé par cette durée.

Si le titulaire du marché est une PME (petite et moyenne entreprise), le taux de l'avance est porté à 30 %.

Le paiement de l'avance intervient sans formalité dans le délai global de paiement fixé à l'article 3-2.6 ci-dessus compté à partir de la date d'effet de l'acte qui emporte commencement d'exécution du marché. La période de préparation est comprise dans la durée d'exécution du marché.

Conformément aux dispositions des articles R.2191-11 à R.2191-12 du CCP, le remboursement de l'avance, effectué par précompte au prorata sur les sommes dues ultérieurement au titulaire.

Pour la partie « Travaux », le remboursement commence lorsque le montant des prestations exécutées des travaux atteint 65 % du montant TTC du marché.

Si le taux de l'avance appliqué est supérieur ou égal à 30 %, le remboursement de l'avance intervient dès la première demande de paiement.

Pour la partie « maintenance », le remboursement de l'avance, effectué par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire, commence lorsque le montant des prestations exécutées au titre du bon de commande atteint 65 % du montant initial TTC du bon de commande.

Si le marché est passé avec un **groupement conjoint**, les dispositions qui précèdent sont applicables à la fois aux prestations exécutées directement par le mandataire et les cotraitants. Les modalités de détermination et de remboursement du montant de l'avance s'appliquent alors au montant en prix de base des prestations de chaque cotraitant.

Conformément aux articles L.2191-2 et L.2191-3 et R.2191-3 à R.2191-12 du CCP, dès lors que le titulaire remplit les conditions pour bénéficier d'une avance, une avance est versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct. Le droit du sous-traitant à une avance est ouvert dès la notification du marché ou de l'acte spécial par le RA. Le montant de cette avance est calculé sur le montant TTC des prestations sous-traitées. Le remboursement de cette avance s'impute sur les sommes dues au sous-traitant selon les mêmes modalités que l'avance accordée au titulaire.

ARTICLE 6. PROVENANCE, QUALITÉ, CONTRÔLE ET PRISE EN CHARGE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

6-1. Provenance des matériaux et produits.

Le CCATP fixe la provenance de ceux des matériaux, produits et composants de construction dont le choix

n'est pas laissé au titulaire ou n'est pas déjà fixé par les pièces générales constitutives du marché ou déroge aux dispositions des dites pièces.

La norme française transposant la norme européenne constitue la référence technique qui doit être respectée par les produits.

Lorsqu'une spécification technique est définie par référence à une norme ou à un label, le soumissionnaire prouve dans son offre, par tout moyen approprié, que les solutions qu'il propose respectent de manière équivalente cette spécification.

Lorsqu'une spécification technique est définie en termes de performances ou d'exigences fonctionnelles, le soumissionnaire prouve, par tout moyen approprié, que son offre est conforme à des normes ou documents équivalents qui eux-mêmes correspondent aux performances ou exigences fonctionnelles exigées.

Toute demande formulée par le titulaire et tendant à faire jouer la clause d'équivalence doit être présentée au maître d'œuvre avec tous les documents justificatifs, au minimum un mois avant tout acte qui pourrait constituer un début d'approvisionnement.

6-2. Mise à disposition de carrières ou lieux d'emprunt

Sans objet.

6-3. Caractéristiques, qualités, vérifications, essais et épreuves des matériaux et produits

Le Plan d'Assurance de la Qualité (PAQ), que le titulaire est tenu d'établir et de soumettre au visa du maître d'œuvre, définit les modalités des vérifications, essais et épreuves tant sur le chantier que sur les lieux de production qui relèvent du contrôle intérieur.

Les opérations de contrôle intérieur sont effectuées à la diligence et aux frais du titulaire.

Par dérogation à l'article 24.7 du CCAG travaux, le laboratoire chargé des contrôles extérieurs (si nécessaire) est rémunéré directement par le maître de l'ouvrage.

Par dérogation à l'article 24.5 du CCAG travaux, la fabrication d'éléments témoins est rémunérée au titulaire.

6-3.1. Management de la qualité des parties en béton

(Norme NF EN 13670/CN, fasc. 65 du CCTG)

L'application de la norme NF EN 13670/CN s'effectue selon les modalités suivantes :

- pour l'application du paragraphe 4.3.1 de la norme NF EN 13670/CN, la classe d'exécution à retenir est la classe 3 ;
- pour l'application des paragraphes 4.1 (4), 4.3.1 (6), 4.3.1 (7) de la norme NF EN 13670/CN, le Titulaire applique l'article 4.3 du fascicule 65 du CCTG.

Ainsi :

- le Titulaire doit effectuer tous les contrôles prévus par le fascicule 65 du CCTG et fournir un programme de ces contrôles conforme au B.4.3.3 de la norme NF EN 13670/CN ;
- en plus du contrôle intérieur effectué par le Titulaire, un contrôle extérieur est effectué sous la responsabilité du Maître d'œuvre.

6-4. Prise en charge, manutention et conservation par le titulaire des matériaux et produits fournis par le maître de l'ouvrage.

Sans objet.

ARTICLE 7. RÉALISATION DES TRAVAUX À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX ET IMPLANTATION DES OUVRAGES

7-1. Déclaration d'intention de commencer les travaux

Le maître d'ouvrage réalisera les déclarations de projets de travaux avant le démarrage du chantier.

Le titulaire est réputé avoir intégré dans son offre et y avoir prévu des prestations qui prennent en compte les contraintes éventuelles de proximité des réseaux existants sur le projet avec les incertitudes de localisation indiquées.

L'apparition, en période de préparation et préalablement au compte-rendu de marquage piquetage, d'écarts entre les récépissés de DICT et les éléments de la consultation, constitue un point d'arrêt. Les parties évaluent l'impact de ces écarts sur le projet, et leurs conséquences contractuelles.

Après analyse des écarts par le titulaire, le maître d'ouvrage l'informerá avant le démarrage des travaux des conditions nouvelles de réalisation et notamment des éventuelles adaptations du projet assurant sa compatibilité avec la configuration la plus récente des réseaux tiers existants. Les opérations de marquage-piquetage prendront en compte ces éléments.

Le titulaire doit adresser une DICT à chaque exploitant indiqué par le guichet unique dans un délai de dix jours (hors jours fériés) à compter de la date de démarrage de la période de préparation. En l'absence de réponse par un exploitant dans un délai de neuf jours (hors jours fériés) à compter de la date d'envoi de la DICT, le titulaire devra le relancer en lui adressant à nouveau la DICT par lettre recommandée avec accusé de réception.

Le titulaire devra renouveler la DICT dans le cas où un délai de plus de trois mois s'écoulerait entre la consultation du téléservice et le commencement des travaux annoncés dans la DICT, ou en cas d'interruption des travaux pendant plus de trois mois.

Le titulaire doit tenir en permanence sur le chantier, pendant toute sa durée, les DICT et ses récépissés imprimés dans le bon format.

7-2. Réalisation des travaux à proximité de réseaux

Le titulaire doit effectuer les opérations complémentaires de localisation de réseaux (OCLR) pendant la période de préparation avant tout commencement d'exécution des travaux.

7-3. Piquetage général

Avant le commencement des travaux, le piquetage général est effectué par le titulaire contradictoirement avec le maître d'œuvre, pour les ouvrages ci-après :

- Bloc sanitaire sur l'aire des Bois de Vaux

7-4. Piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés

Sans objet

ARTICLE 8. PRÉPARATION, COORDINATION ET EXÉCUTION DES TRAVAUX

8-1. Période de préparation - Programme d'exécution des travaux

Il est fixé une période de préparation dont les caractéristiques sont définies à l'article 3-1 de l'acte d'engagement.

En complément de l'article 28.1 du CCAG travaux, la prolongation de la période de préparation par ordre de service du maître d'œuvre ne peut intervenir qu'après accord express du maître d'ouvrage.

Il est procédé, au cours de cette période, aux opérations suivantes :



Par les soins du titulaire :

- Élaboration du calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec le maître d'œuvre dans le délai de **10 jours** suivant l'acte qui emporte commencement d'exécution de la période de préparation ;
- Élaboration du calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec le maître d'œuvre dans le délai de **10 jours** suivant l'acte qui emporte commencement d'exécution de la période de préparation ;
- Établissement et mise au point du SOGED ;
- Par dérogation à l'article 28.2.2 2^{ème} alinéa du CCAG travaux, établissement et présentation au visa du maître d'œuvre du programme d'exécution des travaux, dans le délai de **10 jours** suivant l'acte qui emporte commencement d'exécution de la période de préparation.

Il est accompagné :

- du projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires ;
- du planning détaillé des travaux mentionnant le chemin critique des tâches à exécuter ;
- du SOGED ;
- des dispositions détaillées du PAQ (procédures d'exécution, fiches de suivi, fiches des matériaux et produits, les documents de suivi de contrôle interne, les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé, etc.).

Par dérogation à l'article 28.2.2 3^{ème} alinéa du CCAG travaux, les travaux ne peuvent pas commencer avant l'obtention du/des visa(s) du maître d'œuvre et des récépissés des seules DICT indispensables au début des travaux.

L'ensemble des documents d'exécutions est soumis à visa du maître d'œuvre.

8-2. Études d'exécution des ouvrages

En complément de l'article 29.1.4 du CCAG travaux, ces documents sont fournis en 2 exemplaires dont un sous la forme de fichier informatique dans les formats et caractéristiques suivants :

- les plans seront remis sous le format : reproductible dwg, dxf pour Autocad, et figé pdf
- les autres documents seront remis sous le format : reproductible ppt, doc, xls, pour Microsoft Office sxw, sxc, odc, odp, odt, pour LibreOffice, et figé pdf - ils ne doivent pas comporter de macros et peuvent être compressés dans des fichiers d'archives au format Zip. Leurs noms devront être suffisamment explicites

Le titulaire a parfaitement pris connaissance de l'ensemble des pièces techniques sur la base desquelles il a élaboré son offre.

Il admet que l'ensemble des études complémentaires, permettant la parfaite réalisation des travaux, procède des études d'exécution à sa charge.

Il constate que les documents qui lui ont été ainsi remis lui permettent de procéder aux études d'exécution qui lui incombent, sans pouvoir élever une quelconque réclamation relative à la qualité ou au caractère suffisant de ces documents.

Conformément à l'article 29.1.5 du CCAG travaux, les travaux de chaque ouvrage ne peuvent pas commencer avant l'obtention du/des visa(s) du maître d'œuvre sur les études d'exécution nécessaires au démarrage des travaux.

8-3. Échantillons - Notices techniques - Procès verbal d'agrément

Le titulaire est tenu de fournir à ses frais tous les échantillons, notices techniques et procès-verbaux d'agrément demandés par le maître d'œuvre et ce dans les délais prévus par celui-ci.

8-4. Installation, organisation, sécurité et hygiène des chantiers

Pour l'application des articles 31 à 34 du CCAG travaux, le titulaire doit tenir compte des compléments

suivants :

8-4.1. Installation des chantiers de l'entreprise

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

Le projet d'installation de chantier indique, notamment, la situation sur plan des locaux pour le personnel et de leurs accès à partir de l'entrée du chantier, leur desserte par les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement et leurs dates de réalisation ; ces dates doivent être telles que les conditions d'hébergement et d'hygiène sur le chantier soient toujours adaptées aux effectifs.

8-4.2. Lieux de dépôt des déblais en excédent

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

8-4.3. Sécurité et hygiène des chantiers

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

Il est rappelé que toute circulation d'engins en dehors de la zone de chantier est interdite.

8-4.4. Signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique

La signalisation des chantiers dans les zones intéressant la circulation publique est réalisée sous le contrôle strict des services d'exploitation de la DIR Est :

Elle doit être conforme à l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, définie par l'arrêté du 24 novembre 1967 et l'ensemble des textes qui le modifie ;

Le titulaire est tenu d'adapter cette signalisation dès que la situation du chantier se révèle différente de celle prévue à l'origine.

Le personnel du titulaire travaillant sur les parties du chantier sous circulation doit être doté d'un baudrier, ou d'un gilet rétro-réfléchissant.

Les parties latérales ou saillantes des véhicules opérant habituellement sur la chaussée à l'intérieur du chantier sont marquées de bandes rouges et blanches rétro-réfléchissantes.

Les véhicules et engins du chantier progressant lentement ou stationnant fréquemment sur la chaussée doivent être pourvus de feux spéciaux prévus à l'article 122 paragraphe C : matériels mobiles alinéa 2 "feux spéciaux" de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, 8^{ème} partie « Signalisation temporaire » du 6 novembre 1992.

8-4.5. Maintien des communications et de l'écoulement des eaux

Sans objet

8-4.6. Démolition de constructions

Les stipulations du CCAG travaux sont applicables.

8-4.7. Emploi d'explosifs- Engins explosifs de guerre

L'emploi des explosifs est interdit.

8-4.8. Dégradations causées aux voies publiques

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

8-5. Sujétions résultant de l'exploitation du domaine public ou privé

Sans objet.

8-6. Registre de chantier

Un journal de chantier sera tenu sur le chantier par le Titulaire. Le format sera défini par la Maîtrise d'œuvre lors de la période de préparation.

Dans ce journal, seront consignés chaque jour :

- La description exhaustive des travaux et opérations réalisées (volumes, surfaces...),
- Les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché, telles que notifications d'ordres de service, visas et approbation des plans d'exécution,
- Les conditions atmosphériques constatées (vent, températures maximales et minimales, précipitations),
- Les incidents ou détails présentant quelque intérêt du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages, du calcul des prix de revient et de la durée réelle des travaux,
- Les observations faites et les prescriptions imposées au Titulaire sur le plan technique,
- Les interventions des différents contrôles (interne, externe et extérieur),
- Les résultats des différents essais et contrôles in situ ou en laboratoire,
- Les observations ou prescriptions du Maître d'Œuvre concernant notamment la sécurité,
- Les visites des différents interlocuteurs (CSPS, MOA...) et intervention d'entreprises internes ou extérieures au chantier,
- La liste et la description des points d'arrêt et points critiques levés dans la journée.

À ce journal sera annexé, chaque jour, un compte rendu détaillé établi par un représentant du Titulaire spécialement désigné pour chacun des ateliers, sur lequel seront indiqués par poste de travail :

- Les horaires de travail, l'effectif et la qualification du personnel, le matériel présent sur le chantier et son temps de marche, la durée et la cause des arrêts de chantier, l'évaluation des quantités de travaux effectuées chaque jour,
- Les incidents de chantier et les travaux dont la rémunération n'est pas prévue dans le bordereau de prix,
- Tout incident concernant la sécurité ou tout accident matériel ou corporel.

Il sera systématiquement spécifié la société d'appartenance des matériels et personnels, ainsi que les conditions d'intervention (intérimaire, locatier, sous-traitant, fournisseur).

Le journal de chantier sera signé chaque jour par le Titulaire et par le Maître d'œuvre, les jours où ce dernier sera présent sur le chantier pour vérifier les informations indiquées.

La non remise de ces documents dans les délais (au plus tard à 11h00 le lendemain) entraîne automatiquement l'application de pénalités prévues au CCAP.

À ce journal pourront être annexé, chaque jour, tous document venant en complément des informations consignées dans le journal (photographiques, résultats d'essais, procès-verbaux de constat...). Seront également annexés au journal de chantier l'ensemble des bons d'identification et bons de livraison de tous les matériaux livrés dans la journée sur le chantier (quel que soit leur mode de rémunération).

En outre, pendant l'exécution des travaux, le Titulaire devra adresser au Maître d'œuvre des rapports hebdomadaires (diffusés les vendredis avant 12h00) donnant :

- L'état d'avancement du chantier comparé à l'état prévu par le planning général ou le planning à deux semaines fournies lors de la dernière réunion de chantier,
- Le planning détaillé à deux semaines réajustées,
- La synthèse des résultats des contrôles réalisés durant la semaine.

ARTICLE 9. CONTRÔLES ET RÉCEPTIONS DES TRAVAUX

9-1. Vérification des matériaux et produits - Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux

9-1.1. Vérification des matériaux et produits – Essais et épreuves

Les essais et épreuves de matériaux et produits prévus par les normes homologuées, les fascicules intéressés du CCTG ou du CCATP sont réalisés dans les conditions fixées par le PAQ à la diligence et aux frais du

titulaire.

Les essais et épreuves de matériaux et produits non prévus au PAQ et demandés par le maître d'œuvre sont à la charge du maître d'ouvrage. Par dérogation à l'article 24.7 du CCAG travaux, en cas de résultats non conformes aux exigences du CCATP, leur coût est supporté par le titulaire.

9-1.2. Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux

Les essais et contrôles d'ouvrage ou parties d'ouvrages prévus par les normes homologuées, les fascicules intéressés du CCTG ou du CCATP sont réalisés dans les conditions fixées par le PAQ à la diligence et aux frais du titulaire.

Les essais et contrôles non prévus au PAQ et demandés par le maître d'œuvre sont à la charge du maître d'ouvrage. Par dérogation à l'article 38 du CCAG travaux, en cas de résultats non conformes aux exigences du CCATP, leur coût est supporté par le titulaire.

9-2. Réception

9-2.1. Réception des ouvrages

Par dérogation aux articles 41.1.2 et 41.1.3 du CCAG travaux, aucune réception tacite ne sera possible.

9-2.2. Réceptions partielles

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

9-3. Prise de possession anticipée de certains ouvrages ou partie d'ouvrage

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

9-4. Mise à disposition de certains ouvrages ou parties d'ouvrages

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

9-5. Documents fournis après exécution

Le titulaire remet au maître d'œuvre, au plus tard le jour des opérations préalables à la réception, les spécifications de pose, les notices de fonctionnement, les prescriptions de maintenance des équipements et les conditions de garantie de leur fabricant, les constats d'évacuation des déchets.

Un exemplaire complet sous forme de fichiers informatiques sera également et simultanément transmis au coordonnateur SPS.

Conformément à l'article 40 du CCAG travaux, les autres éléments du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), ainsi que les documents nécessaires à l'établissement du DIUO seront remis aux mêmes destinataires dans un délai d'un mois à compter de la date de notification de la décision de réception de travaux.

Par dérogation à l'article 40 du CCAG travaux, le titulaire remet au maître d'œuvre en 2 exemplaires dont un sous la forme de fichiers informatiques les documents suivants :

- Le dossier des ouvrages exécutés (DOE) ;
- Les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages ;
- Les plans et autres documents conformes à chaque exécution ;

Seuls les formats et caractéristiques des fichiers informatiques suivants seront acceptés :

- les plans seront remis sous le format : reproductible dwg, dxf pour Autocad, et figé pdf
- les autres documents seront remis sous le format : reproductible ppt, doc, xls, pour Microsoft Office sxw, sxc, odc, odp, odt, pour LibreOffice, et figé pdf - ils ne doivent pas comporter de macros et peuvent être compressés dans des fichiers d'archives au format Zip. Leurs noms devront être suffisamment explicites.

9-6. Délai de garantie

Les stipulations du CCAG travaux sont seules applicables.

9-7. Garanties particulières

Cf annexe 3 du présent CCATP.

ARTICLE 10. RÉSILIATION

Les stipulations du CCAG sont seules applicables.

ARTICLE 11. CLAUSE SOCIALE D'INSERTION

Sans objet.

ARTICLE 12. DISPOSITIONS TECHNIQUES

12-1. Description des prestations

Le titulaire du marché réalise les prestations décrites dans l'article 1.1 du présent CCATP. Il assure également :

- La formation dispensée aux personnels en charge de l'entretien du bloc sanitaire ;
- La maintenance préventive et corrective du matériel et des dispositifs mécaniques (sanitaire + cuves éventuelles) est assurée par le titulaire : **maintenance de niveau 3, conformément à la norme européenne FD X60-000 de mai 2002**, ou équivalent. Après chaque intervention le titulaire remet à la maîtrise d'œuvre un document indiquant les prestations qu'il a réalisées. Cette maintenance est assurée pendant toute la durée de validité du marché à compter de la date de mise en service du sanitaire (précisé à l'article 3-2 de l'AE)
- La rédaction d'un guide d'auto-maintenance pour l'exploitant (art.4.2.2.5 de la norme).
- Les interventions d'urgence sous 48 heures en cas de dysfonctionnement (en jours ouvrables).

12-2. Description des produits

Le présent marché concerne l'acquisition, par la DIR-EST, d'un bloc sanitaire sec et autonome qui devra respecter au minimum le cahier des charges défini à l'article 1 du présent CCATP.

Les sanitaires pourront être raccordés au réseau électrique (pour l'éclairage notamment) et devront être équipés d'un robinet d'eau accessible dans un local technique (pour l'entretien)

12-3. Descriptions d'implantation

L'accès à l'aire des Bois de Vaux se situe à Couthenans (70) au niveau du giratoire du diffuseur n° 10 dans le sens Vesoul → Belfort.

Situation



Vue de l'aire



L'implantation du bloc sanitaire et des 2 urinoirs devra se faire sur l'emplacement des sanitaires existants (l'implantation exacte pourra être modifiée par la DIR-Est jusqu'au 10^{ème} jour de la période de préparation du marché) :

La déconnexion, la dépose des sanitaires existant, la démolition de béton, l'abattage, le dessouchage et débroussaillage de la zone d'implantation seront à la charge du titulaire.

La surface d'enrobé sera agrandie au besoin afin de conserver 2m du côté des urinoirs.

12-4. Prestation non incluse au marché

N'EST PAS INCLUSE DANS LE MARCHÉ LA PRESTATION SUIVANTE :

- Le nettoyage intérieur et extérieur du bloc sanitaire (récupération, désinfection), la fourniture de consommables hormis lors de la mise en service.

12-5. Programme d'exécution

Le Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance de la Qualité :

Le Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance de la Qualité (S.O.P.A.Q.) adapté au chantier est adressé au maître d'œuvre lors de la remise des offres. Il sert de support pour l'établissement et la mise en œuvre du plan d'assurance de la qualité (PAQ) et est rendu contractuel à la signature du marché. Le PAQ devient contractuel à la validation de celui-ci par le maître d'œuvre.

Le SOPAQ remis à l'offre devra être conforme au cadre type transmis dans les annexes du CCATP.

L'annexe du SOPAQ devra comporter les éléments relatifs :

- Aux certificats et attestation en cours ou obtenus de l'entité travaux qui réalisera le chantier,
- Aux critères de choix des sous-traitants et des fournisseurs,
- Au nombre maximal d'intérimaires non qualifiés dont l'entreprise utilisera les services sur le chantier.

Toutes les stipulations ci-dessus sont valables pour les sous-traitants et/ou les co-traitants.

Contrôle extérieur au producteur

Le contrôle extérieur au producteur effectué par le maître d'œuvre porte particulièrement sur :

1. La provenance des produits,
2. Le contrôle d'exécution,
3. La réception du bloc sanitaire sur l'aire de repos.

Le maître d'œuvre peut à tout moment faire procéder à d'autres contrôles extérieurs qui ne sont pas énumérés ci-dessus.

Ces contrôles ne dispensent pas l'entrepreneur de son contrôle interne.

L'entrepreneur est informé des résultats du contrôle extérieur. Il est tenu d'effectuer les éventuelles actions correctives relevées lors du contrôle extérieur.

ARTICLE 13 . PROVENANCE, QUALITÉ ET SPÉCIFICATIONS DES PRODUITS

13-1. Provenance des produits

Avant tout commencement des travaux, l'indication de l'origine de tous les produits et appareils employés par l'entreprise doit être adressée pour approbation au maître d'œuvre. L'entrepreneur doit à tout moment pouvoir justifier cette origine.

13-2. Maintenance des produits – Garantie constructeur

Le titulaire est chargé de la maintenance préventive de niveau 3 du bloc sanitaire objet du présent marché : Le titulaire s'engage à remplacer, à ses frais, toutes les pièces défectueuses, liées à un dysfonctionnement mécanique du sanitaire. Cette maintenance est assurée pendant toute la durée de validité du marché à

compter de la date de mise en service du sanitaire.

Cette garantie ne couvre pas les dysfonctionnements liés à des actes de vandalisme et aux nettoyages défectueux.

13-3. Gestion des déchets

L'entrepreneur fournit à la remise des offres un Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets de chantier (S.O.G.E.D.) adapté aux prestations à réaliser et en conformité avec le plan d'élimination des déchets du département.

Les lieux de dépôts définitifs sont laissés à l'initiative de l'entrepreneur et agréés par le maître d'œuvre. Ils sont réalisés conformément aux règlements d'urbanisme et aux règles sanitaires en vigueur (P.L.U. ...).

Au moment des opérations préalables à la réception des travaux, l'entrepreneur doit remettre au maître d'œuvre copie des décharges délivrées par les propriétaires ayant mis à disposition des terrains pour recevoir la mise en dépôt définitive des déchets et détritux occasionnés par la livraison du bloc sanitaire le cas échéant.

ARTICLE 14. MODE D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS

14-1. Stipulations préliminaires

L'entrepreneur doit soumettre à l'acceptation du maître d'œuvre toutes les dispositions techniques qui ne font pas l'objet de stipulations dans le présent marché.

Ces dispositions ne peuvent pas être contraires aux règles de l'art ni être susceptibles de réduire la sécurité et la durabilité de la structure et des équipements en phase de service.

14-2. Documents généraux

Lors de l'exécution des prestations, l'entrepreneur se conforme obligatoirement aux prescriptions définies dans les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.), sauf dérogations mentionnées au présent CCATP.

De plus, il se conforme aux Normes Françaises (NF) ou équivalentes et aux règles de leur art, ainsi qu'aux différentes prescriptions définies dans le présent cahier.

14-3. Organisation générale du chantier

14-3.1 Reconnaissance de l'état des lieux

Une réunion d'état des lieux avant travaux se tiendra sur le site d'implantation à laquelle devront participer l'entrepreneur titulaire du marché et un représentant de la DIR Est.

À l'issue de cette réunion, un procès-verbal signé des deux parties sera dressé.

14-3.2 Accès à l'aire de repos

Les engins et véhicules de l'entrepreneur peuvent accéder à l'aire de repos par la voie de décélération et la quitter par la voie d'accélération du diffuseur n° 10.

Les déplacements sur l'aire de repos doivent s'effectuer sur les voies prévues à cet effet et dans le sens de circulation normalement autorisé.

Avant le début des prestations et pendant tout le cours de celles-ci, le titulaire doit faire connaître nominativement au maître d'œuvre le responsable de l'exploitation du ou des chantiers ainsi que le numéro de téléphone où il peut être contacté.

Le personnel du titulaire travaillant sur les parties du chantier sous circulation doit être doté d'un vêtement de signalisation à haute visibilité conforme à la norme EN 471, de classe 3 ou 2.

Les parties latérales ou saillantes des véhicules opérant habituellement sur la chaussée à l'intérieur du chantier sont marquées de bandes rouges et blanches rétro réfléchissantes conformément à l'arrêté du 20 janvier 1987 modifié le 16 décembre 2005.

14-3.3 Exécutions des prestations

Font partie des prestations à exécuter :

- Dépose et évacuation du bloc sanitaire et des dispositifs de stockage existants,
- L'étude d'exécution des murs en béton armé
- Les fouilles et terrassements pour la réalisation de murs en béton armé
- La réalisation des murs en béton armé
- Le terrassement, permettant la préparation du terrain nécessaire à la mise en place du sanitaire.
- Fourniture, amenée, pose et mise en service du bloc sanitaire sec et autonome ainsi que les dispositifs de stockage annexes le cas échéant.
- Fourniture de l'ensemble des consommables (eau, gel hydroalcoolique, papier, savon...) le jour de la mise en service,
- Remise en état des abords après travaux :
 - En enrobés (sur une épaisseur 6 cm minimum) sur un lit de GNT d'une épaisseur minimum de 25 cm, sachant que la surface actuelle de l'emplacement est de 4,50m x 7,00m :
 - le pourtour du bloc ainsi que le cheminement piéton d'accès depuis le parking sur une largeur de 1m20,
 - une bande de 2 mètres pour le côté équipé des urinoirs.
 - Le reste des abords devra être finalisé en terre végétale et re-engazonné sur une bande de 2 mètres au-delà de la surface d'enrobés.

Ne font pas partie des prestations à exécuter :

Le nettoyage intérieur et extérieur du bloc sanitaire (récurage, désinfection), la fourniture de consommables hormis lors de la mise en service.

ARTICLE 15. ANNEXES AU CCATP

Les pièces suivantes sont annexées au présent CCATP :

Annexe 1 - SOPAQ

Annexe 2 - la carte du trafic moyen journalier annuel de 2023 du secteur concerné

Annexe 3 – Norme FDX60-000

Annexe 4 - les garanties particulières pour matériaux de types nouveaux.

ARTICLE 16. DÉROGATIONS AUX DOCUMENTS GÉNÉRAUX

Les dérogations explicitées dans les articles désignés ci-après du CCATP sont apportées aux articles

suivants des documents et des normes françaises homologuées ci-après :

CCATP 1-5.3.4	déroge à l'article	8.1.3 du CCAG
CCATP 2	déroge à l'article	4.1 du CCAG
CCATP 3-2.3	déroge à l'article	14.4.2 ET 14.4.3 du CCAG
CCATP 3-2.6	déroge à l'article	9.4 du CCAG
CCATP 3-5	déroge à l'article	14.4.3 du CCAG
CCATP 4	déroge à l'article	19.2.1 du CCAG
CCATP 4-2	déroge à l'article	18.2.3 du CCAG
CCATP 4-4.1	déroge à l'article	37 du CCAG
CCATP 6-3	déroge aux articles	24.5 et 24.7 du CCAG
CCATP 8-1	déroge à l'article	28.2.2 2 ^{ème} et 3 ^{ème} alinéa du CCAG
CCATP 9-1.1	déroge à l'article	24.7. du CCAG
CCATP 9-1.2	déroge à l'article	38 du CCAG
CCATP 9-2.1	déroge aux articles	41.1.2 et 41.1.3 du CCAG
CCATP 9-5	déroge à l'article	40 du CCAG

S O M M A I R E

CHAPITRE 1. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AU FASCICULE	32
1.01. OBJET DU PRÉSENT FASCICULE -----	32
1.02. DONNÉES PARTICULIÈRES -----	32
CHAPITRE 2. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX	32
2.01. ACIERS POUR BÉTON ARME -----	32
2.02. BÉTONS ET MORTIERS HYDRAULIQUES -----	33
2.03. TRAITEMENTS DE SURFACE -----	38
2.04. DISPOSITIF DE RECUEIL ET D'ÉVACUATION DES EAUX -----	38
CHAPITRE 3. EXÉCUTION DES TRAVAUX	39
3.01. ACIERS POUR BÉTON ARME -----	39
3.02. COFFRAGES -----	39
3.03. BÉTONS COULÉS EN PLACE -----	40
3.04. TRAITEMENTS DE SURFACE -----	41

CHAPITRE 1. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AU FASCICULE

1.01. OBJET DU PRÉSENT FASCICULE

Le présent fascicule a pour objet la définition des dispositions s'appliquant aux travaux de génie-civil du présent marché.

1.02. DONNÉES PARTICULIÈRES

1.02.1. Données de site

1.02.1.1. Classes d'exposition à l'environnement climatique

(Normes NF EN 206-1/CN, NF EN 1992-1-1 et NF EN 1992-1-1/NA)

Pour la prescription des bétons, les classes d'exposition définies à l'article 4.1 de la norme NF EN 206/CN et auxquelles sont soumises les différentes parties de l'ouvrage, sont précisées à l'article intitulé "Bétons et mortiers hydrauliques" du chapitre 2 du Fascicule 4 : Génie Civil du CCTP.

Pour la détermination des enrobages des armatures, les classes d'exposition associées aux différents parements, parois et surfaces non coffrées, sont précisées dans les articles "Justification des appuis et fondations" du chapitre 2 : Études d'exécution du CCTP.

1.02.1.2. Niveau de prévention des risques liés à l'alcali-réaction

Le Titulaire doit mettre en œuvre les recommandations destinées à prévenir l'alcali-réaction des bétons données dans l'article 5.2.3.4 de la norme NF EN 206-1/CN et dans le fascicule de documentation FD P 18-464.

Pour l'application de ces documents, le niveau de prévention des risques liés à l'alcali-réaction est le niveau de précautions particulières (niveau B du fascicule de documentation FD P 18-464).

1.02.1.3. Niveau de prévention des risques liés à la réaction sulfatique interne

Le Titulaire doit mettre en œuvre les recommandations destinées à prévenir la réaction sulfatique interne des bétons données dans le document intitulé "Recommandations pour la prévention des désordres dus à la réaction sulfatique interne" édité par le LCPC en août 2007.

Pour l'application de ce document, le niveau de prévention de chaque partie de l'ouvrage est déterminé grâce au tableau III de ce document en retenant la catégorie d'ouvrage et la classe d'exposition XH précisées ci-dessous.

1.02.1.4. Catégorie d'ouvrage

L'ouvrage est de catégorie II au sens du tableau I du document intitulé "Recommandations pour la prévention des désordres dus à la réaction sulfatique interne" édité par le LCPC en août 2007.

CHAPITRE 2. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

2.01. ACIERS POUR BÉTON ARMÉ

(Norme NF EN 13670/CN, chapitre 7 du fasc. 65 du CCTG, normes NF A 35-015, NF A 35-080-1, NF A 35-080-2 et NF A 35-020-1)

2.01.1. Exigences générales

(Norme NF EN 13670/CN)

Les armatures de béton armé utilisées pour la construction de l'ouvrage doivent respecter les exigences générales définies dans la norme NF EN 13670/CN.

Pour l'application du 6.2 (1) de la norme NF EN 13670/CN, les armatures à haute adhérence sont conformes à la norme NF A 35-080-1 et sont de nuance B500B au sens de celles-ci (sauf exigences éventuelles de ductilité pour le comportement au séisme).

Les armatures lisses sont conformes à la norme NF A 35-015.

Les treillis soudés sont conformes à la norme NF A 35-080-2.

Pour l'application du 6.4 (1) de la norme NF EN 13670/CN, toutes les armatures de béton armé utilisées sont soudables. Le recours à des armatures non soudables est ainsi interdit.

2.01.2. Exigences complémentaires

(Chapitre 7 du fasc. 65 du CCTG)

Outre les exigences générales définies ci-dessus, les armatures de béton armé doivent respecter certaines exigences complémentaires. Celles-ci sont constituées par toutes les exigences du chapitre 7 du fascicule 65 du CCTG ne contredisant pas celles de la norme NF EN 13670/CN et par les exigences définies ci-dessous.

2.01.2.1. Généralités

Si le Titulaire a recours à une usine d'armatures industrielles pour le béton, celle-ci doit bénéficier de la marque NF-Armatures.

2.01.2.2. Treillis soudés

(Norme NF A 35-080-2)

L'utilisation de treillis soudés est soumise à l'acceptation préalable du Maître d'œuvre.

2.01.2.3. Ronds lisses

(Norme NF A 35-015)

L'utilisation des aciers lisses est limitée aux :

- armatures de frettage,
- barres de montage.

2.01.2.4. Armatures à haute adhérence

(Norme NF A 35-080-1)

Les armatures à haute adhérence sont approvisionnées en longueur telle que toute armature transversale puisse ne pas comporter plus de tronçons que si elle était constituée d'éléments de 12 m.

2.01.3. Assurance de la qualité des aciers pour béton armé

(Norme NF EN 13670/CN, art. 74 du fasc. 65 du CCTG)

Les dispositions en matière de maîtrise de la conformité pour les aciers pour béton armé sont établies conformément aux articles 4, 6 et 10 de la norme NF EN 13670/CN et à l'article 74 du fascicule 65 du CCTG.

2.02. BÉTONS ET MORTIERS HYDRAULIQUES

2.02.1. Désignation des bétons

Les désignations utilisées pour les mortiers et les bétons ont les significations suivantes :

M : MORTIER - MC : MICRO-BÉTON - C : BÉTON

Pour les bétons et micro-bétons, la lettre majuscule est suivie :

- soit de deux valeurs numériques (C30/37 ou MC30/37 par exemple) spécifiant la résistance caractéristique requise à 28 jours et mesurée respectivement sur éprouvettes cylindriques et cubiques normalisée : il s'agit de bétons à propriétés spécifiées au sens de la norme NF EN206-1. Ce sont les bétons de structure,
- soit d'une lettre minuscule (Ca) permettant d'identifier une formule sans objectif de résistance : il s'agit des bétons à composition prescrite au sens de la norme NF EN206-1.

Pour les mortiers, la lettre majuscule sera suivie d'une valeur numérique (M30 par exemple) spécifiant la résistance caractéristique requise à 28 jours.

Par dérogation au fascicule 65 du CCTG, le prix des bétons comprend les dispositions particulières prises pour assurer la qualité du bétonnage par temps froid ou chaud.

2.02.2. Définition des bétons

2.02.2.1. Classification des bétons

Partie d'ouvrage	Classe	Classe de	Teneur minimale	Caractéristiques
------------------	--------	-----------	-----------------	------------------

	d'exposition	résistance	en liant équivalent vis-à-vis de la durabilité	complémentaires (1)
Béton de propreté ou de remplissage non soumis à l'action de sels de déverglaçage		Ca		
Murs	XC4 – XD3 - XF3	C35/45	330 kg/m3	RAG + G

(1) Les caractéristiques complémentaires indiquées ont les significations suivantes :

G : Les bétons correspondants doivent faire l'objet des dispositions particulières relatives à la durabilité vis-à-vis du gel.

RAG : Les bétons correspondants doivent faire l'objet des dispositions particulières relatives à la prévention des désordres liés à l'alcali-réaction.

Les classes de chlorures des bétons sont celles définies à l'article NA.5.2.7 de la norme NF EN206-1.

2.02.2.2. Mortier et Micro-Béton

➔ Destination

Les mortiers et micro-bétons seront normalement utilisés pour :

- les calages de toute nature.

Lorsque l'épaisseur à mettre en œuvre restera inférieure à vingt millimètres (20 mm), on utilisera un mortier dont les plus gros granulats n'excéderont pas cinq millimètres (5 mm).

Lorsque l'épaisseur à mettre en œuvre sera comprise entre vingt et cent cinquante millimètres, le mortier sera remplacé par un micro-béton dont les plus gros granulats n'excéderont pas douze millimètres.

Les mortiers sont remplacés par des mortiers spéciaux, prêts à l'emploi lorsque les plans de détail le précisent : en particulier dans le cas de scellement d'armatures passives dans des structures déjà réalisées.

➔ Résistance

La résistance des mortiers et micro-bétons sera au moins égale à celle des bétons environnants. Ils devront être parfaitement compacts et imperméables.

2.02.2.3. Bétons à composition prescrite (BCP)

➔ Destination

Les bétons à caractères spécifiés seront normalement utilisés pour :

- les bétons de propreté,
- les bétons de remplissage et de substitution non soumis à l'action de sels de déverglaçage.

➔ Résistance

Aucune résistance minimum n'est imposée.

2.02.2.4. Bétons de structures

➔ Destination

Le tableau ci-dessus précis, suivant leur destination, la classe et la désignation des bétons. En application de l'article 81 du fascicule 65 du CCTG, il fixe pour chaque béton :

- la classe d'exposition,
- la classe de résistance,
- le dosage minimal de ciment.

➔ Consistance des bétons frais

La consistance des bétons est définie au tableau du paragraphe 2.04.2.1. par référence à la classe

d'affaissement telle que définie à l'article 4.2.1 de la norme NF EN206-1.

Ces valeurs sont données à titre indicatif et pourront être modifiées après les épreuves de convenance des bétons, en accord avec le Maître d'Œuvre.

2.02.2.5. Spécifications particulières relatives aux bétons soumis au gel : G

Au niveau des bétons soumis à l'action du gel, les performances à obtenir sont :

Caractéristiques	Action du gel : G
Rapport $E_{eff}/(C+kA)$	$\leq 0,50$
Facteur d'espacement L (norme ASTM C 457)	$\leq 300\mu m$
Écaillage E (XP P18-420)	
béton standard :	-
béton de parement ouvragé :	-

La quantité d'air occlus dans le béton frais sera mesurée à l'aéromètre chaque fois qu'une mesure de la consistance du béton est effectuée et devra être comprise entre 4 et 6%

2.02.3. Constituant des bétons et mortiers coulés en place

2.02.3.1. Granulats

➔ Généralités

Les granulats seront d'origine naturelle et seront conformes aux exigences spécifiées de l'article 10 de la norme NP P18-545.

Ils seront de caractéristiques indicées C avec au plus deux caractéristiques indicées D.

Les sables d'origine marine sont interdits.

Les teneurs en sulfates, sulfures et chlorures devront être fournies.

➔ Dispositions particulières liées aux réactions d'alcali-silice : RAG

Tous les granulats (gravillons et sables) doivent être qualifiés vis-à-vis de l'alcali-réaction, conformément aux prescriptions de la norme FD P18-542.

En l'absence de justification de la qualification des granulats, ces derniers sont considérés comme potentiellement réactifs (PR), et toutes les dispositions du présent CCTP relatives aux granulats PR, leur sont applicables.

➔ Sable pour mortiers et bétons

▪ Nature des sables

Les sables utilisés seront des sables siliceux de rivière, contenant au moins 75% de silice.

▪ Granularité des sables

- pour les mortiers, le sable appartiendra à la classe 0/2,5 mm,
- pour les autres bétons, au terme de son étude de composition des bétons, le Titulaire proposera à l'agrément du Maître d'œuvre, le fuseau de tolérance dans lequel devront être contenues toutes les courbes granulométriques issues des contrôles.

▪ Stockage des sables

- pour les bétons à caractères spécifiés et les mortiers, le Titulaire ne devra utiliser que des sables stockés depuis au moins deux jours à proximité de la centrale.
- pour les bétons de structure, la durée minimum du stockage des sables à proximité de la centrale avant utilisation est fixée à trois jours.

➔ Granulats moyens et gros pour bétons

Les granulats moyens et gros pour béton de structure auront une limite de classe supérieure « D » au plus égale aux valeurs indiquées au tableau de l'article 2.04.2., une limite de classe inférieure « d » au moins égale à cinq (5) millimètres.

Ils seront constitués, si possible, à partir de granulats provenant de deux classes granulaires distinctes au moins (par exemple : 5/10 et 10/22,4).

Pour les bétons de structure, au terme de son étude de composition des bétons, le Titulaire proposera à l'agrément du Maître d'œuvre le fuseau de tolérance dans lequel devront être contenues toutes les courbes granulométriques issues des contrôles.

▪ **Géivité - Porosité**

La valeur du coefficient de géivité G devra être inférieure à dix pour cent (10%).

La porosité des granulats, au sens de la norme NF P18-554, devra être inférieure à 2,5%.

▪ **Stockage**

Les règles indiquées pour le stockage des sables seront appliquées aux granulats moyens et gros.

Toutefois, la durée minimum de stockage sera réduite à deux jours dans tous les cas.

Lorsque des conditions de durabilité vis-à-vis du gel sont imposées, les caractéristiques des granulats doivent, en complément aux alinéas ci-avant, respecter les critères suivants :

Caractéristiques	Action du gel : G
Absorption d'eau (NF P18-554) :	
classe de béton inférieure à B35 :	$Ab \leq 3\%$
classe de béton supérieure ou égale à B35 :	$Ab \leq 2,5\%$
Gravillons :	
Dmaxi (XP P18-545) :	40 mm
Passant à 80 m :	$\leq 1\%$
Sables :	
Friabilité (NF P18-576) :	$FS \leq 20$
Quantité de fines passant à 80 m :	$\leq 30\text{kg/m}^3$ de béton
Valeur de bleu de méthylène du sable 0/2 (NF P18-592) :	$VBta \leq 1$

➔ **Dispositions particulières liées à la limitation du retrait**

Le béton aura une bonne compacité. De ce fait, on s'attachera dans la formulation à avoir une granulométrie très répartie.

➔ **Essais préalables à l'acceptation des granulats**

En l'absence de références probantes, le Titulaire devra, dans le cadre de son PAQ, fournir les résultats d'une épreuve préalable portant sur l'ensemble des caractères spécifiés (normalisés). Celle-ci devra être effectuée sur un échantillon représentatif de la production proposée.

2.02.3.2. Ciments

➔ **Livraison des ciments**

Le PAQ propose la qualité et la provenance des ciments pour satisfaire aux prescriptions du présent CCTP.

➔ **Dispositions particulières liées aux réactions d'alcali-silice : RAG**

Dans le cas où le dossier carrière montre que les granulats sont potentiellement réactifs, et si la justification de la formule se fait par référence au chapitre 5 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du LCPC de juin 1994, les essais de détermination des teneurs en alcalin réactif des ciments sont à réaliser conformément à la norme NF EN 196-21. Ces essais ont pour objet de confirmer les données statistiques de la cimenterie. Ils sont effectués au début du chantier, au cours des épreuves d'étude, ou avant les épreuves de convenance en cas d'utilisation d'un béton disposant de références.

Le Maître d'œuvre pourra faire effectuer sur les prélèvements de ciments, des mesures de taux d'alcalins et de teneurs en laitier.

➔ **Dispositions particulières relatives à la durabilité vis-à-vis du gel : G**

La teneur minimale en ciment est égale à $700/(D_{\text{max}})^{1/5}$.

▮ Cas du gel (G) :

Les ciments utilisés peuvent être de type CPA-CEM I ou CPJ-CEM II/A. Les ciments de type CLK CEM III/C, CLC-CEM V/A et CLC-CEM V/B sont pros crits.

➤ Dispositions particulières liées à la limitation de la chaleur d'hydratation

On utilisera des ciments à faible exothermie et à prise lente. Les ciments HPR sont pros crits.

➤ Dispositions particulières liées à la limitation du retrait LRE

La teneur maximale en ciment est limitée à 385 kg/m³.

La résistance caractéristique du béton est d'au moins de 30 MPa à 28 jours sur cylindres.

Afin de limiter le retrait endogène, les dalles des ouvrages mixtes doivent être réalisées avec un béton dont le rapport Eeff/Leq doit être supérieure à 0,40.

2.02.3.3. Eau de gâchage et d'apport

Le Maître d'œuvre demandera un certificat d'analyse si l'eau n'est pas potable.

2.02.3.4. Adjuvants pour bétons

En début d'utilisation, le Maître d'œuvre fera effectuer contradictoirement un prélèvement sur chaque adjuvant.

Seuls seront admis les adjuvants inscrits à la marque NF-Adjuvants et ceux bénéficiant d'un agrément ou d'une autorisation d'emploi.

L'acceptation de l'utilisation d'un adjuvant ne sera entérinée par le Maître d'œuvre qu'après la réalisation et l'interprétation de l'épreuve de convenance.

➤ Dispositions particulières relatives à la durabilité vis à vis du gel : G

L'utilisation d'un entraîneur d'air est obligatoire. D'autres adjuvants peuvent être utilisés sous réserve d'avoir également le droit d'usage de la marque NF-Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis. Il convient de s'assurer lors des épreuves d'études et de convenance que ces produits sont bien compatibles entre eux et avec le ciment et qu'il n'y a pas de phénomène de fausse prise.

L'utilisation d'un réducteur d'eau est fortement conseillée pour pallier les baisses de résistances mécaniques consécutives à la présence d'air entraîné. Le dosage en entraîneur d'air doit être fixé au cours des épreuves d'études et de convenance pour obtenir le facteur d'espacement L spécifié, tel que défini par la norme ASTM C 457.

2.02.4. Fabrication, transport et manutention des bétons hydrauliques coulés en place

2.02.4.1. Fabrication

En cas d'utilisation d'une centrale de chantier, le matériel de fabrication aura des caractéristiques équivalentes aux exigences liées à l'obtention de la marque « NF – BPE ».

Si le Titulaire propose d'utiliser des bétons prêts à l'emploi (BPE) pour certaines phases du chantier (ou en totalité), la centrale devra être inscrite sur la liste d'aptitude des centrales Titulaires de la marque « NF-BPE ».

Le PAQ précisera les moyens de secours prévus en cas de défaillance de l'unité de fabrication du béton.

En cas de recours à une centrale de BPE, un double de la partie technique de la commande (type de béton, caractéristiques des constituants, dosages, résistance...) passée par le Titulaire au fournisseur des bétons doit être remis au Maître d'œuvre avant toute livraison. En l'absence de ce document le point d'arrêt avant bétonnage ne pourra être levé.

2.02.4.2. Transport et manutention

Le PAQ précise :

- le délai d'emploi du béton et la conduite à tenir en cas de dépassement de ce délai,
- les moyens de secours prévus en cas de défaillance des appareils de manutention (pompe à béton, ...).

Le transport à la pompe pourra être proposé par le Titulaire à l'acceptation du Maître d'œuvre. Cette acceptation devra être demandée au plus tard lors de l'étude de composition du béton correspondant. Le mémoire d'étude devra indiquer le type de pompe qui sera utilisé et ses caractéristiques.

2.03. TRAITEMENTS DE SURFACE

2.03.1. Badigeon pour parois en contact avec les terres

Le badigeon est constitué de goudron désacidifié, de bitume à chaud ou d'une émulsion non acide de bitume. La composition de ce badigeon est soumise à l'acceptation préalable du Maître d'œuvre. Son épaisseur minimale est de 1mm.

2.04. DISPOSITIF DE RECUEIL ET D'ÉVACUATION DES EAUX

2.04.1. Caniveaux

Les caniveaux sont exécutés en asphalte coulé gravillonné sur une largeur de 20 cm.

Les caniveaux, constitués d'asphalte coulé gravillonné, ont une composition pour une tonne proche de la suivante :

- Bitume naturel : 40/50 : 80 kg
- Filler : 265 kg
- Sable 0/6 de silex ou de porphyre : 325 kg
- Porphyre 2/5 : 330 kg

et donnant une indentation suivant l'essai de type B de l'article 4.3 de la norme NF T 66-002 de 10 à 30 dixièmes de millimètres.

2.04.2. Drains

Des drains longitudinaux adossés au caniveau-fil d'eau en asphalte gravillonné, sont placés au niveau de l'interface chaussée / chape d'étanchéité.

Des drains seront également positionnés en extrémité de dalle et au niveau de la couche drainante, il s'agira de drains agricoles, rectangulaires et annelés.

2.04.3. Tuyaux collecteurs

Les tuyaux collectant et évacuant les eaux pluviales récupérées sur l'ouvrage sont des canalisations PVC de 315mm de diamètre.

Ils respecteront les clauses de la norme EN NF 13476.

L'ensemble des fixations remplacés (équerrés, tiges filetés, cerclages) sont galvanisés. La visserie sera inox.

L'utilisation d'éléments présentant une finition électro-zingué est proscrite.

2.04.4. Évacuation des eaux

Les eaux récupérées sont acheminées vers l'exutoire existant.

CHAPITRE 3. EXÉCUTION DES TRAVAUX

3.01. ACIERS POUR BÉTON ARMÉ

(Norme NF EN 13670/CN, art. 73 du fasc. 65 du CCTG, norme NF A 35-027)

3.01.1. Exigences générales

(Art. 6 de la norme NF EN 13670/CN)

La mise en oeuvre des armatures de béton armé utilisées pour la construction de l'ouvrage doit respecter les exigences définies dans la norme NF EN 13670/CN.

3.01.2. Exigences complémentaires

(Chap. 7 du fasc. 65 du CCTG)

Outre les exigences générales définies ci-dessus, les armatures de béton armé doivent respecter certaines exigences complémentaires. Celles-ci sont constituées par toutes les exigences du chapitre 7 du fascicule 65 du CCTG ne contredisant pas celles de la norme NF EN 13670/CN et par les exigences définies ci-dessous.

3.01.2.1. Généralités

Si le Titulaire a recours à une entreprise de pose, celle-ci doit bénéficier de la marque AFCAB – Pose d'armatures du béton.

3.01.2.2. Mise en œuvre

(Sous-article 72.1 du fascicule 65 du CCTG)

Par dérogation au premier alinéa du sous-article 72.1 du fascicule 65 du CCTG, le façonnage dans les coffrages de certaines armatures de diamètre supérieur à 12 mm pour les ronds lisses, 8 mm pour les

armatures à haute adhérence, peut être admis par le Maître d'œuvre sous réserve de la réalisation d'une épreuve de convenance de façonnage concluante. Cette épreuve, réalisée sur les premiers aciers façonnés met en évidence le respect de la conformité des façonnages par rapport aux plans d'exécution et aux normes, ainsi que l'absence de blessures aux parois des coffrages. L'acceptation de cette épreuve ne constitue pas un point d'arrêt, mais est un point critique. L'attention du Titulaire est toutefois attirée sur le fait qu'une non-conformité de façonnage, et/ou la présence de blessures aux coffrages peut entraîner le refus des aciers correspondants et/ou le remplacement des coffrages abîmés, pour permettre la levée du point d'arrêt de bétonnage, et cela aux frais du Titulaire.

3.01.3. Enrobage des armatures

Les enrobages des aciers passifs de l'ouvrage sont déterminés selon les prescriptions du Fascicule 02 du CCTP en précisant les justifications par le calcul de chaque partie d'ouvrage.

3.02. COFFRAGES

3.02.1. Généralités

Les coffrages utilisés pour la construction de l'ouvrage et les parements obtenus doivent respecter les exigences définies dans la norme NF EN 13670/CN.

Pour l'application du 8.8 (1) de la norme NF EN 13670/CN, chaque parement doit respecter les exigences du chapitre 6 du fascicule 65 du CCTG pour la classe de parement qui lui est affectée par le sous-article "Traitement des parties vues" du Fascicule 1 du présent CCTP.

3.02.2. Caractéristiques des parois de coffrage

3.02.2.1. Fixation des coffrages

Les coffrages ne devront comporter aucun dispositif de fixation non prévu sur les dessins d'exécution. Les trous de fixation dans les coffrages seront espacés régulièrement suivant les indications du Maître d'œuvre lors des études d'exécution.

3.02.2.2. Coffrages pour parements simples

Les coffrages pour parements simples sont réservés aux surfaces non vues.

3.03. BÉTONS COULÉS EN PLACE

Le programme de bétonnage sera établi conformément à l'article 84 du fascicule 65 du CCTG et sera soumis à l'acceptation du Maître d'Oeuvre.

Ce programme de bétonnage devra être conforme aux hypothèses adoptées dans les notes de calculs.

Le programme de bétonnage de chaque partie d'ouvrage sera soumis au visa du Maître d'Oeuvre quinze jours avant exécution du bétonnage.

Dans le cas du recours au traitement thermique du béton, une procédure du PAQ de type « bétons traités thermiquement » sera établie en conformité avec l'article 88 du fascicule 65 du CCTG pour les dispositions générales et le contrôle interne et complété par des dispositions de contrôle externe.

3.03.1. Mise en place des bétons

La mise en œuvre des bétons sera faite selon les prescriptions du fascicule 65 du CCTG.

L'autorisation de bétonnage ne sera donnée qu'après accord du Maître d'œuvre.

Le béton qui n'aurait pas été mis en place dans un délai de une heure après arrivée sur chantier ou qui aurait commencé à faire prise, ou se serait desséché, sera rejeté du chantier.

Tous les bétons seront posés à sec. Le Titulaire aura à sa charge tous les éventuels épuisements nécessaires à cet effet.

Les bétons ne devront pas tomber d'une hauteur supérieure à deux mètres.

3.03.2. Vibration des bétons

L'article 84 du fascicule 65 du CCTG est complété ainsi :

Il ne sera admis que des vibrateurs internes à fréquence élevée supérieure à 10 000 cycles par minute.

Leur nombre et leur diamètre seront compatibles avec les cadences d'exécution et les conditions de mise en œuvre. Les dalles et hourdis seront vibrés superficiellement avant talochage.

3.03.3. Reprises de bétonnage

Les reprises de bétonnage sur les parements ne seront admises qu'à condition qu'elles soient marquées par une baguette fixée au coffrage et retirée après achèvement de l'ouvrage. La position et le profil de cette baguette seront arrêtés en accord avec le Maître d'Oeuvre.

Aucune reprise de bétonnage ne sera acceptée sur le chantier si elle ne figure pas sur les plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.

3.03.4. Surfaces non coffrées

L'article 84 du fascicule 65 du CCTG est applicable.

Le programme de bétonnage mentionnera les périodes suivant la mise en oeuvre du béton pendant lesquelles il sera interdit de marcher sur les surfaces non coffrées ou de disposer sur celles-ci une charge susceptible de déformer le béton frais. Il définira le mode d'application de la cure et comment s'effectuera la circulation nécessaire sur le chantier.

3.03.5. Assurance de la qualité des bétons coulés en place

3.03.5.1. Épreuves d'étude et de convenance

Les épreuves d'étude et de convenance sont à la charge du Titulaire.

Seuls les bétons de résistance caractéristique supérieure ou égale 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 ou égale à 30 MPa sont soumis à l'épreuve de convenance et font l'objet d'un béton témoin qui servira de référence quant à la qualité des parements.

3.03.5.2. Épreuves d'information

Les épreuves d'information sont à la charge du Titulaire.

Le PAQ précise :

- les conditions de réalisation des épreuves d'information,
- les modalités de communication des résultats par le Titulaire au Maître d'œuvre,
- la conduite à tenir lorsque les résultats escomptés ne sont pas atteints.

3.03.5.3. Dispositions du contrôle externe

Les épreuves liées au contrôle externe sont à la charge du Titulaire.

Le PAQ précisera les dispositions du contrôle externe des bétons. Il devra nécessairement faire apparaître les dispositions prises pour :

- le contrôle de conformité des bétons du chantier vis-à-vis des spécifications du présent CCTP concernant les performances mécaniques,
- le contrôle de conformité des bétons du chantier aux spécifications concernant la consistance.

Nota : le contrôle externe étant adapté au PAQ, le Maître d'œuvre pourra éventuellement augmenter ou diminuer le nombre de prélèvements.

Ces prélèvements prévus au titre du contrôle externe de l'entreprise ne se substituent pas au contrôle extérieur mandaté par le Maître d'Ouvrage.

3.04. TRAITEMENTS DE SURFACE

3.04.1. Badigeon pour parois en contact avec les terres

La livraison, le transport et la manutention sont effectués en respectant les indications des sous-articles 153.2 et 153.3 du fascicule 65 du CCTG. Les produits sont préparés et mis en œuvre conformément aux indications de la fiche technique du fabricant.