

Ville de Thise
4 Rue de Besançon
25220 THISE



MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Pouvoir adjudicateur

Ville de Thise

Représentant du pouvoir adjudicateur

Monsieur le Maire de la Ville de THISE

Maître d'œuvre Travaux

IPGC

5 Rue de la Grande Fin 21121 FONTAINE LES DIJON

Objet de la consultation

Modification d'un ouvrage d'art – Passage busé Rue Bastié

* * *

CHAPITRE 1 : GENERALITES

* * *

1.1 Indications générales

Les travaux faisant l'objet du présent marché concernent la modification du passage busé Maryse Bastié à Thise (25).

1.2 Intervenants

La maîtrise d'ouvrage est assurée par :

Ville de Thise

Service Techniques

Marie de Thise – 4 Rue de Besançon 25220 THISE

Responsable : SIMONIN Marylène

Tél. : 03-81-61-07-33 / Mail : marylene.simonin@ville-thise.fr

La maîtrise d'œuvre Etudes est assurée par :

Ingénierie Pilotage Global Construction (IPGC)

5, rue de la Grande Fin 21121 FONTAINE LES DIJON

Maître d'Œuvre : MEULNET Virgile

Tél. : 03-80-51-69-16/ Mail. : projet@ipgc-global.fr

Le maître d'œuvre Etudes, élabore les dossiers d'Avant-projet et Projet, élabore le Dossier de Consultation des Entreprises et participe à la passation du marché de Travaux.

Il assure aussi, la mission VISA et procède au contrôle et à la validation des études d'exécution.

La maîtrise d'œuvre Travaux est assurée par :

Ingénierie Pilotage Global Construction (IPGC)

5, rue de la Grande Fin 21121 FONTAINE LES DIJON

Maître d'Œuvre : MEULNET Virgile

Tél. : 03-80-51-69-16/ Mail. : projet@ipgc-global.fr

Le maître d'œuvre Travaux, Dirige l'Exécution des Travaux et participe aux opérations de réception des ouvrages.

1.3 Description de l'ouvrage et de ses abords

L'ouvrage se situe en aval de la parcelle en cours de construction de la future MARPA dans une zone résidentielle, rue Maryse Bastié sur la commune de Thise.

Il s'agit d'une buse béton diamètre 1400 mm longueur 17 ml :

Réseaux :

Suite aux demandes de renseignements envoyées aux divers concessionnaires concernés, il n'apparaît la présence d'un candélabre d'éclairage public dans l'emprise des travaux. Les demandes

de renseignements effectuées et les réponses des divers concessionnaires sont jointes au Dossier de Consultation des Entreprises.

En tout état de cause, l'entrepreneur titulaire sera tenu d'effectuer les **Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux** en préalable à toute intervention sur site.

1.4 Description des travaux projetés

Le projet d'aménagement objet du présent CCTP, s'inscrit dans un souci de mise en conformité par rapport au risque de débordement du ruisseau des Chenevières.

Les travaux consistent à :

- Etablir les études EXE nécessaires à la réalisation des travaux,
- Réaliser les études de sol jugées nécessaires par l'entreprise,
- Démolir la buse béton existante,
- Démolir les superstructures actuelles (trottoirs et chaussée) dans l'emprise des travaux,
- Retaluter les berges du ruisseau les Chenevières,
- Installer une passerelle piétonne au-dessus de ce ruisseau. Cette passerelle peut être mixte bois/métal ou métallique selon la proposition de l'entrepreneur,
- Raccorder les clôtures existantes jusqu'aux extrémités de la passerelle.

1.5 Contraintes d'exploitation

Les travaux seront réalisés en totalité sous coupure totale de la circulation.

La mise en place et la signalisation de cet itinéraire de déviation seront à la charge des services de la Ville de Thise.

La mise en place de la signalisation des travaux ainsi que les frais liés à la sécurité et la clôture du chantier seront à la charge de l'entrepreneur.

Lors de ces travaux, les mesures de sécurité suivantes sont imposées à l'entrepreneur :

- Clôture complète de la zone des travaux et de stockage compte tenu de la présence éventuelle d'enfants vers le plateau sportif situé à proximité de l'ouvrage,
- Signalisation de la zone des travaux en amont et aval du chantier.

1.6 Phasage et planning

Aucun phasage n'est imposé à l'entrepreneur. Le délai contractuel des travaux est de deux mois (comprenant la période préparation)

* * *

CHAPITRE 2 : MATERIAUX & COMPOSANTS

* * *

2.1 Généralités sur les matériaux

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai contractuel d'exécution et au minimum 20 jours avant leur mise en œuvre.

En outre, elles devront être conformes aux spécifications des différents CCTG concernés dans le cadre du présent marché :

- Eurocodes 2 : calcul des structures en béton,
- Eurocodes 3 : calcul des structures en acier,
- Eurocodes 4, calcul des structures mixtes acier-béton,
- Eurocodes 5 : calcul des structures en bois,
- Fascicule 65 nouveau approuvé par arrêté du 6 mars 2008 (Exécution d'ouvrage en béton armé),
- DTU 51.

Les matériaux ci-après auront les provenances désignées ci-dessous :

NATURE DES MATERIAUX	PROVENANCE GEOGRAPHIQUE ET NATURES GEOLOGIQUES
Bétons Armatures Passerelle Garde-corps Clôtures rigides Grave non traitée Luminaires, Gabions	Usines, centrales, carrières et fournisseurs agréés par le maître d'œuvre

2.2 Bétons

Les bétons seront conformes à la norme **NF EN 206-1** ainsi qu'à son annexe nationale, et aux préconisations du fascicule 65 du CCTG.

Les bétons seront du type prêt à l'emploi et proviendront obligatoirement d'une centrale agréée NF.

N° de prix	NATURE DES BETONS	DESTINATION
301	Béton BPS du type C20/25 ou équivalent Type : Non Armé (NA)	Béton de propreté
301	Béton à Propriétés Spécifiées (BPS) <u>Classe d'exposition</u> : Courante : XF4 (Gel sévère avec agent de déverglaçage) <u>Classe de consistance</u> : S3 (affaissement au cône d'Abrams compris entre 100 et 150mm)	Appuis de la passerelle

	<p><u>Classe de chlorure</u> : C10,40 (Béton contenant des armatures en acier ou des pièces métalliques noyées)</p> <p><u>Granulats</u> : Dmax = 20mm (granulométrie 0/20 et granulats non alcali-réactifs).</p> <p><u>Classe de résistance</u> : C 35/45 (correspondant à une résistance minimum de 35Mpa à la compression à 28j sur une éprouvette cylindrique avec un fractile de 5%)</p> <p>Dans tous les cas, la formulation précise des différents bétons devra être soumise à l'agrément du maître d'œuvre au cours de la période de préparation de chantier.</p>	
--	--	--

Les épreuves d'études et de convenances ne seront pas systématiquement demandées au titulaire, cependant en contrepartie, au cours de la période de préparation, le titulaire devra fournir au maître d'œuvre :

- La fiche de formulation du béton proposé,
- Les fiches produits des différents constituants des bétons (ciment, granulats, adjuvants éventuels),
- Une liste de références probantes et les résultats des essais ayant été menés sur ces bétons et ces opérations de références.

Epreuves de contrôles et d'informations

Ces différents contrôles seront assurés par le titulaire dans le cadre de son contrôle interne et externe, et les résultats seront communiqués au maître d'œuvre au préalable à toute remise en circulation sur l'ouvrage. Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à d'autres contrôles dans le cadre de son contrôle extérieur.

Parties d'ouvrage concernées	Nombre de prélèvements minimums	Type de résultat attendu
Appuis :	2 appuis * 3 éprouvettes = 6	<p>1/ Dans tous les cas la résistance nominale devra être obtenue à 28jours.</p> <p>2/ Dans tous les cas et pour les parties d'ouvrages concernés, les bétons devront présenter la résistance nominale au préalable à toute remise en circulation sur l'ouvrage.</p>

2.3 Armatures

Art. 61 du Fasc. 65 A du CCTG, fasc. 4, titre I du CCTG, normes NF A 35-015, NF A 35-016

Toutes les armatures de béton armé utilisées sont soudables. Le recours à des armatures conformes aux spécifications de la norme NF A35-017 est ainsi interdit. Les armatures utilisées sont conformes aux normes en vigueur et sont admises à l'usage de la marque NF-AFCAB.

Si l'entrepreneur a recours à une usine d'armatures industrielles pour le béton, celle-ci doit bénéficier d'un certificat NF-AFCAB précisant les catégories d'armatures concernées (sur plan, sur catalogues, spéciales...) et les travaux effectués (dressage, coupe, façonnage, assemblage...).

Un double de la partie technique de la commande de l'entrepreneur au producteur d'armatures industrielles est remis au maître d'œuvre le jour de la passation de la commande.

En complément à l'article 61.4 du Fascicule 65 A du CCTG, l'aire de stockage doit être bétonnée. Les aciers ne doivent pas reposer directement sur le sol.

Ronds lisses

Fasc. 4, titre I du CCTG, norme NF A 35-015

Les ronds lisses approvisionnés sur l'ensemble du chantier seront de la nuance Fe E 235 (soudables). L'utilisation des aciers est limitée au scellement.

Armatures à Haute Adhérence (HA)

Fasc. 4, titre I du CCTG, norme NF A 35-016

L'entrepreneur doit tenir à disposition du Maître d'œuvre, sur le chantier, dès approvisionnement des armatures à haute adhérence, les fiches d'identification ou les autorisations de fournitures des armatures.

Ces armatures pourront être de la nuance Fe E 500. Elles auront un diamètre supérieur à 8 mm.

2.4 Passerelle

La passerelle pourra être mixte bois/métal ou métallique selon les propositions de l'entrepreneur.

Version mixte bois/métal:

La passerelle aura une structure de base en bois. Les sections ou diamètres de chaque pièce de bois (solive, lambourde, plancher ou platelage, garde-corps, main courante, balustre verticale ou horizontale (lisse), socle d'ancrage,...) seront précisées. La qualité et les caractéristiques du matériau de construction de la passerelle en bois doit être choisi dans un objectif de pérennité. La passerelle sera donc réalisée avec des matériaux qui ne nécessitent pas un entretien annuel important, de façon à ce que les coûts de maintenance soient très réduits, voire inexistant.

Les sections des différentes pièces de bois devront être précisées et suffisamment conséquentes pour garantir la longévité et la solidité des ouvrages dans le temps

Pour pallier à la putrescibilité du bois, le bois devra recevoir des traitements qui prolongent sa durabilité, être traité à cœur insecticide et fongicide.

Si le bois est coupé, il devra être retraité durablement avec un biocide et un hydrofuge.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra garantir la longévité des infrastructures au moins 10 ans. Il devra fournir des échantillons, des fiches descriptives ou des photographies des fournitures et matériaux qu'il compte utiliser, et justifier son choix.

Le tablier sera constitué afin de permettre un passage libre conforme à la réglementation PMR entre les deux gardes corps (140 cm de passage libre).

Ils devront répondre aux prescriptions du fascicule 61, titre 2, chapitre IV du CPC.

Les matériaux métalliques, plaques de fixation, visserie et boulonnerie utilisés seront en INOX 316L, de classe 4.

Les garde-corps mixtes seront testés et normés selon les normes XP 98-405 et NF 01-012. Ils seront galvanisés selon la norme NF EN ISO 1461 et l'article 4 du fascicule 56 du CCTG

Version métallique :

La passerelle en acier galvanisé sera composée d'une structure métallique comprenant les profilés périphériques, les profilés support de platelage, les platines de fixation sur les appuis béton, le platelage en acier galvanisé de type MS WALK de métal déployé SA ou techniquement équivalent, de garde-corps avec main courante et de lisses avec tôle décorative.

Les assemblages seront soit soudés, soit boulonnés suivant la nature des profilés.

Les garde-corps seront testés et normés selon les normes XP 98-405 et NF 01-012

Galvanisation

Tous les éléments du présent lot seront traités par une galvanisation à chaud en usine avant leur mise en place sur le chantier.

Cette protection, réalisée en usine, devra être conforme à la norme NF EN ISO 1461 et à l'article 4 du fascicule 56 du CCTG.

2.5 Matériaux de remblaiement et de raccordements routiers

Documents de référence :

- Fascicule 23 du C.C.T.G.
- Norme AFNOR NF P 18-101 de décembre 1990 - Caractéristiques des granulats destinés aux travaux routiers.
- Manuel de conception des chaussées neuves.

Granulats pour Grave Non Traitée

Les caractéristiques des granulats pour grave non traitée seront conformes aux catégories de la norme XP P 18-540 reproduite dans l'annexe 3 de la Directive du SETRA relative aux granulats pour chaussées.

2.6 Eclairage

Des luminaires LED seront intégrés à la passerelle Ils seront de type linéaire de VEGA ou techniquement équivalent comprenant :

- CCT (K) 3000K, 4000K ou 5000K,
- Led : OSRAM,
- Lumens : > 250lm
- ICR (ra) >82%
- Tension (V) 22.50 V DC (nominal)
- Consommation : 3 W
- Boîtier en INOX 340 L
- Face avant en polycarbonate bayer anti UV
- Luminaires à installer tous les 2.00 ml pour être supérieur à 20 lux moyen.
- Toutes les sujétions d'exécution et de raccordement sur l'alimentation d'éclairage public.

2.7 Clôtures rigides

La clôture rigide existant le long du ruisseau sera raccordée jusqu'aux deux extrémités de la passerelle piétonne de façon que personne ne puisse accéder aux berges.

Les clôtures seront de nature rigide de hauteur 1.50 mètres, coloris RAL 6005 (vert) avec des poteaux galvanisés protégés par une plastification polyester.
Les poteaux seront scellés avec des massifs en béton C20/25.

Les panneaux rigides seront de mailles rectangulaires 50x200 mm, de fils diamètre 5mm. Les panneaux seront protégés par une plastification polyester.

2.8 Gabions

Les gabions seront assemblés, remplis, vibrés et compactés en carrière.

Caractéristiques :

- Une boîte fermée transportable : un seul panneau en U formant le fond et les deux grands côtés (gage de rigidité),
- Assemblage par enclenchement grâce aux crochets présents sur les côtés,
- Double fil horizontal garant de la planéité des panneaux,
- Pierre de remplissage de granulométrie 80/150 mm.

* * *

CHAPITRE 3 : EXECUTION DES TRAVAUX

* * *

3.1 Documents à fournir par l'entrepreneur

Réunion préparatoire :

Après notification du marché à l'entrepreneur, une réunion préparatoire de chantier sera organisée sur l'initiative du maître d'œuvre.

Cette réunion a pour but de définir, les périodes d'intervention, les diverses dispositions à prendre pour le bon déroulement des travaux...etc..

Au cours de la période de préparation de chantier :

Au cours de cette période de préparation et **dans un délai de 10 jours** à compter du début de cette période, le titulaire établi et transmet au visa du maître d'œuvre, les documents suivants :

- Un **planning d'exécution** des travaux journalier faisant apparaître les diverses phases de chantier,
- Le **programme des études d'exécution**,
- Le **projet des installations de chantier et des divers accès au chantier**,

Au cours de cette période de préparation et **dans un délai de 20 jours** à compter du début de cette période, le titulaire établi et transmet au visa du maître d'œuvre, les documents suivants :

- Le **Plan d'Assurance Qualité (P.A.Q)**,
- Un **dossier sur les bétons** qui seront utilisés,
- Un **Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.)** prévu par la section 5 du décret n° 2003-68 du 24 janvier 2003 après inspection commune organisée par le coordonnateur S.P.S. (cette obligation est applicable à chaque entrepreneur (cotraitants et sous-traitants),
- Un **Plan d'Action Déchets (P.A.D)**.

Le maître d'œuvre disposera d'un délai de 10 jours pour l'approbation de ces documents.

Au cours du chantier :

Au cours de la période de préparation ou du chantier et conformément au Bordereau des Prix Unitaires, le titulaire sera tenu de remettre à l'approbation du maître d'œuvre et au minimum 15 jours avant la réalisation des ouvrages concernés :

- Les **Notes de Calculs** des ouvrages concernés (ouvrages provisoires ou définitifs),
- Les **Plans d'Exécution** des ouvrages concernés (ouvrages provisoires ou définitifs),
- Les **procédures d'exécution** des ouvrages concernés (ouvrages provisoires ou définitifs),
- Les **fiches produits** des composants des ouvrages.

A l'achèvement des travaux :

A l'achèvement des travaux, l'entrepreneur sera tenu de fournir le dossier de recollement de l'ouvrage exécuté.

Ce dossier sera transmis en 3 exemplaires papiers et sur support informatique.

Il comprendra notamment :

- Les notes de calculs et plans d'exécution,
- Le dossier des ouvrages exécutés,
- La copie des comptes rendus de réunion de chantier,
- Le journal de chantier,
- Le plan d'assurance qualité complété et mis à jour au cours du chantier,

3.2 Etudes d'exécution

Hypothèses de calculs à prendre en compte :

L'ouvrage sera justifié vis-à-vis des charges d'exploitations de 500 kg/m², selon les EUROCODES correspondants aux différents ouvrages.

Etendue des justifications à fournir :

- Justifications des appuis de la passerelle,
- Justification de la passerelle piétonne.

La fissuration sera considérée comme étant préjudiciable.

La nomenclature des aciers sera nécessairement jointe au plan de ferrailage.

Diffusion des documents pour avis :

Les documents pour avis (note de calcul et plans divers) seront diffusés en **version informatique**.

Le maître d'œuvre études qui à en charge la mission VISA, contrôle et vérifie les documents et diffuse une fiche d'observation. Si les documents sont avec observations un nouvel indice est diffusé dans les mêmes conditions, si les documents sont sans observation, alors ceux-ci sont à diffuser pour VISA Bon Pour Exécution.

Diffusion des documents pour VISA Bon pour Exécution :

Les documents pour VISA BPE (note de calcul et plans divers) seront diffusés en 2 exemplaires au maître d'œuvre études qui doit les viser BPE (sauf pour les notes de calculs).

3.3 Travaux préparatoires

Accès au chantier :

Les accès au chantier ne devront pas apporter de gêne à la circulation et devront avoir reçu l'accord du maître d'œuvre.

Décaissement de chaussée et déblais

L'entreprise exécutera ces travaux avec le plus grand soin de façon à préserver la pérennité des ouvrages
L'ensemble des déblais sera évacué en décharge agréée.

Rencontre de canalisation :

L'entrepreneur, avant le commencement des travaux, consultera les différents concessionnaires afin de connaître tous les renseignements concernant les réseaux souterrains et aériens intéressés par le chantier.

Il tiendra informé le maître d'œuvre des demandes de renseignements qu'il adressera aux services concessionnaires chargés de ces ouvrages.

L'entrepreneur procédera à un piquetage de ces différents réseaux contradictoirement avec le représentant qualifié de la société concessionnaire à qui appartient le réseau.

L'entrepreneur prendra les précautions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux installations des réseaux souterrains et aériens de toute nature.

Il est précisé notamment qu'il devra éventuellement prendre toutes les mesures nécessaires pour le soutien de ces canalisations et conduites.

L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter de réclamation du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages l'obligerait à prendre des mesures de soutien de canalisations et de conduites sur quelque longueur qu'elles puissent s'étendre.

Il restera entièrement responsable des dommages qu'il pourrait causer par lui-même ou ses agents aux canalisations ou conduites.

Décharge et dépôts :

L'entrepreneur devra dans un délai de trente (20) jours à compter de la date de début de la période de préparation, fournir un Plan d'Actions Déchets au maître d'œuvre avec l'adresse et la distance par rapport au chantier de la décharge publique ou privée, où il compte évacuer les déblais et produits de démolition. Il devra également préciser les itinéraires qu'il compte emprunter.

Si, au cours de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit modifier son lieu de décharge, il devra en faire-part au préalable au maître d'œuvre.

Signalisation et circulation :

La signalisation du chantier est à la charge de l'entrepreneur. Il doit en assurer la fourniture, la pose, la maintenance pendant toute la durée du chantier, de jour comme de nuit.

Pour toutes les restrictions de circulation à sa charge, l'entrepreneur devra présenter à l'approbation du maître d'œuvre, les projets d'exécution et de signalisation. De plus, aucune restriction de circulation ne pourra être mise en service avant obtention des arrêtés réglementaires autorisant celle-ci.

3.4 Dispositifs de sécurité et de protection de l'environnement

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du maître d'œuvre les dispositions qu'il compte mettre en œuvre pour éviter toute pollution du ruisseau.

3.5 Entraves aux usagers du domaine public – Dommage aux tiers

L'entrepreneur ne devra jeter ou laisser tomber dans le fossé, aucun déchet, matériaux (bois, béton, blocs de maçonnerie, etc..) ou matière insalubre quelconque, susceptible de polluer le site des travaux.

Il sera responsable des dommages causés aux tiers du fait de sa malveillance, sans préjuger des conséquences de droit pour non-respect des règlements de police.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires à la sécurité des usagers de la route.

3.6 Propreté du chantier

L'entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté des chantiers et procéder immédiatement aux nettoyages prescrits par les représentants du maître d'œuvre.

3.7 Coffrages

Les surfaces au contact des terres ou non vues seront coffrées à l'aide de parois de coffrage ordinaires

Les autres surfaces seront des parements fins réalisés à l'aide de parois de coffrage soignées.

La totalité des arêtes seront chanfreinées.

3.8 Armatures pour béton armé

Pas de stipulations particulières (voir article 63 du fascicule 65A du CCTG)

3.9 Mise en œuvre des bétons

Mise en place des bétons :

Le délai maximal compté à partir de la fin de la fabrication des bétons jusqu'à la mise en œuvre ne devra pas excéder 1h30 pour une température ambiante voisine de 20°C.

Les temps d'attente sur chantier seront les plus brefs possibles. **Le rajout d'eau est strictement interdit.** Ce délai pourra être modifié par le maître d'œuvre en fonction des conditions météorologiques du moment.

Reprise de bétonnage :

Pas de prescriptions particulières.

Surfaces non coffrées :

Pas de prescriptions particulières.

Cures des bétons :

Pas de prescriptions particulières.

Décoffrage :

Pas de prescriptions particulières.

3.10 Pose de la passerelle piétonne

Le mode opératoire de pose de la passerelle est laissé à l'initiative de l'entrepreneur. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles vis-à-vis de l'occupation temporaire du domaine public ou privé.

Les éléments seront assemblés conformément aux plans établis par l'entrepreneur et visé par le maître d'œuvre.

Aucun brusque décrochement n'est toléré, ni dans l'alignement, ni dans les dimensions des éléments.

3.11 Remblais

Les remblais sous appuis devront être mis en œuvre selon les règles de l'art.

Les remblais seront méthodiquement compactés dans les conditions définies à l'article 15 du fascicule 2 du CCTG, par bandes parallèles à l'axe longitudinal de l'ouvrage.

La densité sèche des remblais en place devra atteindre 95% de la densité sèche à l'Optimum Proctor Normal.