ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service des ponts et chaussées SPC
Tiefbauamt TBA

Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg

T +41 26 305 36 44
www.fr.ch/spc

—

Ref.: SPC/PRo/ERo 141-2F, version du 30.03.2026

Conditions

—

Conditions générales
(basées sur la structure du CAN 102F / -2015)

Table des matières

102 Conditions générales 3
080 Construction écologique et durable 3
300 Données locales 3
330 Canalisations, conduites, ouvrages, installations et aménagements existants 3
350 Conditions difficiles 4
360 Accès au chantier 5
370 Utilisation de places de stationnement, aires de transbordement et de dépôt, locaux et installations de chantier existants 5
380 Relevés de l'état, preuves à futur 6
400 Utilisation de bien-fonds, raccordement aux réseaux d'alimentation et d'évacuation, déchets de chantier 6
430 Raccordement aux réseaux d'alimentation 6
440 Eaux usées, déchets de chantier 7
500 Protection des personnes, des biens, du chantier et de l'environnement 9
520 Protection des personnes et des ouvrages 9
530 Protection du chantier 10
540 Protection de l'environnement 11
550 Protection des eaux, des sols, de la flore et de la faune 11
600 Planification des travaux, délais, primes, pénalités 11
640 Primes, pénalités, système bonus/malus, location de chaussées et d'aires de travail 12
700 Réglementation en vigueur, exigences particulières 12
710 Application simplifiée 12
750 Exigences particulières 12
800 Procédés de construction, exploitation du chantier 15
820 Procédés de constructions, particularités techniques 15
830 Conditions relatives aux installations de chantier et à l'exécution des travaux 16
840 Topométrie, implantation, mesures 17
850 Ventilation, chauffage et refroidissement de chantier, entretien, nettoyage, service hivernal 17
860 Démolitions, démontages, remise en état 18
880 Contrôles, essais 18
900 Assurances, administration 18
920 Assurances du maître d'ouvrage 18
930 Assurances de l'entrepreneur, assurances exigées par le maître d'ouvrage 18
940 Rapports de chantier, variations des prix, paiements, décompte 19

102 Conditions générales

080 Construction écologique et durable

081 .200 Conditions particulières pour une construction écologique et durable

Généralités

Introduction :

Le maître d'ouvrage tient à intégrer dans le projet des exigences élevées en termes de préservation de l'environnement. A cet effet, il veut :

a) minimiser les impacts sur l'environnement durant les travaux et la phase d'entretien de l'infrastructure, notamment en appliquant les directives cantonales et fédérales y relatives.

b) promouvoir, dans les limites imposées par les contraintes techniques et financières, la valorisation des déchets et l'utilisation de matériaux recyclés.

c) promouvoir, dans les limites imposées par les contraintes techniques et financières, l'utilisation de méthodes, de procédés de construction et de matériaux respectueux de l'environnement.

d) porter une attention particulière à la sécurité du chantier.
De plus, il est ouvert à toutes les propositions alternatives de l'entrepreneur allant dans le sens du développement durable.

e) que des matériaux exempts de PFAS soient utilisés.

300 Données locales

330 Canalisations, conduites, ouvrages, installations et aménagements existants

331 Conduites en surface.

.100 Lignes électriques aériennes.

.110 L'ENT devra se conformer aux directives et prescriptions des exploitants des lignes. Tous les moyens de protection et d'installation annexe devront être compris dans le montant de l'installation de chantier.

L'ENT est la seule responsable de tous les dégâts causés par son personnel ou son matériel.

.300 Conduites, câbles de télécommunication.

L'ENT s'informera de la position exacte, prendra toutes les mesures de protection nécessaires et se conformera aux directives des services concernés. Si la position des conduites est incertaine, l'ENT procédera à des sondages dont les frais sont à la charge du MO. S'il constate des erreurs ou d'autres défauts, il doit en donner immédiatement avis, en rendant la direction des travaux attentive aux conséquences pouvant en résulter (avis formel).

L'ENT est la seule responsable de tous les dégâts causés par son personnel ou son matériel.

332 Canalisations et conduites enterrées.

.700 Conduites souterraines.

L'ENT s'informera de la position exacte et prendra les mesures de protection nécessaires. Si la position des conduites est incertaine, l'ENT procédera à des sondages dont les frais sont à la charge du MO. S'il constate des erreurs ou d'autres défauts, il doit en donner immédiatement

avis, en rendant la direction des travaux attentive aux conséquences pouvant en résulter (avis formel).

L'ENT est la seule responsable de tous les dégâts causés par son personnel ou son matériel.

333 Ouvrages, installations, aménagements.

.100 Installations de tiers situées dans le domaine public

.110 Tous les frais directs et indirects dus à la présence de conduite d'eau, de gaz, de câbles téléphone, électrique, de téléréseau, etc. sont à la charge du propriétaire de ces installations, tant que celles-ci se trouvent dans le domaine public. Ces installations de tiers ne peuvent être construites ou modifiées dans ledit domaine, qu'à bien plaire, en coordination le Service des ponts et chaussées.

.120 Les frais de modification de tout genre de même que les frais indirects seront facturés directement aux propriétaires des infrastructures par l'entreprise.

Voir également la loi sur la mobilité du 5 novembre 2011.

.130 Pour éviter toute contestation future avec les propriétaires dont les conduites auront été protégées ou remplacées, l'ENT leur fera signer une déclaration par laquelle ils reconnaissent être entièrement satisfaits de ses prestations.

.200 Lorsque cela est pertinent, l'état final des sols (après le délai de remise en culture) fera l'objet d'un protocole de restitution, signé par les parties prenantes.

350 Conditions difficiles

351 Entraves, restrictions, conditions difficiles.

.100 Difficultés résultant du fonctionnement d'une exploitation ou du chantier, de visiteurs, de visites guidées du chantier, d'horaires de travail spéciaux, de travail par équipes ou du travail de co-entrepreneurs.

.110 Travaux de nuit et le dimanche.

Le travail de nuit et le dimanche est soumis à l'accord des autorités et de la direction des travaux. La rémunération des ouvriers s'effectuera sur la base du contrat de travail collectif en vigueur.

.120 En fin d'année, lors de la fermeture provisoire du chantier, la surface de la chaussée devra être entièrement revêtue, soit par les revêtements bitumineux existants soit par la nouvelle couche de support.

.200 Difficultés résultant de la présence d'infrastructures.

.210 Trafic de la route cantonale.

.211 Durant la période de travaux, la route cantonale devra être ouverte à la circulation. Dans la mesure où il n'est pas prévu de déviation, la circulation des véhicules et des piétons doit être maintenue. Si le trafic à travers le chantier est interrompu, l'accès aux propriétés des bordiers doit être assuré aux piétons et aux véhicules des fournisseurs. L'accès des riverains (piétons et trafic routier) doit être garanti durant toute la durée des travaux à l'exception de quelques phases d'exécution de courte durée (pose d'enrobés, fouilles). L'aménagement et l'entretien de passages et de voies d'accès aux différentes propriétés doivent offrir toute la sécurité nécessaire pendant la durée des travaux. Les aménagements relatifs sont à inclure dans l'installation de chantier de la soumission. Sur les chantiers à forte circulation, il y a lieu, à la demande de la direction des travaux d'aménager des passages clôturés pour piétons, afin qu'ils puissent se déplacer sans dangers.

.400 Plus-value pour entraves ou conditions difficiles.

.410 Aucune plus-value pour entraves ou conditions difficiles ne sera accordée si celle-ci étaient prévisible par les plans d'appel d'offre, le rapport technique, les services existants ou la vision locale.

360 Accès au chantier

361 Accès routiers.

.100 Routes, pistes et similaires.

.110 L'accès au chantier se fera par les routes cantonales.

363 Autres moyens de transport.

.100 Accès et pistes de transport.

.110 Pistes de chantier et plateformes

.111 Dans les emprises du chantier, l'ENT doit prévoir et réaliser les pistes de chantier et les plateformes qui sont nécessaires pour la réalisation des travaux et la protection des sols.

.112 La structure des pistes de chantier ou des plateformes est laissée au choix de l'ENT. Il devra notamment minimiser les décapages.

Pour des projets non soumis à un concept de gestion des sols, les exigences du chapitre 4 du document « Protection des sols sur les chantiers » du SEn restent applicables.

.113 Les coûts relatifs à l'aménagement des pistes de chantier ou des plateformes sont compris dans le montant des installations générales de chantier. Ces coûts doivent inclure également les frais d'entretien et de remise en état des lieux à la fin des travaux.

370 Utilisation de places de stationnement, aires de transbordement et de dépôt, locaux et installations de chantier existants

.100 Installation de chantier : remarques générales

Les offres doivent être établies de façon à ce que les coûts soient affectés aux articles descriptifs auxquels ils correspondent. Le transfert d'éléments de coûts contenus dans les prix unitaires est interdit, en particulier entre les articles descriptifs et les installations de chantier.

En remettant son offre, le soumissionnaire confirme ne pas avoir procédé à des transferts d'éléments de coûts des prix unitaires vers d'autres articles descriptifs ou installations de chantier.

Dans le prix de son installation de chantier, l'ENT doit prendre en compte l'inventaire nécessaire pour l'exécution des travaux selon le planning prévu. Toutes les vérifications nécessaires pour le fondement de grue ou autre partie d'installation de chantier doivent être comprises dans le montant d'installation de chantier de l'ENT.

L'ENT doit inclure dans le prix de son installation de chantier un nombre de bennes suffisant pour les déchets de chantier.

Seuls les coûts des prestations décrites doivent être intégrés dans les articles de l'installation de chantier. Seules seront rémunérées les prestations qui sont effectivement liées à l'installation du chantier. Les coûts sans rapport avec ces prestations, tels que les coûts de surveillance et de la conduite du chantier imputables à des prestations d'autres CAN, ne seront pas indemnisés. Ces coûts doivent être intégrés dans les prix unitaires des descriptifs CAN en question et seront indemnisés à ce titre.

.110 Sauf indication contraire dans les conditions particulières, le MO ne réserve pas de zone spécifique. Dans ce cas, les aspects liés à la zone d'installation de chantier sont à traiter directement avec les propriétaires riverains. Il est demandé que la zone d'installation de chantier soit adjacente au chantier.

371 Utilisation de places de stationnement et d'aires de transbordement et de dépôt existantes.

.400 Emprises provisoires

.410 A l'intérieur des emprises prévues dans le dossier, l'ENT pourra disposer du terrain nécessaire à l'exécution des travaux (notamment passage des véhicules et machines de chantier, dépôt de matériaux, etc)

La remise en état des terrains est rémunérée selon les articles spécifiques du CAN, tandis que les indemnités pour pertes de cultures, selon les plans d'emprises provisoires du projet, seront à la charge du maître de l'ouvrage.

Tout dégât occasionné en dehors de la surface nécessaire devra être pris en charge par l'ENT.

372 Utilisation d'installations de chantier, locaux, conteneurs, baraques et entrepôts existants.

.200 Installations de chantier et similaires.

Les installations de chantier devront satisfaire aux directives fédérales, cantonales et communales en vigueur y compris en ce qui concerne le tri et l'évacuation des matériaux.

Il incombe à l'ENT de proposer le genre et la puissance des installations qui lui paraissent les plus opportuns pour l'exécution correcte de son contrat.

L'entreprise proposera une installation qui tiennent compte des conditions topographiques, des accès et des conditions particulières. Aucune revendication ultérieure, quelle qu'elle soit, ne sera prise en considération.

Tous les frais inhérents aux installations de l'ENT seront compris dans l'installation globale de la série de prix.

380 Relevés de l'état, preuves à futur

382 Preuves à futur

Avant le début des travaux, un état des lieux (y compris du bâti et des sols) avec un dossier de preuves à futur sera réalisé si nécessaire à l'aide d'un bureau tiers. Ce relevé sera payé par le MO.

400 Utilisation de bien-fonds, raccordement aux réseaux d'alimentation et d'évacuation, déchets de chantier

430 Raccordement aux réseaux d'alimentation

.100 Remarques générales :

Le Maître de l'ouvrage laisse à l'ENT le soin de trouver les points de raccordement nécessaires en eau, électricité, ainsi que les points de déversement pour les eaux claires et eaux usées.

Pour tous les cas de pollution qu'il pourrait causer par négligence, l'ENT sera seule responsable et en supportera toutes les conséquences.

431 Alimentation électrique.

.100 Les frais d'alimentation et de consommation électrique sont à la charge de l'ENT.

L'approvisionnement du chantier en électricité est l'affaire de l'adjudicataire. Toutes les dépenses sont à inclure dans l'installation globale/prix unitaires et le Service d'électricité correspondant sera payé directement par l'ENT.

432 Alimentation en eau potable et industrielle.

.100 Les frais d'alimentation et de consommation en eau potable sont à la charge de l'ENT.

L'approvisionnement du chantier en eau potable et industrielle est l'affaire de l'ENT. Toutes les dépenses sont à inclure dans l'installation globale/prix unitaires et le Service d'eau correspondant sera payé directement par l'ENT.

435 Autre réseau d'alimentation.

.100 Travaux divers pour services

.110 L'entreprise s'engage à exécuter les travaux nécessaires aux déplacements, transformations et extension d'installations ou canalisations d'autres administrations (Swisscom, gaz, électricité, eau, téléréseau), ainsi qu'à tous travaux de raccordement secondaire (EU-EC) aux prix de la présente soumission.

Les décomptes seront établis directement avec le demandeur (bons, attachements, et factures).

.200 Les travaux de déplacements, transformations et extension d'installations ou canalisations réalisés par d'autres administrations dans l'emprise des travaux ne pourront pas donner lieu à des revendications de la part de l'entreprise (financières et/ou liées à des aspects de planning).

440 Eaux usées, déchets de chantier

L'entreprise mettra tous les moyens en œuvre pour éviter une pollution éventuelle du cours d'eau, elle réalisera un « plan d'alarme en cas de pollution » qu'elle distribuera à tous les intervenants (y compris les sous-traitants) avant le démarrage des travaux.

441 Traitement et évacuation des eaux.

.100 Eaux de pluie, eaux non polluées.

.110 Exigences :

> Les eaux à évacuer des chantiers peuvent être déversées dans les eaux ou les égouts publics (OEaux, annexe 3.3 - chiffre 23) si elles respectent les exigences générales de l'annexe 3.2, ch. 2 (RS 814.201). L'examen des conditions locales reste réservé.

Document de référence :

> Norme SIA 431 : Evacuation et traitement des eaux de chantier.

.200 Eaux usées.

.210 Exigences.

> Les eaux à évacuer des chantiers peuvent être déversées dans les eaux ou les égouts publics (OEaux, annexe 3.3 - chiffre 23) si elles respectent les exigences générales de l'annexe 3.2, ch. 2 (RS 814.201). L'examen des conditions locales reste réservé.

> Entretien des installations et contrôles :

> Pendant toute la durée du chantier, le bon fonctionnement des ouvrages des installations de gestion des eaux de chantier doit être assuré.

> L'entretien est effectué dans le cadre d'un suivi régulier du chantier.

> L'évacuation des boues accumulées dans les différents ouvrages doit être effectuée conformément à la règlementation et selon la filière autorisée.

> Un autocontrôle doit être mis en place. Avant toute évacuation des eaux, des contrôles internes seront effectués par le responsable désigné sur le chantier. Afin de vérifier l'efficacité des ouvrages de prétraitement, un suivi qualitatif des eaux du chantier doit être effectué. La fréquence et les paramètres de contrôle seront adaptés à l'importance du chantier.

> En fonction du type de chantier, il peut être nécessaire d'analyser d'autres paramètres.

> Dans tous les cas, le suivi des contrôles effectués doit être tenu à jour.

> Pour certains chantiers, un concept d'évacuation et de traitement des eaux de chantier est ou devra être établi et validé par le SEn. Le suivi de la mise en œuvre du concept s'effectue sous la responsabilité de la direction des travaux. Les contrôles qui lui incombent portent sur la conformité des installations de prétraitement des eaux réalisées (fonctions, dimensions), leur évolution en fonction de l'avancement des travaux, leur entretien régulier, jusqu'à l'élimination des déchets produits par le traitement des eaux selon la filière autorisée

> Les installations de réservoirs mobiles peuvent exclusivement être mises en place, sur un sol résistant au tassement et au gel, en dehors des zones et des périmètres des eaux souterraines.

> Les carburants liquides ne peuvent être transvasés sur des emplacements d'où ces liquides pourraient atteindre facilement une nappe d'eau superficielle ou souterraine ou s'écouler directement dans une canalisation. Sur les chantiers d'une certaine importance, des mesures de protection des eaux particulières sont requises lors des opérations de transvasement.

> Les installations de réservoirs mobiles doivent être assurées contre le renversement et la robinetterie doit être protégée contre toute intervention abusive de tiers non autorisés par un couvercle verrouillable. Dans les endroits exposés, les installations de réservoirs doivent être protégées contre les forces de la nature (cartes des dangers) et contre les dommages résultant d'actions mécaniques (p.ex. protection contre les chocs). Les installations de réservoirs mobiles jusqu'à 2000 litres ne peuvent être remplies que manuellement au moyen d'un pistolet de remplissage ; une conduite de remplissage fixe n'est donc pas admise. Les installations de réservoirs mobiles de plus de 2000 litres, qui ne sont pas remplies manuellement au moyen d'un pistolet de remplissage, doivent être équipées d'une conduite de remplissage aboutissant au fond du réservoir, d'un dispositif de jaugeage et d'une sonde d'un limiteur de remplissage. Les pompes de transfert ne peuvent rester en service que pendant le ravitaillement. Le dispositif de prélèvement sera assuré contre tout siphonnage intempestif du liquide (p.ex. pistolet distributeur équipé d'un clapet anti-retour). Le dispositif de prélèvement pour le ravitaillement est placé dans le bac de rétention ou dans l'espace de service protégé.

Document de référence :

> Norme SIA 431 : Evacuation et traitement des eaux de chantier.

442 Gestion des déchets de chantier.

.400 Documents de référence :

> Norme SIA 430 : Gestion des déchets de chantier ;

500 Protection des personnes, des biens, du chantier et de l'environnement

520 Protection des personnes et des ouvrages

521 Dangers.

522 Analyse des risques.

.100 Dommage éventuel, occasionné à des tiers.

.110 L'ENT établira une analyse de risque du chantier.

.200 Emanation de poussière.

L'ENT prendra en permanences les mesures nécessaires afin d'empêcher des émanations et propagations de poussière.

Toutes ces prestations sont à inclure dans le prix global de l'installation de chantier à l'article spécifique du CAN 113.

.300 Protection de la couche de roulement phono-absorbante.

Lorsque les travaux doivent être exécutés sur ou à côté d'une surface de chaussée revêtue d'une couche phono-absorbante existante, l'entreprise prendra toutes les dispositions requises pour protéger l'intégrité de ce revêtement.

Elle choisira les moyens qu'elle pense judicieux afin d'assurer une protection efficace de ces surfaces.

Ces prestations sont à intégrer dans le chap. CAN 113 – installation de chantier dans une position spécifique

Un constat de la surface avant les travaux sera organisé et pris en charge par le MO afin d'établir un état des lieux avec l'entreprise adjudicataire, la DLT, DGT, avec procès-verbal et photos (éventuellement vidéo).

Si le revêtement est encore sous garantie, l'entreprise concernée par cette garantie devra aussi participer à ce constat.

Un état des lieux après travaux sera organisé avec les personnes concernées, comme décrit ci-dessus, afin de déceler d'éventuels dégâts.

Les éventuels coûts résultants de la remise en conformité de la surface seront à la charge de l'entreprise adjudicataire.

Avec ce type de revêtement, les travaux de remise en état suite à un (des) dégât(s) local(aux) nécessite(nt) souvent une intervention sur plusieurs dizaines de mètres de part et d'autre du (des)dégât(s).

Cette intervention nécessite une procédure de remise en état particulière comme décrite ci-dessous.

En fonction de l'âge du revêtement phono-absorbant et de la situation idéale des joints, la longueur des travaux d'intervention sera décidée de cas en cas par le Service des ponts et chaussées.

La mise en place de ce revêtement, se fera dans tous les cas à la finisseuse, et non à la main, afin d'obtenir une qualité de travail irréprochable.

523 Sécurité au travail.

.100 Protection des travailleurs.

.110 L'entreprise tiendra compte des prescriptions de l'ordonnance fédérale sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles RS 832.30, particulièrement de l'art. 5.

.200 Sécurité sur le chantier.

.210 SUVA.

L'ENT autorise la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accident (SUVA), à donner les renseignements qu'elle désire concernant le taux des primes, le montant des salaires payés, les résultats des contrôles de chantier, etc.

L'ENT a l'obligation d'appliquer les ordonnances de la SUVA. Elle peut en tout temps s'adresser à celle-ci pour obtenir tous les renseignements qui lui seraient utiles pour la prévention des accidents.

.220 OTConst

L'ENT tiendra compte de l'ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (Ordonnance sur les travaux de construction, OTConst).

525 Sécurité lors de travaux sur les routes et aux abords des routes

.100 Gestion du trafic

.110 En cas de nécessité, le MO ou la police peut exiger que la gestion alternée du trafic aux heures de pointes soit régulée par des agents de circulation en lieu et place de la signalisation lumineuse, ceci afin de facilité la fluidité du trafic.

.120 Le montant inhérent est à inclure dans les positions spécifiques de la série de prix.

526 Plan d'urgence.

.100 Plan d'hygiène, de sécurité et d'environnement (PHSE)

.110 Le plan d'hygiène, de sécurité et d'environnement (PHSE) sera fourni avant le début des travaux par l'ENT.

.120 Remarques :

L'ENT annoncera les sinistres à la DLT du MO.

La liste des numéros de téléphone en cas d'appels d'urgence doit être affichée dans le bureau de la DLT de l'entreprise et les locaux du personnel.

D'autre part, l'entreprise adjudicataire fournira à la DLT du MO la liste des numéros de téléphone des responsables du chantier pouvant être atteints en dehors des heures d'ouverture du chantier.

527 .100 Plan d'intervention en cas d'accident.

Selon plan d'hygiène, de sécurité et d'environnement (PHSE)

530 Protection du chantier

531 Protection du chantier, ainsi que des accès et dessertes.

.100 Protection contre l'accès non autorisé de personnes ou de véhicules.

.110 L'ENT prendra toutes les mesures pour interdire l'accès au chantier à toute personne non autorisée.

532 Protection d'installations et d'aménagements existants.

.100 Protection des biens-fonds adjacents.

Les cultures éventuelles, clôtures, bâtiments, etc. doivent être protégés contre tout dommage par des mesures appropriées. Les frais correspondants sont à inclure dans les prix unitaires.

Si des dommages aux propriétés environnantes sont à craindre, l'entreprise mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires.

540 Protection de l'environnement

Exigences et conditions selon préavis du Service de l'environnement (SEn) lors de l'approbation des plans.

550 Protection des eaux, des sols, de la flore et de la faune

551 Protection des eaux superficielles.

.100 Exigences.

.120 Tous les frais pour respecter les prescriptions pour la protection des eaux doivent être compris dans le prix de l'installation de chantier.

553 Protection des sols

.100 Exigences.

.110 Protection des sols et préservation de leur fertilité (au sens de l'OSol art 2.) quelle que soit leur affectation ou utilisation.

Selon disposition légales en vigueur et notamment le préavis du SEn.

.200 Mesures envisagées

.210 En particulier, les techniques de travail seront adaptées aux conditions d'humidité des sols.

> Lorsque le potentiel matriciel du sol est inférieur à 6 cb (détrempé) aucun déplacements et travaux ne sont autorisés.

> Entre les valeurs de 6 et 10 cb (très humide), seule la manipulation des matériaux terreux, sans déplacement sur le sol en place, est possible.

> Au-delà de la valeur de 10 cb (humide ou sec), les travaux et les déplacements sont possibles, pour autant que la limite d'engagement des machines utilisée respecte le potentiel matriciel du sol mesuré. (SN 40 581)

Les prix unitaires comprennent toutes les mesures de protection des sols nécessaires pour une exécution conforme aux directives et avec les rendements requis en conditions d'humidité.

Les déplacements de machines ne sont pas autorisés sur la terre minérale (horizon B).

600 Planification des travaux, délais, primes, pénalités

635 Mise en service, réception des travaux, remise de l'ouvrage

.100 Pour la réception, l'ENT est tenue, sans indemnité particulière, de nettoyer soigneusement les canalisations et les regards. Il en est de même en ce qui concerne les salissures à la surface des revêtements, sur les parements de murs, bordures, etc.

636 Travaux complémentaires

.100 Le maître de l'ouvrage MO se réserve d'attribuer des travaux complémentaires.

640 Primes, pénalités, système bonus/malus, location de chaussées et d'aires de travail

644 Location de chaussées et d'aires de travail

.300 Définition de la perturbation du trafic due aux travaux sur les routes cantonales.

.310 Tous travaux nécessitant la fermeture d'un tronçon routier à toute circulation ou nécessitant la circulation alternée sur un tronçon de la route cantonale, gérée par signalisation lumineuse, palette ou agent de sécurité.

Le type de gestion du trafic (fermeture de la route, circulation alternée, etc) est définie par le MO (mais pas la durée), d'entente avec la Police cantonale, préalablement à l'envoi de l'appel d'offres aux entreprises.

La taxe journalière selon l'ordonnance fixant les taxes et redevances pour l'utilisation du domaine public (750.16) est fixée ainsi :

TJM	Taxe journalière [Fr/jour]
Moins que 1'000	50
1'001 - 5'000	100
5'001 - 10'000	150
10'001 – 15'000	200
Plus que 15'000	300

En cas d'installation d'une signalisation lumineuse pour alterner le trafic, le soumissionnaire s'engage à :

> Mettre en place un système avec détection des véhicules en attente qui permet de faire en sorte que lorsqu'aucune voiture attend d'un côté, le feu soit vert de l'autre côté.

> Mettre en place des feux tricolores équipés d'un compteur numérique intégré au signal rouge permettant d'indiquer aux usagers le temps d'attente restant avant le passage au vert.

> Mettre en place un système de télécommande permettant aux transports publics et services d'urgences d'avoir la priorité.

.320 Le montant total pour les taxes journalières est à inclure dans la position spécifique de la série de prix, dans laquelle est indiqué le tarif applicable.

Le MO facture à l'entreprise les jours comptabilisées.

700 Réglementation en vigueur, exigences particulières

710 Application simplifiée

Toutes les lois, normes et directives doivent être respectées par l'ENT. (cf. contrat d'entreprise).

750 Exigences particulières

751 Exigences particulières concernant l'ouvrage et son exécution.

.100 Normes, prénormes, recommandations et directives de la SIA

.110 Normes SIA 118 : Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction,

.111 Art. 29 al. 3 : modifié

Dans tous les cas, le choix des sous-traitants est soumis à l'agrément du maître de l'ouvrage.

.112 Art. 45 al. 2 : complément

L'ordre de régie mentionnera les travaux à exécuter et l'estimation du coût faite par l'entreprise d'entente avec la DLT. Les travaux en régie ne s'exécuteront que sur ordre écrit de la DLT; l'alinéa 2 de l'article 45 de la norme SIA 118 est réservé.

.113 Art. 46 al. 1 : modifié

Pour l'exécution des travaux de régie, l'ENT doit mettre à disposition du personnel *dûment qualifié*, ainsi que les installations de chantier et les matériaux nécessaires.

.114 Art. 48 al. 2 : nouveau

Seuls les tarifs contractuels des catégories professionnelles correspondant aux travaux spécifiés seront reconnus.

.115 Art. 86, dérogation.

Différence entre les quantités finales et celles prévues dans la série de prix.

Contrairement à l'art. 86 de la norme SIA 118, aucune majoration n'est accordée sur les prix unitaires pour une modification des quantités figurant dans le devis descriptif. Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de supprimer certaines positions ou parties du devis descriptif. Le maître de l'ouvrage n'accepte aucune prétention financière, de la part de l'entreprise adjudicataire pour ces suppressions.

.116 Art. 87 : précision

Prestations non comprises dans la série de prix.

Pour tous les cas où les travaux non prévus dans la série de prix doivent être exécutés, l'ENT fournira une offre complémentaire, avant le début des travaux.

.119 Art. 158 : complément

Une vérification technique de l'ouvrage est nécessaire si la mise en service est prévue avant la fin des travaux. La vérification technique ne fait pas office de réception des travaux.

La réception des travaux aura lieu dès la validation du décompte final.

752 Points particuliers liés à l'exécution.

.100 Terrassements.

Les tolérances d'exécution sont fixées dans les normes SIA 118 et 118/267. De plus, elles doivent respecter les articles du chapitre 5. Fouilles, puits et terrassements de l'ordonnance sur les travaux de construction (OTConst).

Sauf indication contraire, toutes les mesures de sécurité sont à inclure dans les prix unitaires.

Ces travaux seront rémunérés au volume théorique en place selon le devis descriptif. Les prix offerts prennent en compte tous les arrêts, pistes et rampes provisoires nécessaires à ce type de travaux.

Les terrassements (en déblais ou en remblais) résultant d'éboulements ou de glissements de sols ne seront pas payés à l'ENT s'ils sont la conséquence d'un manque de soins dans l'exécution des travaux ou de l'emploi d'engins non appropriés. Si des zones instables apparaissent lors de l'exécution des terrassements (sables fluents, zone de terrain de qualité médiocre, etc.), l'ENT avertira immédiatement la DLT et prendra toutes les mesures de première urgence nécessaires à assurer la stabilité, telles que pose d'un étayage provisoire ou remblayage.

Les travaux confortatifs à prévoir pour permettre la poursuite des excavations seront définis d'entente entre l'ENT et la DLT. L'ENT ne pourra pas demander d'indemnité pour les arrêts et les retards du chantier occasionnés par la réalisation des travaux confortatifs.

L'ENT est responsable de la protection des surfaces des fouilles non blindées. Elle doit prendre, en accord avec la DLT, toutes les mesures de sécurité nécessaires pour éviter les accidents (barrières, etc.).

L'ENT sera tenue d'examiner régulièrement les crêtes des talus. l'ENT est en outre tenue d'aviser immédiatement la DLT si elle constate un mouvement ou une fissure quelconque dans les éléments de soutènement. En cas d'apparition de zones instables, l'ENT avertit immédiatement la DLT et prend toutes les mesures de première urgence nécessaires. Les mesures seront définies d'entente avec la DLT pour la poursuite des travaux. Dans le cas où la DLT ne serait pas informée immédiatement des mouvements, constatations ou observations qui seraient parvenus à la connaissance de l'ENT, conformément à ce qui précède, l'ENT supportera seule les conséquences dues à l'intervention tardive que pourrait provoquer cette omission ou cette négligence.

Les fouilles dont la profondeur n'excède pas 1.50 m. pourront être verticales en fonction du terrain en place. Aucune plus-value ne sera accordée pour les surprofils. Le métrage du cube sera effectué selon le profil théorique.

A l'intérieur du chantier, seul un transport au dépôt, et du dépôt au lieu de mise en place, sera pris en compte, et ce, indépendamment des distances parcourues. Aucun transport ou mise en stock intermédiaire, chargement supplémentaire etc. ne sera pris en compte.

.200 Soutènement des fouilles.

Les tolérances d'exécution sont fixées dans SIA 118/267

.300 Mouvement terre.

Base légale : Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (RS 814.12).

> Le décapage ne doit se faire que lorsque les conditions météorologiques sont favorables et pour autant que les sols soient bien essuyés et friables.

> Les horizons A et B doivent être décapés et stockés séparément.

> Les matériaux terreux (horizon A et B) doivent être déposés sur le sol non décapé et préalablement enherbés.

753 Qualités requises de matériaux.

.200 Graves de fondation, matériaux concassés et revêtements bitumineux.

Les graves de fondation répondront aux normes VSS 70119.

Les agrégats d'enrobé devront, outre les dispositions de l'OLED relatives notamment à la contamination aux HAP (OLED, art. 52), respecter les exigences normatives relatives aux agrégats d'enrobés selon SN EN 13108-8 ainsi que faire l'objet d'une déclaration spécifique (dossier de conformité).

.210 Couches de fondation

Couches de fondation liées (AC F)

> La teneur en agrégats d'enrobés sera au minimum de 60%, en accord avec la valeur minimale recommandée dans le *Guide des bonnes pratiques KFG, Recyclage des agrégats d'enrobés et recours aux enrobés tièdes* (Tableau 18, version du 15.04.2021), disponible à l'adresse https://www.kiesfuergenerationen.ch/ziele/asphalt-recycling.

Couches de fondation non liées

> La couche de fondation non liée ou la partie non liée de la couche de fondation doit être composée à 100% de matériaux de récupération au sens de la Directive de l'OFEV pour la valorisation des déchets de chantier minéraux.

> Dans les couches de fondation non liées ou la partie non liée des couches de fondation situées sous un revêtement en matériaux liés, les matériaux de récupération acceptés seront (selon SN 70119-NA) :

> de la RC-Grave de granulats béton (RC-GB)

> de la RC-Grave B (RC-B)

> de la RC-Grave P (RC-P)

> de la RC-Grave de granulats d'asphalte (RC-GA). Ceux-ci ne peuvent être utilisés que pour des planies (couche de réglage : max 70 mm).

> Dans les couches de fondation non liées ou la partie non liée des couches de fondation qui ne sont pas situées sous un revêtement en matériaux liés, les matériaux de récupération acceptés seront (selon SN 70119-NA) :

> de la RC-Grave B (RC-B)

> de la RC-Grave P (RC-P)

> Les différents types de matériaux de récupération ne doivent pas être mélangés.

.220 Couches de base (AC T) et de liaison (AC B)

La teneur en agrégats d'enrobés sera au minimum de 50% pour l'AC T et de 20% pour l'AC B, en accord avec les valeurs minimale recommandées dans le *Guide des bonnes pratiques KFG, Recyclage des agrégats d'enrobés et recours aux enrobés tièdes* (Tableau 18, version du 15.04.2021), disponible à l'adresse https://www.kiesfuergenerationen.ch/ziele/asphalt-recycling.

.230 Couche de roulement

La teneur en agrégats d'enrobés sera définie par l'entreprise dans le respect des valeurs normatives (notamment EN 13108-1), tout en garantissant notamment les exigences liées à l'adhérence selon VSS-40 525. Sont exclus de cet article les AC S et AC H dans lesquels les matériaux recyclés ne sont pas admis.

.240 Température de fabrication

En cas de classe de trafic inférieure ou égale à T3 selon VSS-40 430, les couches de fondation (AC F), de base (AC T) et de liaison (AC B) seront réalisées en enrobés bitumineux tièdes, ceci pour autant que la pose puisse être effectuée de manière continue à la machine et que l'étape de pose représente un tonnage d'au moins 120 tonnes. Le terme « enrobé tiède » est défini ici comme un enrobé bitumineux dont la température de production est d'au moins 30 C inférieure à celle du même enrobé (type et sorte) produit à chaud, soit en général une température de production d'environ 130 °C. A cet égard, le soumissionnaire fournira les conditions de mise en température et de réchauffage pour la confection des échantillons de laboratoire (Marshall notamment), ceci selon le programme d'essai prévu.

800 Procédés de construction, exploitation du chantier

820 Procédés de constructions, particularités techniques

821 Procédé de construction.

.100 Pour l'ensemble de l'ouvrage.

.110 Epuisement normal des eaux.

Avant de commencer les travaux de terrassement, l'ENT exécute l'ensemble des travaux provisoires de récolte et de dérivation des eaux de surface (tuyaux, cunettes et bourrelets) par gravité pour toute la durée du chantier. Ces travaux sont à inclure dans le poste d'installation de chantier du cahier de soumission.

Durant les travaux de terrassement et durant la durée du chantier, l'ENT doit capter et refouler les eaux de ruissellement de manière à garantir une fouille "sèche". Les cunettes et les canalisations d'évacuation des eaux de pompage sont régulièrement entretenues et nettoyées. Il appartient à l'ENT de prendre les mesures nécessaires pour éviter le stationnement de l'eau dans les fonds de fouille. Les travaux sont rémunérés selon devis descriptif.

En cas de défaillance des dispositifs de protections contre les eaux de ruissellement et d'infiltration, la remise en état du chantier sera à la charge de l'ENT.

Les débits attendus n'étant pas connus avec précision, l'ENT disposera de pompes prêtes à fonctionner pour un débit suffisant.

En fouilles :
La dérivation des eaux météoriques et l'évacuation des eaux souterraines pour autant que cela soit possible sans l'aide d'une pompe.

En déblai et remblai :
Les dispositions pour la dérivation des eaux météoriques, de ruissellement ou des eaux souterraines, dans la mesure où cela est possible sans captage spécial et lorsqu'il s'agit de mesures provisoires. L'ENT doit prendre en temps utile, toutes les mesures nécessaires pour éviter l'imprégnation du sol.

830 Conditions relatives aux installations de chantier et à l'exécution des travaux

832 Conditions relatives aux voies de circulation et de transport.

.100 Routes.

.110 Signalisation.

La signalisation et les restrictions de circulation seront faites d'entente avec la police de la circulation, conformément à la législation spéciale. L'entreprise se conformera strictement aux instructions données par la police de la circulation et de la navigation et aux prescriptions légales en vigueur, faute de quoi elle assumera toute la responsabilité en cas d'accident provoqué par une mauvaise organisation du chantier.

La signalisation du chantier restera en place jusqu'à la fin des travaux de marquage. La location supplémentaire et le retrait de la signalisation doivent être pris en compte dans la position "Installations de chantier".

.120 Mesures relatives au trafic.

.121 Si, en cours de travaux et dans le but de lui faciliter la tâche, l'entreprise avec l'accord préalable de la police, fait appel à un service d'agents de la circulation pour une période plus ou moins longue pour effectuer un service de la circulation, les frais inhérents à cette opération sont à sa charge.

837 Conditions spéciales relatives aux installations de chantier et à l'exécution des travaux.

.100 Personnel.

.110 Qualification du personnel.

Pour certains travaux importants ou lors d'exécutions délicates, la direction des travaux peut exiger l'engagement de spécialistes sans plus-values sur les prix contractuels.

.200 Matériel et matériaux réutilisables.

.210 Les matériaux encore utilisables (grave de fondation existante, etc.) seront soigneusement récupérés, stockés et utilisés selon les ordres de la DLT. Tous ces matériaux sont propriété du MO. Tous les corps étrangers seront éliminés des graves et matériaux de fondation.

.300 Difficultés, sujétions et mesures de sécurité.

.310 Indemnités.

Pour autant que les documents, faisant partie intégrante de la série de prix laissent supposer que l'ENT ait eu connaissance des difficultés et sujétions dans l'exécution des travaux ainsi que des mesures de sécurité à prendre, il ne lui sera versé aucune indemnité particulière.

Il ne sera de même accordé aucune indemnité pour le temps d'attente inévitable dû aux signaux routiers, embouteillages, passages à niveau, etc.

840 Topométrie, implantation, mesures

842 Implantation, piquetage

.200 Prestations à la charge du maître d'ouvrage.

Le MO se chargera de l'implantation des axes principaux, du tracé ainsi que des points fixes nécessaires, repérés en coordonnées et en altitude.

.300 Prestations de l'entrepreneur.

L'ENT fournira les aides et le matériel nécessaire (inclus dans l'installation de chantier).

L'ENT réceptionnera ces points et fera ensuite l'implantation proprement dite des éléments d'ouvrage et des aménagements routiers sur cette base.

Les travaux d'implantation de l'ENT seront contrôlés par un géomètre breveté. Ces contrôles sont compris dans les prix unitaires du devis descriptif.

L'ENT est responsable de la protection des repères. Les piquetages rendus nécessaires suite à la disparition de repères seront à la charge de l'entreprise.

850 Ventilation, chauffage et refroidissement de chantier, entretien, nettoyage, service hivernal

854 Entretien, nettoyage.

.100 Le nettoyage des chaussées utilisées et salies par les transports (notamment les matériaux d'excavation et de remblayage) ainsi que le curage des canalisations et fossés, seront exécutés en permanence par l'entreprise à ses frais. Au cas où ce nettoyage serait insuffisant, la DLT se réserve le droit de faire exécuter les nettoyages au frais de l'ENT.

Lorsque plusieurs entreprises utilisent les mêmes voies, la DT désigne l'entrepreneur qui en assure le nettoyage et l'entretien, les frais sont répartis entre les entreprises.

Afin d'éviter autant que possible de salir les routes publiques, l'ENT a la possibilité de prévoir, selon son jugement, l'installation de décrotteurs avant la sortie des zones en chantier. Cette prestation ne sera pas rémunérée dans un article spécifique, mais doit être comprise dans le prix global de l'installation de chantier à l'article spécifique du CAN 113

L'ENT prendra constamment des mesures pour empêcher la propagation de poussière. L'ENT est responsable de l'entretien dans le chantier de l'accès aux places d'installation et de travail. Il doit maintenir ces infrastructures en tout temps, à ses frais, en parfaite condition, notamment en effectuant leur nettoyage, leur déneigement, leur entretien ou leur réfection si nécessaire.

855 Service hivernal.

.100 Déblaiement de la neige.

Les travaux de déblaiement de la neige, mesures contre le verglas, etc., sur l'ouvrage, les accès et les places d'installation seront compris dans le coût des installations de chantier. Le maître de l'œuvre n'acceptera aucune revendication à ce sujet.

Toutes ces prestations sont à inclure dans le prix global de l'installation de chantier à l'article spécifique du CAN 113.

Seul le service hivernal de la route cantonale lié au trafic sera effectué par le Service des ponts et chaussées.

860 Démolitions, démontages, remise en état

862 Remise en état après achèvement des travaux.

.200 Plans des installations de chantier et tout autre objet utilisé par l'entrepreneur

.210 L'ENT s'engage à restituer toutes les surfaces utilisées durant le chantier, dans l'état initial d'avant les travaux.

Les installations de chantier seront construites de manière à permettre une remise en état des terrains utilisés sans que subsiste aucune construction provisoire (y compris fondations).

L'ensemencement du terrain agricole sera réalisé selon les directives de Grangeneuve, Section Agriculture. Une séance de réception de la remise en état des lieux sera effectuée en présence de la DLT, l'entreprise et le propriétaire de la parcelle.

Toutes ces prestations sont à inclure dans le prix global de l'installation de chantier à l'article spécifique du CAN 113 du devis descriptif ; si elles ne sont pas décrites séparément.

880 Contrôles, essais

Tous les essais sont décrits dans le (ou les) plan(s) de contrôle. Il contient notamment :

> Les types d'essai
> Les valeurs limites et d'alarme
> Les mesures en cas de non-conformité
> La rémunération/ prise en charge

900 Assurances, administration

920 Assurances du maître d'ouvrage

922 Assurance construction.

.100 Sauf indications contraires dans les conditions particulières, le MO ne conclut pas d'assurance construction.

930 Assurances de l'entrepreneur, assurances exigées par le maître d'ouvrage

931 Assurance responsabilité civile de l'ENT.

.100 Assurance de l'ENT.

Le MO exige un montant de couverture minimum par sinistre. Montant minimum : CHF 10'000'000 par événement. Il en sera fourni la preuve avant d'entreprendre les travaux. L'ENT est tenue d'annoncer immédiatement tout sinistre à la direction des travaux.

940 Rapports de chantier, variations des prix, paiements, décompte

941 Rapports de chantiers.

.100 Obligation de contrôle et d'établissement de rapports.

.110 Rapports journaliers.

Ils seront établis conformément à l'art. 36 al. 4 de la norme SIA 118 et remis à la DLT au plus tard lors de chaque séance hebdomadaire de chantier.

.130 Rapports de régie.

Les rapports de régie doivent être rédigés conformément à l'art. 47 de la norme SIA 118 et remis à la DLT pour signature au plus tard à chaque séance hebdomadaire de chantier.

.140 Rapports pour travaux à prix unitaire.

Toutes les pièces justificatives nécessaires à l'établissement des décomptes (bulletins de livraison, de transport, de fabrication, etc…) sont à remettre à la DLT au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

944 Facturations, paiements.

.200 Structure des factures et des demandes de paiement.

.210 Les situations de chantier seront établies mensuellement.

Aucun travail complémentaire à la série de prix ne peut être pris en compte si les prix n'ont pas été confirmés, par écrit, par le MO. Les rabais accordés dans l'offre de base restent valables pour les offres complémentaires.

Aucun escompte ne sera accepté.

.220 Les prestations de l'entreprise faites pour un autre intervenant que le MO seront directement facturées à cet intervenant.