

102 Conditions particulières

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 102F/2004 fait foi
Conditions particulières
(V'06)

300 Terrain, données locales

320 Terrain, eaux, sites contaminés, vestiges archéologiques

321 Terrain.

.100 Terrain, profondeurs de gel.

.200 Rapports géologiques.

.300 Rapports géotechniques.

.400 Genre
Description

322 Eaux souterraines, zones protégées.

.100 Eaux souterraines, niveau de la nappe phréatique.

.110 Des **eaux souterraines** sont présentes dans le périmètre d'influence du chantier. Le niveau de la nappe phréatique se trouve à une profondeur moyenne de ...m par rapport au terrain en place. En hautes eaux, ce niveau est situé ...m sous le terrain existant. Une **autorisation** préalable du Service de la Protection de l'Environnement a été obtenue par le maître de l'ouvrage pour les interventions dans les eaux souterraines (forages, pieux, fondations, rabattement par pompage, etc.). Les conditions spécifiques sont intégrées dans l'appel d'offre. Si l'entrepreneur modifie les conditions d'exécution ou qu'aucune autorisation n'a été délivrée, il lui revient d'obtenir une nouvelle autorisation **avant le début des travaux** auprès du Service de la Protection de l'Environnement.

.200 Zones et périmètres protégés.

.210 Les **zones de protection** des eaux souterraines sont les suivantes: S1 (zone de captage), S2 (zone de protection rapprochée) ou S3 (zone de protection éloignée). En cas de travaux à l'intérieur de ces zones, des mesures de protection particulières sont à prendre pour éviter des atteintes à la nappe. Le chantier touche les zones suivantes: Le **secteur A_u** de protection des eaux comprend les eaux souterraines exploitables ainsi que les zones attenantes nécessaires à leur protection. Toute la plaine du Rhône est classée en secteur A_u. Des mesures préventives, de détection de fuites et d'alarme en cas d'accident sont à mettre en œuvre par l'entrepreneur et à communiquer au maître de l'ouvrage et à tout le personnel

322.210 engagé sur le chantier.

.300 Propriétés des eaux souterraines, analyses.

.310 La **qualité** des eaux souterraines est connue sur la base d'analyses spécifiques au secteur considéré ou par analogie avec des valeurs obtenues dans les environs.

.400 Genre
Description

323 Captage de source ou d'eau souterraine.

.100 Le **captage** existant de source ou d'eau souterraine le plus proche du chantier est situé:

.....

Les mesures de protection adaptées à la situation sont à prendre selon que les eaux captées servent à l'alimentation en eau potable ou uniquement à l'irrigation ou pour des besoins industriels.

Description

324 Eaux superficielles.

.100 Description.

.110 Les **eaux superficielles** comprises dans le rayon d'influence du chantier sont à protéger de toute atteinte.

.120 Description

.200 Régime des eaux.

.210 Le **régime des eaux** est variable selon les conditions locales. Il est soit marqué par des hautes eaux estivales et des basses eaux hivernales, soit dépendant des précipitations.

.300 Niveau des eaux.

.310 Le niveau des **hautes eaux** doit être connu pour bien planifier les travaux et localiser les installations de chantier. Les travaux dans le lit des cours d'eau ou sur leurs rives ne doivent pas être entrepris en périodes de hautes eaux.

.400 Hautes eaux.

.500 Genre
Description

325 Sites contaminés.

.100 Genre

Selon le cadastre cantonal des **sites pollués** (consultable auprès du Service cantonal de la Protection de l'Environnement), les travaux touchent le site suivant:

Nom du site:

EVA objet N°:

Coordonnées:

Parcelle(s) n°:

Les conditions spécifiques, les précautions et les dispositions à prendre durant les travaux figurent dans la décision d'approbation des plans et sont les suivantes:

326 Vestiges archéologiques et autres découvertes.

- 326.100 Genre
En cas de mise à jour de vestiges archéologiques ou d'autres découvertes, l'entrepreneur avertira immédiatement la Direction des Travaux et, le cas échéant, le Service cantonal des Bâtiments, Monuments et Archéologie.
- 400 Utilisation de biens-fonds, droits d'usage, réseaux de distribution et d'évacuation

- 440 Réseau d'évacuation, déchets de chantier

- 441 Traitement et évacuation des eaux usées.
- .100 Eaux de pluie, eaux non polluées.
- .110 Exigences.
Les eaux de pluie et les eaux non polluées doivent être prioritairement évacuées par **infiltration**. Si les conditions locales ne permettent pas l'infiltration, ces eaux peuvent, avec l'**autorisation** du Service cantonal de la Protection de l'Environnement, être déversées dans des eaux superficielles. Dans la mesure du possible, des mesures de rétention seront prises afin de régulariser les écoulements en cas de fort débit.
Description
.....
- .120 Mesures envisagées.
L'infiltration des eaux se fera à travers une couche de terre d'une épaisseur suffisante (en général de l'ordre de 1 m) pour assurer la protection des eaux souterraines sous-jacentes.
Description
.....
- .130 Traitement et évacuation.
Les eaux de pluie et les eaux non polluées seront acheminées vers le lieu d'infiltration de manière à éviter toute atteinte sur leur parcours.
Traitement
Description
- .140 Contrôles, analyses.
L'entrepreneur procédera au minimum à des **contrôles visuels journaliers** pour s'assurer du bon fonctionnement du système d'évacuation et d'infiltration des eaux.
En cas de doute sur la qualité des eaux amenées à l'infiltration, l'entrepreneur devra apporter la preuve qu'elles ne sont pas polluées. Les frais d'analyses sont à sa charge en cas de dépassement des normes en vigueur.
Modalités de paiement
- .150 Genre
Description
- .200 Eaux polluées.
- .210 Exigences.
La **Recommandation SIA 431** relative à l'évacuation et au traitement des eaux de chantier est applicable.
Les eaux polluées doivent être traitées. Une **autorisation** préalable du Service de la Protection de l'Environnement pour le déversement des eaux polluées après traitement dans une eau superficielle ou leur infiltration a été obtenue par le maître de l'ouvrage. Les conditions spécifiques sont intégrées dans l'appel d'offre. Si l'entrepreneur modifie les conditions d'exécution ou qu'aucune autorisation n'a été délivrée, il lui revient d'obtenir une autorisation **avant le début des travaux** auprès du Service de la Protection de l'Environnement.
Les exigences de qualité de l'Ordonnance sur la protection des Eaux (OEaux, du 28 octobre

- 441.210 1998) sont à respecter.
Description
- .220 Mesures envisagées.
Les équipements nécessaires pour le traitement des eaux de chantier et la protection des eaux superficielles et souterraines doivent être opérationnels dès le début des travaux. L'entrepreneur est responsable de leur mise en place et de leur exploitation. Il contrôlera **quotidiennement** leur fonctionnement.
Description
- .230 Traitement et évacuation de l'eau, élimination des résidus.
Les eaux polluées seront traitées à l'aide des installations suivantes:
- dessableur ou décanteur, avec paroi plongeante;
- station de neutralisation, en général par injection de CO₂;
- au besoin, floculation pour retenir les matières fines en suspension.
Les installations seront agencées et dimensionnées en fonction de la composition et de la quantité des eaux à traiter et de manière à ce que les exigences légales relatives à la qualité des eaux rejetées soient respectées en tout temps.
Les résidus, tels que les boues de décantation, seront éliminés en fonction de leur teneur en polluants, selon les exigences légales en vigueur.
Traitement
- Description
- .240 Contrôles, analyses.
La valeur du pH sera mesurée en continu à l'entrée et à la sortie de la station de neutralisation. L'entrepreneur procédera à des analyses des eaux à la sortie des installations de traitement. Il contrôlera notamment leur teneur en matières en suspension. Au cas où les exigences de l'OEaux seraient dépassées, le coût des analyses sera mis à la charge de l'entrepreneur.
Modalités de paiement
- .250 Genre
- Description
- .300 Genre
- Description
- 442 Gestion des déchets de chantier.
- .100 Plan de gestion.
- .110 La gestion des **déchets de chantier** obéira aux principes suivants, cités dans l'ordre de leurs priorités:
- produire le moins de déchets possible;
- valoriser le plus possible les déchets inévitables;
- évacuer et traiter les déchets non valorisables conformément aux exigences de la protection de l'environnement.
- L'entrepreneur respectera l'Ordonnance sur le Traitement des Déchets (OTD, du 10 décembre 1990), la Recommandation SIA 430 (édition 1993) relative à la gestion des déchets de chantier, la Directive sur les matériaux d'excavation (Office Fédéral de l'Environnement, 1999) et la Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux (Office Fédéral de l'Environnement, 2^e édition actualisée, 2006).
- .200 Mesures envisagées.
- .210 L'entrepreneur mettra à disposition des **bennes** en suffisance pour le tri sélectif de ses propres déchets sur le chantier.

- 442.210 Les déchets seront répartis comme suit:
- a. matériaux d'excavation et déblais non pollués;
 - b. déchets stockables définitivement en décharge contrôlée pour matériaux inertes sans devoir subir un traitement préalable;
 - c. déchets combustibles, tels que le bois, le papier, le carton et les matières plastiques;
 - d. déchets spéciaux;
 - e. autres déchets (déchets compostables, par exemple)
- Gestion
description
.....
Divers
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 L'entrepreneur tiendra un **registre** attestant du devenir (destinations, quantités) de tous les déchets ayant quitté le chantier; les **bons de transports** seront tenus à la disposition de la Direction des Travaux (DT).
L'entrepreneur contrôlera en permanence que les déchets de chantier ne soient pas déversés dans des fouilles, ni déposés directement sur le sol de la place d'installation, ni brûlés sur le chantier.
Les décharges d'entreprises sont interdites.
Tous les déchets et matériaux inertes évacués du chantier seront acheminés uniquement vers des **lieux et repreneurs autorisés**. Les destinataires seront déterminés **avant** toute évacuation et agréés par la DT.
Une autorisation préalable du DTEE a été obtenue par le maître de l'ouvrage pour les sites de **dépôts temporaires**. Les conditions spécifiques sont intégrées dans l'appel d'offre. Si l'entrepreneur modifie les conditions d'exécution ou qu'aucune autorisation n'a été délivrée, il lui revient d'obtenir une autorisation **avant le début des travaux** auprès du DTEE (Département des Transports, de l'Équipement et de l'Environnement).
Les matériaux mis en décharge ne seront payés que sur présentation des **bons de réception** des décharges agréées, selon le type de matériaux.
Les coûts liés à un **nettoyage journalier** du chantier seront compris dans le chapitre installations.
Modalités de paiement
- 500 Protection des personnes, des biens, du chantier, des abords

- 540 Protection des abords

- 541 Protection contre la pollution atmosphérique.
- .100 Exigences.
- .110 La **Directive Air Chantiers** (2009) de l'Office Fédéral de l'Environnement est applicable.
Les mesures de base de la **catégorie A** correspondent aux "bonnes pratiques des chantiers". Elles sont à mettre en œuvre sur tous les chantiers. Les mesures spécifiques de la **catégorie B** s'appliquent aux chantiers d'une certaine ampleur (selon les critères de la Directive).
De plus, l'arrêté sur les feux de déchets en plein air du 20.6.2007 du CE doit être respecté.
- .200 Mesures envisagées.
- .210 Les roues des véhicules seront nettoyées à la sortie du chantier de manière à ne pas provoquer la formation de boues ou de poussières sur le réseau public.
Les dispositions adéquates seront prises par l'entrepreneur pour maîtriser le dégagement de poussières à l'intérieur et à l'extérieur du chantier.
En cas de gunitages (bétons projetés), l'entrepreneur mettra en place une protection spéciale

Contrat: 0 CAN: 102 Conditions particulières F/04(V'06)

- 541.210 contre la dispersion des poussières.
Toutes les machines seront utilisées, équipées, entretenues et contrôlées selon les prescriptions des constructeurs. Les moteurs seront arrêtés lorsque les machines ne travaillent pas.
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 Sur demande de la Direction des Travaux et en cas de plaintes, des capteurs seront posés pour mesurer les retombées de poussières dans les environs du chantier. Si les immissions sont considérées comme excessives, les coûts des équipements, de leur mise en place et des analyses seront à la charge de l'entrepreneur.
Les dégâts dus à la poussière sont à la charge de l'entrepreneur.
Si nécessaire, après rappel, la Direction des Travaux fera exécuter le nettoyage des places et accès aux frais de l'entrepreneur.
- .400 Genre
Description
- 542 Protection contre le bruit.
- .100 Exigences.
- .110 La **Directive sur le bruit des chantiers** (Office Fédéral de l'Environnement, version actualisée du 24 mars 2006) est applicable.
Les travaux de construction **bruyants** autorisés par le maître de l'ouvrage se font en principe les jours ouvrables de 7h00 à 12h00 et de 13h00 à 19h00 avec les restrictions suivantes:
-
-
-
Des travaux en dehors de cet horaire feront l'objet d'une **autorisation** spéciale à charge de l'entrepreneur.
Toutes les machines de chantier doivent offrir les protections contre le bruit correspondant à **l'état actuel de la technique**.
- .200 Mesures envisagées.
- .210 Les mesures de la **catégorie A** de la Directive sur le bruit des chantiers constituent des exigences minimales. Elles correspondent à un équipement standard des machines, des appareils et des véhicules de transports. Selon les chantiers et la sensibilité du voisinage (proximité de locaux d'habitations, par exemple), les niveaux de mesures B (état reconnu de la technique) ou C (état le plus récent de la technique) devront être pris en compte.
L'information préalable du voisinage sera effectuée par la Direction des Travaux, d'entente avec l'entrepreneur.
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 L'Ordonnance sur le **bruit des machines** (OBMa du 22.05.2007) règle la limitation préventive des émissions sonores, le marquage des machines ainsi que les contrôles ultérieurs.
En cas de plaintes, la Direction des Travaux fera exécuter des contrôles des activités bruyantes. Selon les résultats obtenus, les frais pourront être mis à la charge de l'entrepreneur.
- .400 Genre
Description
- 543 Protection contre les ébranlements.
- .100 Exigences.

- 543.110 Les **vibrations** induites par les travaux doivent être limitées autant que possible, de manière à ne pas gêner de manière sensible les personnes du voisinage.
- .200 Mesures envisagées.
- .210 L'entrepreneur tiendra compte de la présence de locaux à usage sensible dans les environs du chantier. Il adaptera en conséquences les méthodes d'exécution et les horaires de travail. Les coûts seront intégrés aux prix unitaires.
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 Un dispositif de surveillance des ébranlements sera mis en place et exploité par l'entrepreneur sur ordre de la Direction des Travaux.
- .400 Genre
Description
- 550 Protection des eaux, du sol, de la flore et de la faune

- 551 Protection des eaux superficielles.
- .100 Exigences.
- .110 L'entrepreneur doit empêcher toute atteinte nuisible aux eaux en y mettant la diligence qu'exigent les circonstances.
Il est interdit d'introduire directement ou indirectement dans une eau des substances de nature à la polluer.
Les cours d'eau, les plans d'eau et leurs rives sont à protéger de toute emprise du chantier en dehors des travaux impérativement nécessaires.
Description
- .200 Mesures envisagées.
- .210 L'entrepreneur prendra toutes les précautions qu'exigent les circonstances, en particulier les mesures suivantes de protection des eaux:
- le stockage du carburant destiné à l'alimentation des machines se fera dans des conteneurs à double paroi agréés et munis de l'attestation de contrôles périodiques;
- le transbordement de tous les liquides susceptibles de polluer les eaux s'effectuera sur des emplacements spécialement aménagés (surfaces revêtues imperméables);
- tous les fûts, bidons et récipients contenant des liquides pouvant altérer les eaux (hydrocarbures, huiles de coffrages, adjuvants pour bétons, etc.) seront entreposés à l'intérieur ou sous couvert et sécurisés (possibilités de détection et de rétention des fuites par bacs étanches);
- des produits absorbant l'huile sur l'eau et sur le sol seront stockés en permanence sur le chantier en quantité suffisante. Après utilisation, ces produits ainsi que les sols souillés seront repris et éliminés conformément à la législation.
Suite à tout écoulement non maîtrisé de carburant, d'huile ou d'autres produits polluants, l'entrepreneur alarmera immédiatement le **n°118 (pompiers)**. Il contactera également la Direction des Travaux dans les plus brefs délais.
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 L'entrepreneur contrôlera visuellement qu'aucune atteinte n'est portée aux eaux superficielles sises dans le rayon d'influence du chantier.
En cas de doute, des analyses seront effectuées par la DT pour vérifier si les travaux sont à l'origine d'une pollution des eaux superficielles due aux activités de l'entrepreneur. Si tel est le cas, les coûts des investigations ainsi que de remise en état et d'assainissement seront à sa

551.310 charge.

.400 Genre
Description

552 Protection des eaux souterraines.

.100 Exigences.

.110 L'entrepreneur doit éviter la mise à jour de la nappe phréatique ainsi que le déversement ou l'infiltration de toute substance de nature à polluer les eaux souterraines.

.200 Mesures envisagées.

.210 Les pompages pour le rabattement de la nappe souterraine ne pourront être effectués que sur la base d'une **autorisation** du Service cantonal de la Protection de l'Environnement (SPE) **requise par l'entrepreneur et obtenue avant le début des travaux**. Les conditions émises par le SPE seront à respecter par l'entrepreneur.

.300 Contrôles, analyses.

.310 Un suivi hydrogéologique sera mis en place par le Maître de l'Ouvrage, s'il est prescrit par le SPE ou si les circonstances l'exigent. Si les analyses montrent une pollution due au chantier, les coûts des investigations ainsi que de l'assainissement seront à la charge de l'entrepreneur.

.400 Genre
Description

553 Protection du sol.

.100 Exigences.

.110 Les normes SN 640 581a, 640 582 et 640 583 relatives à la **protection des sols** ainsi que les instructions sur les matériaux terreux (Office Fédéral de l'Environnement, 2001) sont applicables lorsque les travaux touchent la couche supérieure du sol (terre végétale). Les dépôts de terre végétale seront aménagés et entretenus selon les normes.

.200 Mesures envisagées.

.210 Il est interdit de rouler sur les tas de terre végétale. La hauteur des tas sera limitée à 2.5 m au maximum.
Description

.300 Contrôles, analyses.

.310 La DT effectuera des mesures de la force de succion à l'aide de tensiomètres. Le spécialiste des sols prescrira, d'entente avec la DT, les mesures à prendre en fonction du type de sol et des conditions locales.

.400 Genre
Description

554 Protection de la flore.

.100 Exigences.

- 554.110 Type de flore
L'entrepreneur ne portera aucune atteinte aux arbres, aux buissons et au couvert végétal situés à l'extérieur des zones de défrichement expressément autorisées.
- .200 Mesures envisagées.
- .210 Les places d'installations du chantier seront clôturées. Des travaux, des dépôts ou d'autres activités ne sont pas admis au-delà de ces barrières.
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 L'entrepreneur contrôlera **chaque jour** que l'emprise du chantier est contenue dans les limites autorisées.
- .400 Genre
Description
- 555 Protection de la faune.
- .100 Exigences.
- .110 L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores ainsi que l'éclairage de secteurs situés à l'extérieur des places d'installations.
- .200 Mesures envisagées.
- .210 Les machines de chantier seront arrêtées et les éclairages mis hors service en dehors des heures de travail, sous réserve des exigences liées à la sécurité du personnel et de l'ouvrage.
- .300 Contrôles, analyses.
- .310 La DT contrôlera le respect des prescriptions mentionnées ci-dessus.
- .400 Genre
Description
- R 559 Gestion des matériaux pollués
- R .100 Toute découverte de sols contenant des déchets ou/et présentant une odeur ou une couleur suspecte sera annoncée sans délai à la Direction des Travaux qui définira les mesures de protection de l'environnement à appliquer immédiatement. Ces matériaux seront laissés en place ou stockés temporairement de manière sécurisée. Les eaux de fouille en contact avec ces matériaux seront analysées avant leur évacuation.
- R 590
- R 599 Cas d'accidents
- R .100 Le personnel travaillant sur le chantier sera rendu attentif par des instructions orales et écrites (affichage) aux **comportements** à adopter en cas d'écoulement accidentel de liquides polluants.