



# COMMUNE DE SAINT JUST LA PENDUE



## AMENAGEMENT VOIRIE ET RESEAUX

### VOIRIE

*Cahier des Clauses Techniques  
Particulières (C.C.T.P.)*

**RUE DES JARDINS**

**RUE DES ECOLES**

## 02 DEFINITION DES TRAVAUX DE L'ENTREPRISE - REGLEMENTATIONS

## 03 ETENDUE ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants

**Commune de SAINT JUST LA PENDUE : REFECTION DE VOIRIE**

Décaissement et évacuation des voiries existantes  
Réalisation de trottoirs avec mise en place de bordures béton  
Travaux de préparation de voirie et trottoirs avant réfection.  
Mise en œuvre de béton bitumineux  
Mise en place de signalisations horizontales et verticales

## 04 LOCALISATION DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise sont définis et explicités par les documents graphiques suivants, annexés au dossier de consultation :  
Plan de situation – plans des travaux

## 05 BASES CONTRACTUELLES

Nota : le terme « Voiries » recouvre les voiries urbaines, trottoirs, aires piétons, chemins ruraux, etc...  
La portance de la plate-forme support de chaussée livrée à l'entrepreneur par l'entreprise de terrassements n'est pas connue.  
Il appartiendra au présent entrepreneur de déterminer à ses frais, la classe de portance de la plateforme qui lui a été livrée.

**Classification du sol terrain mis à disposition de l'entrepreneur**

L'entrepreneur prendra le terrain naturel dans l'état où il se trouve sur l'emprise de la voirie à réaliser.  
La classe du sol sur cette emprise n'est pas connue.  
Il appartiendra au présent entrepreneur de faire déterminer à ses frais la classe du sol mis à sa disposition.

**Voiries neuves prévues à réaliser par l'emprise de voiries démolies et voiries à créer**

La classe de trafic de la voirie refaite à neuf reste la même que celle de l'ancienne voirie.  
La classe PF de la ou des plates-formes après démolition n'est pas modifiée.

## 06 PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Dans le cadre de son marché, l'entreprise aura à sa charge l'exécution de toutes les prestations, le transport et la fourniture de tous les matériaux, nécessaires pour livrer les ouvrages en complet et parfait état de finition dans le respect des documents techniques de référence et des Normes applicables.

Les travaux comprendront notamment :

**Installations de chantier**

- toutes les installations de chantier nécessaires à l'exécution des travaux du présent marché
- les installations nécessaires pour respecter la législative en matière de sécurité et de protection de la santé
- l'aménagement de l'aire de stockage (possibilité de stockage pour la rue des écoles à l'intérieur du parking des services techniques
- toute la signalisation nécessaire à la protection vis-à-vis de la circulation
- toutes les installations et signalisations nécessaires pour garantir la sécurité des tiers
- les dispositifs provisoires éventuels d'assainissement et toutes autres installations de chantier qui s'avéreront nécessaires
- les nettoyages du chantier au fur et à mesure de l'avancement
- l'enlèvement des terres, gravais et déchets hors du chantier au fur et à mesure de l'exécution

### Piquetages

- les piquetages et implantations nécessaires.

### Plate-forme support

- l'acceptation du terrain naturel dans l'état où il se trouve
- tous les travaux de terrassements nécessaires pour réaliser la plate-forme support apte à recevoir les ouvrages de voirie prévus au présent marché
- l'exécution des drainages nécessaires s'il y a lieu

### Voiries

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages de voiries prévus au marché (corps de chaussée, couche intermédiaire, revêtement ou couche de roulement, etc...) y compris tous travaux accessoires nécessaires
- les études de formulation des mélanges
- la couche de cure )
- la couche d'accrochage ) - si nécessaire
- la couche d'imprégnation )
- la mise à niveau des regards, avaloirs, bouches à clé .....

### Bordures et caniveaux

- la préparation du terrain et l'exécution des fouilles
- la préparation de la forme
- l'exécution des fondations
- la fourniture et la mise en place des éléments préfabriqués de bordures et caniveaux, leur réglage, leur calage et l'exécution des joints et tous travaux annexes et accessoires nécessaires.

### Autres prestations à la charge de l'entreprise

- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc... de ses ouvrages en fin de travaux et après réception
- la mise à jour ou l'établissement du plan de récolement pour être remise au Maître de l'ouvrage à la réception des travaux
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- le nettoyage du chantier en cours et en fin de travaux
- le ramassage des déchets et emballages
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

Pour la réception

- le repli de l'installation de chantier et autres
- la remise en état des emplacements utilisés
- le nettoyage final des ouvrages.

## 07 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables dont notamment les suivants :

#### C.C.T.G.

- |              |   |
|--------------|---|
| Fascicule 2  | - Terrassements généraux  |
| Fascicule 3  | - Fourniture de liants hydrauliques   |
| Fascicule 23 | - Fourniture de granulats employés pour la construction et l'entretien des chaussées            |
| Fascicule 24 | - Fourniture de liants hydrocarbonés employés pour la construction et l'entretien des chaussées |

Fascicule 25	- Exécution des corps de chaussée
Fascicule 26	- Exécution des enduits superficiels
Fascicule 27	- Fabrication et mise en œuvre des enrobés hydrocarbonés
Fascicule 28	- Chaussées en béton de ciment
Fascicule 29	- Construction et entretien des voies, places et espaces publics pavés et dallés en béton ou en pierres naturelles
Fascicule 31	- Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositifs de retenue en béton

## **NORMES**

Toutes les normes NF et EN applicables aux travaux de la présente entreprise dont notamment :

- les Normes citées dans les fascicules du C.C.T.G. visées ci-avant
- les Normes énumérées ci après au présent C.C.T.P. dont l'énumération n'est aucunement limitative

### **Autres Normes applicables aux travaux du présent marché**

Devront également être respectées toutes les autres Normes non citées ci-avant, mais énumérées dans les C.C.T.G., D.T.U., Normes et autres documents contractuels, et toujours en vigueur, pouvant être applicables aux travaux du présent marché.

## **CAHIERS DES CHARGES - GUIDES - REGLES PROFESSIONNELLES**

Les Règles professionnelles ci-dessus ne figurant pas sur la liste des Règles professionnelles acceptées par la C2P - Edition Janvier 2003", elles sont mises en observation

## **RÈGLES OU PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE DU FABRICANT**

En l'absence ou en complément de documents techniques spécifiques de mise en œuvre d'un matériau ou produit.

## **TEXTES LEGISLATIFS ET TEXTES REGLEMENTAIRES**

Devront être respectées, les dispositions des différents textes législatifs et réglementaires dans la mesure où ils sont applicables à aux travaux du présent marché.

Ces textes sont notamment les suivants :

Code de la construction et de l'habitation

- accès piétons : art. L 111-4 à L 111-8 et R 111-18 à R 111-19
- voirie et stationnement : art. R 123-1 à R 123-55

Accessibilité aux personnes handicapées

- tous les arrêtés et circulaires relatifs à l'accessibilité des personnes handicapées

Code de la voirie routière : loi n° 89-413 du 22 juin 1989  
décret n° 69-631 du 4 septembre 1989

- relatifs aux chemins ruraux

Décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 et Arrêté du 16 novembre 1991

Circulaire du 16 juillet 1984 : utilisation des granulats en technique routière

Circulaire du 22 décembre 1992 : qualité de la route

Circulaire du 8 décembre 1995 : Application de la norme sur les enduits superficiels d'usure  
- n° 95-93

## **Lutte contre le bruit**

Arrêté du 11 avril 1972

- relatif à la limitation des émissions sonores des matériels et engins de chantier.

Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992

- relative à la lutte contre le bruit, prévoyant dans son article 2 que tous les objets susceptibles de provoquer des nuisances sonores élevées doivent être insonorisés et homologués.

Décret n° 95-79 du 23 janvier 1995

- concernant les objets bruyants et les dispositifs d'insonorisation, renvoie à des arrêtés le soin de fixer, catégorie par catégorie de matériels, les niveaux limites admissibles et la mesure correspondante. Les nouvelles dispositions concernent principalement les contrôles et surtout les sanctions, qui sont notablement renforcées.

Décret n° 95-408 du 18 avril 1995

- relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

Articles L. 231-8 et R. 232-8 à R. 232-8-7 du Code du travail

- concernant la protection des travailleurs contre le bruit sur les chantiers.

Circulaire du 12 décembre 1997 - Bruit - Infrastructure routière

- relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national

### Décrets

Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, modifiant la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975

- relative à l'élimination des déchets.

Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994

- relatif aux déchets d'emballages.

### Textes municipaux

- le Règlement de voirie municipal

- la permission de voirie.

## 08 SPECIFICATIONS CONCERNANT LES DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Connaissance des réglementations et des documents contractuels	)
Dates de prise d'effet des CCTG - DTU - Normes - etc...	) se reporter
	) aux C.C.
Ordre de préséance	)

## 09 PROCÉDES ET PRODUITS DE TECHNIQUES NON COURANTES

Avis techniques	)
	) se reporter aux C.C.
Procédure ATEX	)

## 10 RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LES MATÉRIAUX ET PRODUITS

### MARQUES DE QUALITÉ

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une « Marque NF », d'un « Label » ou d'une « Certification », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante. Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés

## 11 REGLEMENTATION EUROPEENNE

Les « Directives » européennes s'imposent aux états membres quant à leurs objectifs. Elles sont applicables aux travaux du présent marché pour toutes celles qui ont été transposées pour qu'elles deviennent applicables dans l'ordre juridique français.

### DIRECTIVE « PRODUITS DE CONSTRUCTION »

- Directive 89/106/CEE du 21 Décembre 1988, modifiée par la Directive 93/68/CEE du Conseil du 22 juillet 1993 transposée en France par :  
 - le Décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 - JO du 14 juillet 1992, remanié par le Décret n° 95-1051 du 20 septembre 1995 - JO du 27 septembre 1995.

Le Décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 est intitulé :

- Décret n° 92-647 ... concernant l'« Aptitude à l'usage des produits de construction ».

### REGLES EUROCODES

Règles de construction établies par le Comité Européen de Normalisation

Règles disponibles applicables à partir de début 2003 :

- EN 1990 - Bases pour la conception des ouvrages  
 - EN 1991-1 - Actions dues au poids propre et aux charges fixes.

## 12 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LE CHANTIER

Bruits de chantier - se reporter au C.C.T.L.

Déchets de chantier - se reporter au C.C.T.L.

## 13 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SANTE ET LA SECURITE DES OUVRIERS SUR LE CHANTIER

Sécurité et protection de la santé sur le chantier )  
 ) se reporter au C.C.T.L.  
 Sécurité des ouvriers lors des travaux de )  
 Terrassements.

## 14 DOCUMENTS NON CONTRACTUELS

Documents énumérés à titre indicatif, sans caractère contractuel

Etudes - directives - guides - notes d'informations - etc...	- SETRA - LCPC
Etudes - catalogues - instructions - etc...	- CERTU
Recueils des Normes - AFNOR	
- Géotechnique	- "
- Assises de chaussées - "	
- Enrobés hydrocarbonés - "	
- Enduits superficiels d'usure - "	
- Chaussées urbaines	
- Chaussées en béton	
- Adjuvants du béton	
Aménagement des voies piétonnes	- CATED
Produits industriels pour routes et voies urbaines	- CATED
Collection technique, friches techniques	- CIMBETON
etc... Concernant les bétons	
Guide pratique de la voirie urbaine :	Revue générale
matériaux de revêtements (seconde partie)	des routes
Fascicule n° 8	Tél. : 01 40 73 80 00

## 15 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS

### 16 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET PRODUITS EN GENERAL

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages du présent marché, devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

#### Réglementation nationale

Matériaux et produits prévus dans les C.C.T.G. et D.T.U. ou faisant l'objet de Normes NF ou EN ou ISO

- ils devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les C.C.T.G. et D.T.U. et ne faisant l'objet de Normes NF ou EN, devront selon le cas :

- faire l'objet d'un « Avis technique » ou d'un « Agrément technique européen »
- être admis à la marque « NF »
- être titulaire d'une « Certification » ou d'un « Label ».

#### Matériaux et produits n'entrant pas dans l'un des cas ci-dessus

- la procédure d'obtention de l'« Avis technique » devra être lancée par l'entrepreneur dans le cas où cette procédure d'obtention de l'« Avis technique » exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite « procédure ATEX » - Appréciation technique d'expérimentation, qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au C.S.T.B.

A défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses Assureurs et au Bureau de contrôle le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses Assureurs.

Les produits « tout prêts » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

### 17 CHOIX DES PRODUITS

Selon le cas, le choix des produits à mettre en œuvre est du ressort du Maître d'ouvrage, ou à proposer par l'entrepreneur.

#### Produit défini par le Maître d'ouvrage par une marque nommément désignée « ou équivalent »

L'entrepreneur aura la faculté de proposer au Maître d'ouvrage un produit d'une autre marque en apportant la preuve que ce produit est équivalent en tant que tenue dans le temps, robustesse, résistance, aspect du fini, possibilité de nettoyage, etc...

L'acceptation du Maître d'ouvrage des matériaux ou produits proposés par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

#### Produit à proposer par l'entrepreneur

L'entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'ouvrage les matériaux et produits en fonction du résultat souhaité, des contraintes techniques, permettant d'atteindre les performances, tenue dans le temps, aspect du fini, etc... voulus.

### 18 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- pose en extérieur
- tenue dans le temps, robustesse, aspect du fini, etc...
- nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation
- conditions particulières rencontrées pour le chantier
- compatibilité des matériaux entre eux.

Pour les matériaux et produits proposés par le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus. Dans le cas contraire, il fera par écrit au Maître d'ouvrage les observations qu'il jugera utiles. Le Maître d'ouvrage prendra alors les décisions à ce sujet.

## **19 CONTROLE ET RECEPTION DES MATERIAUX SUR CHANTIER**

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux, fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les éléments préfabriqués et autres relevant d'un marquage, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage, et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les matériaux ne comportant pas de marquage, qualification NF ou certification, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le Maître d'ouvrage pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies aux « Documents contractuels » cités en tête du présent document.

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

## **20 MATERIAUX ET PRODUITS ENTRANT DANS LES TRAVAUX DU PRESENT MARCHE FAISANT L'OBJET D'UN MARQUAGE, CERTIFICATION OU AUTRES**

Pourront seuls être mis en œuvre les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'un marquage, d'un agrément technique, etc...

### **Marquage NF**

- ciments
- dalles en béton des revêtements de sols extérieurs ou assimilés
- équipements de la route.

### **Marquages CE obligatoires attribués avant le 1er mai 2003**

- ciments courants
- géotextiles et produits apparentés
- adjuvants- certaines chevilles pour béton.

## **21 PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS POUR CHAUSSEES**

### **Granulats**

Les granulats devront être conformes aux Normes les concernant.

Pour les granulats de provenance locale ou régionale proposés par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux Normes.

Dans le cas où ces granulats n'entrent pas dans le cadre de la normalisation ou si l'une ou plusieurs de leurs caractéristiques ne répondent pas aux Normes les concernant, l'entrepreneur devra apporter toutes justifications après études et analyses.

A défaut, ces granulats seront refusés.



L'entrepreneur devra pour tous les granulats qu'il propose de mettre en oeuvre apporter la justification de la sensibilité au gel exigée ici :

- granulats non gélifs : sensibilité au gel  $G \leq 10 \%$

La nature, la catégorie, la classe granulaire, les caractéristiques, etc... des granulats devront toujours être adaptés à l'usage prévu, et l'entrepreneur en aura l'entière responsabilité.

En cours de mise en œuvre

- l'entrepreneur devra proposer au Maître d'œuvre le mode d'approvisionnement qu'il envisage, selon Fascicule 23 du C.C.T.G.

### **Liants hydrauliques**

Il ne pourra être employé que des liants hydrauliques conformes aux Normes et comportant les marquages, certifications exigés.

Les types de ciment ou de chaux seront choisis en fonction de l'usage auquel ils sont destinés.

### **Liants hydrocarbonés**

Domaines d'emploi des liants hydrocarbonés

L'entrepreneur procédera au choix du type de liant de la catégorie et de la qualité, en fonction des conditions d'emploi, dont notamment :

- la nature de l'emploi
- l'intensité de la circulation
- la nature du support
- des conditions climatiques locales.

L'entrepreneur pourra se reporter à ce sujet à l'Annexe II aux commentaires du Fascicule 24 du C.C.T.G.

Il ne sera pas admis de liants hydrocarbonés qui ne répondraient pas aux Normes les concernant.

L'entrepreneur est responsable de la qualité des produits qu'il livre et de leur conformité aux normes et qu'il pourra présenter à tous moments les justifications à ce sujet

Le Maître d'ouvrage pourra effectuer des prélèvements à la livraison sur chantier, contradictoirement avec un représentant de l'entrepreneur.

Les analyses de ces prélèvements se feront dans les conditions précisées au Fascicule 24 susvisé.

Il n'est pas prévu de « Plan d'organisation de la qualité ».

### **Graves traitées ou non traitées**

L'entreprise devra soumettre la composition des graves à l'acceptation du Maître d'ouvrage, quinze jours au moins avant tout début de fabrication.

L'installation de reconstitution et de mélange sera soumise à l'approbation du Maître d'ouvrage.

Le fuseau de spécification sera celui imposé, le fuseau de régularité sera celui défini par la Norme XP P 18-540.

L'entrepreneur fournira les courbes moyennes de fabrication qui devront être agréées par le Maître d'ouvrage.

### **Bétons bitumineux**

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux répondant en tous points aux Normes les concernant.

Il sera responsable des produits qu'il livrera sur chantier et leur conformité, et il devra pouvoir présenter à tout moment les justifications à ce sujet.

#### **Centrale d'enrobage**

L'entrepreneur devra avant tout début de travaux préciser au Maître d'ouvrage la provenance des enrobés :

- soit de sa propre centrale
- soit d'une autre centrale

Dans les 2 cas, il devra présenter toutes références et justifications concernant la centrale retenue.

Le choix du type et de la nature des enrobés appartiendra à l'entrepreneur en fonction des conditions d'emploi, notamment :

- la nature de l'emploi
- l'intensité et la nature de la circulation
- la nature et le type de support
- les conditions climatiques locales

- les charges à supporter  
et toutes autres conditions particulières rencontrées.  
Il restera seul responsable du choix des produits à mettre en œuvre

### **Enrobés à chaud**

Ils répondront aux spécifications du C.C.T.G. - Fascicule 27 - 1<sup>ère</sup> partie – Titre 1  
Le transport des enrobés sera effectué dans les conditions définies au Fascicule 27 susvisé.  
Le Maître d'ouvrage pourra effectuer des prélèvements à la livraison sur chantier contradictoirement avec un représentant de l'entrepreneur, dans les conditions précisées au Fascicule susvisé.

### **Enduits superficiels d'usure**

Tous les enduits utilisés devront répondre aux Normes les concernant et plus particulièrement à la Norme NF P 98-160, et l'entrepreneur devra toujours être en mesure d'en apporter la preuve.

Le choix des constituants de l'enduit seront du domaine de l'entrepreneur :

- granularité, angularité, propreté superficielle, dimensions et dosage des agrégats
- classe, nature, catégorie et dosage du liant
- adhésivité liant - granulats
- correctif de dosage
- rugosité

devront être déterminés en fonction de l'usage, du trafic, des performances particulières recherchées pour les voiries prévues.

La classe de l'enduit superficiel est définie par la classe du trafic prévu, selon tableau de la Norme NF P 98-160.

Le Maître d'ouvrage pourra effectuer des contrôles de conformité des constituants, contradictoirement avec un représentant de l'entrepreneur.

### **Produits industriels pour revêtements routiers**

Les liants modifiés pour enduits superficiels d'usure des différents fabricants devront être titulaires d'une certification ou autre établie par un organisme qualifié.

Les enrobés industriels de différents types seront à proposer par l'entrepreneur à l'approbation du Maître d'ouvrage.

Il en sera de même pour les asphaltes industriels.

## **24 PROVENANCE DES MATERIAUX**

Pour les matériaux suivants :

- granulats de toute nature
- graves de tous types
- enrobés de tous types
- enduits superficiels
- liants hydrauliques
- liants hydrocarbonés
- etc...

L'entrepreneur devra soumettre les provenances des matériaux à l'agrément du Maître d'ouvrage en temps utile, au maximum dans un délai de 15 (quinze) jours à compter de la date de notification du marché ou de l'ordre de service.

## **25 TENUE DES MATERIAUX ET ELEMENTS PREFABRIQUES AU GEL ET AUX SELS DE DEGEL**

Tous les matériaux et éléments préfabriqués à mettre en œuvre devront impérativement :

- être ingélifs
- résister aux sels de déneigement.