

## **Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans la voie communale**

### **Article 1 Conditions générales**

#### **Article 1.1 Limites de la permission**

Tous travaux dans la voie publique communale sont interdits sauf autorisation préalable de la Ville.

Les dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans la voie communale, ci-après dénommées « dispositions techniques » sont à respecter par chaque bénéficiaire et par tous les intervenants dans la réalisation de ces travaux.

Elles ne portent pas préjudice à l'application d'autres prescriptions légales ou réglementaires qui s'imposent.

Tous droits généralement quelconques des tiers restent réservés.

Le bénéficiaire d'une permission s'engage à réaliser les travaux endéans le délai fixé dans la permission. Le coût de tous les travaux et les mesures à prendre décrits par la permission doit être supporté par le bénéficiaire.

En cas de non-respect répété des dispositions techniques, la Ville se réserve le droit de suspendre ou de retirer totalement ou partiellement et avec effet immédiat la permission au bénéficiaire, sans que celui-ci n'ait de ce fait droit à une indemnité de la part de la Ville de Luxembourg, de quelque nature qu'elle soit et sans que, en général, le bénéficiaire ne puisse faire valoir des droits quelconques à l'encontre de la Ville de Luxembourg.

#### **Article 1.2 Responsabilités**

D'une façon générale, la mise en œuvre de la responsabilité civile du bénéficiaire se fait conformément aux articles respectifs du Code Civil luxembourgeois.

Le bénéficiaire d'une permission est responsable de tout dommage causé à la Ville ou à des tiers du fait de l'exécution des travaux et/ou du fait du non-respect des dispositions de la présente permission de voirie ainsi que des autorisations particulières qui seront le cas échéant délivrées.

Le bénéficiaire s'engage par ailleurs à tenir la Ville quitte et indemne de toute responsabilité et de tous recours ou réclamations d'un tiers (en ce compris en vertu de l'article 544 du Code civil) quant aux dégâts, désagréments, incidents, accidents et dommages de toute nature pouvant survenir du fait de ou à l'occasion de l'exécution des travaux.

Le bénéficiaire est responsable de la compatibilité de son propre réseau avec le réseau existant.

#### **Article 1.3 Modification des installations**

Le bénéficiaire devra exécuter à ses frais les travaux nécessaires pour mettre les ouvrages et les infrastructures qu'il a réalisés, respectivement fait réaliser en concordance avec l'état de la voirie. Si tel ne serait pas possible, il ne pourra faire valoir aucun droit à indemnité ni aucun autre droit généralement quelconque à l'encontre de la Ville.

## Article 2 Dispositions techniques

### Article 2.1.1 Emprises

Les installations de chantier empiétant sur le domaine public devront être préalablement autorisées par le service de la **Circulation** de la Ville de Luxembourg. Aucun dépôt de matériaux ou de matériels ne sera autorisé en dehors des limites fixées.

L'emprise nécessaire doit être aussi réduite que possible, en particulier en ce qui concerne la chaussée et les trottoirs.

Un couloir suffisamment large doit rester libre à la circulation et au passage des piétons et cyclistes qui ne pourront pas être gênés durant l'exécution des travaux, sauf exceptions dûment autorisées par un règlement de circulation.

Pour les interventions dans la voie carrossable, la Ville de Luxembourg pourra, pour des raisons de sécurité ou de conservation du domaine, imposer le travail par demi-chaussée.

La circulation sur les voies publiques ne peut être modifiée par le bénéficiaire sans les permissions expresses et préalables des autorités compétentes.

### Article 2.1.2 Interruptions supérieures à 24 heures

A chaque interruption de travail excédant 24 heures, notamment en fin de semaine, des dispositions seront prises pour réduire l'emprise à une surface minimale, pour évacuer tous les matériaux inutiles et pour mettre en conformité la signalisation et la sécurisation du chantier.

### Article 2.1.3 Accès des riverains

Le bénéficiaire prend toutes les mesures utiles et nécessaires pour maintenir les accès aux propriétés riveraines.

Les accès aux bâtiments, garages et aux propriétés doivent être garantis en permanence. A cette fin, le bénéficiaire mettra en place des passerelles adaptées et il prendra toutes autres mesures utiles et nécessaires.

Toute limitation et/ou suppression des accès se fera uniquement après information préalable des riverains. Le bénéficiaire avertira 48 heures à l'avance, au moyen d'un avis-type ayant trouvé l'accord de la Ville, les propriétaires, locataires ou la gérance concernée. Une copie de l'avis est à remettre au service de la **Voirie**.

Ces accès sont à rétablir dès que les contraintes techniques le permettent. Une attention particulière est à porter aux commerces riverains. Les dépôts et le stockage intermédiaires de matériel et de matériaux sont à organiser de manière à ce que les accès aux vitrines et les accès aux commerces restent garantis à tout moment pour les livraisons et les clients.

Les zones de dépôt et de stockage ne doivent aucunement entraver la circulation piétonne. Ces zones sont à maintenir dans un état propre.

Tout dépôt et stockage de matériel et de matériaux sur le domaine public est à autoriser préalablement par le service de la **Circulation** de la Ville.

L'écoulement des eaux de surface doit être constamment assuré.

#### **Article 2.1.4          Sécurité, salubrité et signalisation du chantier**

Le bénéficiaire doit se conformer aux prescriptions de sécurité et de santé en vigueur à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles.

Le bénéficiaire se conforme à toute disposition légale ou réglementaire et à tout ordre émanant des autorités compétentes en matière de sécurité, d'hygiène, de bruit et de santé au chantier.

Il devra notamment observer les dispositions du Code du travail concernant la protection, la santé et la sécurité des salariés, sans préjudice des prescriptions de prévention des accidents édictées par l'Association d'assurance accident.

Les travaux sont à réaliser de manière à ce que les matériaux n'encombrent pas la chaussée. Le passage et la sécurité des piétons et des cyclistes sont à garantir à tout moment par la mise en place de dispositifs adaptés à la situation.

Le bénéficiaire a la charge de la signalisation, de la fermeture, du gardiennage et de l'éclairage du chantier et sera responsable de tout dommage et accident éventuels pouvant survenir en raison du défaut ou de l'insuffisance des mesures prises. La signalisation doit être maintenue jour et nuit. Le bénéficiaire doit mettre en place, sous sa responsabilité et à ses frais, la signalisation complète du chantier et en assure la surveillance constante, conformément aux textes en vigueur et aux prescriptions du Code de la Route.

Les fouilles sont à clôturer par un dispositif évitant les chutes de personnes. L'ensemble doit être fixé de façon rigide, sur des supports stables et résistants aux chocs. Les éléments de protection ne doivent présenter aucun défaut susceptible de diminuer leur résistance et doivent être dépourvus d'échardes et de pointes.

La protection minimale consistera en un grillage de balisage en polypropylène stabilisé UV avec une grande résistance à la traction. La hauteur minimale du grillage est de 1,20m et la couleur est orange. Les montants sont à protéger sur leurs extrémités par des capuchons.

#### **Article 2.1.5          Propreté**

Un soin particulier est à apporter à la propreté et à la tenue des chantiers. Le bénéficiaire doit veiller:

- à la propreté des installations
- à la propreté des abords du chantier
- au nettoyage et balayage régulier de la voie publique
- à l'absence de stockage en dehors des limites de l'emprise
- à la protection des revêtements en place
- au transport vigilant des matériaux
- au comportement du personnel pendant les travaux
- à l'élimination permanente des déchets et rebuts du chantier.

#### **Article 2.1.6          Plantations**

En général :

Le bénéficiaire devra contacter le service des Parcs avant tous les travaux susceptibles d'endommager les plantations en place.

Des mesures de protection spécifiques pour les arbres vivants (troncs, racines, branches,...) sont à appliquer suivant la directive RAS-LP 4 (édition en vigueur) «Richtlinien für die Anlage von Strassen - Landschaftspflege Abschnitt 4 - Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumassnahmen», respectivement suivant la norme DIN 18920 (édition en vigueur) concernant la protection des arbres en péril, des plantes et des surfaces de végétation/végétalisées.

Il est formellement interdit de couper ou de mutiler les racines des plantations d'arbres jouxtant les installations. Les troncs sont à protéger convenablement. Lors de travaux avec des engins, les basses branches sont à protéger. Les réseaux d'arrosage existants ne peuvent être déplacés ou modifiés sans permission spéciale. Le cas échéant, ils doivent être rétablis en leur pristin état par le bénéficiaire, après accord du **service des Parcs** de la Ville

#### **Article 2.1.7      Éléments topographiques**

Le bénéficiaire informe **5 jours ouvrables avant le début des travaux** les services du **Géomètre** de la Ville de Luxembourg si des éléments topographiques (clous de nivellement, bornes, points de polygone, etc.) risquent d'être endommagés lors des travaux.

#### **Article 2.1.8      Réseaux et installations existants**

Au cours des travaux, le bénéficiaire veille strictement à ce que tous éléments accessoires qui sont nécessaires pour le fonctionnement des ouvrages de distribution tels que bouches à clé, d'eau ou de gaz, siphons, tampons de regards, chambres et bornes d'incendie, etc., soient toujours accessibles et maintenus pendant toute la durée du chantier. Dans tous les cas, le bénéficiaire doit se mettre avant le début du chantier en rapport avec le service **Incendie** de la Ville de Luxembourg afin d'arrêter, d'un commun accord, les dispositions éventuelles à prendre.

Au cas où, au cours des travaux, le bénéficiaire tomberait sur des canalisations ou d'autres installations quelconques ou les mettrait à découvert, il doit immédiatement avertir le service compétent de la Ville/gestionnaire du réseau qui est concerné et se conformer à toutes les prescriptions en vigueur relatives aux travaux à exécuter aux abords de ces ouvrages. Il en est de même pour tout choc sur une canalisation.

#### **Article 2.1.9      Suppression d'ouvrages non utilisés**

En cas d'inutilisation prolongée d'ouvrages ou d'installations posés par le bénéficiaire dans le domaine de la Ville, la Ville se réserve le droit de demander au bénéficiaire respectivement à ses ayants droit ou ayants cause de procéder à l'enlèvement de ces ouvrages et installations ainsi qu'à la remise en pristin état des lieux endéans le délai qu'elle fixe. Dans le cas contraire, la Ville aura le droit, suite à une mise en demeure restée sans effet, de réaliser ou de faire réaliser ces travaux.

Les frais relatifs aux travaux de suppression des ouvrages et installations non utilisés sont à supporter par le bénéficiaire respectivement ses ayants droits ou ayants cause.

#### **Article 2.2      Exécution des tranchées / fouilles**

##### **Article 2.2.1      Début des travaux**

Le bénéficiaire informe, au plus tard **3 semaines après délivrance de l'autorisation**, le service de la **Voirie** du commencement effectif des travaux par la voie de son portail informatique :

[https://service.vdl.lu/voirie\\_IGV/login\\_igv/index\\_i.php](https://service.vdl.lu/voirie_IGV/login_igv/index_i.php)

Passé ce délai, l'autorisation deviendra caduque et une nouvelle demande sera à introduire. Dès le début des travaux, le bénéficiaire doit afficher à un endroit accessible et visible le certificat relatif à l'autorisation des travaux (en annexe). Le certificat attestant de l'affichage est à renvoyer au service de la **Voirie** endéans les 3 jours à compter du 1<sup>er</sup> jour de l'affichage.

Les entreprises en charge de l'exécution des travaux doivent disposer de certificats d'inscription au registre professionnel ou au registre de commerce de l'Etat où ils sont établis. Elles doivent également disposer d'une autorisation d'établissement de la part du Ministère des Classes Moyennes du Grand-Duché de Luxembourg pour les travaux à réaliser

Avant de débiter les travaux, le bénéficiaire demande par écrit le traçage des réseaux et canalisations en place auprès des services concernés de la Ville de Luxembourg et des autres gestionnaires de réseaux et canalisations. La Ville de Luxembourg décline toute responsabilité du fait d'erreurs ou d'omissions dans les renseignements ainsi fournis.

### **Article 2.2.2      Etat des lieux / Fin des travaux**

Préalablement à tous travaux, le bénéficiaire peut demander par écrit, avec un préavis de 5 jours ouvrables, que soit établi un constat contradictoire des lieux avec un agent du service de la **Voirie**. En l'absence de constat contradictoire, les lieux sont réputés être en bon état et aucune contestation ne sera admise par la suite.

Sauf convention contraire à intervenir entre la Ville et le bénéficiaire, ce dernier devra remettre les lieux en leur pristin état, suivant les règles de l'art et à ses frais.

Le bénéficiaire invitera par écrit avec un préavis de 5 jours ouvrables la Ville de Luxembourg aux réceptions provisoire et définitive des travaux à opérer avec l'entrepreneur moyennant télécopie ou e-mail à adresser au service de la **Voirie**. Les services techniques concernés de la Ville peuvent assister aux opérations de fin des travaux. Ils vérifient la conformité des travaux par rapport aux conditions de la présente permission ainsi qu'aux autorisations particulières délivrées le cas échéant. Les observations éventuelles seront consignées dans un procès-verbal. En cas de vice/malfaçon ou lorsque les travaux n'ont pas été réalisés conformément à la présente permission et/ou aux autorisations particulières, la Ville de Luxembourg est en droit d'exiger la mise en conformité des travaux aux frais du bénéficiaire endéans le délai qu'elle fixe. A défaut pour le bénéficiaire d'y réserver une suite favorable et sans préjudice de tous autres droits, la Ville aura le droit, après une mise en demeure restée sans effet, de faire réaliser ces travaux aux frais du bénéficiaire.

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le bénéficiaire est tenu d'enlever tous les décombres, terre, dépôts de matériaux, gravois, immondices et tous déchets généralement quelconques et à réparer immédiatement tous les dommages qui auraient été causés au domaine de la Ville ou à ses dépendances.

### **Article 2.2.3      Localisation des réseaux**

Le bénéficiaire respectivement les ayants cause ou ayants droit de celui-ci fournira aux services techniques de la Ville de Luxembourg et aux tiers que cette dernière a chargés endéans les 5 jours ouvrables de la demande qui lui est faite, l'emplacement exact des conduites et câbles qu'il a mis en place ou sur lesquels il est intervenu d'une manière quelconque. Dans le cas contraire, la Ville décline toute responsabilité quant aux dégâts qui seraient causés à ces ouvrages et installations lors de travaux publics qui seront réalisés.



Le bénéficiaire a également l'obligation d'établir des levés "as-built" en planimétrie du réseau, de tout ouvrage, y compris les installations connexes, qu'il a posé ou sur lequel il est intervenu d'une manière quelconque. Les données relevées seront indiquées en coordonnées nationales géo-référencées.

La Ville est en droit de communiquer ces données à tous tiers qu'elle chargera en vue de la réalisation de travaux publics (bureaux d'études, entrepreneurs, ...).

#### **Article 2.2.4 Réseaux existants**

Tous réseaux et câbles existants pouvant être affectés par les travaux sont à protéger suivant les prescriptions à valider préalablement par le service compétent de la Ville respectivement par le gestionnaire de réseau. Les frais de déplacement et de protection de ces réseaux et câbles sont à charge du bénéficiaire. Tout dommage causé à ces réseaux et câbles est immédiatement à signaler au propriétaire respectivement gestionnaire du réseau.

#### **Article 2.2.5 Découpes**

Les bords de la zone d'intervention doivent être préalablement découpés sur une profondeur pouvant aller jusqu'à 20 cm afin d'éviter tout endommagement du revêtement en dehors de l'emprise de la fouille.

#### **Article 2.2.6 Engins et mobiliers urbains**

Les chenilles des engins doivent être équipées spécialement afin d'éviter tout endommagement de la voie publique. Il en est de même pour les semelles d'appui des engins.

Le mobilier urbain (candélabres, stations de vélos, abribus, etc...) et la signalisation verticale seront enlevés par la Ville de Luxembourg. Sans préjudice des dispositions applicables du Code de la Route, la remise en place du mobilier urbain et de la signalisation verticale se fait à l'endroit déterminé d'un commun accord entre la Ville et le bénéficiaire. Tous travaux de génie civil éventuellement requis pour la remise en place, telle que la réalisation de la fondation ou de l'embase, seront à exécuter par le bénéficiaire à ses frais et, le cas échéant, sous la surveillance des services concernés de la Ville. Le bénéficiaire reste seul responsable de l'exécution de ces travaux. La pose elle-même du mobilier urbain respectivement de la signalisation verticale sera effectuée par la Ville de Luxembourg.

Les travaux de marquage au sol (provisaires et définitifs) seront réalisés par la Ville.

#### **Article 2.2.7 Déblaiements**

Tous les matériaux provenant des fouilles sont à évacuer au fur et à mesure de leur extraction sauf permission particulière. L'extraction et l'évacuation vers une décharge agréée se font par couches successives : revêtement de surface, coffre et sol de fondation. Seuls les matériaux de surface (dalles, bordures, pavés, etc.), susceptibles d'être réutilisés, doivent soigneusement être rangés à l'endroit désigné préalablement par le service de la **Voirie**. En tous cas, le stockage des matériaux ne saurait entraver la circulation des véhicules, des cyclistes et des piétons.

Les déblais extraits ne peuvent être réutilisés que sur autorisation préalable et par écrit de la Ville sans préjudice de toute autre autorisation nécessaire. A cet effet, le bénéficiaire doit faire procéder à ses frais à une étude d'identification des déblais de manière à déterminer la possibilité et les conditions de réutilisation conforme.

Les tranchées et les fouilles sont à blinder suivant les règles de l'art. Les parois sont à couper à la verticale avant tout remblayage. Les parties de superstructure affouillées par les eaux sont à extraire.

Lorsqu'une tranchée heurte des bordures et des caniveaux, ceux-ci doivent être enlevés et remis en place à la fin des travaux.

Les eaux accumulées au fond des fouilles, quelles que soient leurs origines, sont à évacuer par pompage.

#### **Article 2.2.8 Remblayages**

Le remblayage des tranchées et fouilles s'effectue au fur et à mesure de l'avancement des travaux conformément aux règles de l'art.

En cas d'affouillements latéraux accidentels, une nouvelle découpe du corps de chaussée ou du trottoir est nécessaire pour assurer le compactage des matériaux sous-jacents. Il est interdit d'abandonner dans les fouilles des corps métalliques, restes de tuyaux ou de câbles, morceaux de bouches à clé, boîtes de raccordement, etc., afin de ne pas perturber une éventuelle détection ultérieure des canalisations.

Les matériaux de remblai en excédent sont enlevés immédiatement et les abords du chantier nettoyés de tous débris provenant des travaux.

Sous les gazons, les matériaux réutilisables provenant des fouilles sont remis en place jusqu'à la hauteur de trente centimètres en-dessous du niveau fini. Le complément se fait à l'aide de terre végétale.

Au droit des arbres, sur une longueur de deux mètres et une profondeur d'un mètre, le remblaiement des tranchées se fait d'une manière identique, le cas échéant suivant les directives du service des **Parcs** (Article : 3.1.10)

Le remblayage en sous-œuvre des files de pavés / rigoles et bordures est interdit. Ceux-ci sont à enlever préalablement aux travaux de remblayage et de compactage et ensuite à remettre en place sur un béton de fondation suivant les indications des profils-types ci annexés.

Le remblayage en sous-œuvre des canalisations existantes doit obligatoirement être exécuté à l'aide de sable soigneusement compacté jusqu'à **10 cm** au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation. Dans la mesure du possible, il sera procédé à un compactage hydraulique.

Aux points de croisement avec d'autres infrastructures, le remblaiement ne peut être effectué qu'après l'accord donné par un agent du service concerné de la Ville de Luxembourg et/ou un représentant du gestionnaire du réseau. L'agent/le gestionnaire du réseau doit être en mesure de se rendre compte de l'état des réseaux en place, ainsi que des mesures de protection nécessaires des réseaux.

Les tranchées réalisées dans le coffre de la chaussée et dans les trottoirs sont obligatoirement remblayées avec les matériaux définis dans les coupes types annexées à la permission pour en faire partie intégrante.

Les matériaux prévus pour l'enrobage des conduites sont de nature à bien les envelopper et se prêtent facilement au compactage. En cas de non-conformité des matériaux sur place, il faut les mélanger avec des matériaux appropriés ou les remplacer entièrement. Il est formellement interdit d'inonder les tranchées pendant le remblaiement, d'y basculer directement des chargements complets de matériaux, d'utiliser des matériaux gelés ou de remblayer sur des terrains gelés.

Le compactage des matériaux est à réaliser par couches de remblayage **de 30 cm d'épaisseur au maximum**. Les moyens de compactage mis en œuvre ne doivent pas compromettre la résistance des conduites, ni endommager les câbles. A la demande de la Ville, le compactage peut être contrôlé par un laboratoire d'analyses et d'essais de matériaux, soit par un essai à la plaque, soit par la détermination du degré de compactage exprimé en pourcent de la densité "Proctor" (DPR%).

### **Article 2.2.9      Réalisation des travaux de traversée**

Chaque traversée de route doit être préalablement et spécialement autorisée par la Ville suite à une concertation avec les services concernés de la Ville. Les modalités et le délai d'exécution de ces travaux sont déterminés par cette autorisation.

Le bénéficiaire mettra tout en œuvre pour terminer les travaux concernant la traversée sous la chaussée dans les meilleurs délais possibles.

La traversée est à réaliser soit par étapes de façon à maintenir une largeur suffisante pour la circulation dans les deux sens soit moyennant des plaques en tôles d'acier recouvrant temporairement les tranchées de la traversée au droit du passage des véhicules. Toutefois, les instructions du service de la **Circulation** sont à respecter.

### **Article 2.3      Câbles et Réseaux**

#### **Article 2.3.1      Pose des réseaux**

Les canalisations seront impérativement à poser suivant les indications des plans annexés.

De manière générale, les réseaux sont à poser en dehors de la chaussée, soit dans les accotements en rase campagne, soit en dessous des trottoirs ou de bandes de stationnement à l'intérieur des agglomérations. Le revêtement de la chaussée n'est à entamer que pour les traversées de route et en cas exceptionnel dûment constaté par le Service de la Voirie de la Ville de Luxembourg.

La couverture des canalisations est mesurée à partir de la génératrice supérieure de la canalisation ou de l'ouvrage jusqu'à la surface du sol. Les recouvrements minimaux à respecter sont à demander auprès des services concernés / opérateurs et concessionnaires de réseaux.

La couverture sera au minimum de **0,80 m** sous chaussées et de **0,50 m** sous trottoirs et accotements. En cas d'impossibilité technique, notamment liée à un manque de place, la canalisation ou l'ouvrage doivent se situer au moins **10 cm** en dessous du coffre de la chaussée prescrit pour la réfection (revêtement base et fondation). En tous cas, un accord préalable doit être délivré par le service de la Voirie.

Toute canalisation, de quelque nature qu'elle soit, doit être munie, conformément aux textes en vigueur, d'un dispositif avertisseur (treillis ou bande plastique) d'une couleur caractéristique pour le réseau. Les câbles sont à protéger par des gaines.

Les prescriptions du V.D.E. (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informations-technik) et du DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches), relatives aux mesures de protection à prendre à proximité de réseaux d'utilité publique en place, sont à appliquer.

Pour les réseaux traversant la voie publique, les câbles sont enfilés dans les tuyaux protecteurs d'un diamètre approprié. La couverture est d'au moins **1,20 m**. Les gaines de protection sont à enrober d'un béton C 20/25 cat 0, Xo, F3 Dmax=16 mm pour constituer une enveloppe d'une épaisseur de paroi minimale de 10 cm.

Les câbles et réseaux mis hors service sont à enlever.

#### **Article 2.3.2      Ouvrages**

Pour chaque regard, chambre, armoire et de manière générale pour tout ouvrage annexe à placer dans le domaine de la Ville, une concertation préalable doit avoir lieu avec les services concernés de la Ville et notamment les services de la Circulation, de l'Eclairage public et de la Voirie.



L'emplacement des regards devra tenir compte des réseaux existants, des contraintes au niveau de la superstructure (bandes podotactiles etc.) et des besoins futurs pour les réseaux de la Ville. Le bénéficiaire devra mettre en place, à ses frais, tout élément et/ou tout dispositif afin de garantir le passage et la mise en place futurs des renforcements et les poses de nouveaux réseaux de la Ville, tel que p.ex. des gaines vides à placer sous le fond des regards sur toute leur largeur.

Les regards ne peuvent être placés ni devant des traversées existantes ni sur des réseaux en service de la Ville.

Les couvercles / taques / trappes / recouvrements / grilles des ouvrages tels que chambres d'épissure et regards de visite sont à placer parallèlement à l'axe de la voie publique, des formes existantes de l'accotement, des trottoirs ou de la chaussée et sans dénivellation avec le revêtement en place. Les cadres des trappes doivent être parfaitement rectangulaires ou rondes, les charnières des trappes ainsi que les réservations / encoches afférentes ne pouvant empiéter sur le revêtement du domaine de la Ville. Ces cadres devront également se raccorder sans dénivellation au revêtement. D'une façon générale, les couvercles / taques / trappes / recouvrements / grilles dans le trottoir doivent répondre à toutes les normes de sécurité en vigueur et notamment être antidérapants en hiver et être conçus de manière à pouvoir supporter une charge de 5 t.

Le bénéficiaire s'engage à prendre en charge les frais résultant de la mise à niveau des couvercles / taques / trappes / recouvrements / grilles des regards ou de tous autres infrastructures ou ouvrages au cas où la Ville de Luxembourg procéderait ultérieurement, après pose du réseau ou des installations autorisés par la présente, à des travaux de renouvellement des revêtements et/ou de la couche de roulement, par raclage ou par renforcement, et au rechargement des accotements de la route.

Il est interdit, sauf permission préalable spéciale, d'aménager des ouvrages au milieu d'un carrefour, dans l'anneau d'un giratoire, dans la chaussée en cas de route à sens unique avec une seule voie de circulation, ou à l'approche d'un carrefour réglementé par feux tricolores à une distance inférieure à 50 m de la ligne d'arrêt devant les feux.

Aucun aménagement d'un ouvrage n'est permis dans les bandes podotactiles pour malvoyants ou dans l'alignement perpendiculaire d'un feu tricolore par rapport à la bordure. Il en est de même pour des placements d'un ouvrage dans une file de pavés ou dans une bordure.

Le bénéficiaire s'engage également à remettre à niveau, sur simple demande de la part de la Ville de Luxembourg, endéans d'un délai de 15 jours ouvrables, les couvercles / taques / trappes / recouvrements / grilles des ouvrages qui se sont affaissés de plus de 8 mm. Il en est de même au cas où des travaux d'adaptation du trottoir seraient nécessaires suite à une modification des pentes.

#### **Article 2.4 Abaissements de trottoir pour entrées de garages**

En général, la hauteur du trottoir en contact direct avec la chaussée ou la bande de stationnement est de 12 cm.

Les aménagements sur le trottoir au niveau des entées de garage se limiteront à l'abaissement de la bordure haute à une hauteur minimale de 3 cm. Le trottoir est à aménager en forme de coque de bateau sans dépasser une pente de 6% pour reprendre le niveau entre la partie abaissée et le trottoir existant environnant.

En aucun cas, une rampe d'accès descendante sera aménagée respectivement prolongée au-delà de la limite de propriété. Une déclivité du trottoir vers la propriété privée ne sera pas permise.

## **Article 2.5 Réfections**

Toutes réfections à exécuter doivent être réalisées par tronçon au fur et à mesure de l'avancement du chantier suivant les prescriptions du service de la **Voirie**.

### **Article 2.5.1 Réfections de la chaussée**

En général, toutes les réfections des chaussées à superstructure hydrocarbonée sont à exécuter en deux phases :

- 1) remise en état provisoire
- 2) réfection définitive

tout en respectant les prescriptions ci-après.

### **Article 2.5.2 Remise en état provisoire de la chaussée**

L'application d'un revêtement provisoire est obligatoire dans tous les cas.

#### **Article 2.5.2.1 Remise en état provisoire/ enrobé à froid (type P1)**

La tranchée est à remblayer avec les matériaux définis sub Article 2.2.8 jusqu'à 4 cm en-dessous de la surface de roulement. Une couche de 4 cm d'épaisseur est à mettre en œuvre avec des enrobés hydrocarbonés ouverts à froid, du type EO 2/16.

Cette couche bien compactée est à raccorder soigneusement avec le niveau supérieur de la chaussée. Le bénéficiaire est tenu de **contrôler périodiquement l'état de la réfection provisoire**. En cas de dénivellations constatées, celles-ci sont à redresser par des interventions successives.

#### **Article 2.5.2.2 Remise en état provisoire/ enrobé à chaud (type D5: première phase)**

La tranchée est à remblayer avec les matériaux définis sub Article 2.2.8 ci-dessus jusqu'à 15 cm en-dessous du niveau de la chaussée. Trois couches de cinq centimètres d'épaisseur chacune sont à mettre en œuvre pour lesquelles on utilise des enrobés chauds semi-grenus 0/16 (EF3).

La première phase de la réfection doit s'étendre non seulement sur la largeur de la tranchée, mais également sur deux bandes latérales supplémentaires d'une largeur minimale de 20 cm chacune. Cette largeur peut être augmentée sur ordre des agents du service de la Voirie. Les bandes sont à découper à l'aide d'une tronçonneuse, suivant des lignes parfaitement parallèles au tracé, respectivement en surfaces rectangulaires pour les regards, les couvercles et les trappes, qui doivent être posés au même niveau que la chaussée environnante.

Ces couches bien compactées sont à raccorder soigneusement avec le niveau supérieur de la chaussée. Le bénéficiaire est tenu de **contrôler périodiquement l'état de la réfection provisoire**. En cas de dénivellations constatées, celles-ci sont à redresser par des interventions successives.

### **Article 2.5.3 Réfection définitive de la chaussée**

#### **Article 2.5.3.1 Réfection définitive après réfection provisoire à froid (type D1)**

La réfection définitive de la chaussée comprend la confection de la couche de base et du revêtement. Elle est à réaliser de façon à obtenir un raccordement parfait avec les revêtements existants.

La réfection doit s'étendre non seulement sur la largeur de la tranchée, mais également sur 2 bandes latérales supplémentaires, d'une largeur minimale de 20 cm chacune, découpées à l'aide d'une tronçonneuse, suivant des lignes parfaitement parallèles au tracé, respectivement en surfaces

rectangulaires pour les regards. Si la bande de chaussée entre la tranchée et le caniveau / file de pavés / bordure est inférieure à 0,60 m son revêtement superficiel est également à enlever et à inclure dans la réfection. Les couvercles et les trappes doivent être posés au même niveau que la chaussée environnante. La réfection définitive est à mettre en oeuvre lorsqu'il n'y a plus aucun risque de tassement, c'est-à-dire dans un délai compris entre 6 mois et 1 an après la réfection provisoire. Elle se fera comme suit:

Le remblaiement en provenance de la réfection provisoire est à enlever jusqu'à une profondeur de 15 cm.

La réfection comprendra:

1. Le badigeonnage des bords de la tranchée à l'aide de bitume chaud ou d'une émulsion de bitume. La mise en œuvre à chaud d'une bande bitumineuse (TOK Band spezial ou similaire) est impérative.
2. La mise en œuvre d'une couche de base de 13 cm d'épaisseur en enrobés hydrocarbonés 0/16 EF3, à exécuter en 3 couches de 5 cm.
3. La mise en œuvre d'une couche de roulement de 5 cm d'épaisseur en béton bitumineux 0/12 EF2.

#### **Article 2.5.3.2 Réfection définitive après réfection provisoire au binder (type D5: deuxième phase)**

La réfection définitive de la chaussée comprend la confection de la couche de roulement. Elle est à réaliser de façon à obtenir un raccordement parfait avec les revêtements existants.

La réfection doit s'étendre non seulement sur la largeur de la réfection réalisée en première phase, mais également sur deux bandes latérales supplémentaires d'une largeur minimale de 20 cm chacune. Cette largeur peut être augmentée sur ordre des agents du service de la Voirie. Les bandes sont à découper à l'aide d'une tronçonneuse, suivant des lignes parfaitement parallèles au tracé, respectivement en surfaces rectangulaires pour les regards, les couvercles et les trappes, qui doivent être posés au même niveau que la chaussée environnante. La réfection définitive est à mettre en oeuvre lorsqu'il n'y a plus aucun risque de tassement, c.à.d. dans un délai compris entre 6 mois et 1 an après la réfection provisoire. Elle se fera comme suit:

La couche provisoire en binder 0/16, en provenance de la réfection provisoire, est à enlever jusqu'à une profondeur de cinq centimètres (0,05 m) par enlèvement mécanique (fraisage).

La réfection comprendra:

1. Le badigeonnage des bords de la tranchée par l'application d'un liant à base de bitume chaud 80/100. La mise en œuvre à chaud d'une bande bitumineuse (TOK Band spezial ou similaire) est impérative.
2. La mise en application d'une couche de roulement de 5 cm d'épaisseur en béton asphaltique 0/12, 0/8 ou 0/4 selon le revêtement existant.

#### **Article 2.5.4 Réfection des trottoirs et des îlots**

En principe, la réfection du trottoir pourra se faire définitivement sans passer par le stade de la réfection provisoire. Cependant, dans des cas spécifiques où une réfection en deux étapes est indiquée, la Ville pourra demander à l'entrepreneur de procéder d'abord à une réfection provisoire et après un délai qu'elle fixe, compris entre 6 mois et 1 an depuis la réfection provisoire, à l'exécution de la réfection définitive. Les instructions y relatives sont à demander au service de la Voirie, à moins que les précisions au sujet de la réfection ne lui aient déjà été fournies dans l'autorisation même.

#### **Article 2.5.4.1 Remise en état provisoire de trottoirs en enrobés hydrocarbonés (type P2)**

La tranchée est à remblayer avec les matériaux définis sub Article 2.2.8 jusqu'à 3 cm en-dessous du revêtement du trottoir.

La confection d'un revêtement superficiel est à exécuter en enrobés hydrocarbonés ouverts froids, du type E0 0/4 d'une épaisseur de 3 cm. Cette couche bien compactée est à raccorder soigneusement avec le niveau supérieur du trottoir. Le bénéficiaire est tenu de **contrôler périodiquement l'état de la réfection provisoire**. En cas de dénivellations constatées, celles-ci sont à redresser par des interventions successives.

#### **Article 2.5.4.2 Réfection définitive de trottoirs en enrobés hydrocarbonés (type D4)**

Le remblai en provenance de la réfection est à enlever jusqu'à une profondeur de 8 cm.

La réfection comprendra:

1. Le badigeonnage des bords de la tranchée à l'aide de bitume chaud ou d'une émulsion de bitume. La mise en œuvre à chaud d'une bande bitumineuse (TOK Band spezial ou similaire) est impérative.
2. La mise en œuvre d'une couche de base de 5 cm d'épaisseur en enrobés hydrocarbonés 0/16 EF3.
3. La mise en œuvre d'un revêtement superficiel de 3 cm d'épaisseur en béton bitumineux 0/8 EF1.

#### **Article 2.5.4.3 Trottoir en dalles basalte - Réfection définitive d'un trottoir en dalles basalte épaisseur 4 cm (type D2)**

La réfection d'un trottoir en dalles de basalte d'une épaisseur de 4 cm est à exécuter en une seule phase en respectant les prescriptions ci-après:

La tranchée est à remblayer avec les matériaux définis sub Article 2.2.8 jusqu'à 30 cm en-dessous du revêtement du trottoir.

La réfection d'un trottoir comprend les opérations suivantes:

1. confection de la couche de fondation en grave non traitée 0/45 HF mm sur une épaisseur de 15 cm après compactage (300 kg/m<sup>2</sup>);
2. confection d'une couche de support en béton C20/25 d'une épaisseur de 8 cm;
3. mise en œuvre d'une sous-couche de régularisation en laitier granulé de 2 cm ex. crassier, respectivement en poussier de laitier 0/4 stabilisé au ciment à raison de 150kg/m<sup>3</sup> ;
4. pose des dalles sur un mortier de ciment Portland catégorie III 15 (C.T. 6/75) d'une épaisseur de 1cm (300 kg de ciment Portland de la classe 350 par m<sup>3</sup> de sable roulé 0/4);
5. fermeture des joints des dalles par un coulis de mortier dosé à 1000 kg de ciment par m<sup>3</sup> de sable fin 0,08/1;
6. nettoyage en surface des dalles par un balayage à la sciure de bois.

Les dalles à utiliser doivent être de la même qualité et avoir le même aspect que les dalles enlevées lors de l'ouverture de la fouille. Les informations nécessaires à ce sujet sont à demander auprès du service de la **Voirie**.

#### **Article 2.5.4.4 Réfection définitive d'un trottoir en dalles de basalte, épaisseur 6/8 cm (type D3)**

La réfection d'un trottoir en dalles de basalte d'une épaisseur de 6/8 cm est à exécuter en une seule phase en respectant les prescriptions ci-après:

La tranchée est à remblayer avec les matériaux définis sub Article 2.2.8 jusqu'à 50 cm en-dessous du revêtement du trottoir. La réfection du trottoir comprend les opérations suivantes:

1. Confection de la couche de fondation en grave non traitée 0/45 HF type 1 sur une épaisseur de 30 cm ;
2. Aménagement d'une couche de base comprenant la fourniture, le transport, la mise en œuvre, le compactage et le réglage d'un béton C20/25 d'une épaisseur du béton de 11 cm ;
3. Fourniture et pose des dalles en basalte sur une couche de régularisation en laitier granulé ex crassier, respectivement d'un poussier de laitier 0/4 stabilisé au ciment à raison de 150 kg/m<sup>3</sup> d'une épaisseur égale à 2 cm et d'une couche de 1 cm de mortier de ciment Portland de la catégorie III.15 (C.T. 6/75) rapport volumétrique ciment/sable 1:3,5;
4. Remplissage des joints par un coulis de mortier dosé à 1100 kg de ciment par m<sup>3</sup> de sable fin de granulométrie 0,08/1 ;
5. Bouchonnage de la surface pour niveler exactement les joints et enlever toutes les traces de ciment.

#### **Article 2.5.5 Trottoir ou chaussée en pavés (type D6)**

La réfection en pavés est à exécuter en une seule, respectivement en deux phases, suivant les indications des agents du service de la **Voirie**, en respectant les prescriptions ci-après:

La tranchée est à remblayer avec les matériaux définis sub Article 2.2.8 jusqu'au niveau de la plate-forme de la chaussée ou du trottoir adjacent à la fouille.

La réfection comprend les opérations suivantes:

1. Confection de la couche de fondation en grave non traitée 0/45 HF sur une épaisseur comprise entre le niveau inférieur de la couche de fondation et le niveau de la plate-forme;
2. Fourniture et mise en œuvre de la couche de fondation suivant le schéma de pavage annexé en enrobés EO 2/16 respectivement en béton C20/25 à granulation unique d'une épaisseur de 15cm, respectivement 20cm, en deux couches ;
3. Fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose en poussier de laitier humide 0/4 stabilisé au ciment H.F. 40 à raison de 150 kg/au m<sup>3</sup>. Le cas échéant, le bénéficiaire devra se renseigner auprès du service de la Voirie ;
4. Pose des pierres en respectant le schéma de pavage adjacent;
5. Fichage, coulage ou balayage des joints, conforme à l'état du pavage antérieur à l'ouverture de la fouille, tout en respectant les indications du tableau ci-joint (D6).

### **Article 3 Annexes**

Les annexes suivantes font partie intégrante de la présente permission de voirie. Les annexes portant la mention '**à retourner**' sont à remplir, à signer et à retourner endéans les délais prescrits à l'adresse y indiquée et/ou à envoyer au n° de télécopieur y figurant :

- Réfections provisoires type P1 et P2
- Réfections définitives types D1 ; D2 ; D3 ; D4 ; D5 et D6
- Certificat attestant l'affichage de la permission

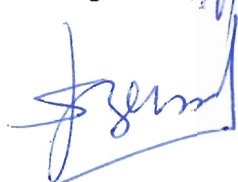
#### **Article 4 Services techniques de la Ville**

Pour tous les détails supplémentaires concernant l'Administration Communale de la Ville de Luxembourg, veuillez consulter les annuaires téléphoniques du Luxembourg.

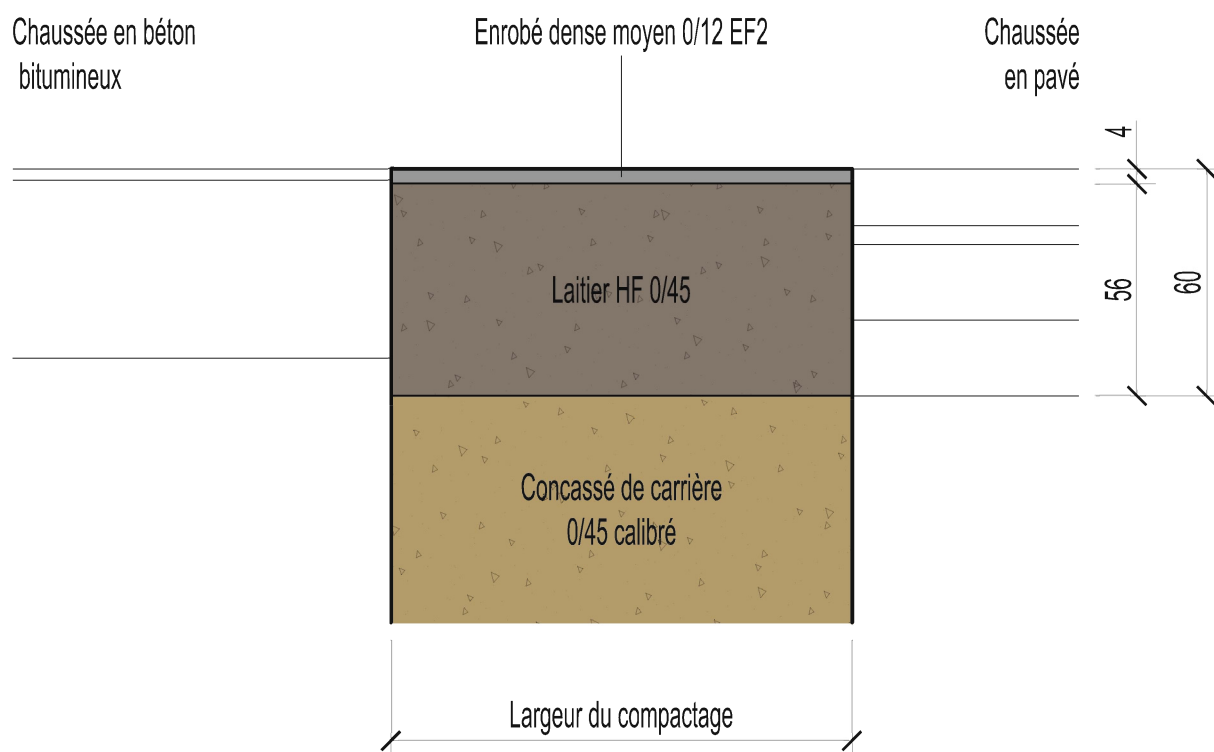
|                                |                                                  |                 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| Chauffage Urbain - Energétique | 3, rue du Laboratoire<br>L-1911 Luxembourg       | Fax : 4796-7676 |
| Coordination des Chantiers     | 3, rue du Laboratoire<br>L-1911 Luxembourg       | Fax : 4796-7667 |
| Canalisation                   | 3, rue du Laboratoire<br>L-1911 Luxembourg       | Fax : 22 03 97  |
| Circulation                    | 98-102, rue Auguste Charles<br>L-1326 Luxembourg | Fax : 48 99 26  |
| Eclairage public               | 3, rue du Laboratoire<br>L-1911 Luxembourg       | Fax : 22 05 69  |
| Géomètre                       | 3, rue du Laboratoire<br>L-1911 Luxembourg       | Fax. 46 61 56   |
| Parcs                          | 132, rue du Reckenthal<br>L-2410 Luxembourg      | Fax : 45 62 69  |
| Incendie                       | 50, route d'Arlon<br>L-1140 Luxembourg           | Fax : 45 56 11  |
| Voirie                         | 3, rue du Laboratoire<br>L-1911 Luxembourg       | Fax : 22 05 69  |

Luxembourg, le

**Le Bourgmestre,**







Remarque:

Les pavés sont à récupérer, à trier, à nettoyer et à transporter au dépôt du Service de la voirie à Cessange.

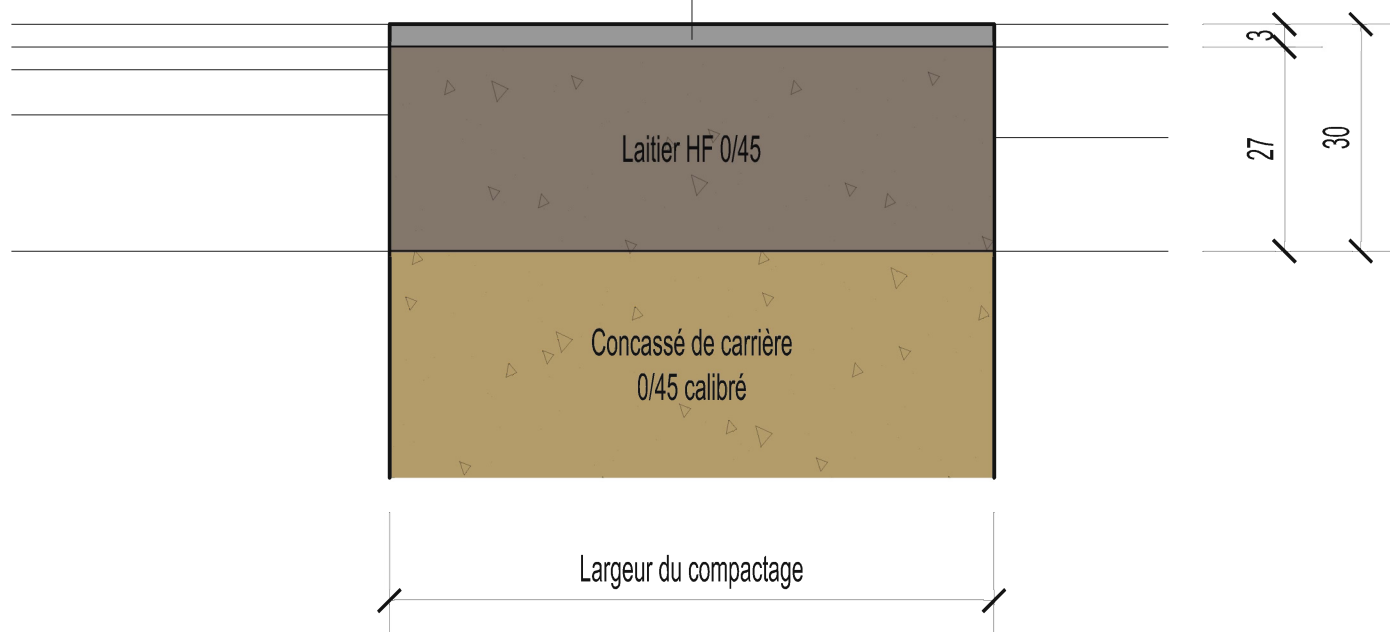
Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.

Trottoir en dalles  
existant

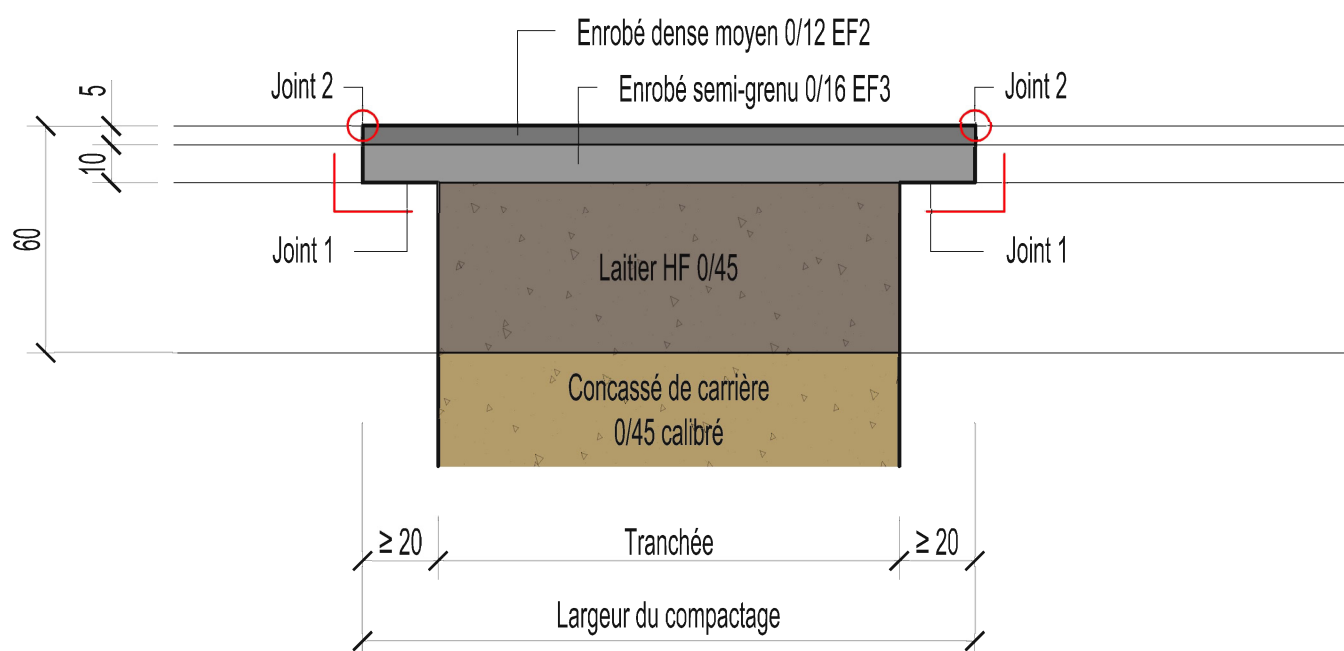
Enrobé semi-grenu 0/12 EF3

Trottoir en béton  
bitumineux existant



Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.



Joint 1: bitume à chaud

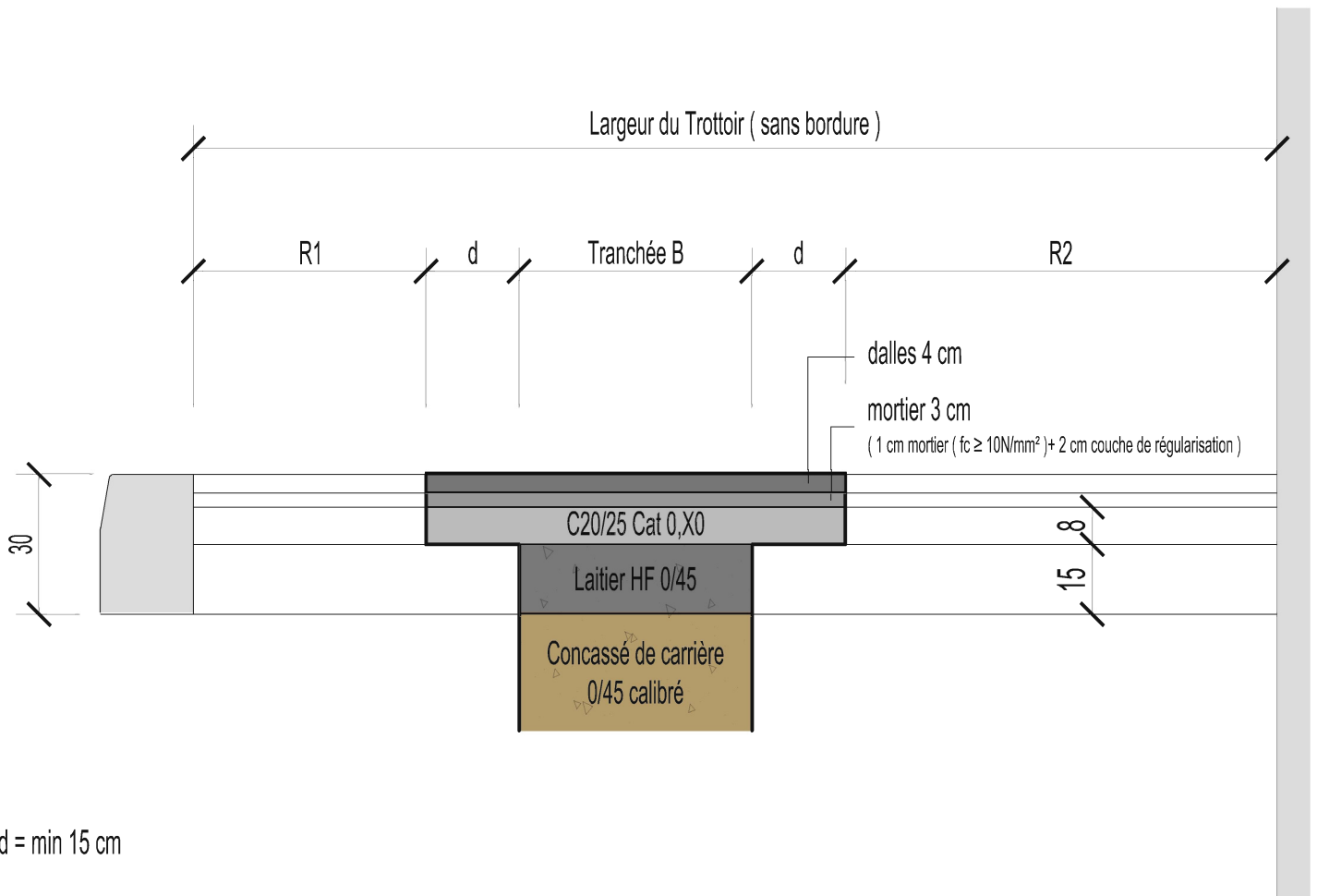
Joint 2: TOK-Band ou similaire + couche d'accrochage

Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.

# TYPE: D2

## Réfection définitive trottoir en dalles, épaisseur 4 cm



$d = \min 15 \text{ cm}$

Largeur des réfections:  $B + 2d = \text{multiple de } 30$

- si  $R1 < 30 \text{ cm}$ , réfection sur  $B + 2d + R1$
- si  $R2 < 30 \text{ cm}$ , réfection sur  $B + 2d + R2$
- si  $R1$  et  $R2 < 30 \text{ cm}$ , réfection sur toute la largeur du trottoir

En général:

Si la largeur de la réfection découlant des conditions susmentionnées dépasse 75% de la largeur totale du trottoir, la réfection est à réaliser sur toute la largeur.

Toutes surfaces isolées  $\leq 1\text{m}^2$  non touchées directement par des réfections mais se trouvant dans l'emprise des interventions sont également à refaire.

Réfection dans le sens transversal du trottoir:  $d = 0$  ou  $15 \text{ cm}$  en fonction des joints du dallage

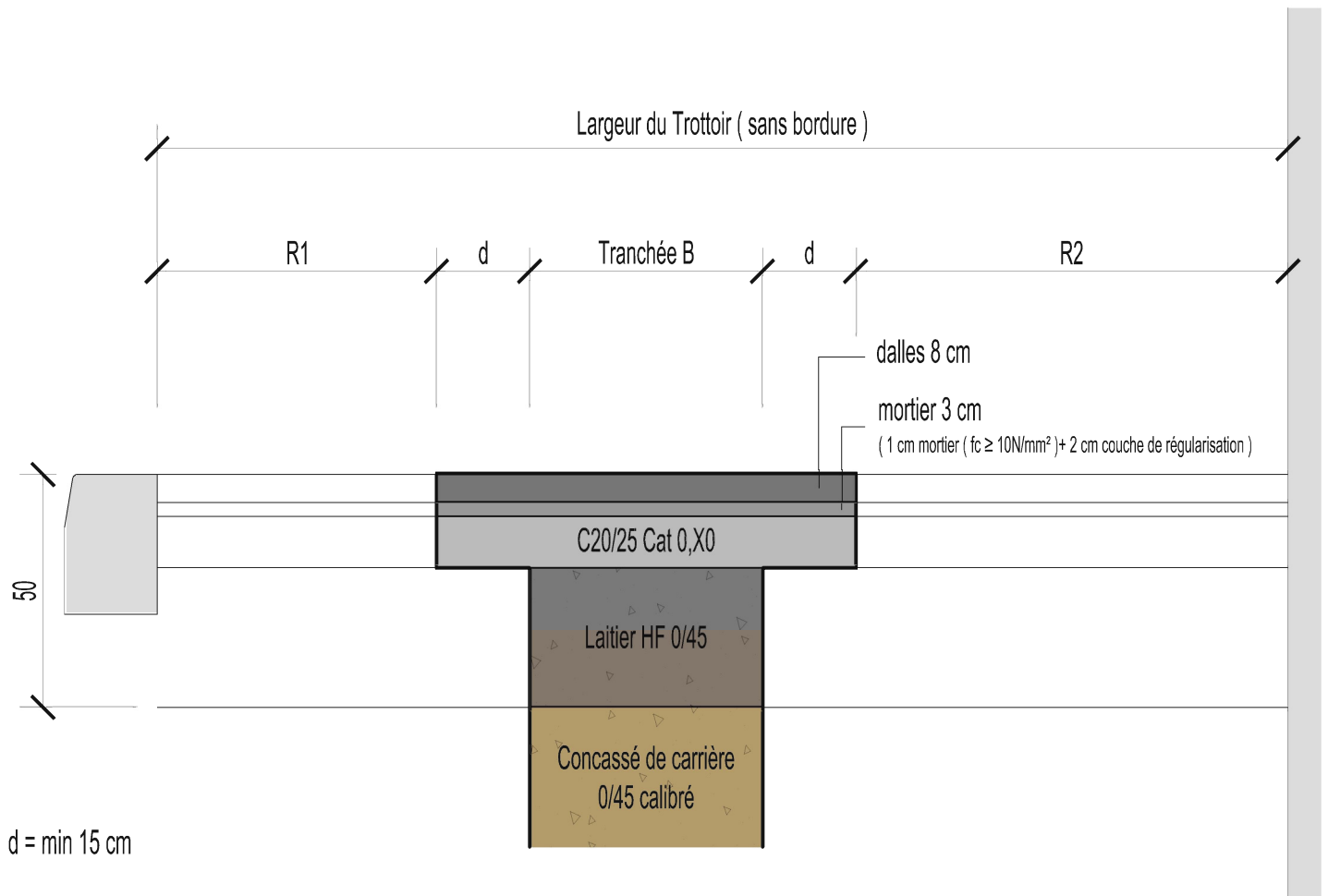
Les joints sont à exécuter selon type J1

Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.

# TYPE: D3

## Réfection définitive trottoir en dalles, épaisseur 8 cm



Largeur des réfections:  $B + 2d = \text{multiple de } 30$

- si  $R1 < 30 \text{ cm}$ , réfection sur  $B + 2d + R1$
- si  $R2 < 30 \text{ cm}$ , réfection sur  $B + 2d + R2$
- si  $R1$  et  $R2 < 30 \text{ cm}$ , réfection sur toute la largeur du trottoir

En général:

Si la largeur de la réfection découlant des conditions susmentionnées dépasse 75% de la largeur totale du trottoir, la réfection est à réaliser sur toute la largeur.

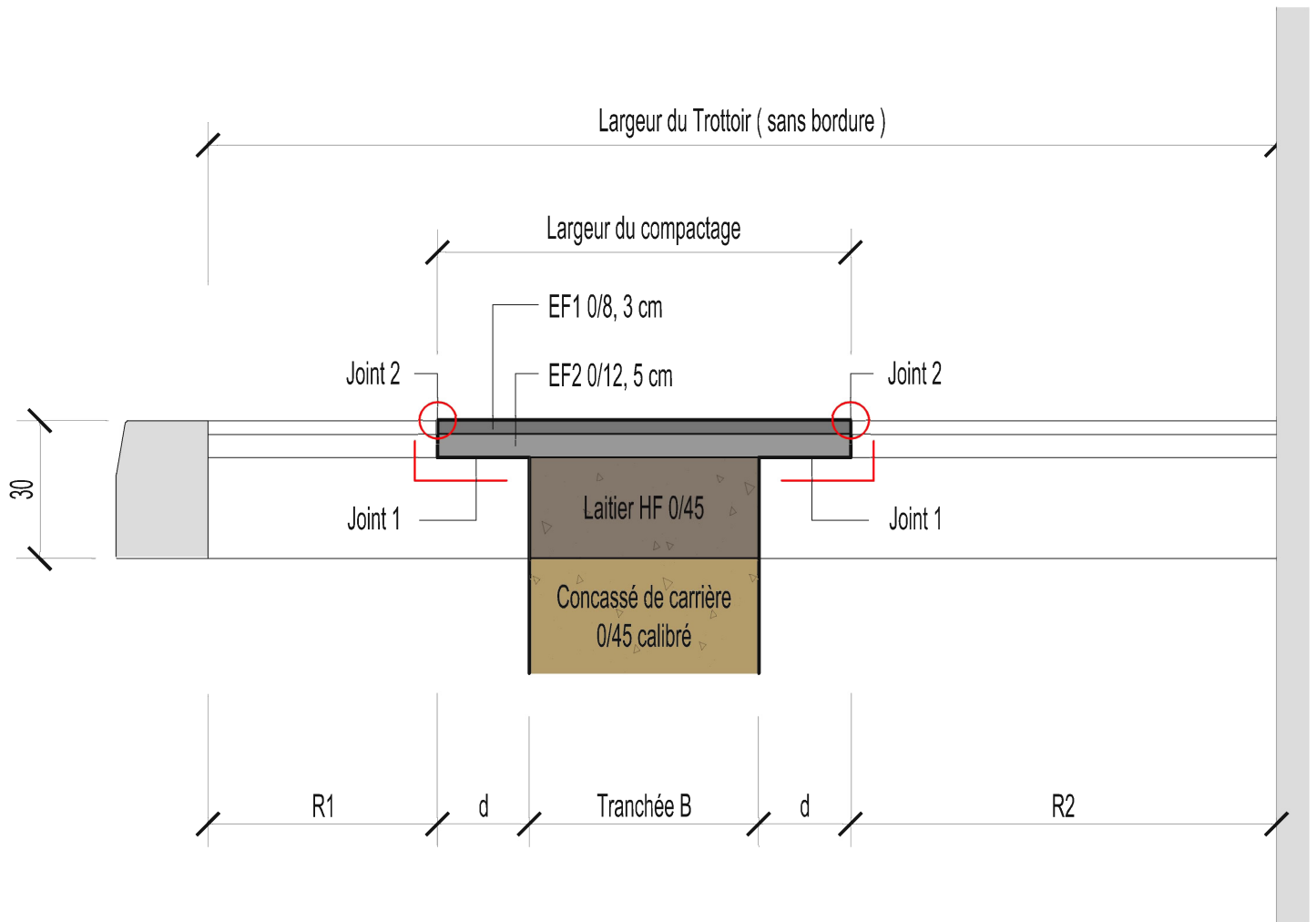
Toutes surfaces isolées  $\leq 1\text{m}^2$  non touchées directement par des réfections mais se trouvant dans l'emprise des interventions sont également à refaire.

Réfection dans le sens transversal du trottoir:  $d = 0$  ou  $15 \text{ cm}$  en fonction des joints du dallage

Les joints sont à exécuter selon type J1

Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.



$d = \min 20 \text{ cm}$

Réfection sur toute la largeur ( $B+2d+R1+R2$ ) si  $R1+R2+B+2d < 2m$

et si

$B+2d+R1 \geq 75\%$

Réfection sur  $R1+B+2d$  si  $R1 < 1m$

de la largeur totale du trottoir

Réfection sur  $R2+B+2d$  si  $R2 < 1m$

$B+2d+R2 \geq 75\%$

Joint 1 : bitume à chaud

Joint 2 : TOK-Band ou similaire + couche d'accrochage

Clauses techniques à respecter:

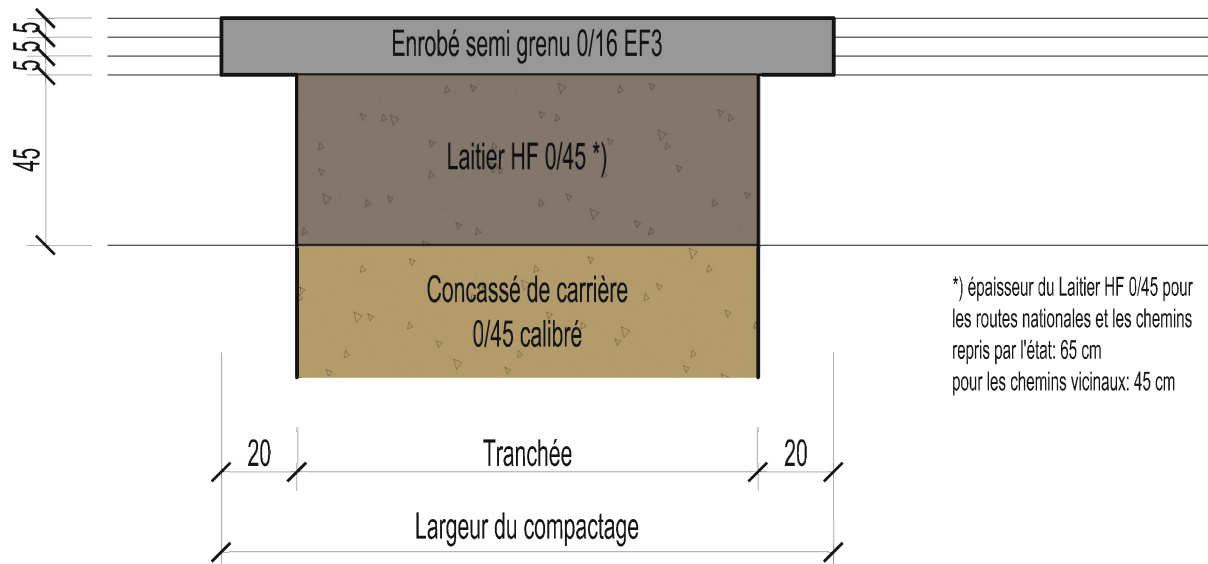
Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.



# TYPE: D5

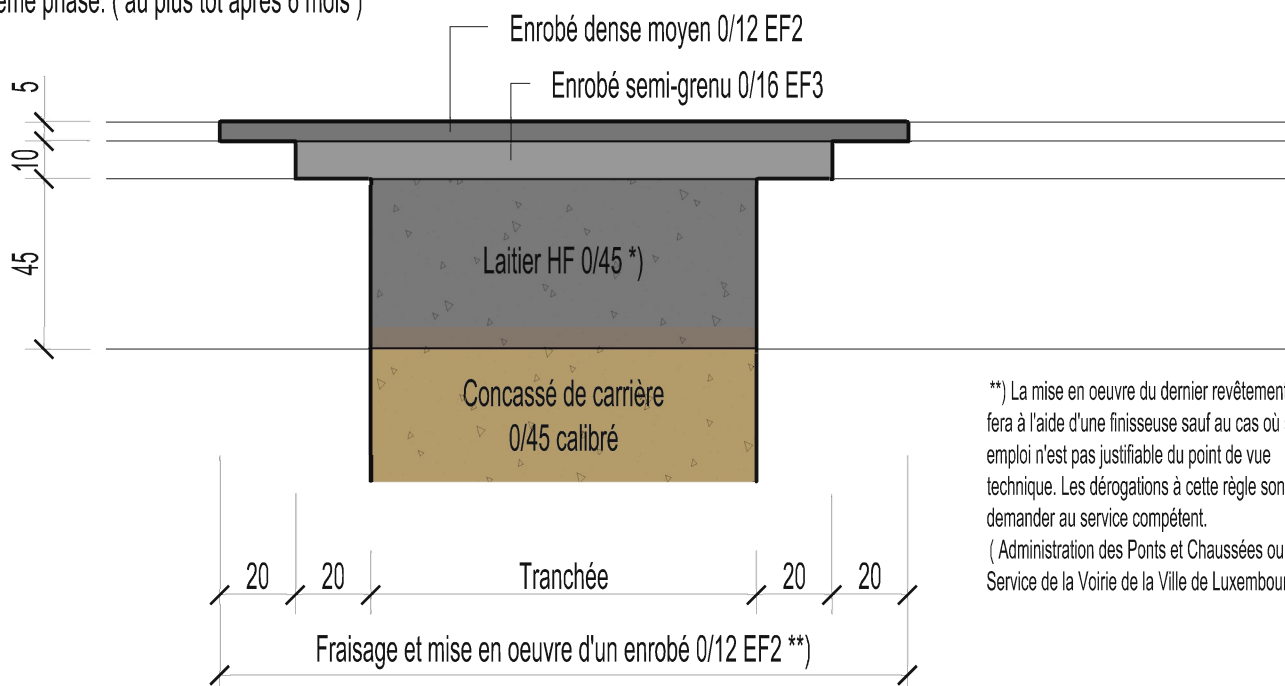
## Réfection définitive chaussée en béton bitumineux après fraisage

Première phase:



\*) épaisseur du Laitier HF 0/45 pour  
les routes nationales et les chemins  
repris par l'état: 65 cm  
pour les chemins vicinaux: 45 cm

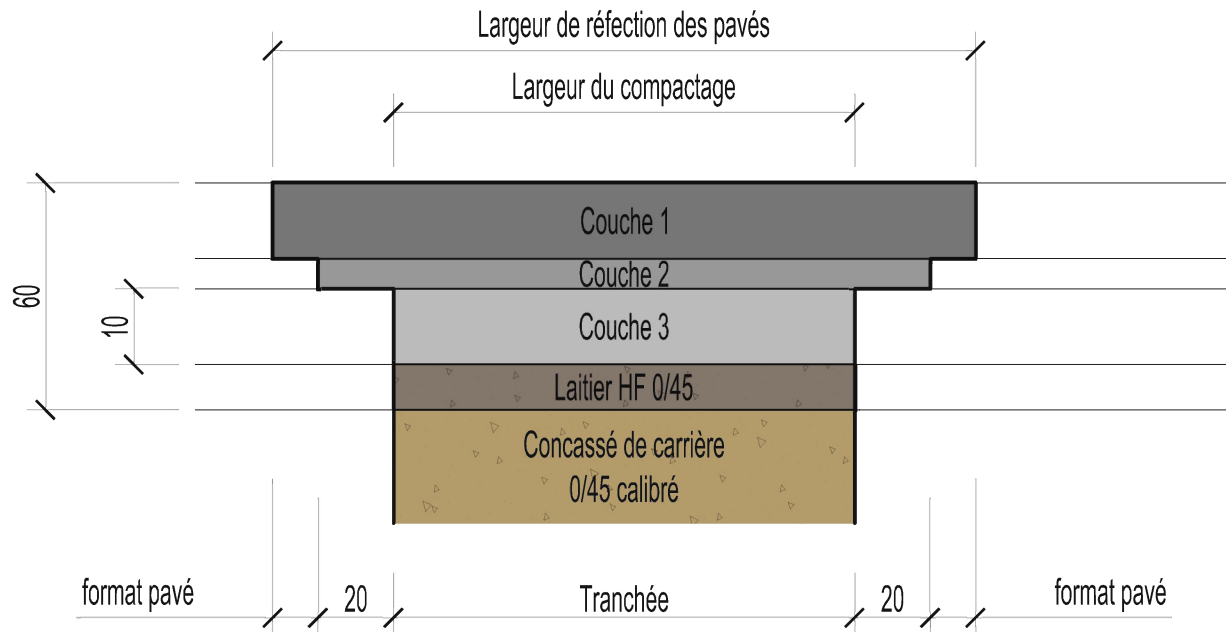
Deuxième phase: ( au plus tôt après 6 mois )



\*\*) La mise en oeuvre du dernier revêtement se  
fera à l'aide d'une finisseuse sauf au cas où son  
emploi n'est pas justifiable du point de vue  
technique. Les dérogations à cette règle sont à  
demander au service compétent.  
( Administration des Ponts et Chaussées ou  
Service de la Voirie de la Ville de Luxembourg )

Clauses techniques à respecter:

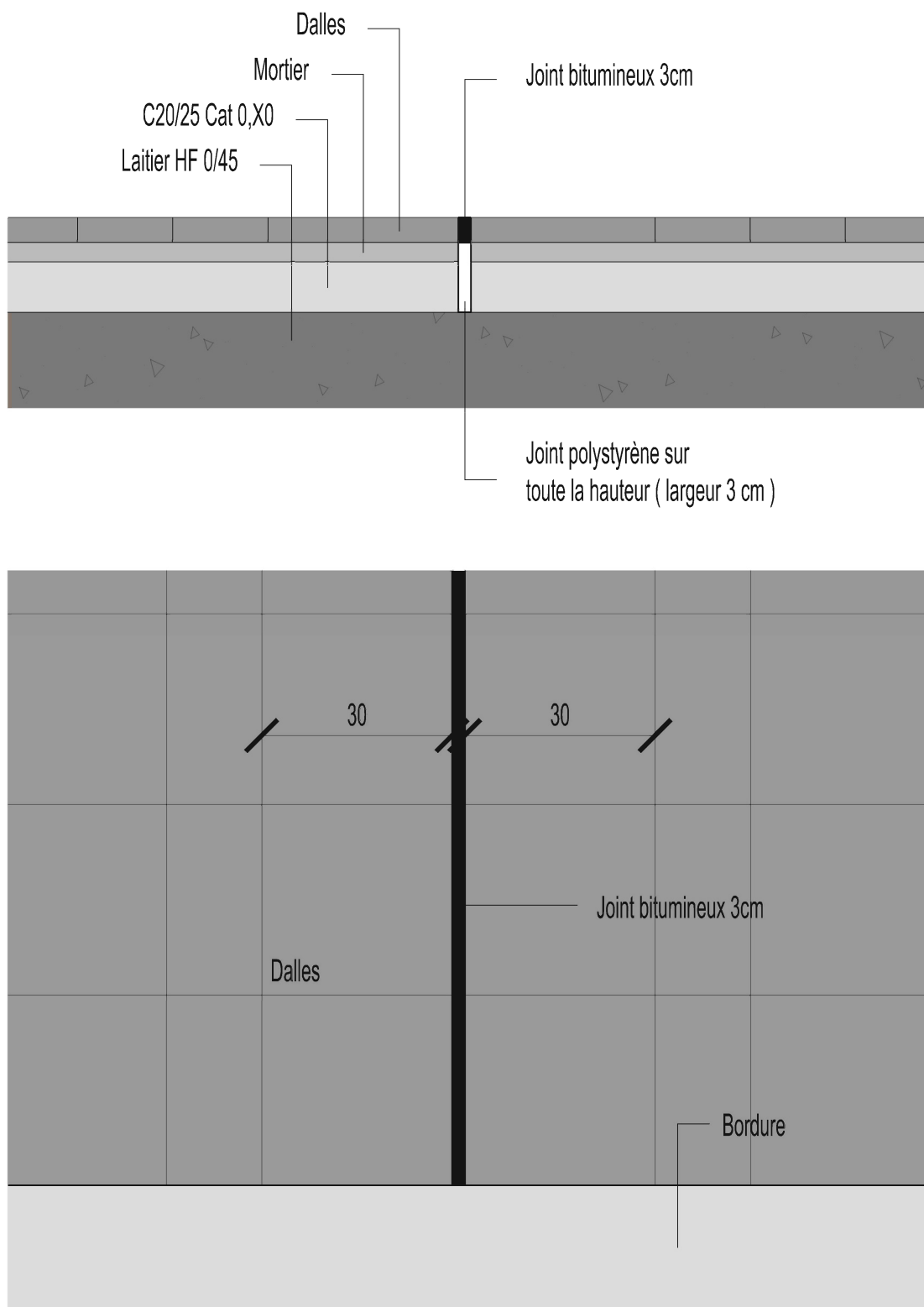
Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.



| Couches | Pavés 12/18/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pavés 8/10              | Pavés 4/6              | Pavés en béton                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| Joints  | Mortier cat. 4 (CEM III) $f_c \geq 25 \text{ N/mm}^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                        | Matériau concassé suivant situation existante |
| 1       | Epaisseur moyenne 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Epaisseur moyenne 10 cm | Epaisseur moyenne 5 cm | Epaisseur 6, 8 ou 10 cm                       |
| 2       | Lit de pose : se concerter avec le Service de la Voirie avant les travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                        |                                               |
| 3       | Couche de fondation enrobés EO 2/16 ou béton C12/15 Cat. 0 X0 à granulation unique:<br>- en enrobés EO 2/16 dans tous les cas où la couche portante est un enrobé hydrocarboné et où la réfection dépasse $20 \text{ m}^2$ (~ 5 to ).<br>- en béton C12/15 Cat. 0 X0 à granulation unique dans tous les cas où la couche portante est un béton ainsi que pour les réfections inférieures à $20 \text{ m}^2$ dans les couches portantes en béton bitumineux. |                         |                        |                                               |

Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.



Clauses techniques à respecter:

Dispositions techniques concernant les travaux de terrassement et de réfection dans les voies publiques.