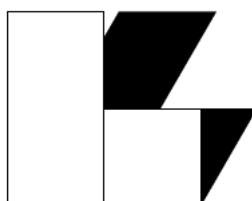


011. TRAVAUX DE FAÇADE

**Centre de Ressources des Technologies de
l'Information pour le Bâtiment**

- 011.1. Clauses techniques générales**
- 011.2. Clauses techniques particulières**
- 011.3. Recommandations pour l'établissement
du cahier des charges**



Remarque importante:

En cas de litige, le texte français est prépondérant et fait foi.

octobre 2002

Document élaboré par
le CRTI-B

Table des matières

011. Travaux de façade.....	5
011.1. Clauses techniques générales	5
011.1.1. Généralités	5
011.1.2. Matériaux et éléments de construction.....	6
1.2.1. Enduits	6
1.2.2. Mortiers industriels (mortiers prêts à l'emploi)	6
1.2.3. Supports rapportés, armatures de renfort, éléments de fixation.....	6
1.2.4. Isolants	6
1.2.5. Profils	6
011.1.3. Exécution.....	7
1.3.1. Généralités	7
1.3.2. Enduits	7
011.1.4. Prestations spécifiques.....	8
1.4.1. Prestations auxiliaires	8
1.4.2. Prestations spéciales	8
011.1.5. Décompte	10
1.5.1. Généralités	10
011.2. Clauses techniques particulières.....	12
011.2.1. Description des ouvrages	12
011.2.2. Articles ayant un lien avec les clauses techniques générales	12
011.3. Recommandations pour l'établissement du bordereau des masses	13



011. Travaux de façade

011.1. Clauses techniques générales

011.1.1. Généralités

- La C.T.G. 011 "Travaux de façade" concerne la réalisation des enduits extérieurs. Ces travaux sont exécutés suivant les normes en vigueur, notamment, dans l'ordre décroissant de priorité :
 - les normes européennes ;
 - les Clauses Techniques luxembourgeoises :
 - ♦ C.T. 1/75 matériaux pierreux (compris mise à jour 1/80)
 - ♦ C.T. 2/94 ciments
 - ♦ C.T. 3/75 chaux de construction
 - ♦ C.T. 6/75 mortiers
 - la norme DIN 18350 VOB Partie C : Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) für Bauleistungen, Putz- und Stuckarbeiten ;
 - les normes et prescriptions en vigueur dans les pays d'origine des matériaux et éléments de construction – pays membres de l'Union Européenne ;
 - à titre complémentaire, les "Clauses Techniques Générales applicables à tous les corps de métiers" (C.T.G. 0.). En cas de conflit, les règles de la C.T.G. 011 l'emportent.



011.1.2. Matériaux et éléments de construction

– En complément à la C.T.G. 0. :

- Les normes DIN relatives aux matériaux et éléments de construction normalisés les plus usuels sont indiquées ci-après.

1.2.1. Enduits

DIN 18550, Partie 1	Putz; Begriffe und Anforderungen
DIN 18550, Partie 3	Putz; Wärmedämmputzsysteme aus Mörteln mit mineralischen Bindemitteln und expandiertem Polystyrol (EPS) als Zuschlag
DIN 18558	Kunstharzputze; Begriffe, Anforderungen, Ausführung
DIN 18559	Wärmedämm-Verbundsysteme; Begriffe, allgemeine Angaben

1.2.2. Mortiers industriels (mortiers prêts à l'emploi)

DIN 18557	Werkmörtel; Herstellung, Überwachung und Lieferung
-----------	--

1.2.3. Supports rapportés, armatures de renfort, éléments de fixation

DIN 488, Partie 4	Betonstahl; Betonstahlmatten und Bewehrungsdraht; Aufbau, Maße und Gewichte
DIN 1101	Holzwohle-Leichtbauplatten und Mehrschicht-Leichtbauplatten als Dämmstoffe für das Bauwesen; Anforderungen, Prüfung

- Grillages métalliques, métal déployé nervuré, treillis soudés etc... ne doivent pas comporter de rouille non adhérente.
- Les tissus de verre pour l'extérieur doivent être résistants aux alcalis.
- Les pointes, agrafes et autres fixations doivent être protégées contre la rouille.

1.2.4. Isolants

DIN 18164, Partie 1	Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung
DIN 18165, Partie 1	Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung

1.2.5. Profils

- Les profils métalliques tels que protège-angles, profils d'arrêt, profils pour joints de dilatation, cornières de rive et profils d'encadrement doivent être résistants à la corrosion – galvanisés ou autres, selon leur destination.



011.1.3. Exécution

- En complément à la C.T.G. 0., les dispositions suivantes s'appliquent :

1.3.1. Généralités

- Lors de la vérification qui lui incombe, l'entrepreneur doit faire part de ses réserves concernant notamment les points suivants, lorsqu'ils sont apparents :
 - support inadapté (maçonnerie hétérogène) – salissures importantes, efflorescences, surfaces trop lisses, taches d'huile, surfaces d'absorption variable, surfaces gelées, support constitué de matériaux de natures différentes, par exemple,
 - humidité du bâtiment trop élevée,
 - défauts de planéité supérieurs aux tolérances admises par les normes,
 - adhérence et ancrage insuffisants,
 - absence de niveaux de référence à chaque étage.
- Les écarts par rapport aux dimensions prescrites sont admises dans les limites des tolérances définies par :

DIN 18201	Toleranzen im Bauwesen; Begriffe, Grundsätze, Anwendung, Prüfung
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau; Bauwerke

Les défauts de planéité visibles à la surface en lumière rasante sont admis dans les limites des tolérances de la norme DIN 18202.

- Les joints de dilatation doivent être continués dans l'enduit, avec la même ouverture.

1.3.2. Enduits

- Les enduits à base de mortier de liants minéraux avec ou sans adjuvants doivent être préparés conformément à :

DIN 18550, Partie 2	Putz; Putze aus Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Ausführung
---------------------	--

- Les enduits plastiques doivent être préparés conformément à :

DIN 18558	Kunstharpzputze; Begriffe, Anforderungen, Ausführung
-----------	--

- Les enduits doivent recevoir un traitement de finition :

DIN 18559	Wärmedämm-Verbundsysteme; Begriffe, allgemeine Angaben
DIN 18550, Partie 3	Putz; Wärmedämmputzsysteme aus Mörteln mit mineralischen Bindemitteln und expandiertem Polystyrol (EPS) als Zuschlag

- Enduits monocouches

011.1.4. Prestations spécifiques

1.4.1. Prestations auxiliaires

Les prestations auxiliaires spécifiques **font partie intégrante des prix unitaires**, à moins que des positions distinctes ou la description spécifique y relative ne soient reprises dans le bordereau des prix. Aux prestations de la C.T.G. 0., Chapitre 4., s'ajoutent les prestations suivantes:

1. Nettoyage du support afin d'éliminer poussière et parties non adhérentes.
2. Humidification préalable des supports fortement absorbants et cure des enduits jusqu'à leur prise.
3. Préparation du mortier et mise à disposition de tous les équipements nécessaires pour cela.
4. Présentation d'échantillons (grain, finition, couleur).
5. Mesures pour la protection des éléments de construction tels que portes, fenêtres, etc..., afin qu'ils ne soient ni salis ni endommagés par les travaux d'enduits, y compris fourniture des matériaux nécessaires.
6. Réalisation d'essais, maximum 3 (50 x 50 cm).

1.4.2. Prestations spéciales

Les prestations spéciales spécifiques **ne font pas partie intégrante des prix unitaires**. Elles ne sont pas fournies, à moins que des positions distinctes ou la description spécifique y relative ne soient reprises dans le bordereau des prix. Aux prestations de la C.T.G. 0., Chapitre 4., s'ajoutent les prestations suivantes:

1. Mise à disposition de locaux pour le personnel et le matériel lorsque le pouvoir adjudicateur ne met pas à disposition de locaux pouvant être facilement fermés à clé.
2. Mise à disposition, montage et démontage des échafaudages dont les plates-formes de travail se trouvent à plus de 2 m au-dessus du sol.
3. Adaptation d'échafaudages pour les besoins d'autres entreprises.
4. Exécution de scellements permanents dans la construction, pour des échafaudages, par exemple.
5. Suppression des défauts signalés conformément au paragraphe 1.3.1.
6. Nettoyage du support afin d'éliminer les salissures importantes – résidus de plâtre, de mortier, de peinture ou huile, par exemple - lorsque celles-ci proviennent d'autres entreprises.
7. Confection d'échantillons et réalisation d'essais.
8. Mesures pour la protection des éléments de construction tels que portes, fenêtres, etc..., afin qu'ils ne soient ni salis ni endommagés par les travaux d'enduits, lorsque la surface à protéger dépasse 20% de la surface totale.
9. Fourniture des calculs statiques et des bilans acoustiques et thermiques.
10. Réalisation et/ou adaptation de réservations etc..., lorsqu'elles ne peuvent être réalisées dans le cadre des autres travaux.



11. Réalisation et rebouchage ultérieurs de trous dans la maçonnerie et dans le béton pour les supports et scellements.
12. Dépose et/ou repose d'éléments de revêtement afin de permettre l'intervention d'autres entreprises.
13. Mise en œuvre et/ou raccordement ultérieurs d'éléments.
14. Découpe de revêtements le long des rampants, de toiture, par exemple.
15. Réalisation d'ouvrages auxiliaires à l'extérieur, destinés à recevoir des éléments de second œuvre, des appareils d'éclairage etc...
16. Pontage de joints, bandes d'armatures de renfort et bandes d'armatures support jusqu'à 1 m de large.
17. Réalisation de gorges, corniches, arêtes.
18. Réalisation d'appuis de baies, d'encadrements de fenêtres et de portes et de bandeaux d'encadrement.
19. Mise en œuvre de repères, profils de séparation, protège-angles, cornières d'angle, lisses, profils de soubassement etc....
20. Réalisation des raccordements à d'autres éléments de construction, des joints de raccordement, joints de dilatation et joints de rupture.
21. Réalisation de raccordements et d'arrêts d'enduits, s'ils nécessitent des mesures particulières uniquement.



011.1.5. Décompte

- En complément à la C.T.G. 0., Chapitre 5, les dispositions suivantes s'appliquent:

1.5.1. Généralités

La quantification des prestations, qu'elle se fasse à partir de plans ou à partir de mètres, doit être établie selon les règles suivantes :

- Les dimensions à prendre en compte pour les enduits de façade, les isolants en panneaux ou en vrac, les renformis, les revêtements manufacturés, les doublages, les ossatures, les armatures de renfort, les supports rapportés ainsi que les films, cartons et pare-vapeur, sont celles de la façade revêtue.
- La longueur est déterminée par la mesure de la plus grande dimension de l'élément, le cas échéant après développement. Les joints ne sont pas déduits.
- Les hauteurs des murs des espaces ouverts voûtés sont comptées jusqu'à la naissance de la voûte dans le cas des longs pans, jusqu'aux 2/3 de la flèche dans le cas des murs avec tympan.
- Les soubassements d'une hauteur inférieure ou égale à 10 cm ne sont pas déduits.
- La surface des voûtes dont la flèche est inférieure à 1/6 de la portée est comptée comme la surface de leur projection au sol. La surface des voûtes dont la flèche est supérieure est comptée comme la surface développée de l'intrados.
- Les baies, réservations et niches d'une surface unitaire inférieure ou égale à 6 m² ne sont pas déduites des isolants ni des barrières. Les ouvertures plus importantes sont comptées à raison de 6 m² chacune. Dans le cas d'un encadrement complet, les baies sont déduites aux cotes de jour ou aux cotes de passage.
- La réalisation des enduits sur les tableaux, sous-faces de linteau et tablettes d'appui est comprise dans le prix unitaire.
- Quelle que soit leur surface, les fonds des niches sont comptés à part, à leur surface réelle.
- Les baies, niches et réservations sont comptées séparément, y compris lorsqu'elles sont contiguës.
- La réalisation de réservations pour appareils d'éclairage isolés, rampes d'éclairage, grilles de ventilation, prises d'air, trappes de visite, supports, câbles etc... est comptée séparément, selon leurs dimensions effectives.
- Les encadrements, sablières, poteaux et autres éléments des pans de bois, tels que chevrons, lattis et ossatures, ne sont pas déduits des surfaces isolées, revêtues, peintes ou enduites.



- Les gorges, corniches et moulures sont comptées au mètre linéaire, selon leur plus grande dimension. Les interruptions inférieures à 3 m ne sont pas déduites. Chaque décrochement donne lieu à la rémunération d'1 ml supplémentaire.



011.2. Clauses techniques particulières

011.2.1. Description des ouvrages

011.2.2. Articles ayant un lien avec les clauses techniques générales



011.3. Recommandations pour l'établissement du bordereau des masses

- Lors de la définition des différentes positions du bordereau, il convient que l'architecte indique la nature du support afin de permettre à l'entrepreneur de tenir au mieux compte des caractéristiques techniques dans le choix d'un système d'enduit.
- Les supports ci-après peuvent recevoir un enduit :
 - ☐ briques silico-calcaire
 - ☐ briques de laitier
 - ☐ blocs creux en béton de granulats légers
 - ☐ blocs creux en béton de granulats courants
 - ☐ blocs pleins en béton de granulats légers
 - ☐ blocs perforés en béton de granulats légers
 - ☐ plaques en béton de granulats légers (Leichtbeton-Wandplatten / Leichtbeton-Hohlwandplatten)
 - ☐ blocs creux en béton cellulaire
 - ☐ plaques en béton cellulaire (Gasbeton-Bauplatten)
 - ☐ briques cellulaires du type Poroton
 - ☐ _____
 - ☐ _____
 - ☐ _____



ANNEXES : NORMES ASSOCIEES

Annexe I :	DIN 18 550	Parties 1-4	Enduits
Annexe II :	DIN 18 558		Revêtements plastiques épais
Annexe III :	DIN 18 559		Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur, type enduit sur isolant

Toutes les autres normes se trouvent dans le recueil DIN 70 Putz- und Stuckarbeiten VOB/STLB.



ANNEXE I : DIN 18550 Parties 1-4 - ENDUITS



ANNEXE II : DIN 18558 - REVETEMENTS PLASTIQUES EPAIS



<p>ANNEXE III : DIN 18559 - SYSTEMES D'ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR, TYPE ENDUIT SUR ISOLANT</p>
--