

# Dossier Annexes

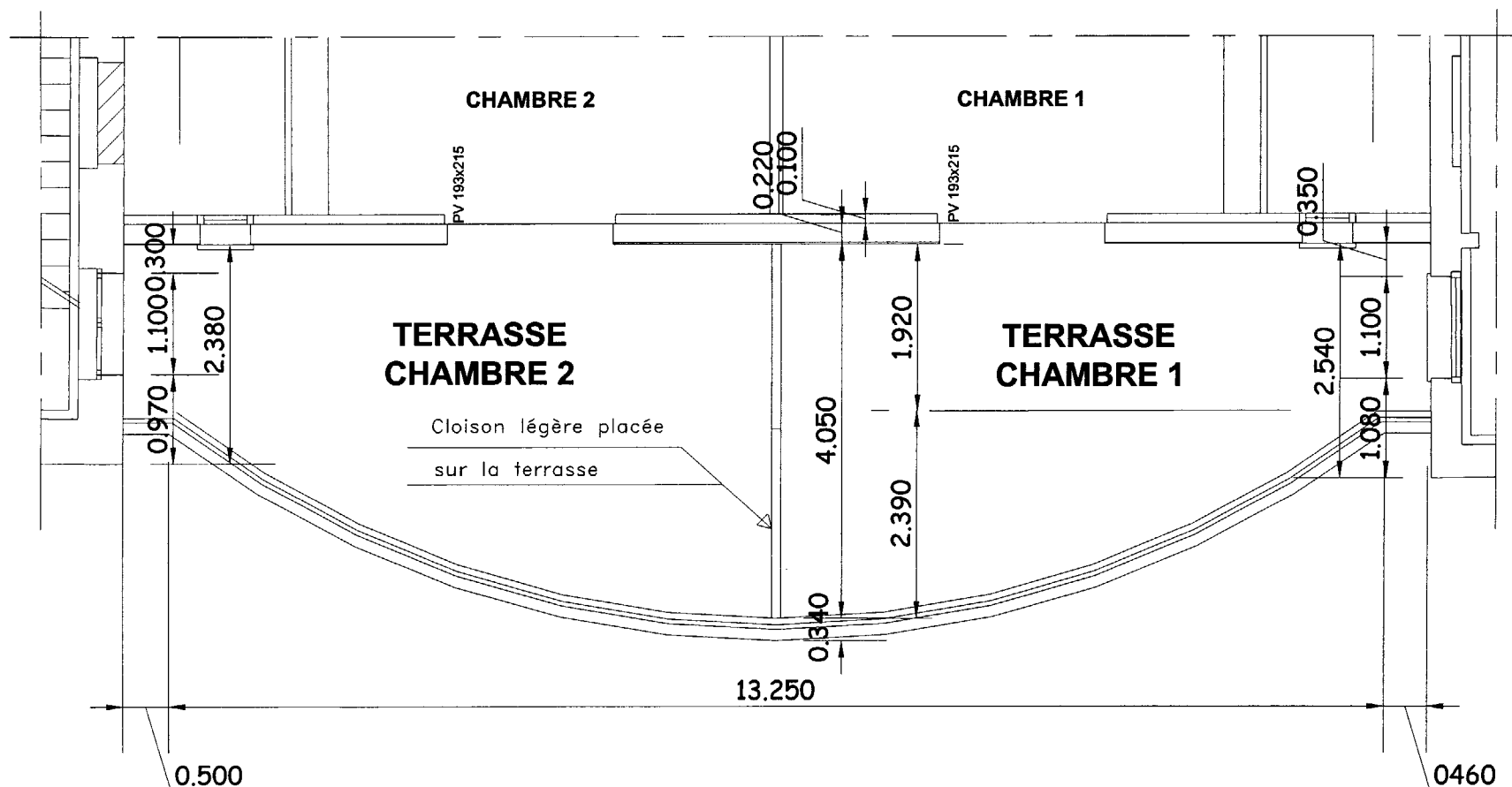
( 27 pages )

## Sommaire du dossier Annexes.

- Annexe A1 – Localisation de la toiture terrasse**
- Annexe A2 – Extrait du C.C.T.P. lot 3 « travaux d'étanchéité »**
- Annexe A3 – Tableau classement F.I.T. minimal à respecter**
- Annexe A4 – Document technique Danosa « Etanchéité toiture terrasse »**
- Annexe A5 – Données concernant les produits de toiture terrasse**
- Annexe A6 – Données géométriques et descriptives de la salle de restaurant**
- Annexe A7 – Formule de Sabine et coefficients d'absorption acoustique**
- Annexe A8 – Echafaudage mobile – description et caractéristiques**
- Annexe A9 – Extrait sur la documentation sur les faux-plafonds Armstrong**
- Annexe A10 – Bilan condensé de RENOV'ARTOIS au 31/12/05**
- Annexe A11 – Compte de résultat condensé de RENOV'ARTOIS au 31/12/05**
- Annexe A12 – Dégradation du béton d'enrobage par corrosion humide des armatures de béton armé**
- Annexe A13 – Présentation des bétons dégradés du bow-window**
- Annexe A14 – Les produits de réparation pour béton**
- Annexe A15 – Isolants acoustiques en stock**
- Annexe A16 – L'affacturage**

<b>BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT</b>		<b>Session 2006</b>
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes		TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures	Page : 22/65

## Annexe A1 (1/1) - Localisation de la toiture terrasse.



Localisation de la toiture Terrasse des chambres 1 et 2

Surface de la terrasse = 43.94 m<sup>2</sup>  
Périmètre de la terrasse = 34.27 m

Echelle non normalisée

BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT		Session 2006
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes		TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures	Page : 23/65

**Annexe A2 (1/1)**  
Extrait du C.C.T.P. lot 3 « travaux d'étanchéité ».

**3.12 – TERRASSE ACCESSIBLE AVEC ISOLATION INVERSEE.**

- Support dalle pleine en béton armé.
- Pente 0 %.
- Système indépendant.
- Le type d'étanchéité sera à déterminer en fonction du classement F. I. T.
- Toiture Terrasse avec isolation inversée d'épaisseur 60 mm
- Protection par dalles, en béton de gravillons lavés, sur plots.

BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT		Session 2006
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes		TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures	Page : 24/65

### Annexe A3 (1/1)

Tableau classement F.I.T. minimal à respecter.

<b>Classement F.I.T. minimal à respecter</b>									
Support direct Du revêtement	Pente (%)	Inaccessible		Accessible		Accessible		Technique	
		Autoprotection (apparent) (1)	Meuble (graviers) (2)	Piétonnier	Véhicules	Piétonnier	Jardins	Auto- Protection (apparent)	Dure Dalles Sur graviers (2)
				Protection dure		Protection Directe Dalles sur plots	Protection Directe Par couche drainante		
<b>Isolant thermique</b>	0	F4I2T2(3)(4)	F3I3T1(5)			F5I4T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2(5)
	Plate	F4I2T2(3)(4)	F3I3T2(5)	F4I4T2	F5I4T2	F5I4T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2(5)
	Inclinée	F4I2T2	1					F4I4T2(6)	
<b>Béton</b>	0	F4I2T2	F3I3T1			F5I4T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2(6)
	Plate	F4I2T2	F3I3T2	F4I4T2	F5I4T2	F5I4T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2
	Inclinée	F4I2T2						F4I4T2	
<b>Béton + Isolation inversée</b>	0		F3I3T1			F3I3T3	F3I5T2		F3I3T2
	Plate		F3I3T2	F3I3T2		F3I3T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2
<b>Béton cellulaire</b>	Plate	F4I2T2	F3I3T2					F4I4T2	F3I3T2
	Inclinée	F4I2T2						F4I4T2	
<b>Bois et Panneaux dérivés</b>	Plate	F4I2T2	F3I3T2					F4I4T2	F3I3T2
	Inclinée	F4I2T2(6)						F4I4T2(6)	
<b>Ancien revêtement</b>	0	F4I2T2	F3I3T2			F5I4T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2
	Plate	F4I2T2	F3I3T2	F4I4T2	F5I4T2	F5I4T3	F3I5T2	F4I4T2	F3I3T2
	Inclinée	F4I2T2(6)						F4I4T2(6)	F3I3T2(6)
(1) Indice I porté à I 3 pour les revêtements monocouches. (2) Indice I porté à I 4 pour les revêtements monocouches. (3) Indice I porté à I 3 pour laine minérale sur béton et béton cellulaire.				(4) Indice I porté à I 3 pour laine minérale de $R > 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ . (5) Indice I porté à I 4 pour laine minérale sur béton et béton cellulaire et pour polystyrène expansé. (6) Indice T porté à T 3 si $R > 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ .					

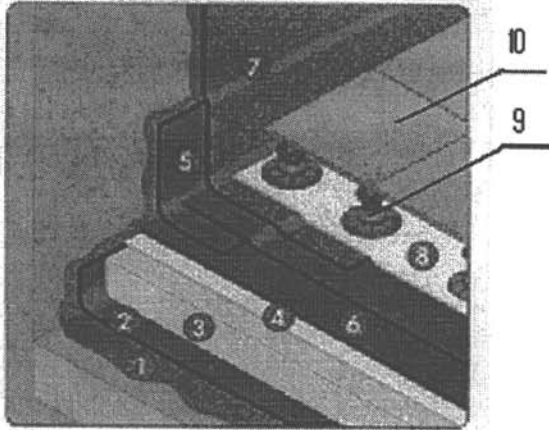
BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT	Session 2006
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes	TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures
	Page : 25/65

## Annexe A4 (1/2)

### Document technique Danosa « Etanchéité toiture terrasse ».

#### SOLUTION N° 1 :

**Terrasses accessibles piétons, dalles sur plots, isolation thermique traditionnelle.**

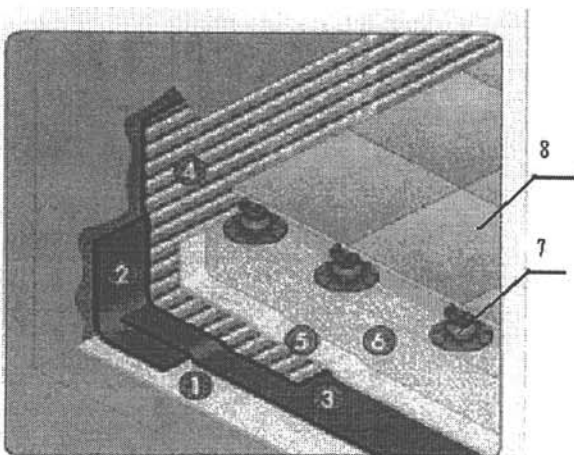


Support et formation de pente

1. Enduit d'impression à froid (EIF) IMPRIDAN 100
2. Pare-vapeur GLASDAN 30 P E.
3. Panneaux rigides d'isolation thermique, non soudables, posés en quinconce.
4. Ecran d'indépendance DANECRAN 100
5. Equerre de renfort POLYDAN 180-40 P.
6. Etanchéité monocouche ou bicouche en partie courante, posée librement.
7. Relevé aluminium GLASDAN AL-80 T 50
8. Couche de désolidarisation DANOFELT PY 200.
9. Plots zoom
10. Dallettes en béton délavé.

#### SOLUTION N° 2 :

**Terrasses accessibles piétons, dalles sur plots, isolation thermique inversée.**



Support et formation de pente

1. Ecran d'indépendance DANECRAN 100
2. Equerre de renfort POLYDAN 180-40 P.
3. Etanchéité monocouche ou bicouche en partie courante, posée librement.
4. Relevé aluminium GLASDAN AL-80 T 50
5. Couche de désolidarisation DANOFELT PY 200.
6. Panneaux rigides d'isolation thermique, non soudables, posés en quinconce.
7. Plots zoom
8. Dallettes en béton délavé.

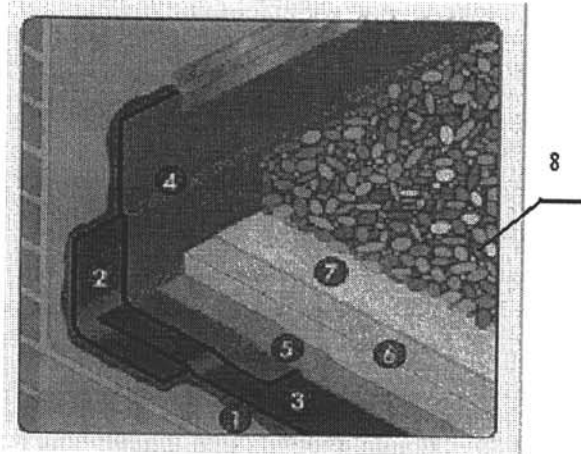
BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT	Session 2006
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes	TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures
	Page : 26/65

## Annexe A4 (2/2)

Document technique Danosa « Etanchéité toiture terrasse ».

### SOLUTION N° 3 :

**Terrasses inaccessibles piétons, protection lourde par gravillons, isolation thermique inversée.**



Support et formation de pente

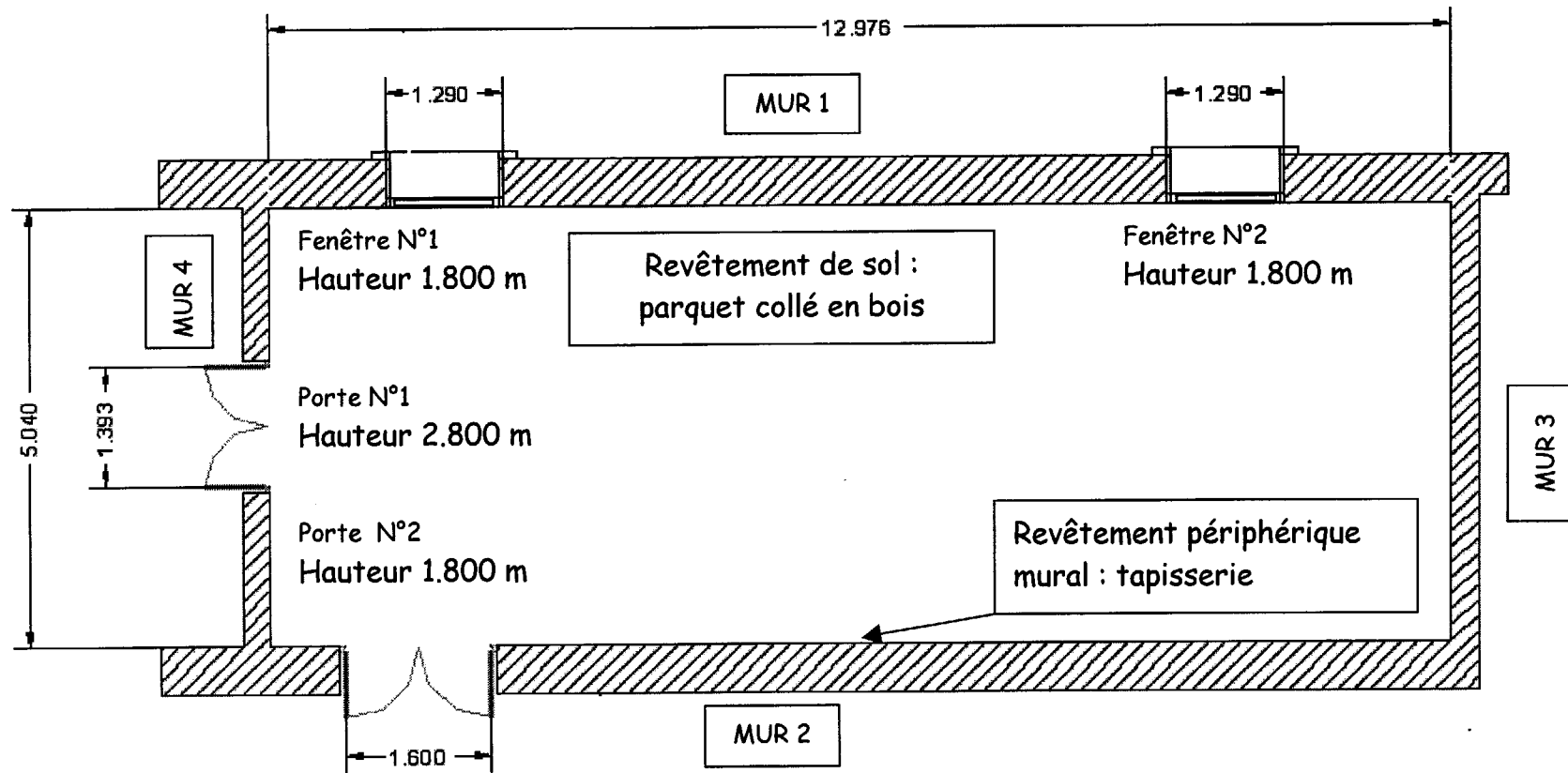
1. Enduit d'impression à froid (EIF)  
IMPRIDAN 100
2. Equerre de renfort POLYDAN 180-40 P.
3. Etanchéité monocouche ou bicouche en  
partie courante, posée librement.
4. Relevé aluminium GLASDAN AL-80 T 50
5. Ecran d'indépendance DANECRAN 100
6. Panneaux rigides d'isolation thermique,  
non soudables, posés en quinconce.
7. Couche de désolidarisation DANOFELT  
PY 200.
8. Gravillons

BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT	Session 2006
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes	TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures
	Page : 27/65

**Annexe A5 (1/1) - Données concernant les produits de toiture terrasse.**

<b>N°</b>	<b>Désignation</b>	<b>Ratio</b>	<b>Coef. de majoration (pertes et recouvrements éventuels)</b>	<b>conditionnement</b>
1	- Ecran d'indépendance - DANECRAN 100	1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	8 %	Rouleau de 100 m x 1 m (100m <sup>2</sup> )
2	- Equerre de renfort - POLYDAN 180-40 P	0.20 m <sup>2</sup> /m	11 %	Rouleau de 10 m x 1 m (10 m <sup>2</sup> )
3	- Etanchéité monocouche - Polydan 180 – 48 P	1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	11 %	Rouleau de 10 m x 1 m (10 m <sup>2</sup> )
4	- Relevé aluminium - GLASDAN AL-80T50	0.30 m <sup>2</sup> /m	11 %	Rouleaux de 8 m x 1 m (8 m <sup>2</sup> )
5	- Couche de désolidarisation - DANOFELT PY 200	1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	8 %	Rouleau de 100 m x 1 m (100 m <sup>2</sup> )
6	- Isolation thermique (60mm) - Polystyrène extrudé	1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	5 %	Panneau de 1.20 m x 1 m
7	- Plots zoom	4 U/m <sup>2</sup>	3 %	Carton de 20 Unités
8	- Dallettes en gravillons lavées 50 x 50	4 U/m <sup>2</sup>	3 %	A l'unité

**Annexe A6 (1/1) - Données géométriques et descriptives de la salle de restaurant.**



**SALLE DU RESTAURANT GASTRONOMIQUE**

BTS TECHNICO COMMERCIAL – OPTION MATERIAUX DU BATIMENT		Session 2006
Propositions de solutions technico-commerciales-Dossier Annexes		TCE5MBT
Coefficient : 6	Durée : 8 heures	Page : 29/65



## Annexe A7 (1/1)

### Formule de Sabine et coefficients d'absorption acoustique.

#### A – La formule de Sabine.

La formule de Sabine permet de calculer le temps de réverbération d'une salle.  
Le temps de réverbération se calcule ou se mesure en seconde.

$$T_r \approx \frac{0.161 \times V}{A}$$

→ **A = aire d'absorption équivalente de la salle (m<sup>2</sup>).**

$$A = \sum_{i=1}^n S_i \times \alpha_{wi} = S_1 \times \alpha_{w1} + S_2 \times \alpha_{w2} + S_3 \times \alpha_{w3} + \dots$$

avec :  $S_1$  étant la surface de la paroi n°1 (m<sup>2</sup>) possédant un coefficient d'absorption  $\alpha_{w1}$ .

→ **V = volume de la salle (m<sup>3</sup>).**

#### B – Les coefficients d'absorption des matériaux usuels.

Matériaux	Coefficient d'absorption $\alpha_w$
Fenêtres et portes.	0.08
Meubles.	0.05
Personne assise.	0.28
Tenture lourde.	0.35
Tapisseries.	0.05
Béton lisse ou peint.	0.05
Plaques de faux plafonds acoustiques.	0.55
Peinture décorative.	0.05
Parquet collé en bois.	0.10
Moquette de 15 mm sur béton.	0.30
Laine de verre (50 mm).	0.60