

SESSION

2008

ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

DOSSIER D

Ecole CORNILLON

DOSSIER D AVANT – METRE D'UNE CAGE D'ESCALIER

DOSSIER D AVANT – METRE D'UNE CAGE D'ESCALIER

Annexes :

- **PLANS**
Da1 Extrait RdC
Da2 R+1
Da3 R+2
Da4 Coupe

- **FICHES TECHNIQUES :**
 - o Da5 : enduit Toupret «TX 130»
 - o Da6 : impression « Alpha BL »

- **MODE DE METRE D'UNE CAGE D'ESCALIER « méthode du puits »**

Une cage d'escalier peut être comparée à un puits ayant des formes diverses (cylindrique, rectangulaire, carrée, etc...) Il suffit de prendre la surface des parois de ce puits, puis de déduire les diverses pénétrations et ouvertures rencontrées et de reprendre les éléments en saillies ou en retraits.

Lors de la prise de mesures d'une cage d'escalier, il est préférable d'éviter d'avoir à monter et descendre plusieurs fois. Le relevé se fait donc en montant pour la surface du puits puis en descendant pour toutes les déductions.

* **EN MONTANT PRENDRE :**

- les plafonds : des paliers, des rampants, des paliers intermédiaires, de la calotte, du couloir
- les hauteurs de chaque niveau: rez-de-chaussée, 1^{er}, 2^{ème}, etc...
- l'épaisseur du plancher

* **EN DESCENDANT PRENDRE :**

- par niveau :
 - les déductions murs :
portes, plinthes, croisées, stylobates, etc.....
 - les reprises murs :
ébrasements, couloirs, (avec leurs déductions), etc...
 - les boiseries :
déductions murs, contremarches, limon, main courante, etc...
 - les métaux :
rampes, tuyaux, etc...

- **COMPLEMENTS D'INFORMATION :**

Déboursé Horaire de Main d'œuvre : 21,75 € / h productive

Désignation	Temps unitaire		Rendement	Prix de vente
	Manuel	En projection		
Enduit TX 130 (1 passe)	0.180 h/m ²	1m ² /mn		40.00€ les 20 kg
Impression	0.100 h/m ²	0.07 h/m ²	En projection = consommation augmentée de 50 %	9.70€ le litre

☞ Utilisez les rendements des fiches techniques et choisissez les plus grands.

Documents Réponses :

- **Dr1** : Papier minute

Ecole CORNILLON

A partir du CCTP initial, cette étude concerne :

LE LOT N°6 – CARRELAGES – REVETEMENTS MURAUX**chapitre 6c – PEINTURE**

Le sous-chapitre **6C.3. travaux de peinture dans autres locaux** prévoit :

- **sur surfaces des murs, cloisons, plafonds et sous faces d'escaliers et paliers traités avec enduit plâtre ou plaques de plâtre cartonnées**, l'entrepreneur devra :
 - égrenage
 - révision des joints entre plaques et sur enduits
 - une couche d'impression
 - enduit repassé y compris ponçage
 - application d'une couche intermédiaire de peinture type EVOLUTEX mate des Ets SEIGNEURIE ou équivalent
 - révision après la couche intermédiaire
 - application d'une deuxième couche de peinture type EVOLUTEX mate des Ets SEIGNEURIE ou équivalent

Questions :**1- métré peinture**

sur le document réponse Dr1

Réaliser le quantitatif peinture de la **cage d'escalier 03** par la méthode du puits en détaillant vos calculs (peinture des murs et plafond à l'airless y compris les lignes de jour (joues de volées) en faisant ressortir les quantités intermédiaires des différents plafonds et des différents ouvrages verticaux.

2- étude

sur feuille d'examen

Dans le tableau de récapitulation des surfaces de l'article 6C.3, les murs de locaux de services et escaliers sont prévus avec une application de peinture par airless et représentent **450 m²**.

Sur le devis initial de l'entreprise, la peinture de ces locaux a été chiffrée pour une application projetée des couches de finition et les protections nécessaires (sols, baies, rampes, etc ...) apparaissent en fin de devis avec les nettoyages dûs par le corps d'état.

Votre entreprise possède un équipement complet du système airless pour des applications de peintures et d'enduits, déjà largement amorti.

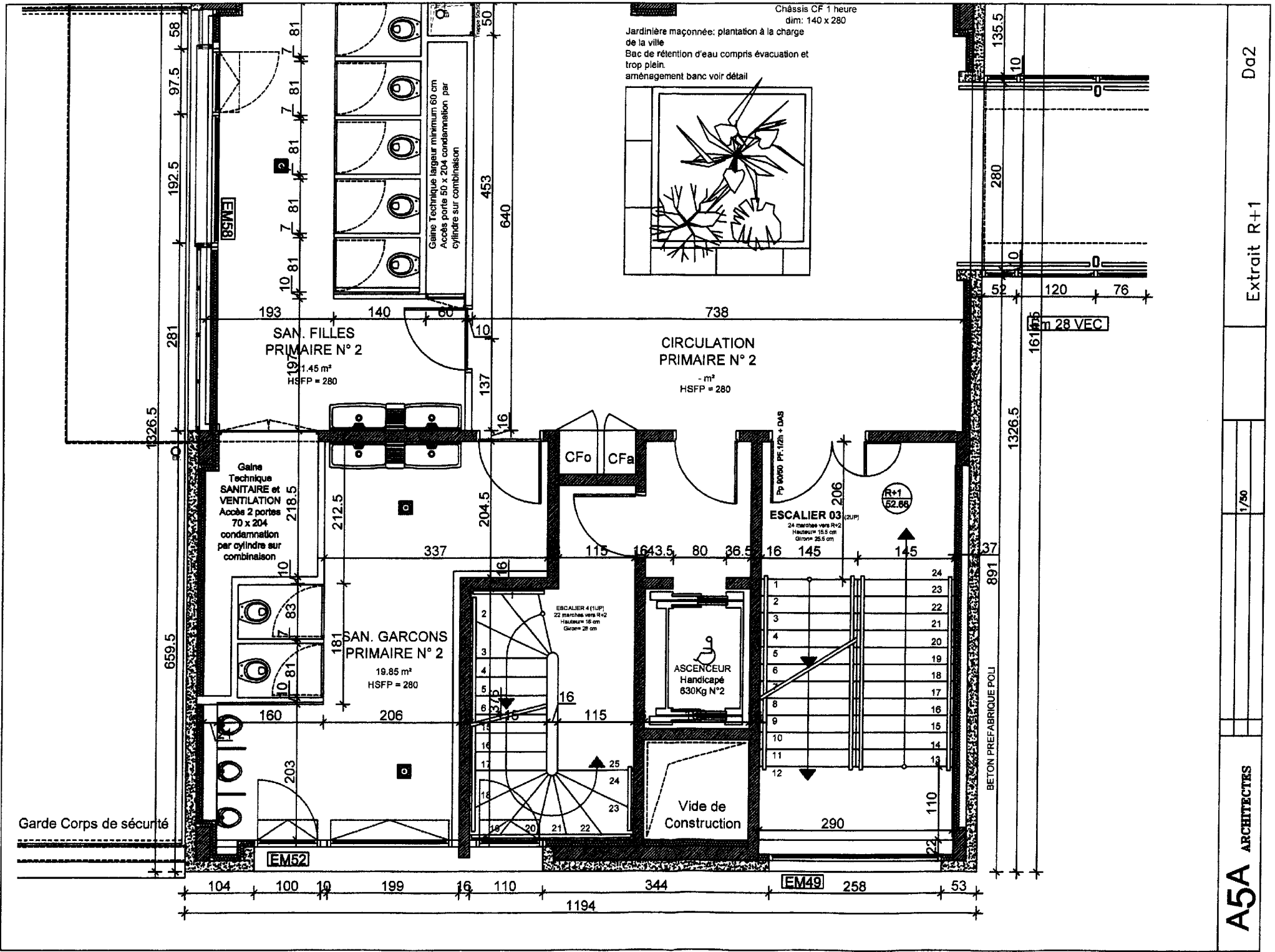
A ce titre, on vous demande de faire une étude permettant de faire ressortir s'il est intéressant de réaliser la mise en œuvre des travaux d'apprêts avec le matériel airless par rapport au CCTP initial :

21- Pour les deux cas (CCTP initial et travaux d'apprêts à l'airless) et sous forme de tableau :

- définir le budget d'heures ;
- définir le budget matériau ;

22- Quelles sont les conséquences de l'utilisation de l'airless sur la mise en œuvre de ces produits :

- citer et développer succinctement les quatre points qui vous semblent les plus pertinents.



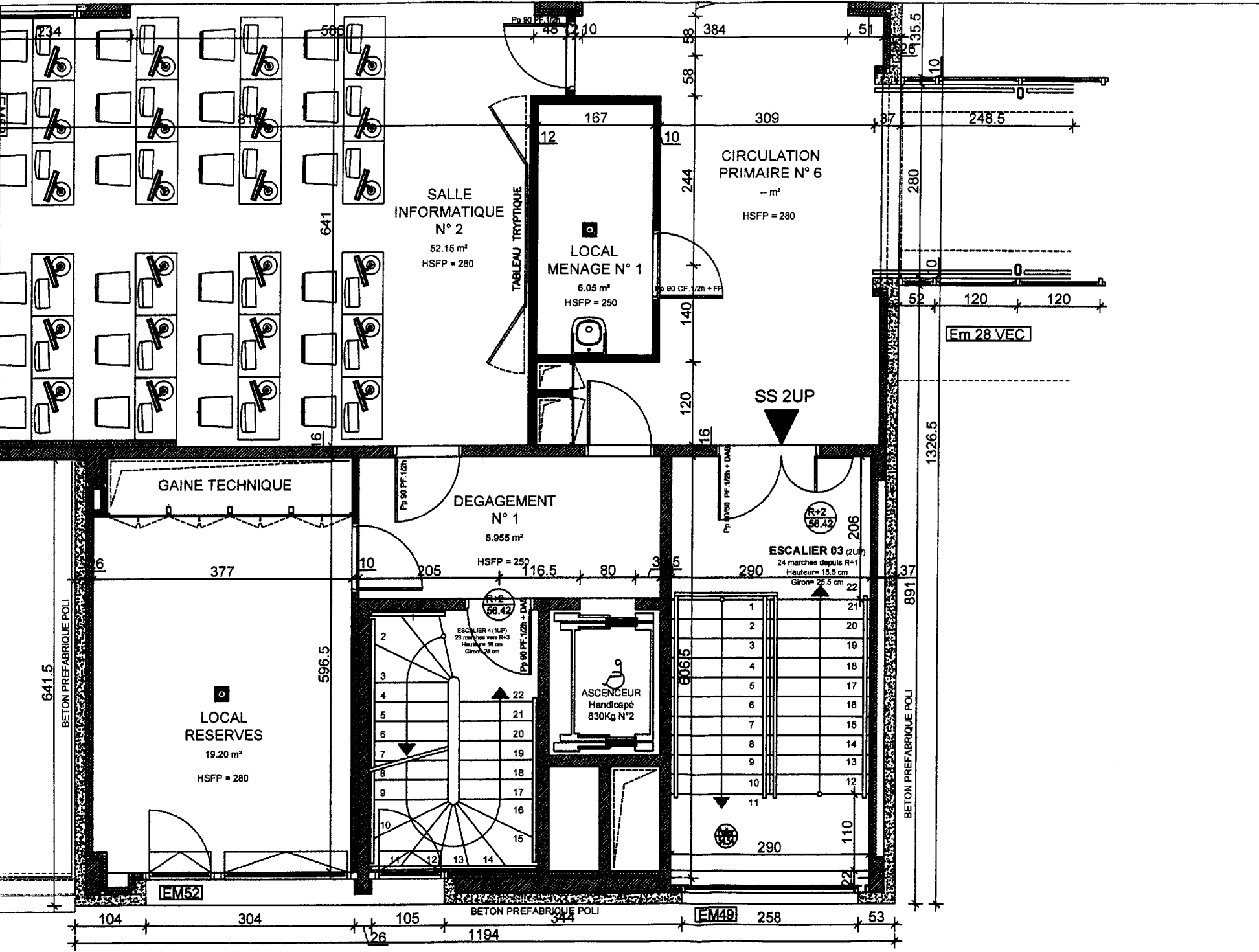
Da2

Extrait R+1

1/50

A5A ARCHITECTES

AFFÉLÈTE

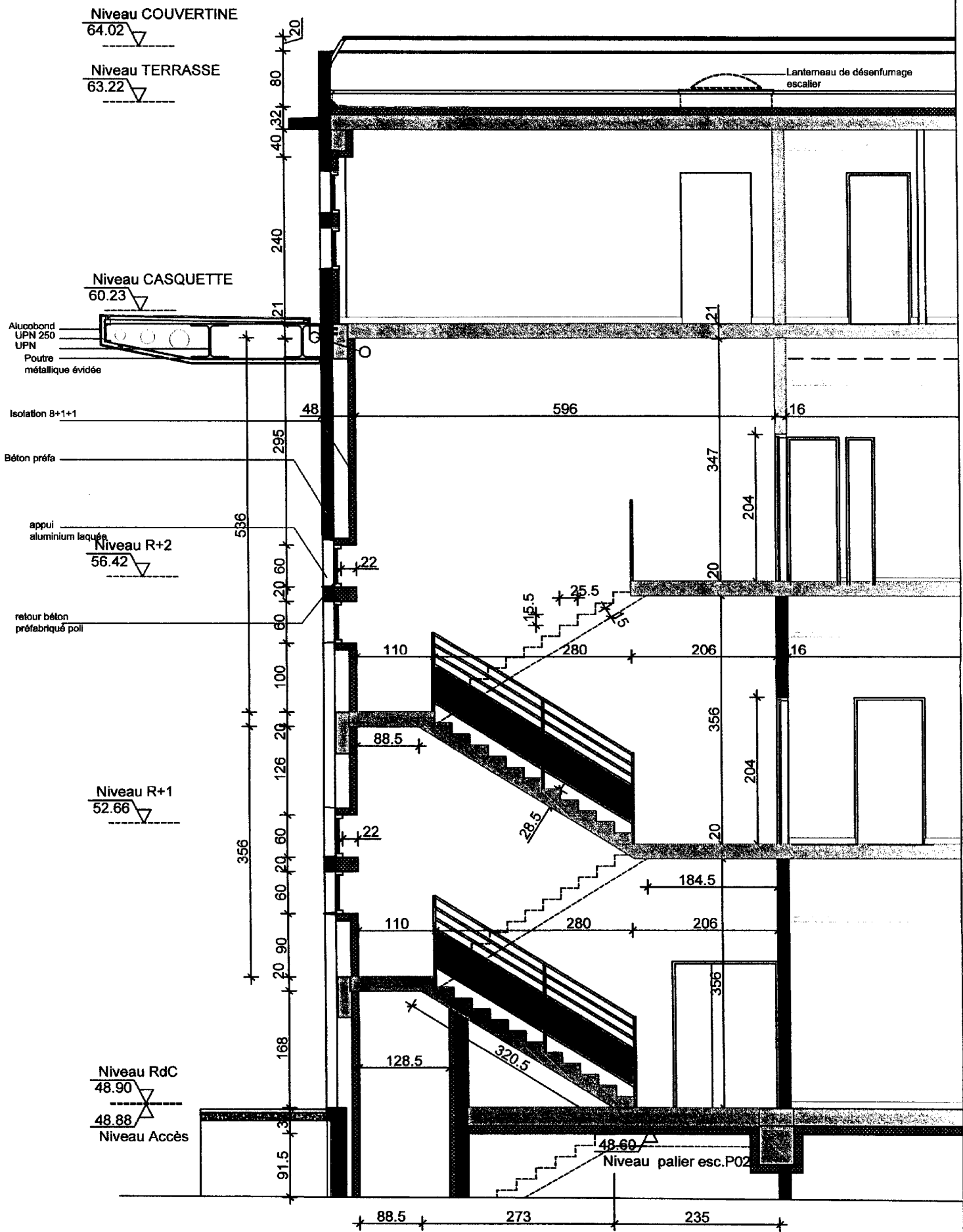


Da3

Extrait R+2

1/50

A5A ARCHITECTES

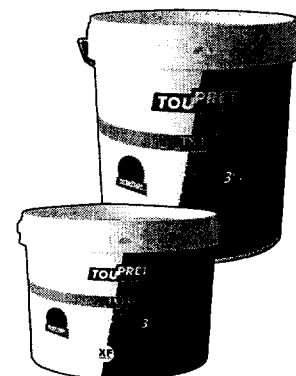


TX 130

enduit de lissage manuel et airless

Caractéristiques techniques :

Composition et aspect :	Enduit en pâte à base de charges très fines de carbonates de calcium et de résines. La pâte est de couleur très blanche.
Supports :	TX130 est utilisable en intérieur sur des supports : ancien fond peint, plâtre, carreau de plâtre, plaque de plâtre, bois imprimé, ciment, support à faible relief.
Recouvrement :	TX 130 est recouvrable par tous types de peintures mates ou satinées (y compris les époxy et les polyuréthanes) ainsi que les revêtements collés.
Contre-indication :	Ne pas appliquer TX 130 sur du polystyrène, du papier peint ni en extérieur.
Document à consulter :	DTU 59.1 (norme NF P 74-201) et DTU 59.4 (norme NF P 74-204)
Granulométrie :	Extra fine.
pH :	Neutre.
Temps d'utilisation :	Produit sans prise.
Couleur :	Blanc.
Adhérence :	Conforme à la Norme NF T 30 608.
Hygiène sécurité :	Pas d'étiquetage de danger. Formulation sans éther de glycol.
Nettoyage des outils :	A l'eau.
Classification :	Suivant la norme AFNOR NF T 36 005 Famille III Classe 2 : enduit intérieur de peinture en phase aqueuse.
Conditionnements :	Seaux de 8 et 20kg.
Conservation :	1 an en emballage d'origine fermé, stocké à l'abri du soleil et du gel.



Informations générales :



Idéal pour : Donner rapidement et en toute sécurité sur une grande surface un aspect lisse aux supports bruts ou peints en intérieur.

Mise en œuvre :

Préparation des supports :
Conformément aux DTU 59.1 et DTU 59.4, le support doit être dur, cohésif, propre, sain et sec. Il est conseillé de ne pas appliquer à une température inférieure à +8°C, à un taux d'hygrométrie supérieur à 65% HR, en atmosphère donnant lieu à des condensations ni sur supports surchauffés.

Épaisseur d'application :
Jusqu'à 2mm par couche.

Consommation :

Manuel : de l'ordre de 200 à 250g/m² sur support plan de type plaque de plâtre.
Airless : de l'ordre de 600 à 800g/m² sur support plan de type plaque de plâtre et de l'ordre de 1,6kg/m²/mm d'épaisseur sur support à relief inférieur à 3mm.

Application :

Manuel : à la lisseuse ou à la lame à enduire.

Airless : Par toutes marques d'airless à piston à partir d'un débit libre supérieur ou égal à 3l/min avec un tuyau de 15m de longueur et de diamètre intérieur 6 ou 10mm selon l'airless. La finesse du produit ne nécessite pas l'utilisation de crépine ni de filtre HP sur la pompe.

Pour enduire à l'airless sur de **grandes surfaces :**

- sur des supports plans : il est recommandé d'utiliser une buse 0,019" d'angle 50° ou 60° à une distance entre 0,7m et 1m du support,
- sur des supports à relief inférieur à 3mm : il est recommandé d'utiliser une buse 0,021" d'angle 50° ou 60° à une distance entre 0,7m et 1m du support.

Après l'application à l'airless, l'enduit peut être lissé ou laissé brut avant recouvrement par une peinture courante ou soignée.

Délai de recouvrement :

Après séchage complet.

Redoublement :

L'application d'une deuxième passe peut se faire dès que l'enduit est sec.

Avantages / Qualités :

- Utilisable en manuel et à l'airless.
- Excellente glisse.
- Facile à poncer.
- Sans tension.
- Extra blanc et fin.
- Résistant à la détrempe.
- Prêt à l'emploi.



Il est possible d'enduire à l'airless sur baguettes / plinthes / huisseries avec une buse 0,017" et d'angle 10°.



ALPHA BL IMPRESSION

DEFINITION

Impression à base de résine acrylique en dispersion aqueuse.

PROPRIETES

- Bloque les fonds avant application des finitions.
- Facilité d'application.
- Diluable à l'eau.
- Séchage rapide. Recouvrable dans la journée.
- Très bon pouvoir opacifiant.
- Faible odeur.
- Evite l'apparition de taches de rouille (clous, vis, etc...).
- Empêche la migration dans les finitions des taches de nicotine et de certains feutres.

DESTINATION

Intérieur.

Couche d'impression sur support neuf ou ancien système, destinée à être recouverte de toutes les finitions en phase aqueuse ou glycérophtalique et spécialement des finitions décoratives (ALPHAFLEK, ALPHATONE, ALPHACHROME, LUMIERES DE LA MEDITERRANNEE etc.)

CARACTERISTIQUES

Classification AFNOR

(NFT 36-005)

Présentation

Teintes

Degré de brillant

Liant(s)

Pigment(s)

Solvant(s)

Densité moyenne

Extrait sec en poids

Extrait sec en volume

Conditionnement

Délai de stockage

Conditions de stockage

Point éclair

Sécurité

Famille I - Classe 7 b2

Peinture

Blanc

Mat velouté

Résine copolymère acrylique

Dioxyde de titane rutile et charges minérales

Eau

1,25 ± 0,05

49 % ± 2%

37 % ± 3%

5 L - 15 L

1 an en emballage hermétique d'origine.

A l'abri du gel et des températures élevées.

Ininflammable

Se reporter à la fiche de sécurité et au texte figurant sur l'emballage, conformes à la législation en vigueur. Renseignements disponibles et obtention de la fiche de données de sécurité par N° vert minitel 08.36.05.43.81 et sur internet www.quickfds.com, fournisseur Akzo Nobel Coatings.

Les traitements tels que le ponçage, le soudage, le brûlage etc. de films de peinture peuvent générer des poussières et/ou des fumées dangereuses. Travailler dans des locaux bien ventilés. Porter un équipement de protection personnel (respiratoire) adéquat si nécessaire.

SUBJECTILES

Enduits en plâtre et matériaux dérivés du plâtre à épiderme cartonné, enduits au mortier de liants hydrauliques, parements de béton, fibrociment, aluminium, zinc, acier galvanisé, bois et matériaux dérivés du bois dont l'utilisation, la nature, la qualité, l'état, les traitements et les préparations sont conformes aux D.T.U. et normes en vigueur. Anciennes peintures bien adhérentes sur supports cités ci-dessus.



ALPHA BL IMPRESSION

MISE EN OEUVRE

Respect des conditions et prescriptions définies par le DTU 59-1.
Exécution des travaux avant peinture pour rendre le support apte à l'application d'une impression en phase aqueuse.

Matériel d'application

Brosse, rouleau, pistolet pneumatique ou "airless".

Dilution

Sur fond poreux : 15 % d'eau

Nettoyage du matériel

Dilution éventuelle avec de l'eau pour application pistolet : maximum 5%
A l'eau, aussitôt après usage.

RENDEMENT

Environ 9 à 10 m²/litre par couche (application brosse).
Le rendement pratique varie en fonction du type, de l'état de surface, de l'absorption du support ainsi que du mode d'application.

SECHAGE A 23°C ET 50 % HR

Hors collant

20 minutes

Sec

Environ 2 heures.

Recouvrable

Environ 6 heures

24 heures si ALPHA BL IMPRESSION est utilisé pour isoler les taches éventuelles du support.

Observation

La température ambiante, l'humidité relative de l'air et la porosité des matériaux influent sur le temps de séchage.

SYSTEMES D'APPLICATION

Après travaux préparatoires nécessaires :

Travaux neufs

- 1 couche ALPHA BL IMPRESSION: diluée sur fond poreux,
: pure sur fond non poreux ou taché.

Et

- 2 couches de finition en phase aqueuse ou glycérophtalique ou système décoratif

Travaux d'entretien

Anciens fonds de peintures bien adhérentes et en bon état :

- Eventuellement retouches ou une couche générale ALPHA BL IMPRESSION (anciens fonds laqués)

- 1 ou 2 couches de finition en phase aqueuse, glycérophtalique ou système décoratif.

Travaux de réfection

Anciens fonds en mauvais état, anciens vernis pelliculaire ou autres revêtements incompatibles :

- Après mise à nu du support, se reporter aux systèmes "Travaux neufs".

"La présente notice annule et remplace toute notice antérieure relative au même produit. Elle a pour but d'informer notre clientèle sur les propriétés de notre produit. Les renseignements qui y figurent sont fondés sur nos connaissances actuelles et sont le résultat d'essais effectués dans un constant souci d'objectivité, en fonction de conditions d'utilisation conformes aux normes ou D.T.U. en vigueur. Les conseils donnés, notamment pour ce qui concerne les travaux d'entretien, n'ont qu'une valeur indicative et ne peuvent suppléer à un descriptif approprié à la nature et à l'état des fonds du chantier à mettre en peinture. L'évolution de la technique étant permanente, il appartient à notre clientèle, avant toute mise en oeuvre, de vérifier auprès de nos services que la présente notice n'a pas été modifiée par une édition plus récente."

Akzo Nobel Coatings SA – 29 rue Jules Uhry - 60160 Thiverny - R.C.S. SENLIS B 572 075 646 Edition n°4 du 20.01.2005