



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer



SESSION 2019

BREVET PROFESSIONNEL

PEINTRE APPLICATEUR DE REVÊTEMENTS

ÉPREUVE E1

Étude technologique

Sous épreuve : E11 – U11

Étude et préparation d'un ouvrage

Durée : 3 h 30 - Coefficient : 3

Sous épreuve : E.12 – U12

Durée : 3 h 00 – Coefficient 3

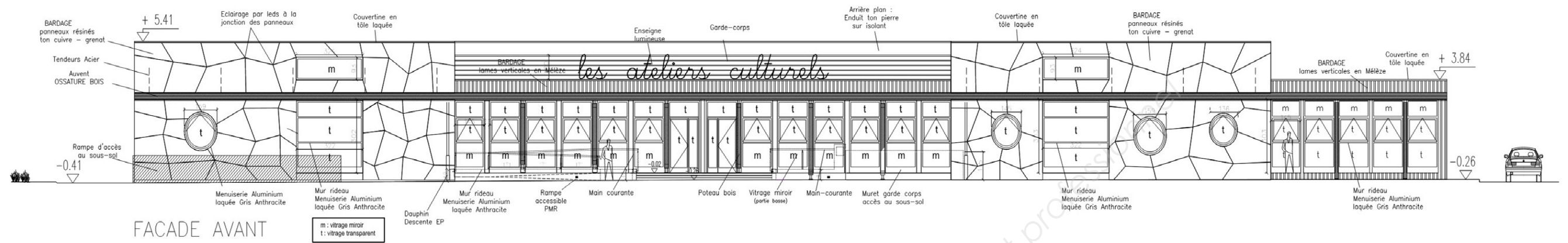
Le dossier technique est commun aux deux sous épreuves

Durée : 30 mn prise de connaissance du Dossier Technique

DOSSIER TECHNIQUE

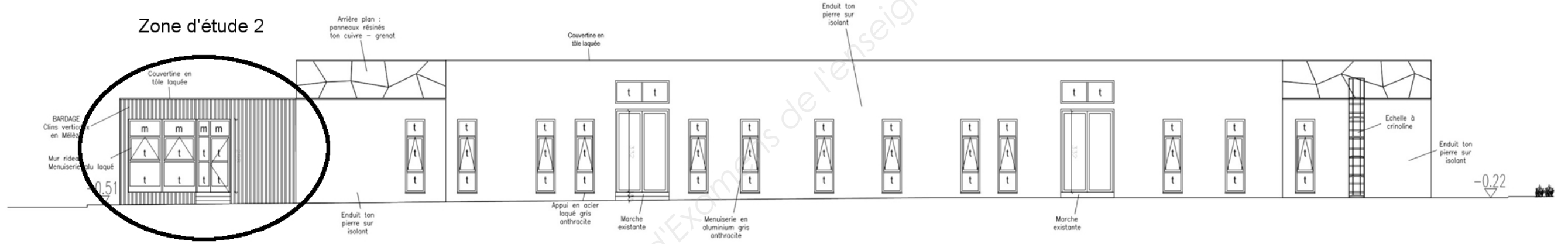
FOLIOS	DOCUMENTS TECHNIQUES
DT 1/11	Page de garde
DT 2/11	Vue en plan
DT 3/11	Façades avant et arrière
DT 4/11	Façades latérale droite nord-est et gauche sud-ouest
DT 5/11	Coupe FF'
DT 6/11 à DT 10/11	Extrait du CCTP
DT 11/11	Planning

BREVET PROFESSIONNEL PEINTRE APPLICATEUR DE REVÊTEMENTS	Session 2019	DOSSIER TECHNIQUE	
E1 – Étude technologique E11 – U11 : Étude et préparation d'un ouvrage	Coefficient : 3	Durée : 3 h 30	DT 1 / 11



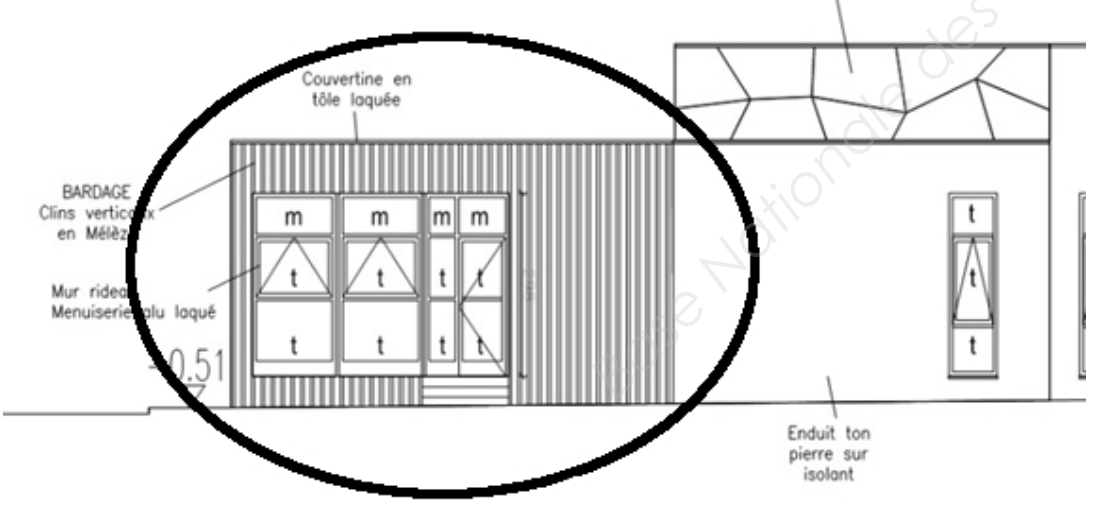
FACADE AVANT

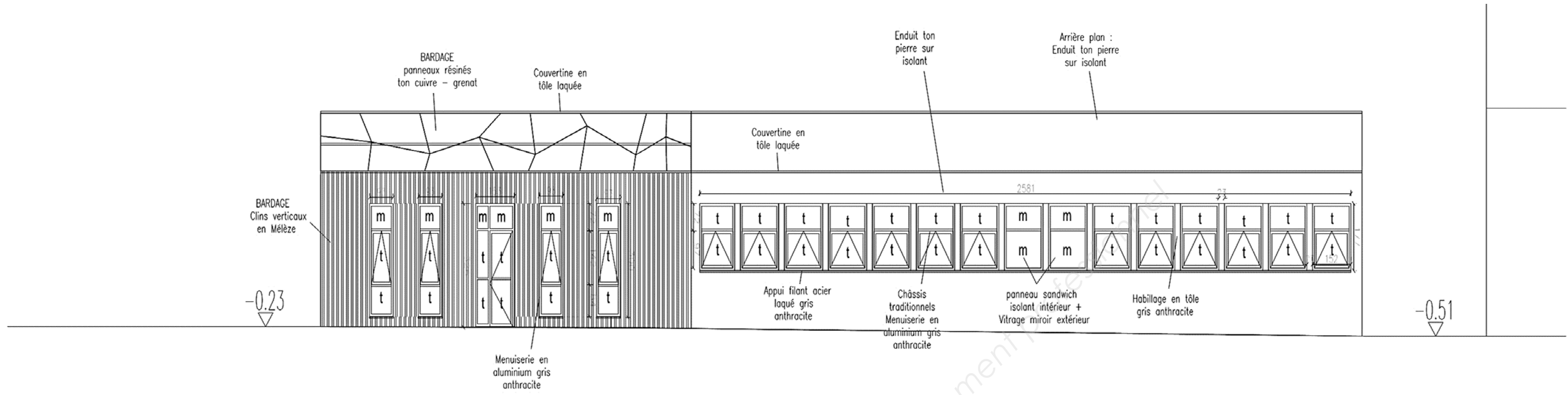
m : vitrage miroir
t : vitrage transparent



FACADE ARRIERE

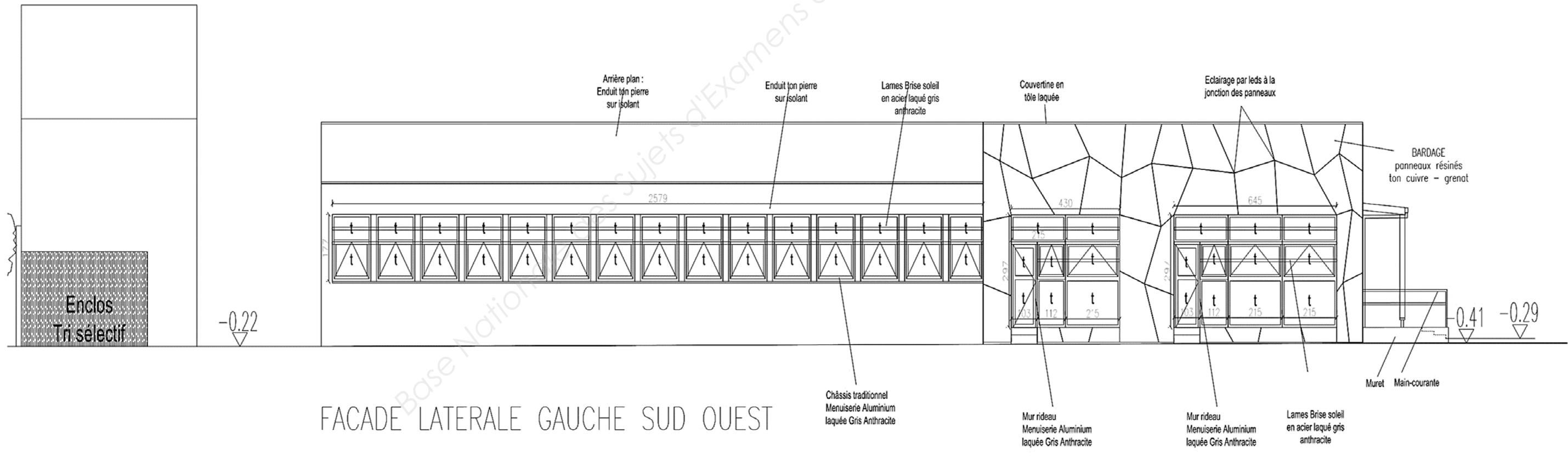
Zone d'étude 2



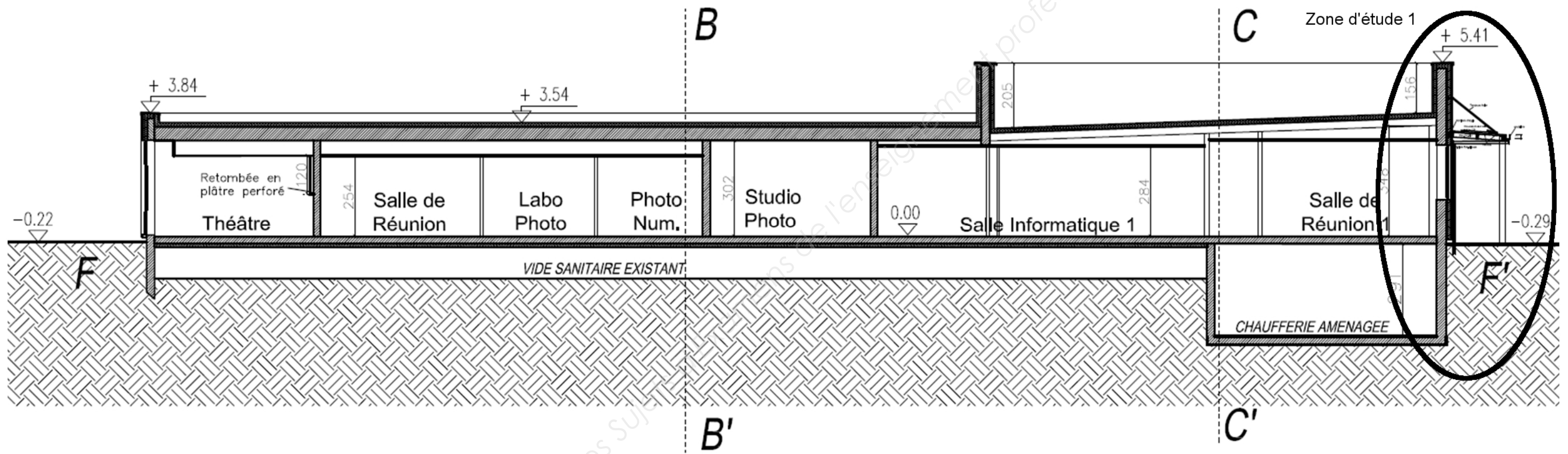


FACADE LATERALE DROITE NORD EST

m : vitrage miroir
t : vitrage transparent



FACADE LATERALE GAUCHE SUD OUEST



Extrait du CCTP
LOT 6 : PEINTURES – SOLS SOUPLES

CHAPITRE I DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE .I.01 OBJET DU MARCHÉ

Le présent document a pour objet de définir les prestations de toute nature incombant au lot PEINTURES / SOLS SOUPLES et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restriction ni réserve dans le cadre de l'aménagement des ateliers Jacquard en Ateliers Culturels, rue Jacquard à CAUDRY.

NOTE : Le CCTP reprend l'ensemble des travaux à exécuter en prestations principales ou prestations secondaires.

Le titulaire du présent lot devra impérativement ventiler son offre, dans les cases prévues à cet effet à l'acte d'engagement, en distinguant les montants des travaux prévus en tranche ferme et ceux prévus en tranches conditionnelles.

Toute offre qui ne serait pas rédigée dans ce sens ne serait pas examinée.

D'autre part, le bordereau de prix doit être complété et renseigné par l'entreprise.

ARTICLE .I.02 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot définis par les plans et le présent C.C.T.P. comprennent essentiellement :

- réception des supports
- fourniture et mise en œuvre de tous matériels et matériaux nécessaires à l'exécution des travaux (échafaudage, monte-matériaux, protection individuelle ou collective de sécurité, dispositif de protection des ouvrages avoisinants, dispositif de zone délimitant l'emprise du chantier, balisage, etc.).
- travaux préparatoires
- mise en place de protection des sols, de murs ou de mobilier durant les travaux.
- démontage des petits équipements fixes sur les parois et la remise en place après exécution (garnitures portes, caches interrupteurs...)
- peintures des supports bois, plâtre, métaux, blocs agglos lisses
- travaux de finition
- pendant et après exécution des travaux, le nettoyage du chantier, les réparations et la remise en état des installations que l'entreprise aurait salies ou détériorées.
- nettoyage de réception.

ARTICLE .I.03 PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES

Les travaux seront exécutés suivant les D.T.U. en vigueur à la date du marché d'entreprise et aux normes N.F. Spécifications de l'Union Nationale de Peinture-Vitrierie de FRANCE

- prescriptions imposées par les fabricants et conformes aux avis techniques du C.S.T.B.
- règlements de sécurité contre l'incendie dans les immeubles d'habitation.
- suivant les prescriptions applicables aux revêtements de sol scellés et collés et aux revêtements de sols souples collés.

ARTICLE .I.04 QUALITÉ DES MATÉRIAUX

A l'appui de sa soumission l'entrepreneur devra fournir la liste détaillée des produits et des marques qu'il se propose d'utiliser.

Les peintures seront obligatoirement d'une marque agréée par l'Architecte, à savoir : ASTRAL, LA SEIGNEURIE, GAUTHIER.

Les produits utilisés devront justifier d'un ECO LABEL Européen 2009 (teneur de COV : 1g/L maximum).

Le fournisseur des peintures, vernis, enduits, etc. devra donner sur le chantier et en présence de l'architecte, toutes les indications utiles concernant les conditions d'emploi, le mode d'application, les caractéristiques de séchage des différents produits à utiliser, en résumé, assurer une assistance technique à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Tous les travaux seront exécutés avec toute la perfection possible.

L'entrepreneur devra prendre connaissance des devis descriptifs des autres corps d'état afin de prévoir tous les travaux de peinture sur matériaux mis en œuvre par ces derniers, de ce fait le présent descriptif n'est pas limitatif et l'entrepreneur ne pourra invoquer aucun oubli.

Dans le cadre du prix forfaitaire, les prix unitaires de la décomposition comprennent implicitement toutes sujétions et plus-values éventuelles d'exécution, telles que rechampissages, pochages, filets d'arrêt entre deux peintures différentes, polychromie, etc. ainsi que les échafaudages que l'entrepreneur aura à établir.

ARTICLE .I.05 ÉCHANTILLONS ET COULEURS

L'architecte se réserve le droit de choisir des coloris différents dans chaque local et même d'adopter la polychromie dans certaines pièces.

Il pourra être demandé à l'entrepreneur, et ce sans supplément de prix, d'exécuter des échantillons de couleur sur une surface suffisante pour permettre de choisir le coloris définitif.

L'emploi des couleurs fines en addition est dû sans supplément.

Tous les matériaux employés seront de première qualité, conforme aux prescriptions des documents cités ci-avant, et agréés par le C.S.T.B.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de présenter à l'agrément de l'architecte des échantillons de matériaux utilisés.

Il fournira également les certificats du C.S.T.B. ainsi que les procès-verbaux d'agrément de ces matériaux.

BREVET PROFESSIONNEL PEINTRE APPLICATEUR DE REVÊTEMENTS	Session 2019	E1 – Étude technologique E11 – U11 : Étude et préparation d'un ouvrage	DOSSIER TECHNIQUE	DT 6 / 11
--	---------------------	---	--------------------------	------------------

ARTICLE .I.06 APPLICATION DES PEINTURES

L'entrepreneur reste responsable des produits employés, aussi doit-il s'assurer que le choix qui lui est indiqué correspondra à l'emploi envisagé.

Pour permettre le contrôle, chaque couche aura une teinte légèrement différente définie par l'architecte.

L'application ne sera faite que par les températures favorables, les peintures extérieures ne devront jamais être mises en œuvre par temps de pluie.

La protection des surfaces, qui pourraient être tachées, devra être assurée (sols, métal, appareils).

D'une manière générale, l'entreprise devra employer sur un même support des marques de produits identiques dans les différentes couches : impression, enduit, couche définitive de finition (ou sinon, obtenir l'accord des fournisseurs).

Les égrenages et brossages devront faire disparaître sur les plâtres et sur les menuiseries, toutes les traces et projections diverses.

Les rebouchages à l'huile et à la colle devront faire disparaître les imperfections des fonds (préalablement imprimés ou non) de façon à obtenir des surfaces d'application parfaitement planes ou lisses.

Les enduits dits "de ratissage" devront nourrir parfaitement les fonds de plâtre.

Les ponçages ne devront laisser apparaître aucun grain sur les enduits ni aucune écharde, peluche, trace d'outil ou autres défauts sur les bois.

L'application de chaque couche de peinture ou vernis sera précédée d'un léger ponçage, même s'il n'est pas particulièrement spécifié aux descriptions des travaux.

Il est précisé que tous les ouvrages métalliques seront livrés sur le chantier avec une couche d'impression antirouille exécutée par les entrepreneurs réalisant ces ouvrages. Toutefois, l'entrepreneur de peinture devra tous les raccords nécessaires, de la couche antirouille, avant l'application des peintures, telles que définies dans la description des ouvrages.

D'une façon générale, l'entrepreneur devra la préparation de tous les supports bois ou métalliques et il devra tous les raccords, réfection partielle ou totale, qui seraient nécessaires. Il conserve l'entière responsabilité de la bonne tenue et de l'aspect parfait des peintures définitives.

Les rebouchages aux emplacements des têtes de vis, assemblages, lames de paumelles, etc. seront particulièrement soignés.

L'entrepreneur devra veiller à ce que les autres corps d'état lui fournissent des subjectiles finis lui permettant d'exécuter ses ouvrages dans les règles de l'Art et refuser si tel n'est pas le cas.

Dans les travaux énumérés dans la description des ouvrages, les peintures sur ouvrages bois ou métalliques comprennent toujours les ferrures et les quincailleries, les canalisations apparentes d'électricité, de chauffage, radiateurs, etc.

L'entrepreneur est tenu de signaler à l'architecte et aux entreprises intéressées, avant tout commencement d'exécution, les subjectiles ou les fonds qu'il estimerait impropres à recevoir les applications prévues.

Tout commencement d'exécution équivalra à une acceptation des supports.

L'entrepreneur devra le nettoyage complet des pièces après les travaux de peinture, avec nettoyage approprié des sols ou dallages, boutons béquilles de portes, prises de courant, appareils sanitaires, robinetteries, ainsi que l'exécution de tous les raccords de peinture après nettoyage en particulier sur les plinthes.

NOTE : Dans le bureau chorale les peintures seront appliquées par procédé mécanisé haute pression (type AIRLESS) à l'aide de matériel de marque GRACO type ULTRAMAX 695 ou similaire.

ARTICLE .I.07 PROTECTION

A) SOLS

L'entrepreneur devra toutes les protections des sols pendant l'exécution de ses travaux.

B) QUINCAILLERIE

Il est rappelé que les têtiers des serrures en laiton, pènes, béquilles, plaques d'entrée, commandes diverses, interrupteurs, boîtiers électriques et tous éléments prévus conservés apparents sans peinture, devront être efficacement protégés pendant les travaux. Ces articles seront, en outre, rechapés et nettoyés en fin de travaux.

ARTICLE .I.08 ORGANISATION DU CHANTIER

L'installation générale du chantier sera réalisée par l'entrepreneur du lot n° 3 - GROS-OEUVRE.

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance des prestations fournies à ce titre afin de prévoir la totalité des installations complémentaires nécessaires à ses propres ouvrages.

Il aura notamment à sa charge :

- l'installation de ses branchements personnels d'eau et d'électricité à partir des colonnes montantes E.F. ou des coffrets électriques mis en place pour les besoins du chantier
- le nettoyage et l'évacuation de ses gravois à la décharge.

ARTICLE .I.09 PROCÈS-VERBAUX ET CERTIFICATS

Les certificats du C.S.T.B. ainsi que les procès-verbaux d'agrément des matériaux seront fournis par les entrepreneurs sur simple demande du Maître d'Œuvre ou du Bureau de Contrôle.

BREVET PROFESSIONNEL PEINTRE APPLICATEUR DE REVÊTEMENTS	Session 2019	E1 – Étude technologique E11 – U11 : Étude et préparation d'un ouvrage	DOSSIER TECHNIQUE	DT 7 / 11
--	---------------------	---	--------------------------	------------------

CHAPITRE II DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PEINTURES

Dans l'étendue des travaux, l'entrepreneur comprendra tous les ouvrages cités plus bas, ainsi que les travaux dus aux règles de l'Art et implicitement cités dans la description des ouvrages.

De ce fait, l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value pour l'exécution de travaux qui sont dus ou qui découlent des ouvrages explicités.

ARTICLE .II.01 PRÉPARATION DES SUPPORTS – MURS EXISTANTS

Il appartient à l'entrepreneur, compte tenu de la nature et de l'état des murs existants anciens conservés, de prévoir tous travaux de réparation, traitement et appropriation des murs afin de rendre parfaitement aptes les murs à recevoir les ouvrages de peinture prévus tels que la reprise par enduit :

- de l'ensemble des murs non doublés
- au droit des rebouchages et calfeutrements par les autres lots.

ARTICLE .II.02 TRAVAUX DE PEINTURE EN FONCTION DES SUBJECTILES

LOT A - peinture sur bois / lasure sur bois / vernis sur bois
LOT B - menuiseries métalliques - tuyaux - ouvrages de serrurerie - P.V.C.
LOT C - peinture sur murs agglos
LOT D - peinture sur supports plâtre
LOT E - peinture sur plafonds béton
LOT F - peinture sur sols béton
LOT G - vernis anti-graffitis
LOT H - peinture extérieure sur béton

ARTICLE .II.03 PEINTURE SUR BOIS – LOT A

Peinture satinée sur boiseries :

- Brossage des supports neufs
- Une couche d'impression
- Ponçage à sec
- Enduit super fin
- Ponçage à sec
- 2 couches de laque satin acrylique – coloris au choix de l'Architecte.

Coloris au choix de l'Architecte.

Localisation (consulter lot MENUISERIES BOIS)

Tous les bâtis de portes et de placards,
Toutes les portes pré-peintes,
Tous les châssis bois intérieurs,
Tous les panneaux de portes,
Ébrasements revêtus de bois
Plinthes en bois,
Baguette, moulures, ...
Tous les ouvrages bois destinés à être peints en général.

ARTICLE .II.04 PEINTURE MENUISERIES MÉTALLIQUES / TUYAUX / OUVRAGES DE SERRURERIE / PVC – LOT B

Peintures sur métaux ou PVC :

- Dégraissage, brossage
- Retouches peinture antirouille
- Couche intermédiaire rustolée
- Couche de finition rustolée aspect satiné
- Coloris au choix de l'Architecte.
- (2 couches de peinture spéciale pour canalisations acier ou PVC, EF et EC)

Localisation (consulter lots CHARPENTE, SERRURERIE et PLOMBERIE)

Tous les ouvrages de métallerie hors accessoires du lot Charpente,
Toutes les canalisations PLOMBERIE / SANITAIRE,
Toutes les canalisations d'évacuation EU EV EP apparentes,
Bâti et porte métallique local technique en sous-sol.

ARTICLE .II.05 PEINTURE SUR MURS EXISTANTS OU ENDUITS CIMENTS – LOT C

Traitement préalable à l'application de peinture sur les murs existants conservés comprenant :

- le lavage ou lessivage à l'éponge ;
- la préparation et le rattrapage de la planimétrie se feront par l'application d'un enduit de ragréage épaisseur 1mm ;
- le ponçage au papier de verre sur la surface générale, exécuté manuellement ou mécaniquement ;
- impression ;
- enduit repassé ;
- 2 couches de peinture acrylique satinée sur les murs.

Localisation (consulter lot GROS-ŒUVRE)

Tous les murs apparents ne possédant pas de revêtement,
Toutes les parties enduites
Tous les poteaux béton
Les rangements,
Chaufferie, Local CTA
Locaux techniques (TGBT, local entretien)

ARTICLE .II.06 PEINTURE SUR SUPPORTS PLÂTRE – LOT D

Peinture sur support plâtre en plafonds et sur murs :

- Égrenage
- Impression
- Enduit repassé
- 2 couches de peinture acrylique, satinée sur les murs, mate sur les plafonds
- Coloris au choix de l'Architecte

Localisation (consulter lot PLATRERIE)

Tous plafonds, doublages et cloisonnement en plaques de plâtre. Parties supérieures des parois faïencées dans les salles d'activités.

BREVET PROFESSIONNEL PEINTRE APPLICATEUR DE REVÊTEMENTS	Session 2019	E1 – Étude technologique E11 – U11 : Étude et préparation d'un ouvrage	DOSSIER TECHNIQUE	DT 8 / 11
--	--------------	---	-------------------	-----------

ARTICLE .II.07 PEINTURE SUR PLAFONDS BÉTON APPARENTS – LOT E

- Égrenage
- Impression
- Enduit repassé
- 2 couches de peinture acrylique
- Coloris au choix de l'Architecte.

Localisation : studio photo Amicale laïque

ARTICLE .II.08 PEINTURE SUR DALLE EXISTANTE - BÉTON – LOT F

- Préparation du sol béton :
 - o époussetage,
 - o fixateur bi-composant époxy,
 - o ragréage P4,
 - o sous souche primaire époxy,
- 2 couches de peinture à base de composants époxy type FREITASOL ou équivalent
- Coloris au choix de l'Architecte.

Localisation : suivant plans spécifiques

ARTICLE .II.09 VERNIS ANTI-GRAFFITIS – LOT G Sans objet

ARTICLE .II.10 PEINTURE EXTÉRIEURE SUR BÉTON – LOT H

Peinture sur béton compris ragréage, nettoyage, 1 couche de fixateur, 2 couches de peinture hydrophobite. Coloris au choix de l'Architecte.

Localisation : Soubassements extérieur, murets.

CHAPITRE III DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SOLS SOUPLES

ARTICLE .III.01 PRÉPARATION DES SUPPORTS

Afin d'uniformiser la planéité du nouveau revêtement de sol, l'entreprise prévoira la fourniture et la pose de :

- Un fixateur
- Un ragréage,

Localisation : Ensemble des dalles et chapes faites par le GO

ARTICLE .III.02 SOLS SOUPLES

Fourniture et mise en œuvre de revêtement de sol PVC Acoustique de type TRANSIT ACOUSTIC de chez GERFLOR ou SARLON TRAFIC de chez FORBO ou équivalent. En lés de 2m de large avec joints soudés à chaud. Les lés seront d'une seule pièce dans la mesure du possible.

Le produit sera composé d'une double couche compacte armaturée lui assurant une bonne résistance au poinçonnement. Traitement de finition par cire de protection appliqué en fin de fabrication et permettant sa mise en trafic immédiate après nettoyage de fin de chantier, groupe T d'abrasion. Épaisseur totale : 3.50 mm Classement U4 P3 Avec Indice d'affaiblissement acoustique ou $\Delta L_w \geq 19$ dB

Les lés seront traités fongistatique et bactériostatique, et bénéficieront d'un traitement photoréticulé anti-encrassement de surface facilitant l'entretien et l'utilisation d'émulsion acrylique. Le produit sera garanti 5 ans.

Compris découpes décoratives alternant le coloris du sol souple. Compris découpes pour habillages des couvercles des regards intérieurs existants. L'entreprise prévoira une forme de pente douce pour la jonction avec les autres revêtements de sol conservés.

Le choix des coloris sera dans la gamme standard du fabricant soumise au préalable au choix du maître d'ouvrage.

Localisation : selon plans.

ARTICLE .III.03 REMONTÉE DE SOL SOUPLE – SANITAIRES ET LOCAL ENTRETIEN

Remontée du sol souple dans les locaux humides. Un talon en bois ou autres matériaux sera prévu afin que le relevé du sol souple soit dans le même alignement que la faïence murale.

Localisation : sanitaires et local entretien.

ARTICLE .III.04 SOLS TEXTILES

Fourniture et pose de revêtement de sol textile d'une épaisseur de 7.5 mm de type JAMAICA de BERRY TUFT ou équivalent. Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant. Sera prévu pour les marches des gradins de l'auditorium : nez de marche, bande podotactile et contremarches contrastées.

Localisation : Suivant Notice acoustique Sur la totalité du sol et des gradins de l'Auditorium, et du Studio d'enregistrement

ARTICLE .III.05 TAPIS DE SOL

Fourniture et pose de tapis essuie-pieds extra-plat, dimensions 280x90cm. Coloris au choix de l'Architecte.

Localisation : Entrée principale, entrée secondaire MDA, 2 sorties à l'arrière du bâtiment

BREVET PROFESSIONNEL PEINTRE APPLICATEUR DE REVÊTEMENTS	Session 2019	E1 – Étude technologique E11 – U11 : Étude et préparation d'un ouvrage	DOSSIER TECHNIQUE	DT 9 / 11
--	--------------	---	-------------------	-----------

ARTICLE .III.06 BARRES DE SEUIL

Fourniture et pose de barres de seuils inox, demi bombé de 40 m/m avec fixation par vis inox sur trous douillés.

Localisation : à chaque raccord entre 2 matériaux différents non soudables avec le revêtement à l'aplomb des portes.

ARTICLE .III.07 NETTOYAGE DE RÉCEPTION

En fin d'opération et préalablement à la réception, tous les ouvrages seront nettoyés et préparés pour leur livraison en état de service par une entreprise spécialisée.

Le nettoyage comprendra notamment :

- lavage des verres et des glaces sur les deux faces
- lavage de tous les revêtements de sols
- nettoyage des appareils sanitaires, de toute la robinetterie, ainsi que de tous les appareillages électriques
- le nettoyage des béquilles, des boiseries, mains courantes, etc...

ARTICLE .III.08 NOTE

L'entreprise devra prévoir toutes les découpes, les reprises et les finitions de ses ouvrages aux emplacements de différents appareillages (interrupteurs, prises, boîtiers de sols, etc. cette liste n'étant pas limitative).

CHAPITRE IV TRAITEMENT DE FAÇADES

ARTICLE .IV.20 ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR – ENDUIT

IV.20.1 Panneau de particules, support du système ITE

Reprise des décaissés existants des façades latérales par une structure bois et parement en panneau de particules OSB.
Lame d'air nécessaire entre le mur existant en maçonnerie et les panneaux OSB
Fixation sur murs existants
Compris toute sujétion de pose.

Localisation : façade latérale gauche et façade latérale droite

IV.20.2 Enduit sur isolant

Système d'isolation thermique des murs par l'extérieur avec revêtement minéral épais (type STOTHERMCLASSIC MOB avec enduit de finition **STOSILCO MP** de 1cm comprenant :

- Panneaux en mousse dure de polystyrène expansé type « STO panneau polystyrène » de chez STO. Épaisseur 160 mm pour une résistance thermique de la paroi de **R = 5,15 m².K/W** suivant étude thermique.
- Fixation par cheville selon plan de chevillage sur support bois panneaux de particules ou béton selon façades.
- Couche de base de type STOARMATCLASSIC ou équivalent sur les panneaux de polystyrène expansé.
- Treillis d'armature de type STO-Fibre de verre ou équivalent.
- 2ème couche de type STOARMATCLASSIC ou équivalent sur les treillis d'armature.
- Enduit de finition minérale structurable type STOSILCO MP, épaisseur de 1 cm pour finition lisse.

Coloris au choix de l'Architecte.

Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant et avis techniques correspondants matériaux de nature différente ; angles horizontaux et verticaux, ...)

Compris délais de séchage et durcissement, toutes conservations, protection des ouvrages, toutes reprises, toutes sujétions d'applications conformes au D.T.U. et enduisage des recoupes d'isolants.

Classement au feu : M2

Le système fera l'objet d'un avis technique, à présenter pour accord du Bureau de Contrôle avant mise en œuvre.

Localisation : suivant façade :

- façade latérale gauche et façade latérale droite : fixation sur panneaux de particules
- façade arrière : fixation sur maçonnerie existante

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.