

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 05 – A – 221

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent procès-verbal. Elles ne sont cumulables entre-elles qu'après avis du Laboratoire.

Durée de validité :

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :

10 août 2010

Rapport de référence :

CTICM 05 – A – 221

Concernant :

Gamme de blocs-portes 120 minutes

Demandeur :

**PUERTAS PADILLA S. L.
C/ Général Moscardo 4**

E – 30330 EL ALBUJON (CARTAGENA)

Ce procès-verbal comporte 41 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

TABLE des MATIERES

1.	INTRODUCTION	3
2.	LABORATOIRE D'ESSAI	3
3.	DEMANDEUR DE L'ESSAI	3
4.	APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE	3
5.	REFERENCES ET PROVENANCE DE LA GAMME DE BLOCS-PORTES	3
6.	PRINCIPE DE L'ENSEMBLE	4
6.1	TYPE DE FONCTION	4
6.2	GENERALITES	4
6.3	DESCRIPTION DETAILLEE DES ELEMENTS	4
7.	REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT	8
8.	CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU	8
8.1	REFERENCE DU CLASSEMENT	8
8.2	CLASSEMENT	9
9.	CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU	9
9.1	A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE	9
9.2	SENS DU FEU	9
9.3	DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE	9
10.	DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU	11
ANNEXE 1 - Planches.....		12

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à la gamme de blocs-portes, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme NF EN 13501-2 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment – Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

2. LABORATOIRE D'ESSAI

Nom : CTICM
Centre Technique Industriel de la Construction Métallique

Adresse : CTICM
Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-Lès-METZ

3. DEMANDEUR DE L'ESSAI

Nom : PUERTAS PADILLA SL

Adresse : C/ Général Moscardo, 4
E – 30330 EL ALBUJON

4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro de l'Appréciation de laboratoire de référence : 05 – A – 221

Date de l'Appréciation de Laboratoire : 10 août 2005

5. REFERENCES ET PROVENANCE DE LA GAMME DE BLOCS-PORTES

Référence : Bloc-porte à un vantail : CF64-1V120
Bloc-porte à deux vantaux : CF64-2V120

Provenance : PUERTAS PADILLA SL
C/ Général Moscardo, 4
E – 30330 EL ALBUJON

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1 TYPE DE FONCTION

Les blocs-portes métalliques sont définis comme des « éléments non porteurs ». Leur fonction est de résister au feu en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme NF EN 13501-2.

6.2 GENERALITES

Il s'agit d'une gamme de blocs-portes métalliques à un ou deux vantaux isolés par laine de roche et montés sur un dormant métallique banché ou vissé.

Bloc-porte à un vantail

Dimensions du passage libre	: 600 x 1400 à 1000 x 2250 mm (l x h)
Epaisseur du vantail	: 63,5 mm

Bloc-porte à deux vantaux

Dimensions des vantaux (primaire + secondaire)	: 900 à 1800 x 1605 à 2140 mm (l x h)
Dimensions des vantaux (primaire + secondaire) dans le cas de vantaux inégaux	: 900 à 1800 x 1605 à 2140 mm (l x h)
Epaisseur des vantaux	: 63,5 mm

(*) : Dans le cas de vantaux inégaux, les conditions suivantes sont à respecter :

- La largeur du vantail semi-fixe sera au plus égale à la largeur du vantail mobile ;
- Le rapport « largeur vantail semi-fixe / largeur vantail mobile » devra toujours être supérieur ou égal à 0,7 ;
- Le vantail mobile aura pour largeur maximale 1035 mm.

JEUX DE FONCTIONNEMENT

Traverse haute	: 3mm
Montant côté paumelles*	: 4 mm
Montant côté serrure (1 vantail)*	: 5,5 mm
Entre vantaux (2 vantaux)	: 2 mm
Au seuil	: 10 mm

* jeux maximaux mesurés entre l' huisserie et le joint intumescent

6.3 DESCRIPTION DETAILLEE DES ELEMENTS

6.3.1 Dormants

Les dormants sont réalisés soit en tôle d'acier inoxydable d'épaisseur 15/10 mm, soit en tôle d'acier galvanisée d'épaisseur 15/10 mm.

Dans ce dernier cas, ils peuvent être revêtus de :

- Peinture polyester ;
- Peinture PVC (LAMPRE) ;
- Peinture époxy (GOVESAN).

L'assemblage des montants et de la traverse est réalisé par soudure et par quatre équerres soudées dans les angles.

Bâti MC1

Le bâti a une section de 64,5 x 60 mm formant une feuillure de 51 x 23,7 mm.

Voir annexe 1, planche n° 13.

Bâti MC3

Le bâti a une section hors tout de 75,5 x 64 mm formant une feuillure de 51 x 32,5 mm.

Voir annexe 1, planche n° 14.

Bâti MC3 NEW

Le bâti a une section hors tout de 65,5 x 64 mm formant une feuillure de 51 x 22,5 mm

Voir annexe 1, planche n° 15.

Huisserie MC6

L'habrisserie a une section hors tout de 75,5 x (64 + a) mm où la valeur de « a » est l'épaisseur de la maçonnerie support.

Cette habrisserie est composée d'un bâti MC3 et d'un profil en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm de section 10 x 75 x a x 30 mm. Les deux pièces sont assemblées par soudure, le retour de 30 mm étant en contact plan avec la face de 43 mm du bâti.

L'habrisserie possède une feuillure de 51 x 32,5 mm.

Voir annexe 1, planche n° 16.

Huisserie MC6 NEW

L'habrisserie a une section hors tout de 75 x (64 + a) mm où la valeur de « a » est l'épaisseur de la maçonnerie support.

Cette habrisserie est composée d'un bâti MC3 new et d'un profil en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm de section 10 x 75 x a x 30 mm. Les deux pièces sont assemblées par soudure, le retour de 30 mm étant en contact plan avec la face de 33 mm du bâti.

L'habrisserie possède une feuillure de 51 x 22,5 mm.

Voir annexe 1, planche n° 17.

Montage

Le dormant peut être soit scellé, soit vissé à la maçonnerie.

Chaque dormant reçoit des pattes de scellement en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm de dimensions 155 X 30 mm.

Ces pattes sont au nombre de quatre par montant et de trois en traverse haute dans le cas d'un bloc-porte à deux vantaux.

Dans le cas d'un montage vissé pour les dormants MC1, MC3, MC3 new, MC6 et MC6 new, les fixations sont opérées au moyen de chevilles métalliques à expansion de diamètre 8 mm, positionnées à raison de deux fois quatre par montant à 300 mm des extrémités, et à raison de deux fois une en traverse haute pour les portes à un vantail et de deux fois trois pour les portes à deux vantaux. Les séries de chevilles étant positionnées perpendiculairement les unes par rapport aux autres.

Au besoin, en fonction du support, les bâtis sont calés parfaitement parallèles à la maçonnerie au moyen de cales en tôle d'acier ou en silico-calcaire.

6.3.2 Ouvrants

Chaque vantail est formé de deux tôles d'acier galvanisé ou inox, d'épaisseur 8/10 mm, formant un caisson fermé. La tôle côté opposé aux paumelles forme le caisson et la tôle côté paumelles forme le couvercle.

Les tôles galvanisées peuvent recevoir différentes finitions :

- Revêtu peinture polyester ;
- Revêtu peinture PVC ;
- Revêtu peinture époxy.

Les deux tôles sont solidarisées en traverse haute et sur les montants par les plis de tôle, formant un recouvrement sur le bâti de 23,5 x 13 mm. En traverse basse, les deux plis de tôle sont assemblés au moyen de cinq rivets acier répartis sur la largeur.

L'ensemble du vantail est isolé thermiquement par deux panneaux de laine de roche SPINTEX HP (ISOVER) de masse volumique 180 kg/m³, d'épaisseur 28 mm, assemblés entre eux par une couche de 3 mm de colle silicate VULCANO. L'ensemble est collé sur les parements par de la colle silicate VULCANO à raison de 1 kg /m².

Le vantail est renforcé intérieurement par des plats en acier de dimensions 200 x 48 x 2 mm, soudés et riveté sur le caisson au niveau des paumelles et du pion anti-dégondage.

Le vantail est également renforcé, dans les angles côté serrure, par des équerres en acier, rivetées et soudées, de dimensions 300 x 300 x 48 mm, d'épaisseur 15/10 mm.

La serrure est isolée thermiquement au moyen de plaques de plâtre, de dimensions 190 x 83 mm, d'épaisseur 15 mm sur la face côté paumelles et d'épaisseur 20 mm sur l'autre face.

Entre la serrure et la plaque de plâtre de 15 mm est intercalée une plaque de joint foisonnant ESPANSIL de chez BIFIRE d'un millimètre d'épaisseur et de dimensions identiques à la serrure.

Voir annexe 1, planche n° 21.

Configuration à deux vantaux

Dans le cas d'un bloc-porte à deux vantaux, le vantail secondaire est renforcé intérieurement en partie verticale côté serrure par un profil « Z » en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm, de section hors tout 28 x 43,5 mm.

En partie centrale, la feuillure du montant côté serrure est renforcée par un tube carré de section 12 x 12 mm et d'épaisseur 1 mm, vissé sur la feuillure du vantail.

En partie centrale, chaque vantail reçoit un plat de battement assurant l'étanchéité.

Ce dernier a une section de 65 x 15 mm et est formé d'une bande de SUPALUX M de section 62 x 15 mm, de masse volumique 640 kg/m³, recouvert par un profil « U » en tôle d'acier pliée d'épaisseur 8/10 mm, de section 15 x 65 x 15 mm.

L'ensemble est vissé dans le vantail à raison de cinq vis sur la hauteur.

Le plat de battement décrit précédemment peut être remplacé par un plat de battement composé d'un profil support en "U" en tôle d'acier pliée d'épaisseur 10/10 mm, de section 65 x 15 mm dans lequel est collé l'isolant en SUPALUX M de section 62 x 15 mm.

L'ensemble est vissé sur le vantail par l'intérieur de la feuillure au pas de 250 mm.

Le battement ainsi réalisé est recouvert d'un capot en tôle d'acier plié d'épaisseur 8/10 mm, de section 67 x 14 mm collé sur l'ensemble profil « U » + isolant.

6.3.3 Oculus

Le vantail peut être muni d'un oculus en vitrage PYROBEL REI 120 (GLAVERBEL) d'épaisseur 50 mm ou d'un vitrage PYROSTOP (PILKINGTON) d'épaisseur 50 mm.

L'oculus peut être circulaire de 360 mm de diamètre de clair de vitrage au maximum ou rectangulaire de 370 x 570 mm (l x h) de clair de vitrage.

Le vitrage est maintenu sur chaque face par une parclose en tôle d'acier revêtue ou acier inox d'épaisseur 15/10 mm.

Ces dernières sont vissées dans le vantail par vis à tôle Ø 4,8 x 25 mm, avec interposition à chaque vis d'un cavalier en « U » en tôle d'acier pliée d'épaisseur 2 mm, de section 29 x 48 x 29 mm, de largeur 45 mm, positionné dans l'épaisseur du vantail.

Pour l'oculus circulaire de diamètre de clair de vitrage 360 mm, le nombre de vis est de quatre par face. Pour l'oculus de 370 x 570 mm, le nombre de vis est de dix par face.

L'isolation au niveau de l'oculus est réalisée au moyen de bandes de fibres minérales CERABLANKET de section 15 x 3 mm, entre extrémité de parclose, entre cette dernière et le vitrage.

La prise en feuillure du vitrage est de 18 mm.

La distance minimale entre les bords de l'oculus et les bords du vantail sont de :

- 275 mm par rapport aux bords verticaux ;
- 265 mm par rapport aux bords horizontaux.

6.3.4 Articulation et verrouillage

6.3.4.1 Paumelles

Chaque vantail est articulé sur deux paumelles, dont une à ressort de marque ECO référence NORMA DIN 18272. Elles sont réalisées en acier d'épaisseur 3 mm de 160 mm de hauteur.

Elles sont soudées sur le dormant et vissées au moyen de trois vis TFC M6 x 16 mm, sur le chant du vantail dans un renfort interne en acier de dimensions 200 x 48 x 4 mm, positionné dans l'épaisseur du vantail.

Dans le cas d'un bloc-porte à un vantail, ce dernier reçoit, entre les deux paumelles, un pion anti-dégondage en acier de diamètre 28 mm et de longueur totale 32,5 mm, vissé dans un renfort interne identique à ceux des paumelles.

Dans le cas d'un bloc-porte à deux vantaux, chaque vantail reçoit, entre les deux paumelles, deux pions anti-dégondage en acier de diamètre 28 mm et de longueur totale 32,5 mm, vissé dans un renfort interne identique à ceux des paumelles.

Les deux paumelles précédentes peuvent être remplacées par trois paumelles en acier inoxydable (référence charnière Hôtel) d'épaisseur 2,5 mm fixées de la façon décrite précédemment. Le vantail ainsi équipé de trois paumelles ne reçoit pas de pion anti-dégondage.

6.3.4.2 Ferme-porte

Le vantail peut être équipé d'un ferme-porte parmi l'une des références suivantes :

TS 1000 de marque GEZE
TS 1500 de marque GEZE
TS 2000 de marque GEZE
TS 3000 de marque GEZE
TS 4000 de marque GEZE
TS 5000 de marque GEZE
TS 160F de marque GEZE

Dans ce cas, le ferme-porte est vissé côté paumelles dans un renfort en acier de dimensions 260 x 60 x 1,5 mm, positionné dans l'angle supérieur côté paumelles du vantail.

6.3.4.3 Serrure

Dans la configuration d'un bloc-porte à un vantail, le vantail est verrouillé au moyen d'une serrure (réf. 480650SC de marque MG) en acier à pêne demi-tour en acier, verrouillable au moyen d'un cylindre profil européen en acier (réf. 015740 de marque MG). Le vantail peut être également équipé d'une serrure (réf. PCF5000R9Z de marque TESA).

La serrure est équipée d'un ensemble garniture et béquille en plastique auto-extinguible habillant une âme en acier.

Dans la configuration à deux vantaux, le vantail semi-fixe est maintenu fermé par des verrous à ongle métallique positionnés en parties haute et basse du vantail semi-fixe.

Dans la configuration à un vantail ou deux vantaux, ces derniers peuvent également être équipés, côté opposé au feu, d'une barre anti-panique (réf. SR 975 de marque DORLA) actionnant une serrure à mortaiser à un point (réf. PCF60RSR9Z de marque TESA) pour le vantail principal et d'une barre anti-panique (réf. SR 1000 de marque DORLA) à deux point haut et bas en applique pour le vantail semi-fixe.

6.3.4.4 Sélecteur de fermeture

Pour les blocs-portes à deux vantaux, un sélecteur de fermeture installé dans un logement prédéposé dans le cadre et maintenu par deux vis peut être mis en place.

Voir annexe 1, planche n° 18.

6.3.5 Etanchéité

L'étanchéité périphérique à chaud est assurée par la mise en œuvre d'un joint intumescent référence INTUMEX L de marque CHEMIE LINZ, de section 30 x 5 mm, auto-adhésif, positionné sur les montants et en traverse, en feuillure du bâti.

L'étanchéité à chaud entre vantaux est assurée par un joint intumescent auto-adhésif de section 35 x 2 mm positionné sur le chant du vantail semi-fixe.

7. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

L'élément mis en œuvre dans les conditions décrites par le Laboratoire peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

De plus une visite de conformité a été réalisée sur un produit similaire pour l'essai n° 02-V-199.

8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1 REFERENCE DU CLASSEMENT

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.5. de la norme NF EN 13501-2.

8.2 CLASSEMENT

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

Aucun autre classement n'est autorisé.

R	E	I	W		†	-	M	C	S	G	K
	E	I₁			60						
	E	I₂			120						
	E				120						

Les portes qui bénéficient d'un classement EI₁ peuvent être mises en œuvre sans restriction.

Les portes qui bénéficient d'un classement EI₂ peuvent être mises en œuvre à condition que les parois et revêtements de paroi adjacents aux portes sont classés M0 ou M1 (ou classes de réaction au feu définies dans l'Annexe 1 de l'Arrêté du 21 Novembre 2002 et acceptées pour ce niveau de performance selon l'Annexe 4 de ce même texte) sur une distance de 100 mm à partir du bord extérieur du dormant du bloc-porte.

9. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

9.1 A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans le rapport de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, le rapport de référence pourra être demandé à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

9.2 SENS DU FEU

Indifférent.

9.3 DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE

Conformément à la norme NF EN 13501-2, l'élément a le domaine d'application directe suivant.

9.3.1 Matériaux et constructions

9.3.1.1 Restrictions spécifiques aux matériaux et à la construction

9.3.1.1.1 Constructions en acier

Il est permis d'accroître les dimensions des enveloppes d'acier autour des dormants pour recevoir des constructions support plus épaisses. Il est permis d'augmenter l'épaisseur de l'acier de 25 % au maximum.

Le nombre d'éléments raidisseurs pour les portes sans isolation thermique et le nombre et le type de leurs fixations dans la fabrication du panneau peuvent être augmentés proportionnellement à l'augmentation des dimensions mais ne doivent pas être réduits.

9.3.1.1.2 Constructions vitrées

Le type de verre et la technique de fixation sur les bords, y compris le type et le nombre de fixations par mètre de périmètre, ne doit pas changer par rapport à ceux soumis aux essais.

Il est permis de diminuer le nombre de baies vitrées et chacune des dimensions du verre de chaque vitrage intégré dans un élément de construction en bois ou en acier mais il ne faut pas les augmenter au-delà des dimensions du vitrage soumises aux essais.

La distance entre le bord du vitrage et le périmètre du vantail ou la distance entre les baies vitrées ne doit pas être réduite par rapport à celles incorporées dans l'élément d'essai. Un autre positionnement dans la porte ne peut être modifié que s'il n'entraîne aucune suppression ou repositionnement d'éléments structuraux.

Nota : L'attention est attirée sur le fait qu'un changement d'emplacement d'une vitre est susceptible de la rapprocher du fluxmètre et d'augmenter, par conséquent, le rayonnement mesuré.

9.3.1.2 Finitions décoratives

9.3.1.2.1 Peinture

La finition de peinture n'est pas censée contribuer à la résistance au feu de la porte, d'autres peintures sont acceptables et il est permis de les ajouter aux ouvrants ou aux dormant pour lesquels des éléments d'essai sans finition ont été soumis aux essais. Lorsque la finition de peinture contribue à la résistance au feu de la porte (par exemple, peintures intumescentes), aucun changement ne doit alors être admis.

9.3.1.2.2 Stratifiés décoratifs

Les stratifiés et les placages en bois décoratifs jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur peuvent être ajoutés sur les faces (mais pas sur les bords) des portes battantes satisfaisant aux critères d'isolation thermique (mode opératoire normal et supplémentaire).

Les stratifiés et les placages décoratifs d'une épaisseur supérieure à 1,5 mm appliqués sur des vantaux dans un matériau autre que le bois doivent être soumis aux essais comme faisant partie de l'élément d'essai. Pour tous les produits essayés avec des faces en stratifié décoratif, les seules variations possibles doivent se situer dans des limites de types et d'épaisseurs de matériau analogues (par exemple, pour la couleur, le motif, le fabricant).

9.3.1.3 Dormants

Il est permis d'augmenter le nombre de fixations utilisées pour fixer les portes résistant au feu sur les constructions support mais il ne doit pas être réduit et il est permis de réduire la distance entre les fixations mais elle ne doit pas être augmentée.

9.3.1.4 Quincaillerie

Des changements sont admis dans la quincaillerie sous réserve que la quincaillerie de remplacement ait été validée dans un autre bloc-porte de configuration similaire.

Il est permis d'augmenter le nombre de dispositifs limitant les mouvements comme les serrures, les loquets et les paumelles mais il ne doit pas être réduit.

9.3.2 Constructions supports

Conformément aux règles précisées au paragraphe 13.5. de la norme NF EN 1634-1, les performances indiquées au paragraphe 8.2. du présent procès-verbal de classement sont également valables pour des blocs-portes installés dans des voiles en béton armé ayant une masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 120 mm.

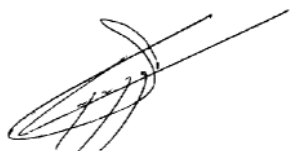
10. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable **CINQ ANS** à dater de la délivrance du présent procès-verbal de classement, soit jusqu'au :

DIX AOÛT DEUX MILLE DIX

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par la Station d'Essais du CTICM.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 10 Août 2005.



Alexandre CAPUZZO
Ingénieur Chargé d'Essais



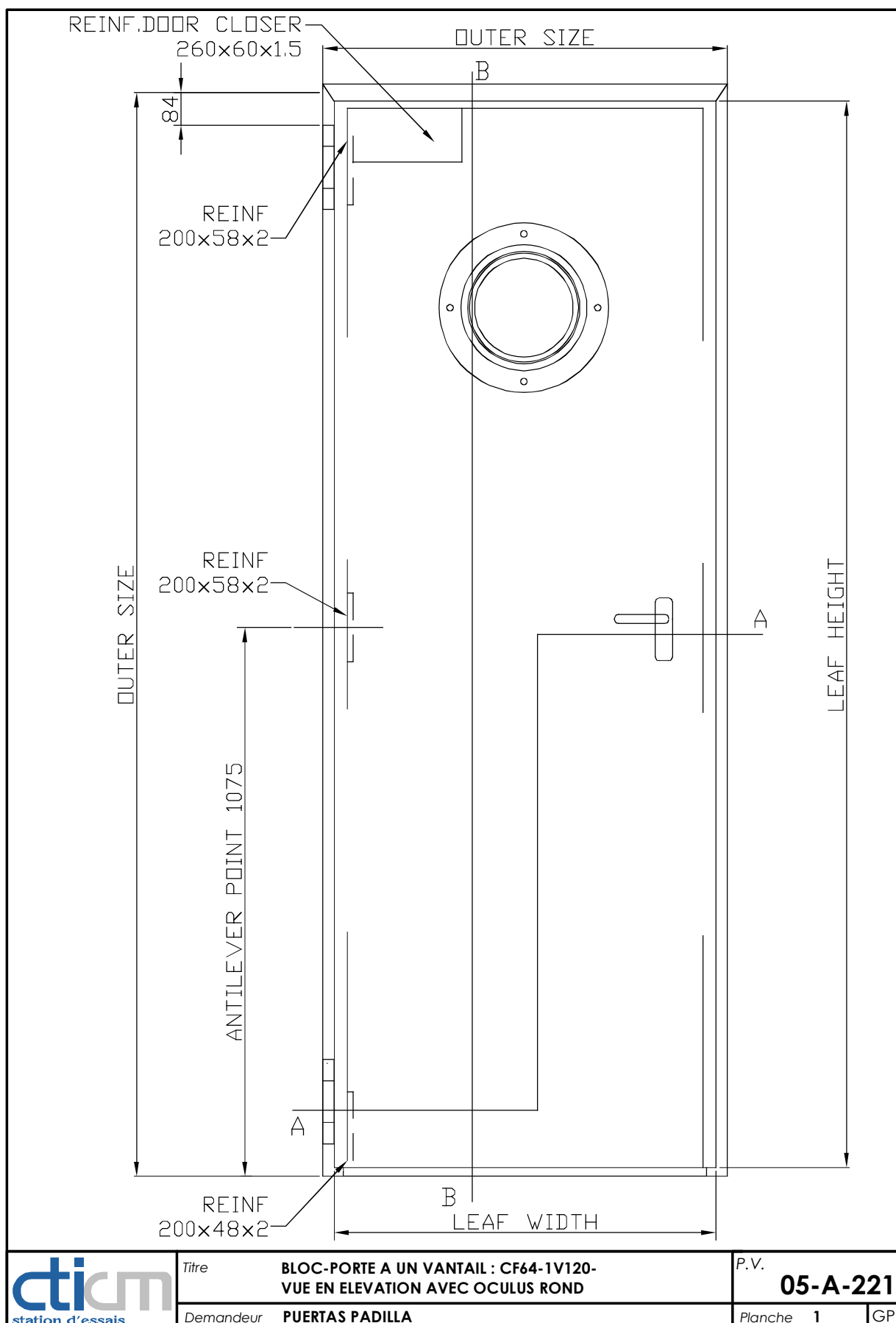
Régis KORYLUK
Chef du Service « Consultance » et
Responsable Section « Compartimentage »

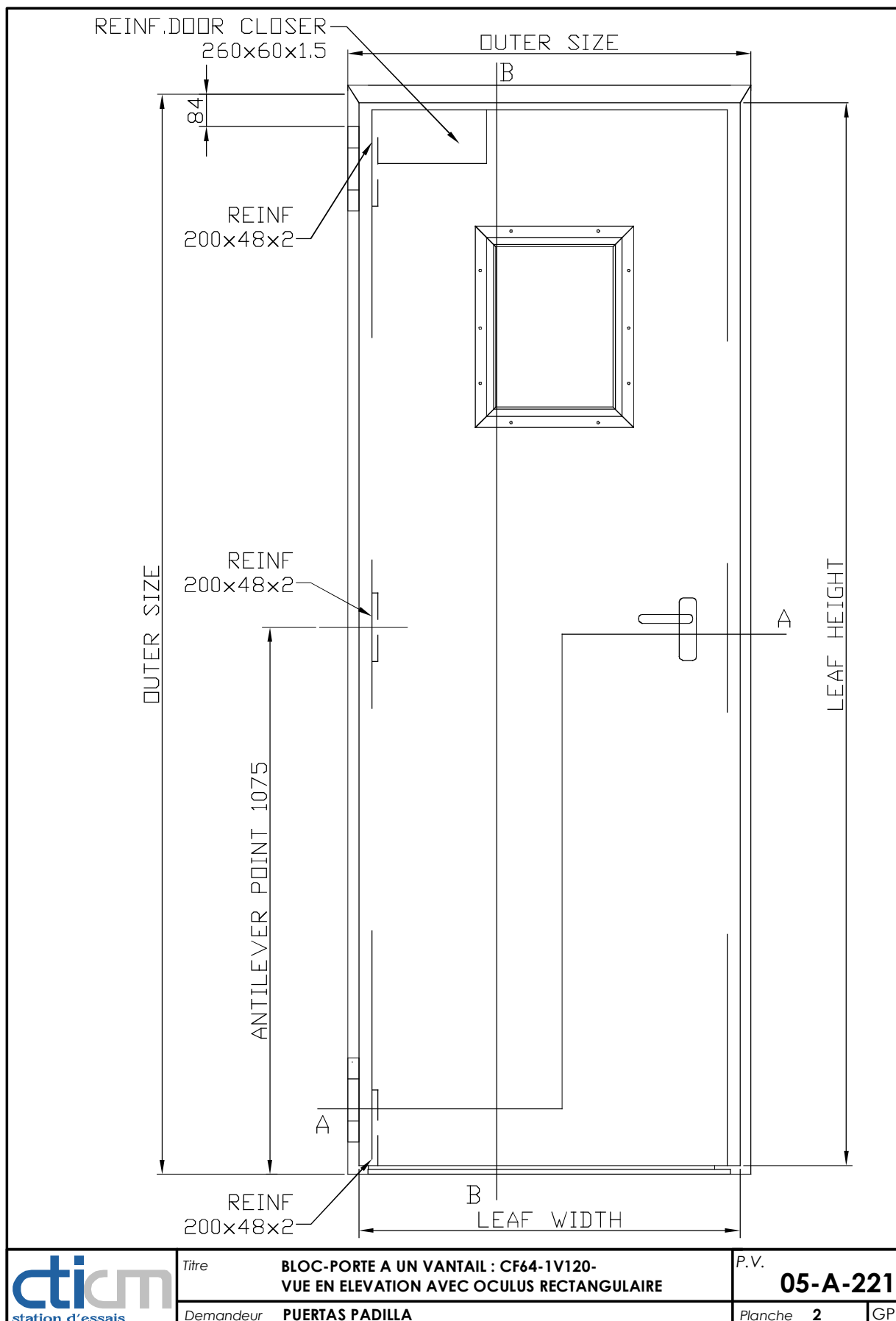
Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des éléments de construction commercialisés aux échantillons soumis à l'essai et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 03 juin 1994.

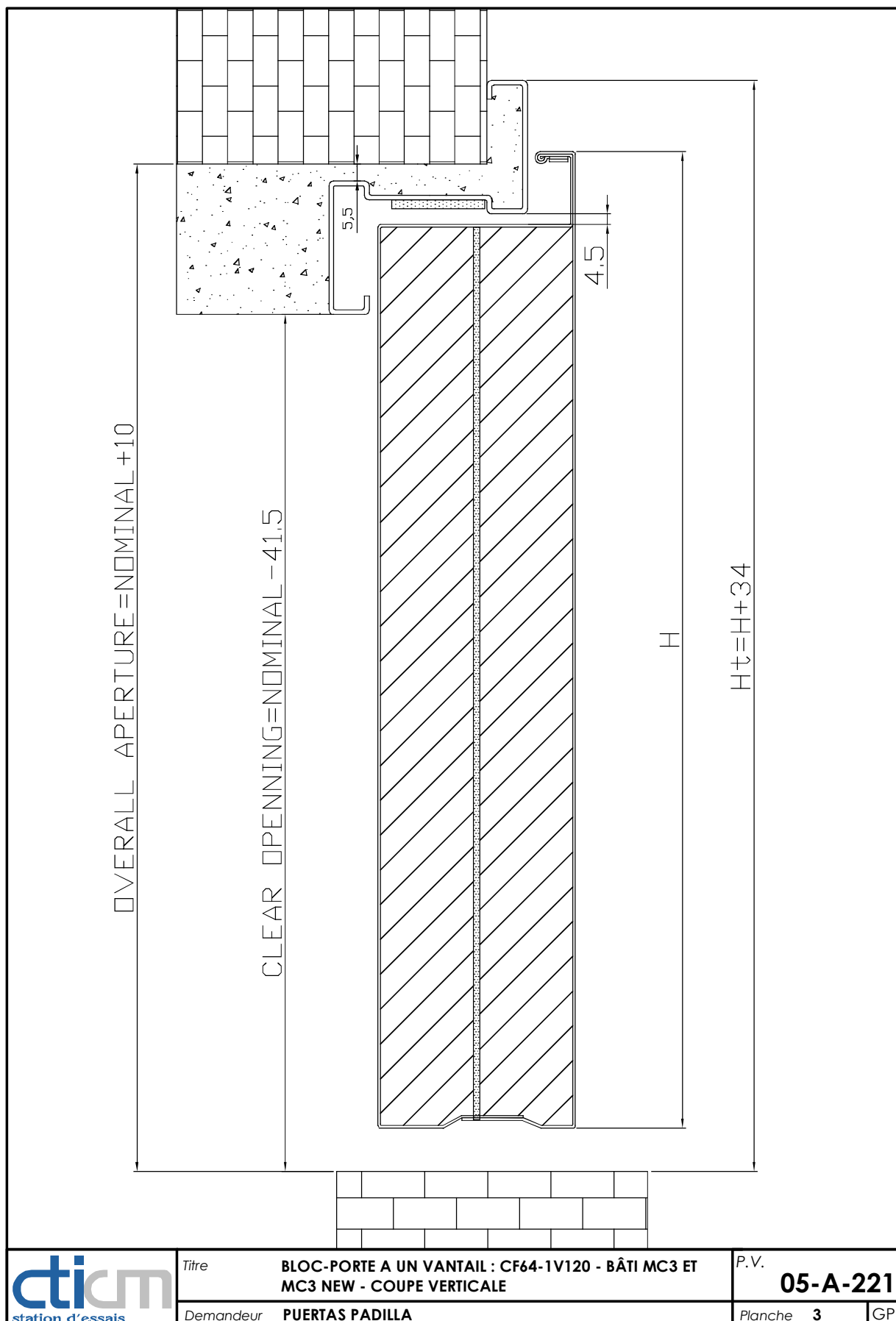
Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le Ministère de l'Industrie, et notamment par la marque 'NF - Portes résistant au feu DAS'.

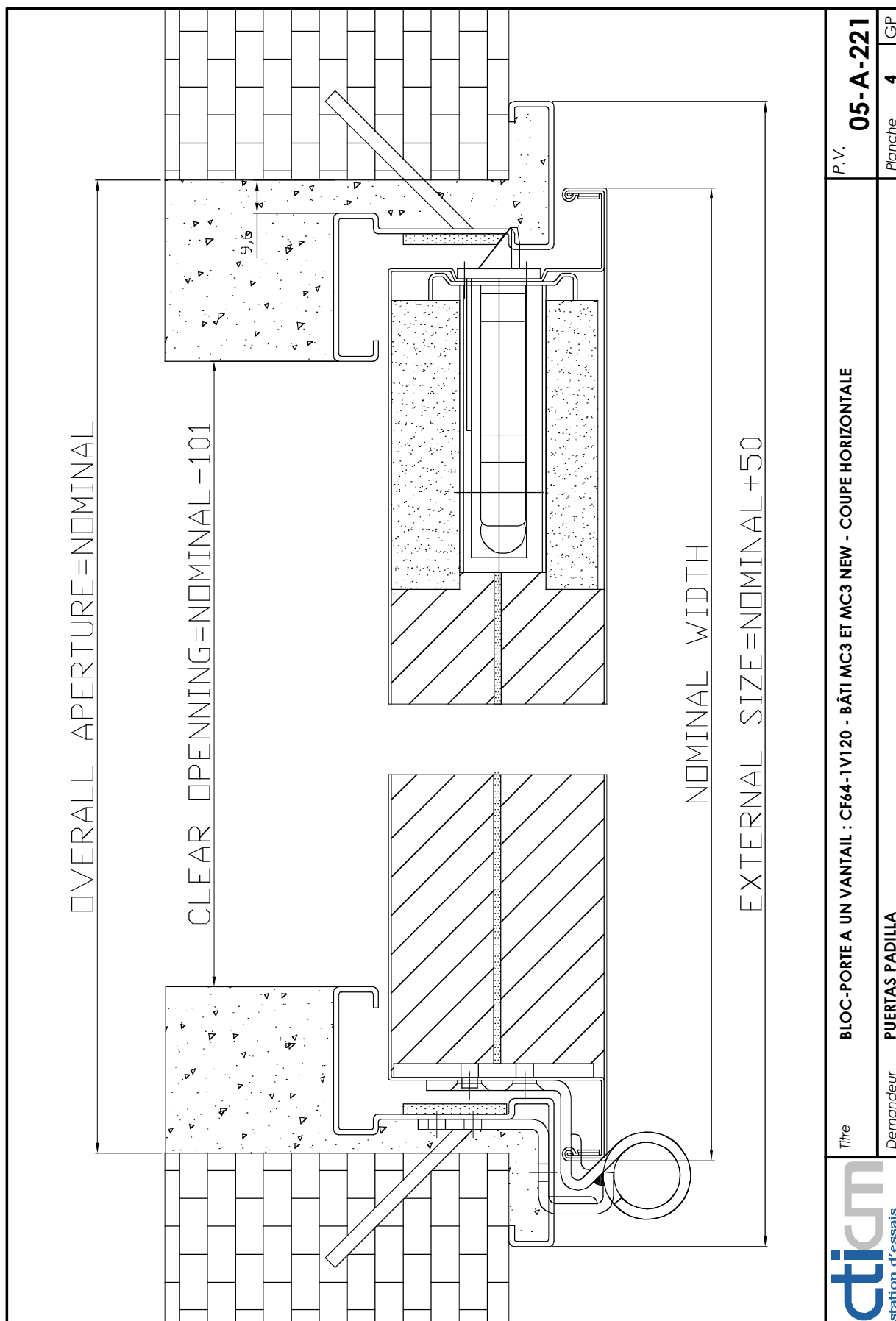
Ce procès-verbal de résistance au feu ne traite pas de la conformité à la norme NF S 61-937.

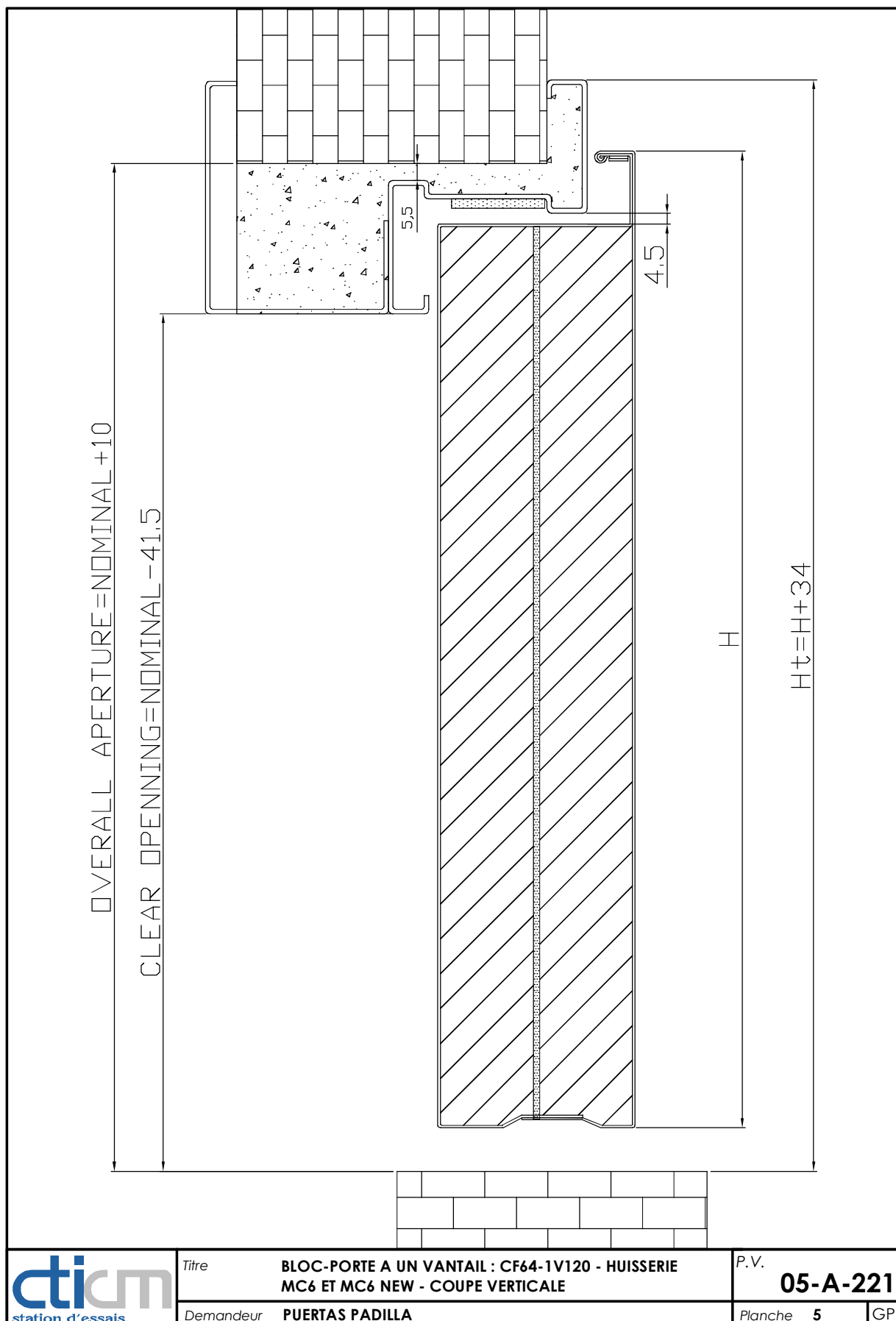
Ce procès-verbal ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

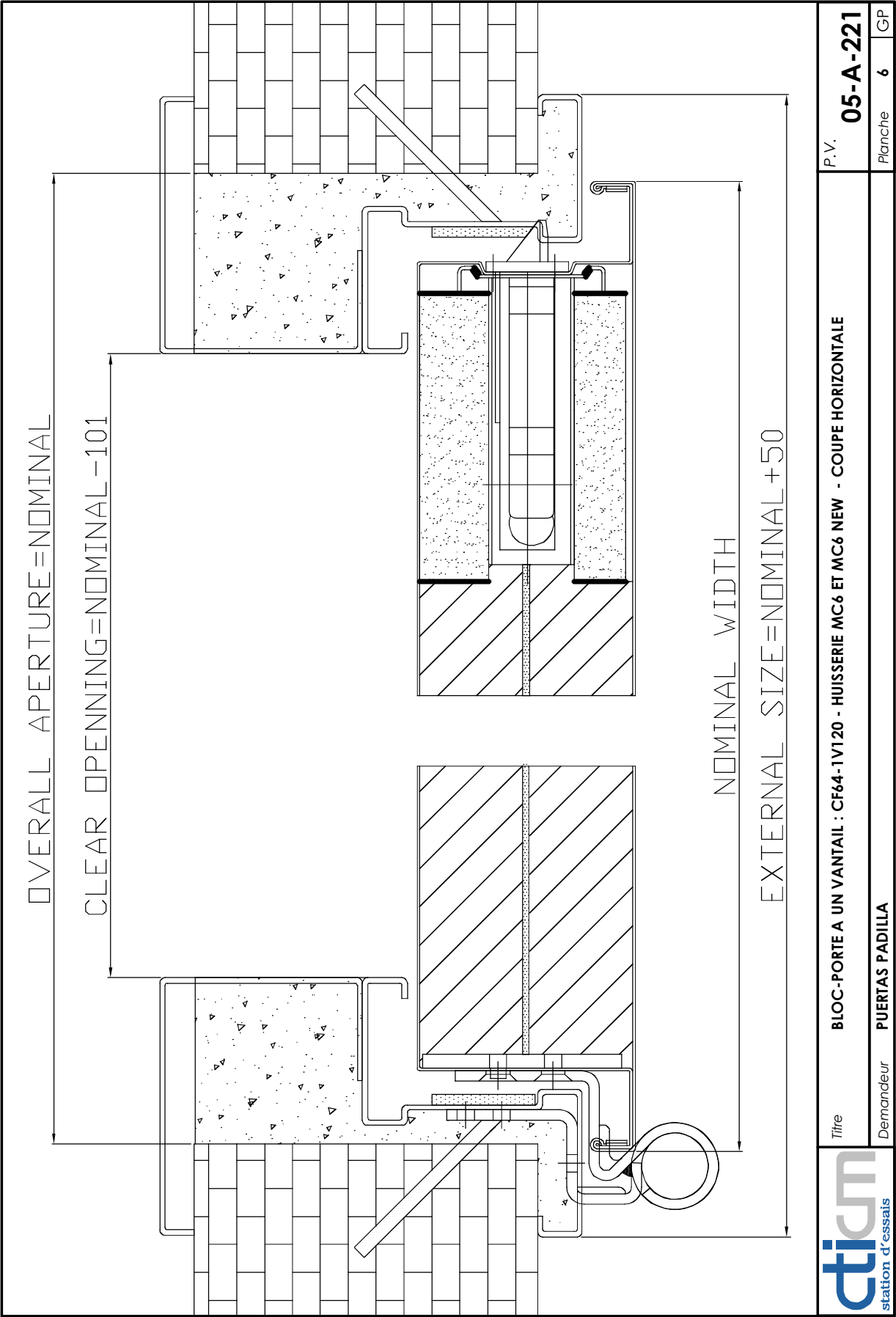


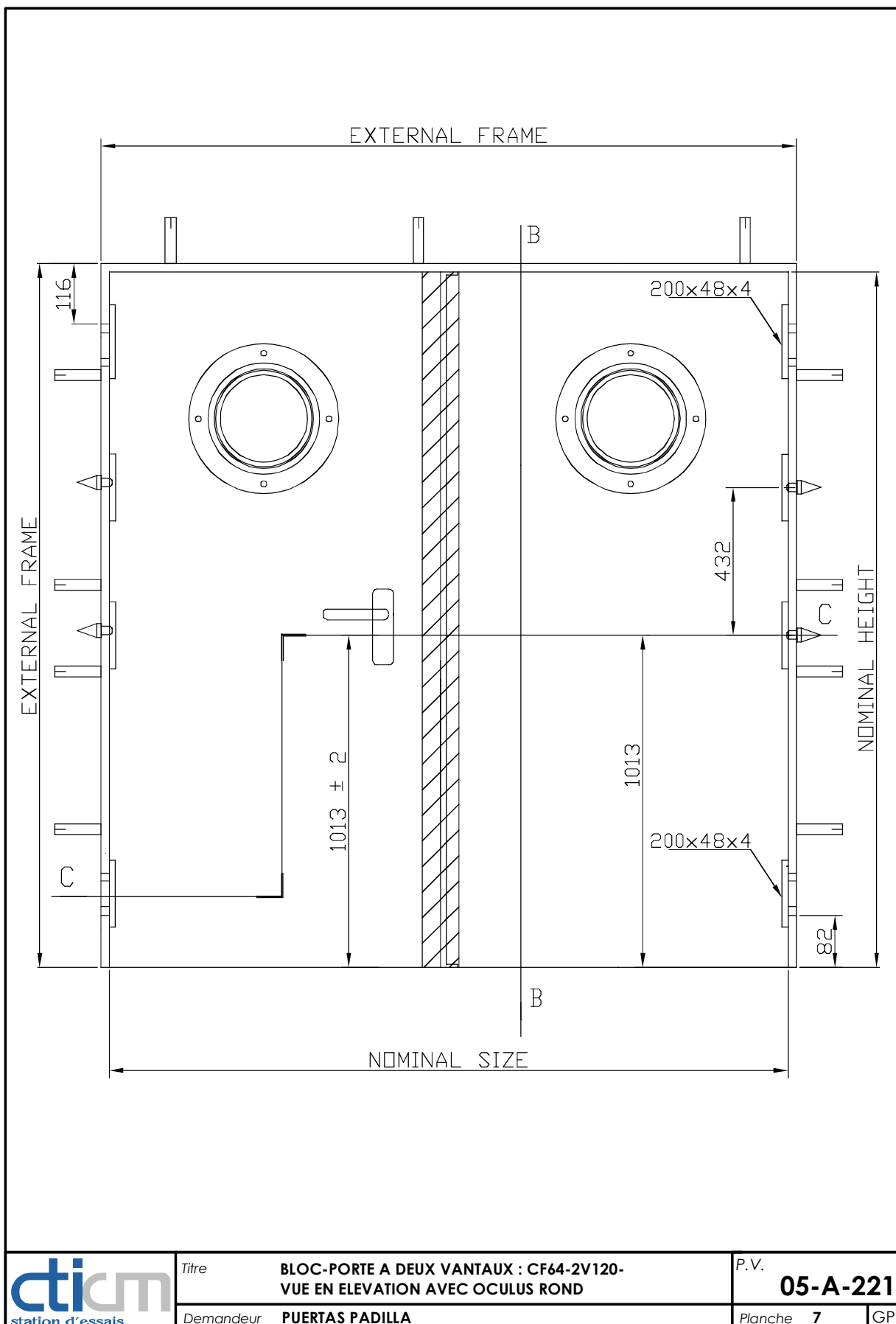


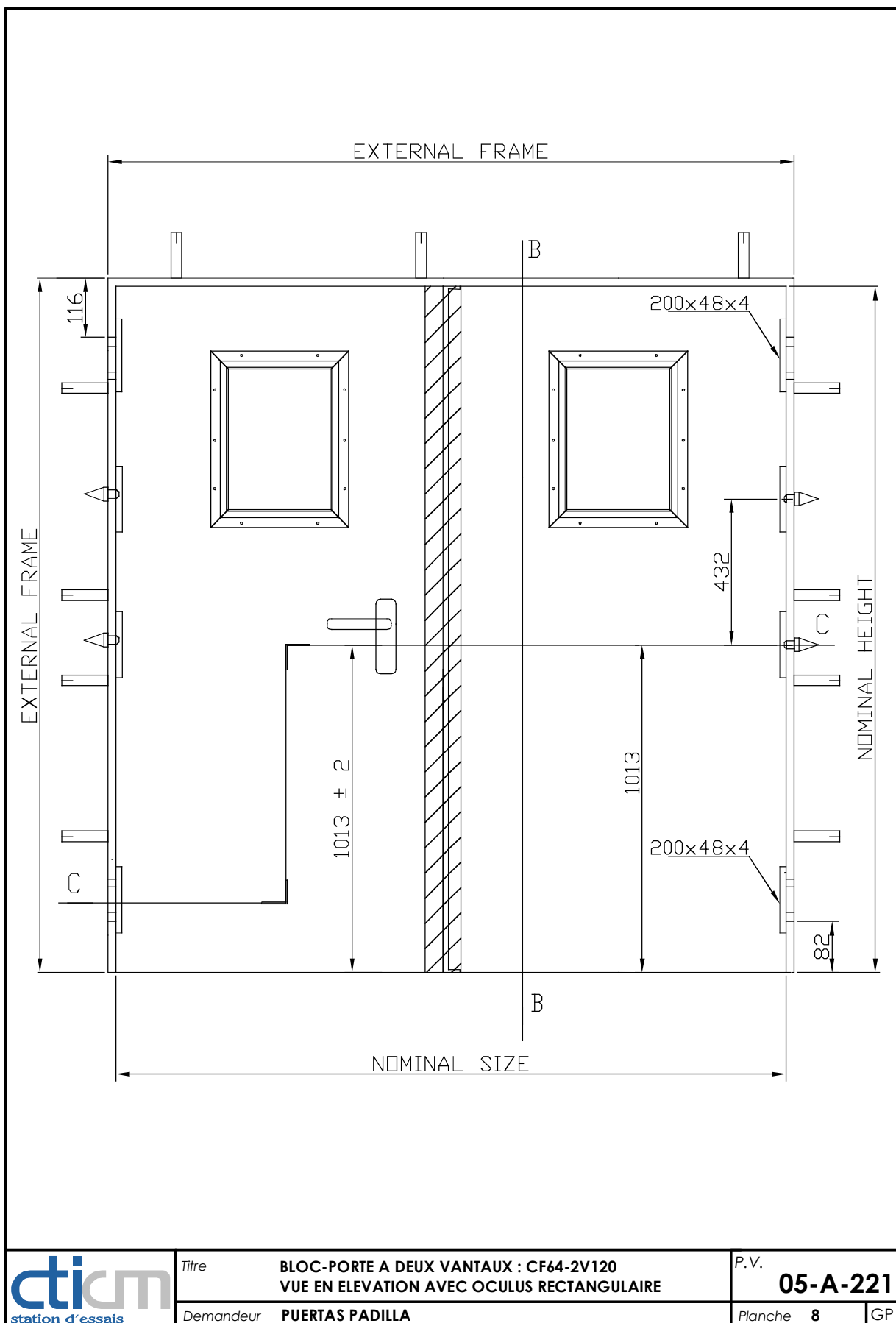


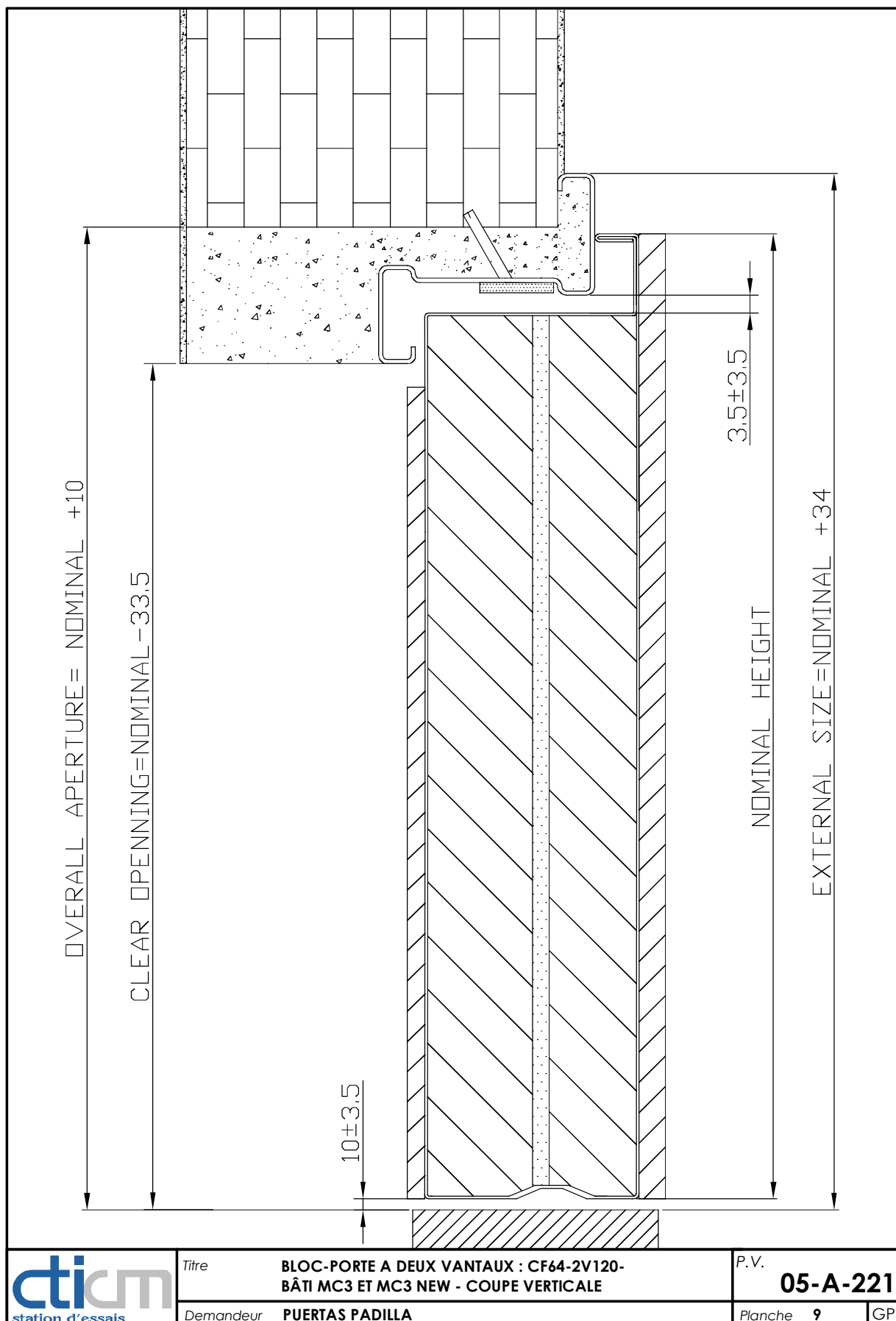


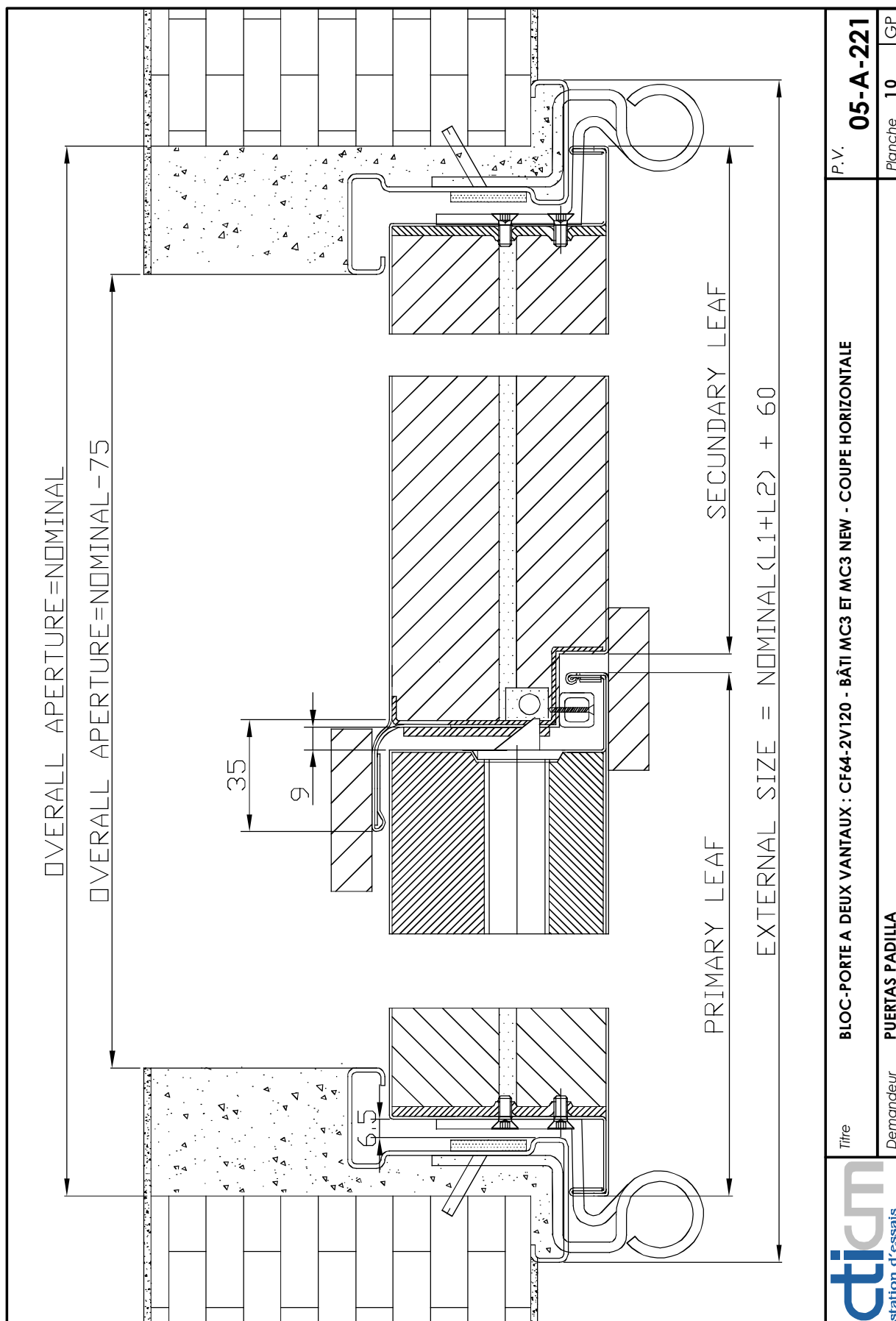


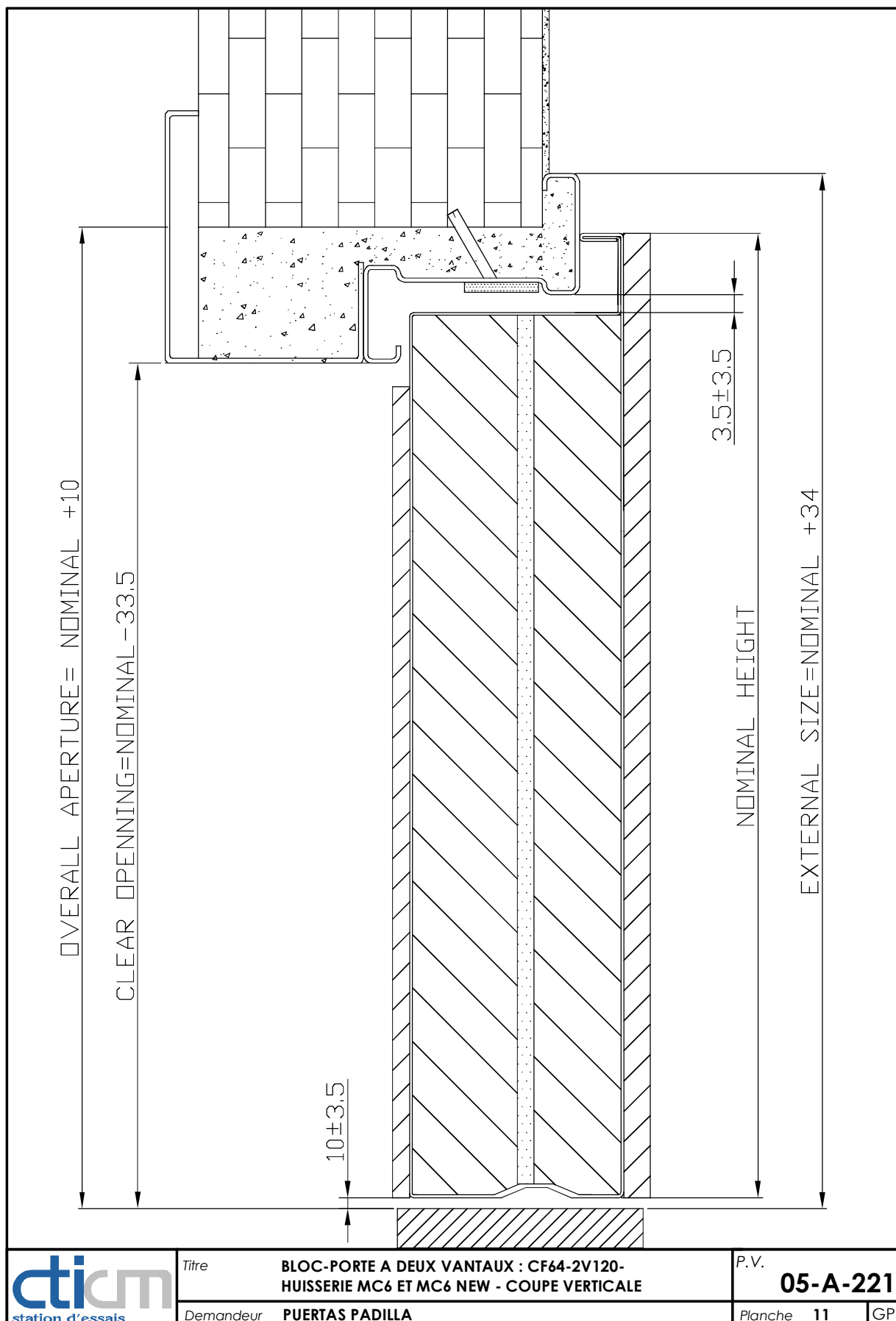


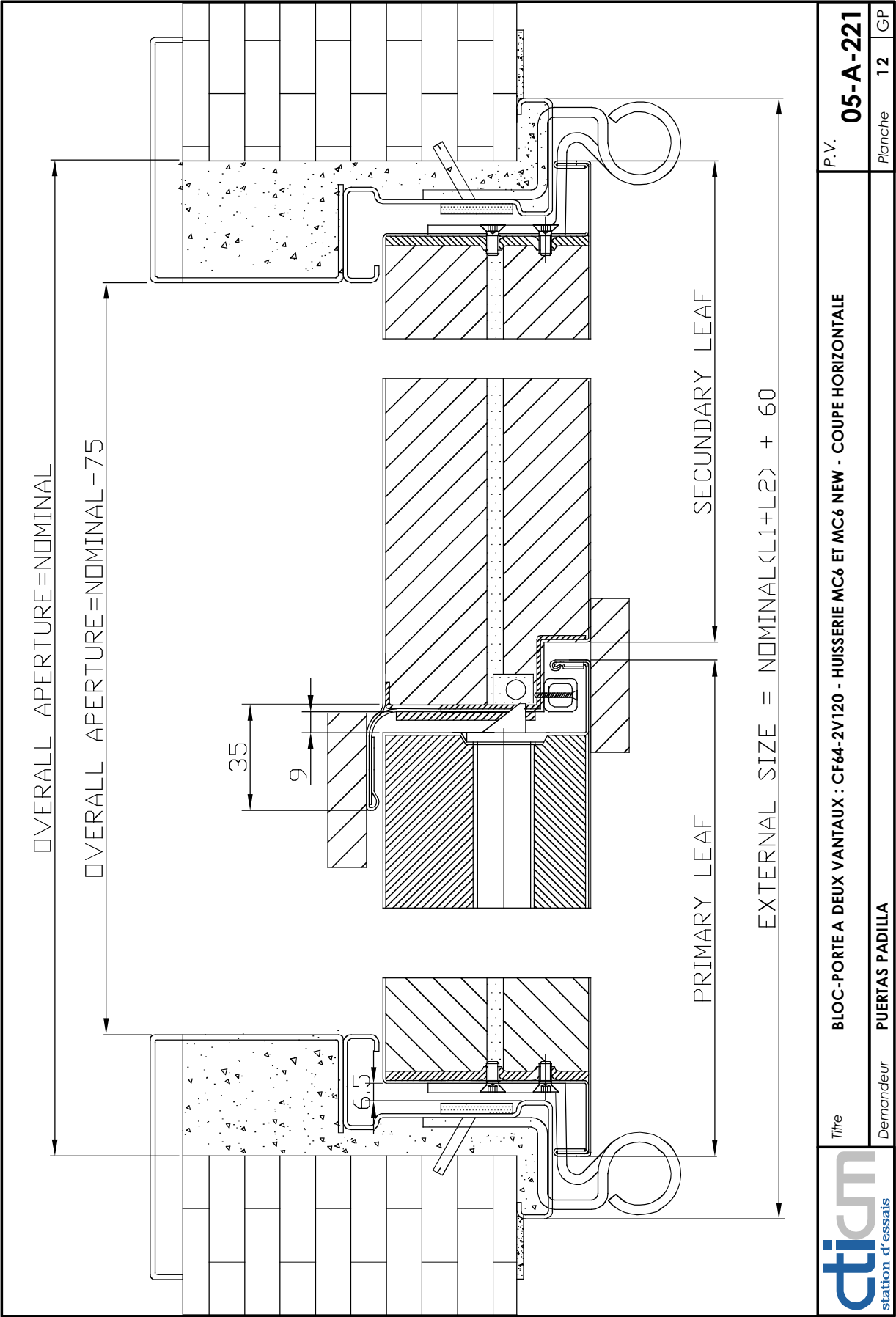


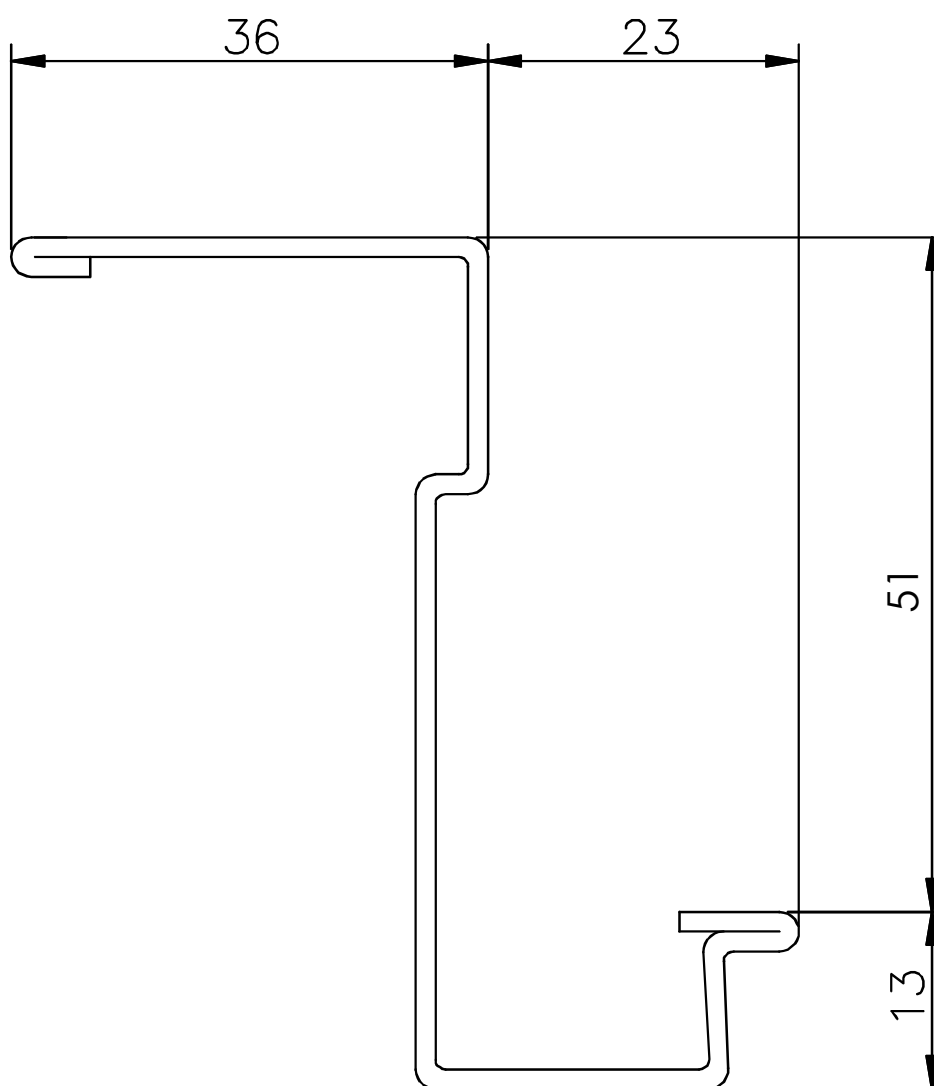




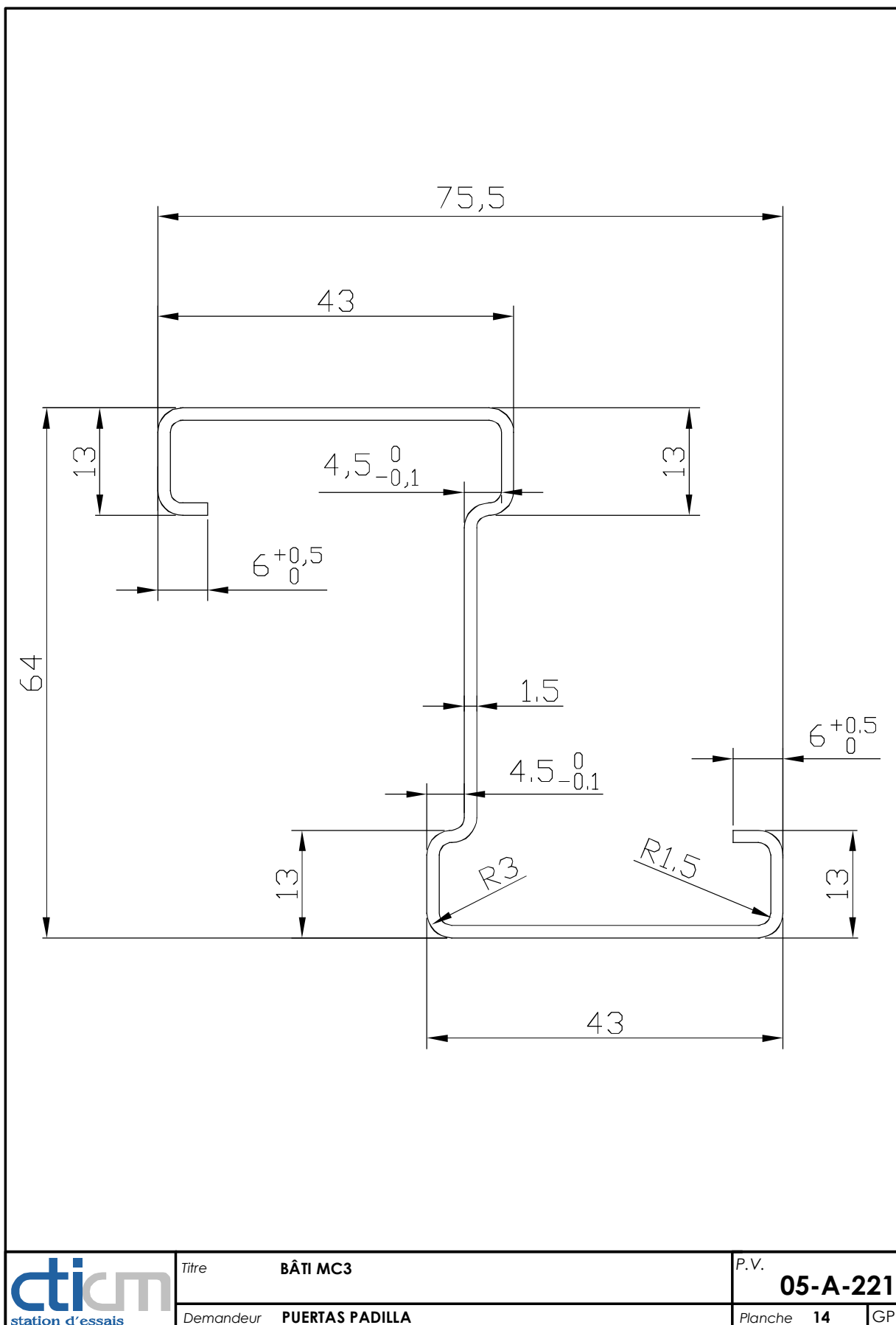


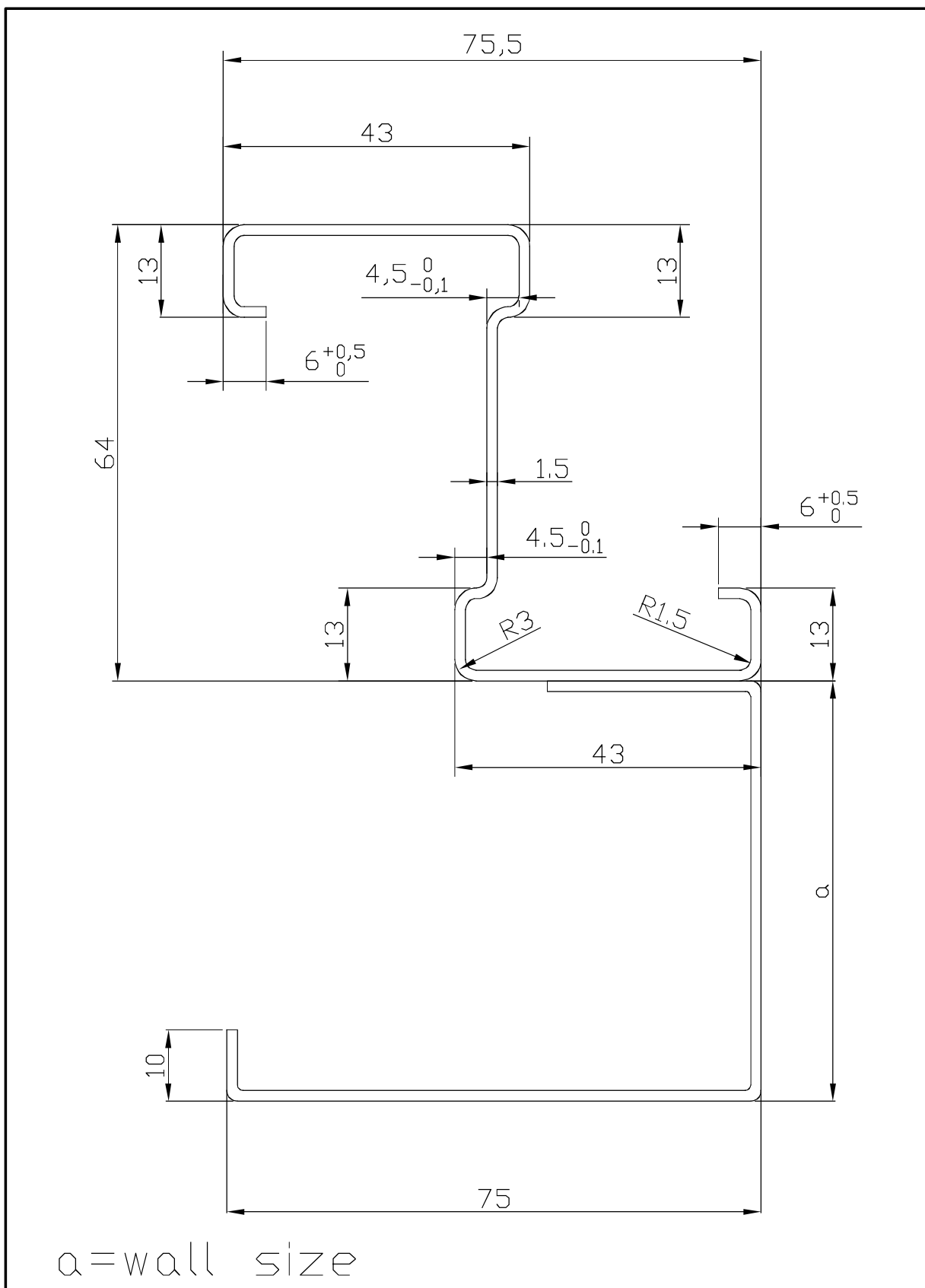




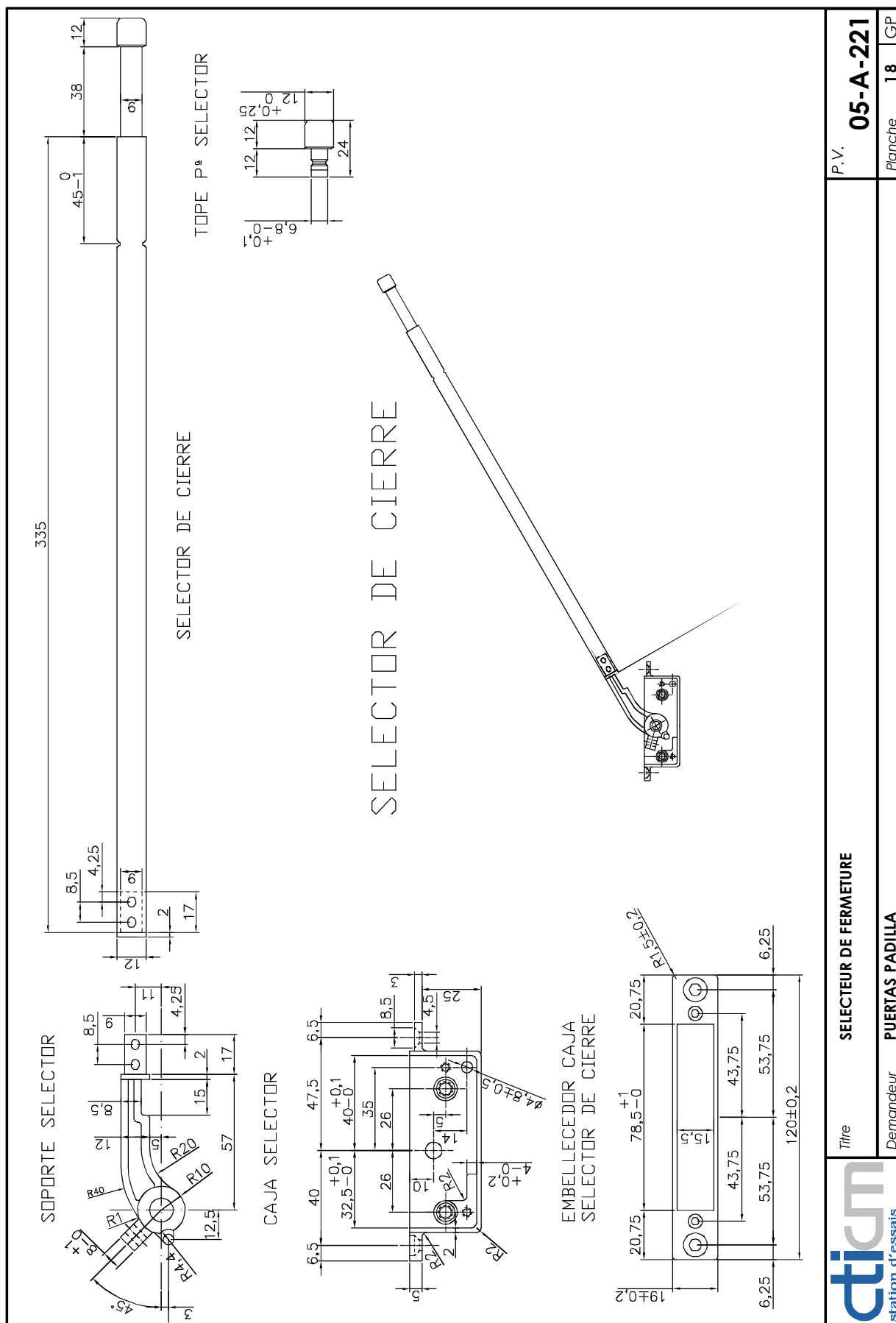


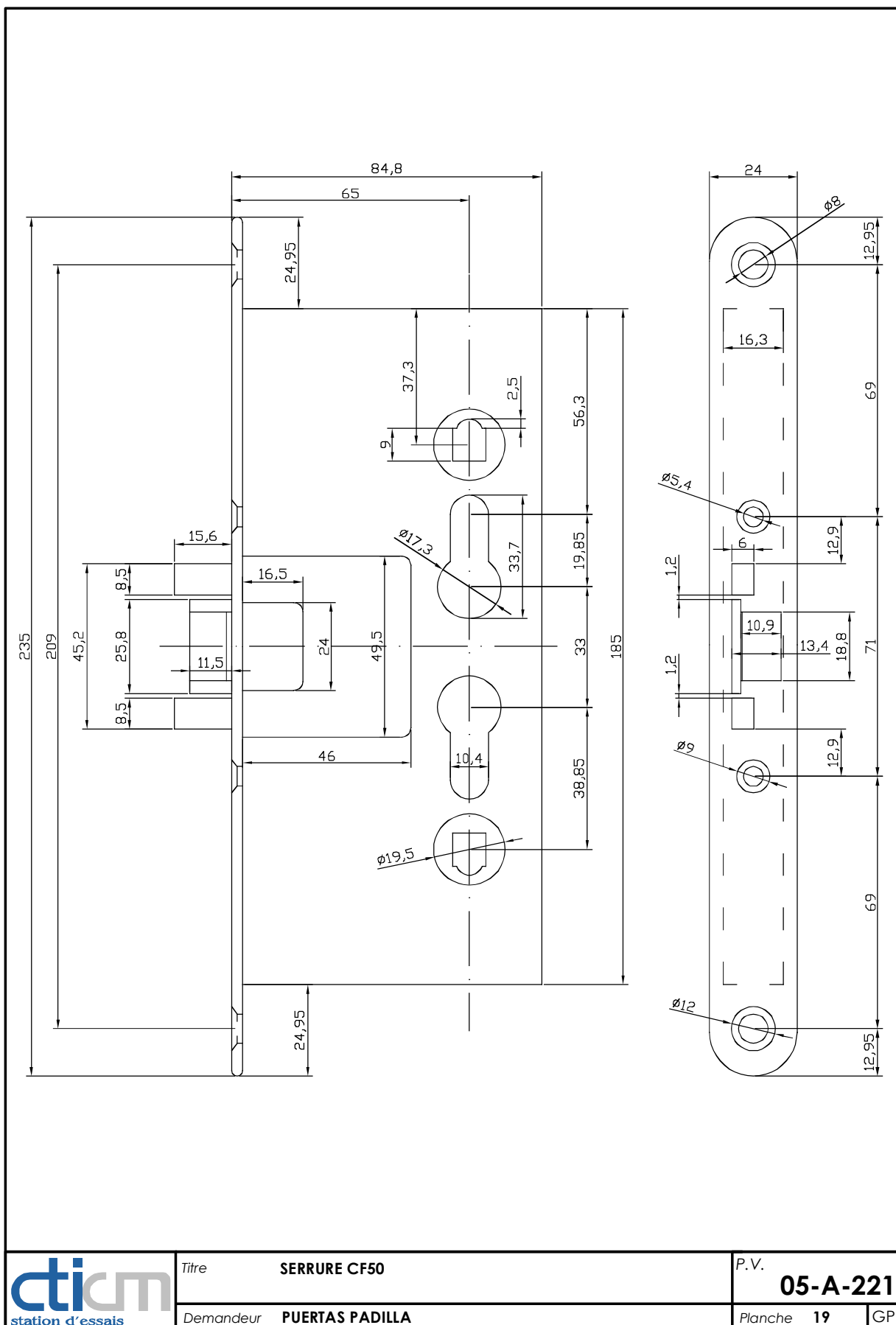
cticm station d'essais	Titre	BÂTI MC1	P.V.	05-A-221
	Demandeur	PUERTAS PADILLA	Planche 13	GP

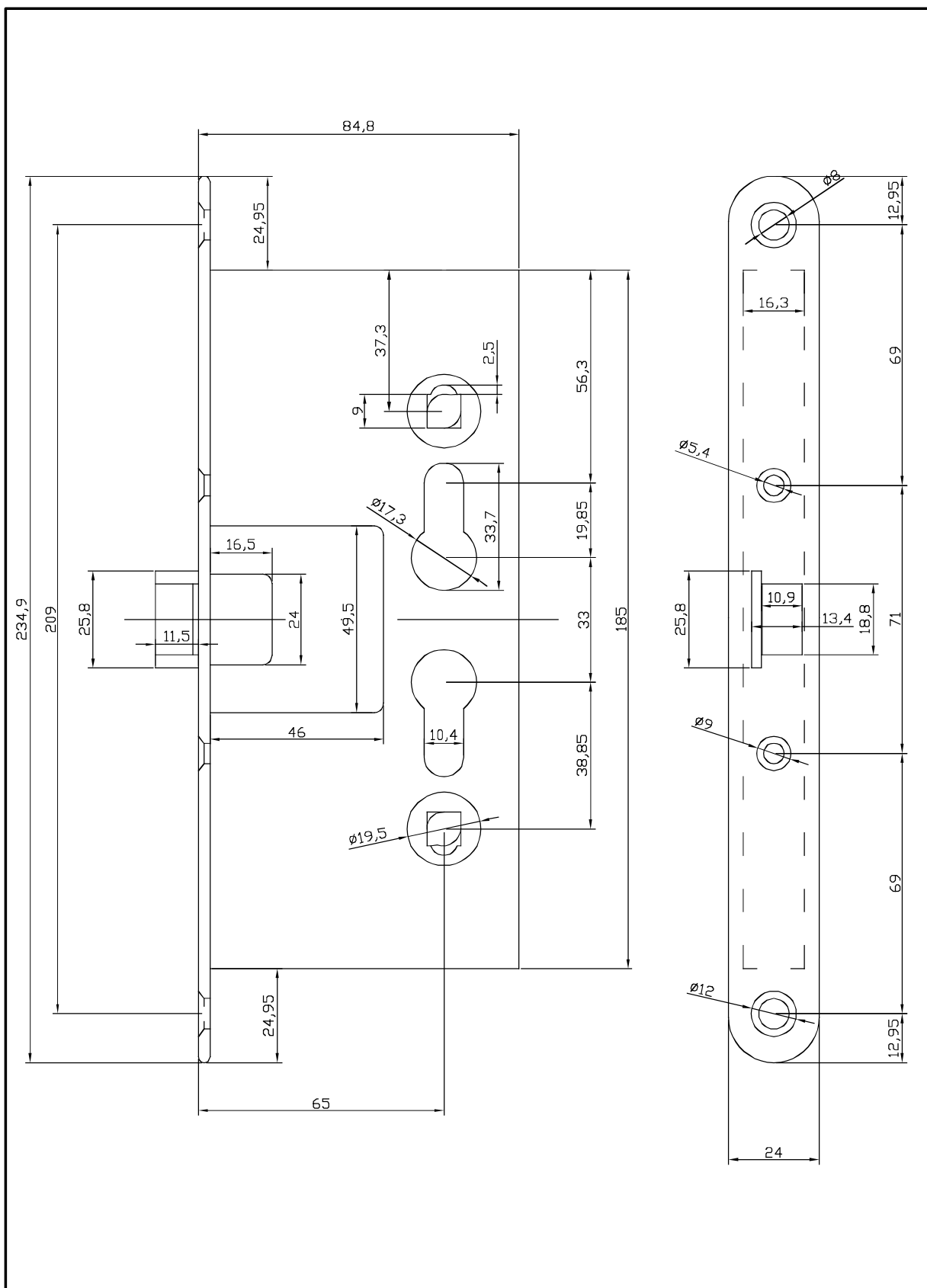


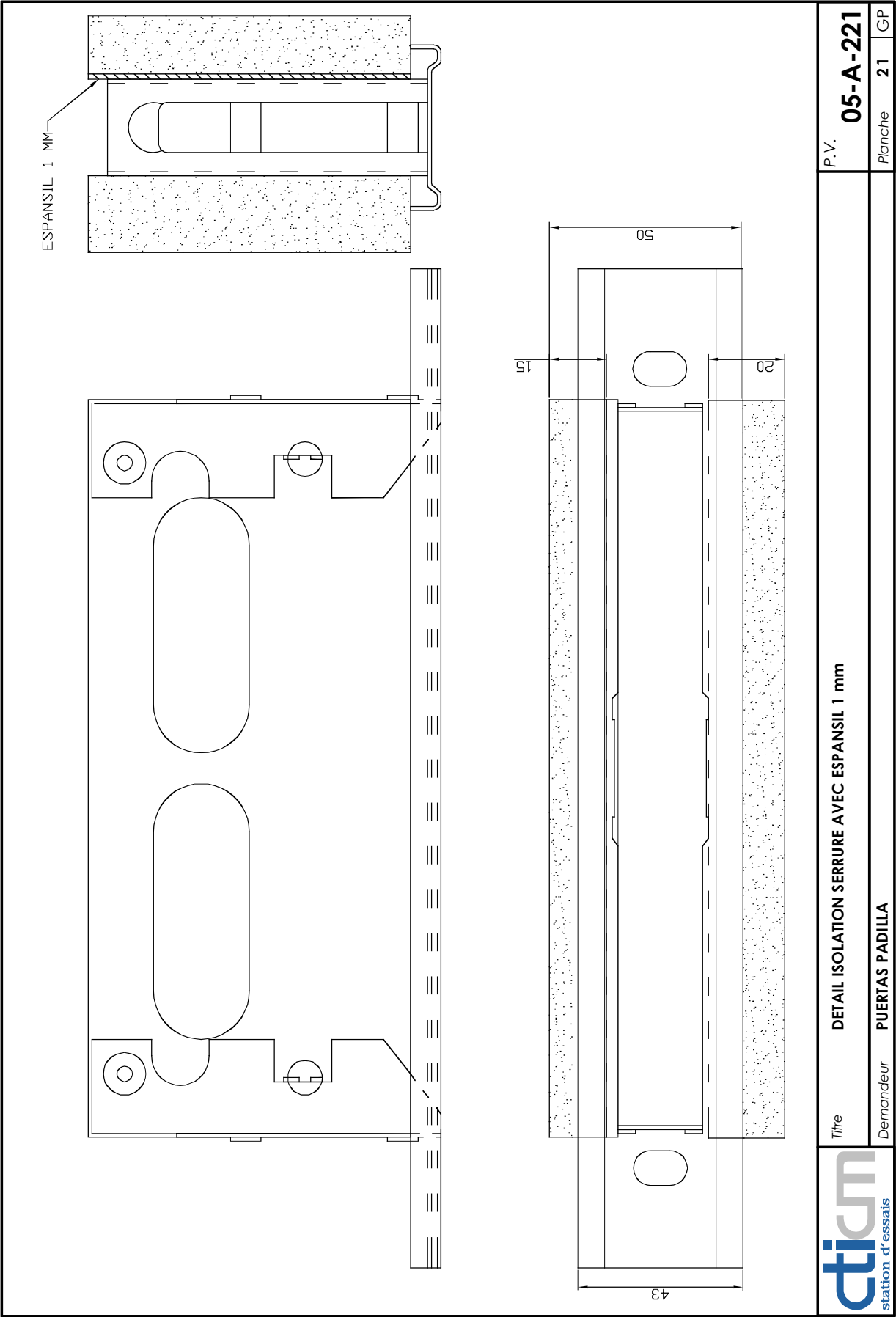


cticm station d'essais	Titre	HUISSERIE MC6 NEW	P.V.	
	Demandeur	PUERTAS PADILLA	05-A-221	
			Planche 17	GP

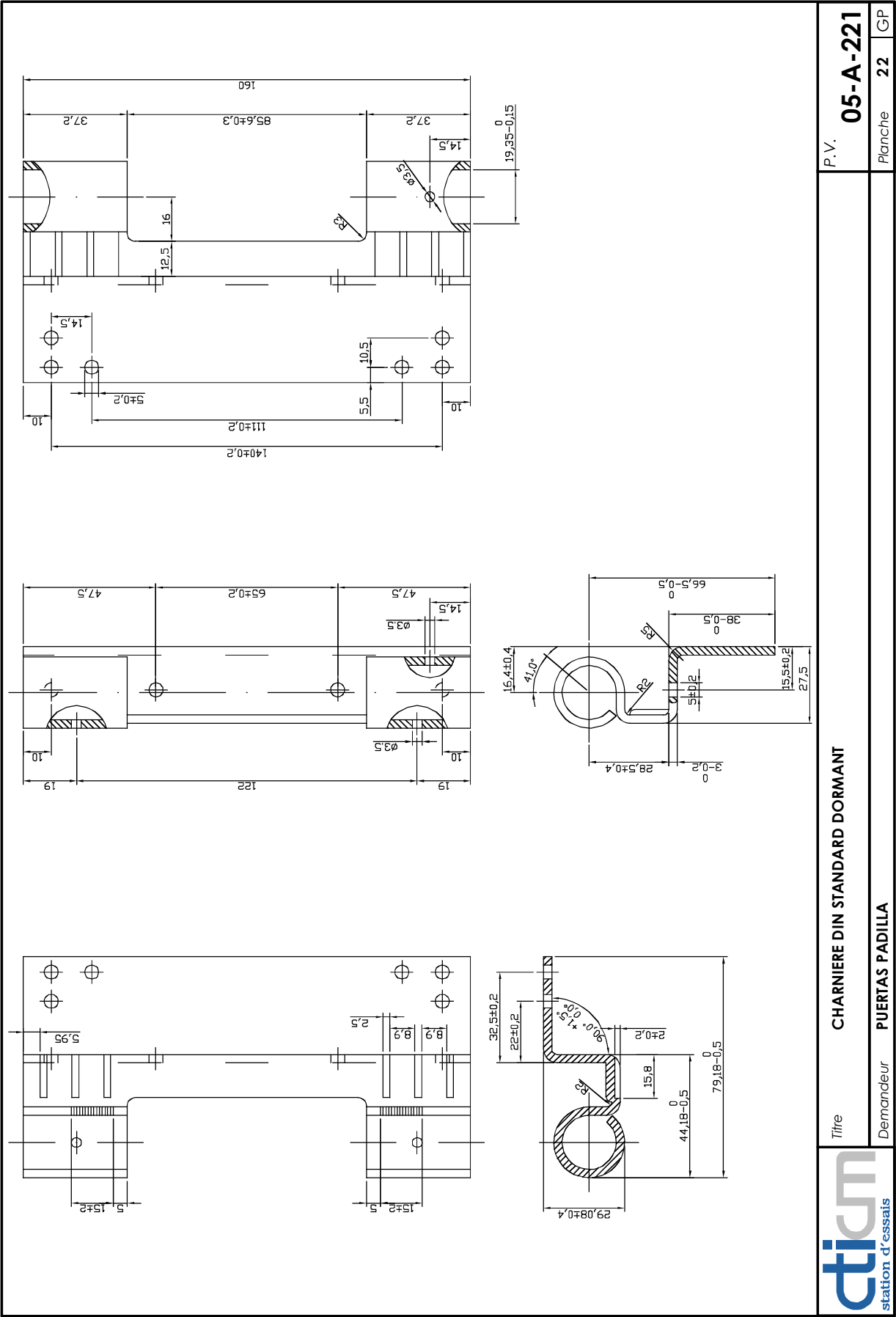








Annexe 1
Planche 22



Annexe 1
Planche 23

