

SOCIETE REDAL

APPEL D'OFFRE N°124/2022/OE

FOURNITURE DE MENUISERIE METALLIQUE

MARCHE CADRE

(AO EN DEUX LOTS)

LOT 1 : FOURNITURE DE PORTES D'ACCES ET GRILLES DE VENTILATION POUR POSTES DE DISTRIBUTION HTA/BT ET DES TRAPPES D'ACCES POUR POSTES DE DISTRIBUTION HTA/BT SOUTERRAINS

LOT 2 : FOURNITURE DE MENUISERIE METALLIQUE POUR LES BRANCHEMENTS D'EAU POTABLE (PORTES DE NICHE)

PIECE N°3

C.P.T

Cahier des Prescriptions Techniques

NB : Le présent cahier de charges, visé par le soumissionnaire doit accompagner l'offre

LOT 1

Fourniture de Portes d'accès et grilles de ventilation pour postes de distribution HTA/BT et des trappes d'accès pour postes de distribution HTA/BT souterrains

Sommaire

ARTICLE 1: OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	4
ARTICLE 2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUE DE LA FOURNITURE.....	4
1 - DOMAINE D'APPLICATION.....	4
2 - CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION.....	4
3 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES	4
4 - DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	7
5. – DUREE DE VIE –QUALITE DES SYSTEMES DE REVETEMENT	8
ARTICLE 3 : DELAI DE LA FOURNITURE	8
ARTICLE 4 : STOCK DE SECURITE.....	8
ARTICLE 5 : ECHANTILLONS	8
ANNEXE 1	9
ANNEXE 2	11

ARTICLE 1: OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent lot a pour objet, la fourniture des portes d'accès et grilles de ventilation pour postes de distribution HTA/BT et des trappes d'accès pour postes de distribution HTA/BT souterrains de la Redal

ARTICLE 2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUE DE LA FOURNITURE

1 - DOMAINE D'APPLICATION

La présente spécification est applicable aux portes et grilles de ventilation de postes HTA/BT de distribution publique et des trappes d'accès pour postes de distribution HTA/BT souterrains de la Redal, réalisés en maçonnerie traditionnelle conformément à la norme NF C11-201.

2 - CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION

Les portes, les grilles de ventilation et les trappes sont prévues pour être installées sur des postes HTA/BT situés à l'extérieur, elles doivent pouvoir supporter sans dommage :

- Une température ambiante de +45°C,
- Une température ambiante de -10°C,
- l'altitude n'excède pas 1000m,
- les matériaux et leurs revêtements doivent permettre leur utilisation en zones normales de pollution, c'est-à-dire en zones marine, urbaine et rurale.
- il y a lieu de tenir compte de toutes les précipitations, des changements rapides de températures (condensation) et des effets du rayonnement solaire pour définir l'étanchéité et la protection contre la corrosion.

3 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

La porte doit être constituée d'une huisserie et d'un vantail et de s'ouvrir vers l'extérieur.
La trappe doit être constituée d'une huisserie et de quatre vantaux.

L'ensemble doit remplir un certain nombre de fonctions et de conditions d'exploitation définies ci-après.

3.1 – FONCTION ACCES DU POSTE HTA/BT

A - PORTE FERMEE

La porte fermée doit interdire l'accès à toute personne ne possédant pas la clef correspondant à la serrure.

Le blocage en position fermée peut s'effectuer par un ou plusieurs points de liaison huisserie-vantaux.

La porte fermée ne doit pas pouvoir être "démontée" de l'extérieur.

La porte en position fermée sera verrouillée à l'aide d'une serrure, son ouverture ne doit être possible que par utilisation de la clef correspondante.

Il doit être possible de verrouiller la porte fermée par un cadénassage temporaire, indépendant de la serrure principale. Le dispositif doit permettre la pose aisée d'un cadenas ayant une anse d'un diamètre de 10mm.

B – PORTE OUVERTE

L'ouverture de la porte après déverrouillage par la serrure doit s'effectuer par la manœuvre d'une poignée ou de tout dispositif de préhension. Ce dispositif doit être fixé centré à mi-hauteur de la porte.

L'ouverture doit s'effectuer vers l'extérieur du poste. Elle pourra être droite poussant (gonds ou charnière à droite) ou gauche poussant (gonds ou charnières à gauche).

L'ouverture doit s'effectuer aisément, quelles que soient les conditions climatiques (-10°C, +40 °C).

La porte ouverte doit permettre un accès facile et permettre un transit de matériel. Elle ne doit présenter aucune partie saillante et le seuil doit être au même niveau que le plan de sol du poste.

Un système de blocage doit permettre le maintien de la porte ouverte à 180°.

c - Trappe fermée

La trappe fermée doit interdire l'accès à toute personne ne possédant pas la clef correspondant au verrou trappe.

Le blocage en position fermée peut s'effectuer par un ou plusieurs points de liaison huisserie-vantaux.

La trappe fermée ne doit pas pouvoir être "démontée" de l'extérieur.

La trappe en position fermée sera verrouillée à l'aide de verrou trappe, son ouverture ne doit être possible que par utilisation de la clef correspondante.

D – TRAPPE OUVERTE

L'ouverture de chaque vantail après déverrouillage du verrou trappe doit s'effectuer par la manœuvre d'une poignée ou de tout dispositif de préhension. Ce dispositif doit être fixé centré sur chaque vantail.

L'ouverture doit s'effectuer vers l'extérieur du poste. Elle pourra être droite poussant (gonds ou charnière à droite) ou gauche poussant (gonds ou charnières à gauche).

L'ouverture doit s'effectuer aisément, quelles que soient les conditions climatiques (-10°C, +40 °C).

La trappe ouverte doit permettre un accès facile et permettre un transit de matériel. Elle ne doit présenter aucune partie saillante.

La trappe du poste doit :

- s'ouvrir vers l'extérieur.
- dégager complètement l'ouverture avec un dispositif de maintien en position d'ouverture.
- ne pas permettre les entrées d'eau : trappe pleine avec à l'extérieur un larmier.

Un système de blocage doit permettre le maintien de chaque vantail ouvert à 90°.

3.2 - DEGRE DE PROTECTION :

Les degrés retenus sont IP359 (NF C 20-010) avec les dérogations ou précisions suivantes :

a - Protection des personnes extérieures au poste :

- Risques électriques : aucune protection particulière. La porte, même conductrice, ne sera pas reliée au circuit de terre du poste.
- Risques dus à une surpression interne du poste : les gonds ou paumelles ainsi que le ou les points de fermeture doivent permettre le maintien de la porte fermée sur tout incident interne au poste.

b – Protection des personnes contre les contacts avec parties sous tension et protection du matériel contre la pénétration de corps solides :

La porte, ou la trappe, fermée, on ne doit pas réussir à faire pénétrer un fil rectiligne et rigide 2,5mm de diamètre coupé suivant une section droite, appliquée avec force de $3\text{ N} \pm 10\%$ en quelque endroit que ce soit.

En outre, pour éviter la pénétration des petits animaux dans le poste, on s'assure qu'il n'est pas possible d'introduire une bille de 12mm de diamètre au travers de l'ensemble, porte fermée, trappe fermée, avec une force de $30\text{N} \pm 10\%$.

c - Protection du poste contre la pénétration des liquides au travers de la porte :

La porte fermée, ne doit pas permettre l'introduction d'eau, projetée suivant l'essai défini au chapitre 8.5 de la norme NF C 20-010. L'eau passant par le jeu entre porte et huisserie ; ne doit stagner ni dans le bas de la porte, ni dans l'huisserie, elle doit s'écouler facilement à l'extérieur du poste.

d – Protection contre les dommages et contraintes mécaniques :

La porte et la trappe doivent pouvoir supporter :

- des chocs mécaniques provenant de l'extérieur du poste en position fermée.
- des contraintes mécaniques provenant soit de l'intérieur en position fermée (surpression due à un défaut électrique d'appareillage) soit de l'extérieur en position fermée ou ouverte et bloquée (vandalisme).

3.3 - PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Toutes les dispositions doivent être prises par le constructeur pour assurer une bonne protection de l'ensemble contre la corrosion.

Cette protection, assurée par un système de revêtements de surface sur les subjectiles métalliques, doit être conforme aux normes en vigueur.

3.4 – MAINTENANCE

L'ensemble, huisserie-porte et huisserie-trappe, ne doit nécessiter aucun entretien (graissage et revêtement de surface).

L'ensemble doit pouvoir supporter 1000 cycles ouverture fermeture de la trappe et de la porte.

3.5- GRILLES DE VENTILATION

L'efficacité d'une grille, traduit sa résistance au passage de l'air ; elle s'exprime par son coefficient d'efficacité G.

Le coefficient d'efficacité des grilles doit être égal ou inférieur à 2,6, et correspond à celui d'une grill à chevrons à angle de 90°

Degrés de protection sont identiques à la porte.

4 - DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

4.1 – MATERIAUX

Les ensembles doivent être réalisés en tôle d'acier galvanisé à chaud selon les normes en vigueur. L'acier des tôles de ferrures doit être conforme aux spécifications de la norme NF A 35 503 (classe I). Ils doivent être revêtus de zinc après fabrication et ne doivent plus être l'objet d'usinage même mineur après galvanisation.

Les trappes pour les postes souterrains doivent être en tôles striées en acier galvanisé à chaud

4.2 – VISSERIE ET BOULONNERIE

La visserie et la boulonnerie au contact de l'air doivent être en acier inoxydable. Toutes dispositions doivent être prise afin d'éviter les couples électrochimiques dus au contact de métaux différents.

4.3 – SERRURERIE

La porte doit être munie :

- d'une poignée galvanisée ou d'un dispositif de préhension, éventuellement démontable de l'intérieur du poste
- d'un dispositif maintenant la porte ouverte à 180°
- d'un morillon permettant un cadénassage
- d'une serrure. Celle-ci sera fournie par Redal

Le support de serrure sera fixé sur la porte par des rivets ou tout autre système ne permettant pas un démontage facile de l'extérieur.

Chaque vantail de la trappe doit être muni :

- D'une poignée galvanisée ou d'un dispositif de préhension, éventuellement démontable de l'intérieur du poste
- Un verrou trappe galvanisé

4.4 - DIMENSIONS ET JEUX

La porte à un vantail, ouverte, doit laisser un passage libre de **2080mm** (+30,-15mm) en hauteur et de **1200mm** (+30,-0mm) en largeur de dimensions et de 3mm d'épaisseur minimal

Pour éviter tout risque de coincement, la porte doit présenter un jeu d'au moins 5mm par rapport à l'hubriserie

Les grilles de ventilations hautes et basses doivent être chacune en hauteur **530 mm** et en largeur **1350mm**

La grille de ventilation intégrée dans la porte doit être de dimensions 500 mm x 1000 mm, conformément à la norme NF C 11-201.

L'ensemble trappe doit être de **2200mmX1400mm** (+15,-15mm) de dimensions et de 5mm d'épaisseur minimal

Pour éviter tout risque de coincement, la trappe doit présenter un jeu d'au moins 5mm par rapport à l'hubriserie (Voir Schéma Annexe).

4.5 - MISE EN ŒUVRE

L'hubriserie est fixée à la maçonnerie au moyen de pattes de scellement fournies avec l'ensemble, il sera fixé au moyen de pattes de scellement dans la dalle du poste.

La mise en œuvre de l'ensemble hubriserie-porte ne doit nécessiter l'utilisation d'aucun outil.

Les grilles de ventilation sont fixées à la maçonnerie au moyen de pattes de scellement.

4.6 – IDENTIFICATION

La porte et la trappe devront comporter au minimum les indications suivantes :

- Nom ou symbole du constructeur.
- Type de porte ou de trappe.
- Année de fabrication et indice permettant de la situer dans la fabrication (numéro de série).
- HN 64-S-34.

Ces indications devront être facilement visibles, de l'extérieur du poste, pendant la durée de vie des matériels.

5. – DUREE DE VIE –QUALITE DES SYSTEMES DE REVETEMENT

5.1 – DUREE DE VIE

La durée de vie s'entend au sens de la norme NF X 60-500.

Quelles que soient les conditions d'exploitation et d'environnement, les caractéristiques fonctionnelles prédéfinies doivent être conservées pendant 30 ans.

5.2.- DUREE DE VIE DES SYTEMES DE REVETEMENT

Les systèmes utilisés doivent assurer une protection contre la corrosion en tenant compte de toutes les précipitations atmosphériques (pluie, gèle, ...), des changements rapides de températures (condensation, gel/dégel, ...) et des effets du rayonnement solaire.

Le degré d'enrouillement de l'ensemble après 10 ans doit être inférieur au degré d'enrouillement de valeur Ri2 défini par le cliché de référence de la norme ISO 4628/2

ARTICLE 3 : DELAI DE LA FOURNITURE

Les livraisons s'échelonneront selon des appels de livraison établis par la REDAL.

Pour chaque appel de livraison, le fournisseur disposera de 2 semaines pour livrer la commande notifiée. Une commande ne peut dépasser les 25% de la quantité annuelle maximale.

Ces délais commenceront à courir à compter de la date de notification de l'appel de livraison.

ARTICLE 4 : STOCK DE SECURITE

Le fournisseur est tenu d'entretenir en permanence pour chaque article un stock de sécurité égal à 10% de la quantité maximale annuelle fixée au marché pour être en mesure de répondre à tout moment aux demandes exceptionnelles de la REDAL.

ARTICLE 5 : ECHANTILLONS

Avant la phase de dépouillement des offres techniques, Redal s'assurera que chaque soumissionnaire a bien remis un échantillon pour chaque article.

Chaque échantillon devra être étiqueté avec précision de la référence du fournisseur et celle du fabricant.

Toute offre non accompagnée d'échantillons sera rejetée.

Une note sera affectée à l'examen des échantillons.

Lu et approuvé par l'Entreprise
Cachet et signature de l'entreprise

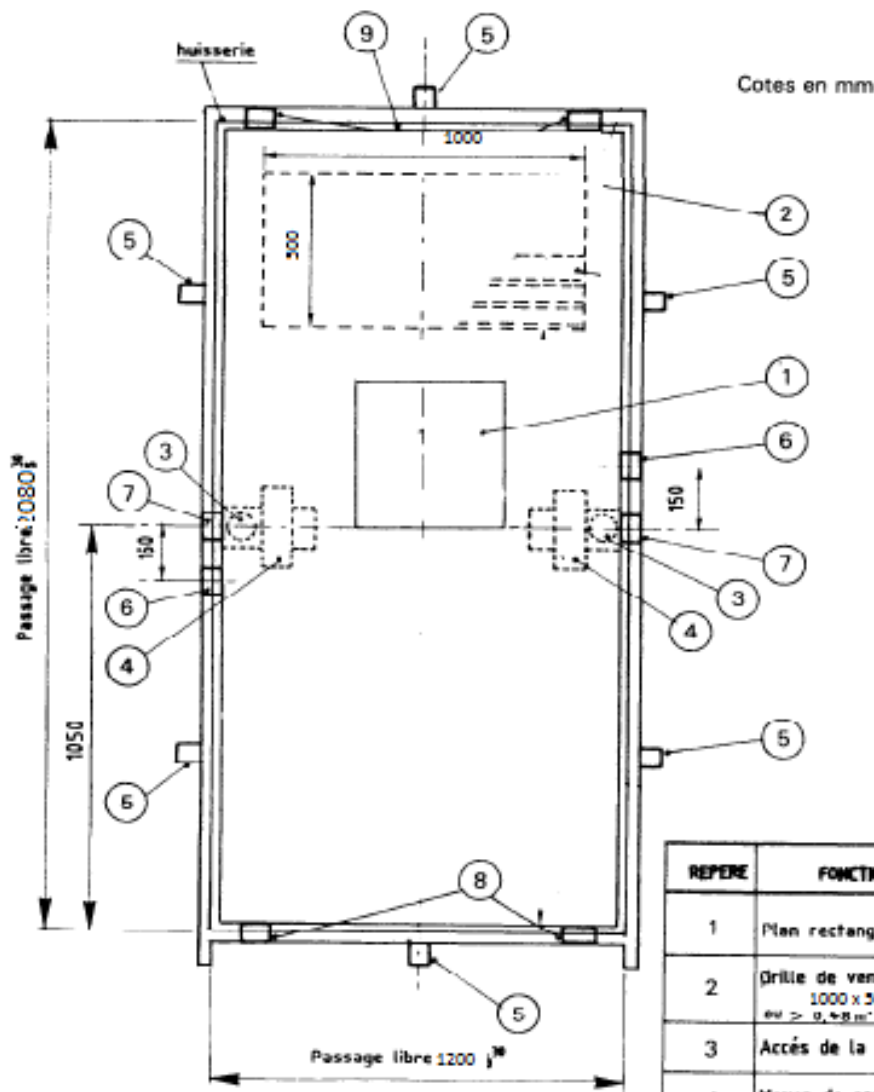
Le Directeur des Achats

Adil HAMDAN

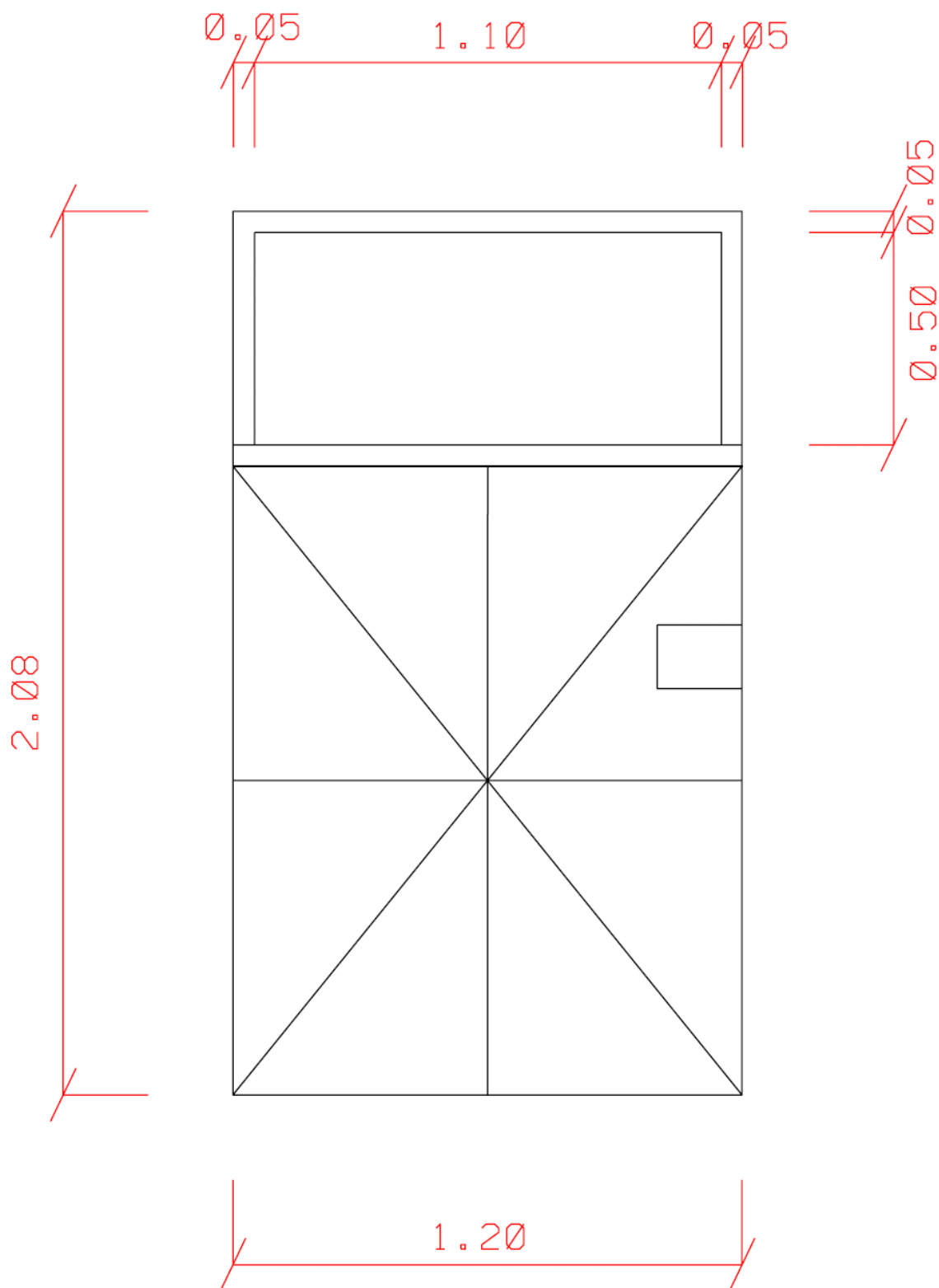
opéré par VEOLIA

ANNEXE 1

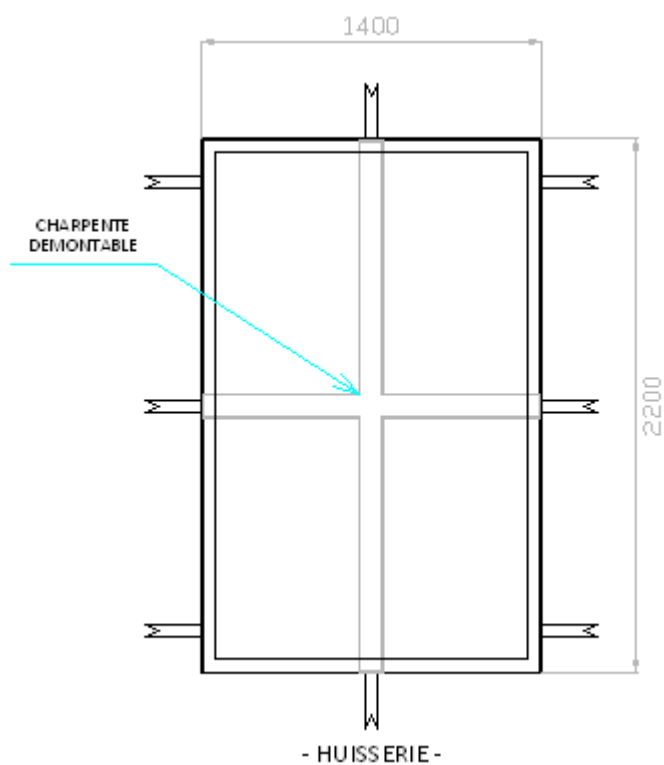
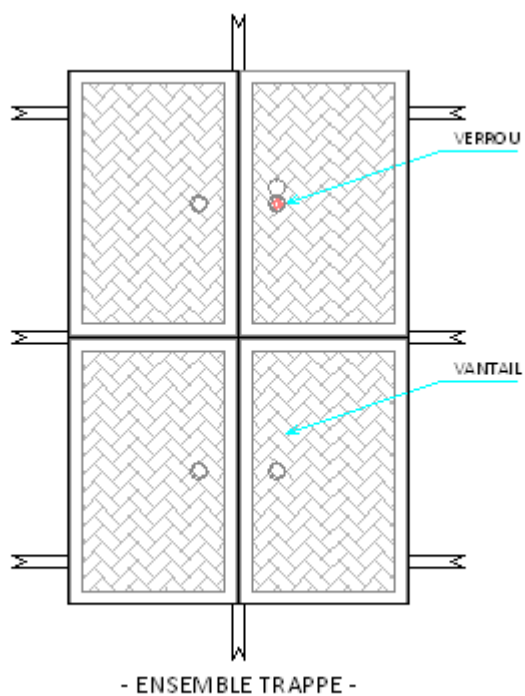
PORTES D'ACCÈS



REPERE	FONCTION	OBSERVATIONS
1	Plan rectangulaire	Fixation des affiches
2	Grille de ventilation 1000 x 300 mm au $\geq 0,48 \text{ m}^2$	Ventilation basse
3	Accès de la serrure	Gauche ou droite
4	Moyen de préhension	Gauche ou droite
5	Patte de fixation	A définir par le constructeur
6	Cadenassage temporaire	Gauche ou droite
7-8	Point de blocage du vantail en position fermée	Un point (7) ou 3 points (7)+(8)+(8) gauche ou droite suivant constructeur
9	Jeu 5 à 8 mm	Entre haissérie et vantail



ANNEXE 2



LOT 2

**FOURNITURE DE MENUISERIE METALLIQUE POUR LES
BRANCHEMENTS D'EAU POTABLE (PORTES DE NICHE)**

SOMMAIRE

<u>1</u>	Erreur ! Signet non défini.	
<u>2</u>	14	
<u>3</u>	14	
<u>4</u>	PROTECTION CONTRE LA CORROSION.....	3
<u>5</u>	Erreur ! Signet non défini.	
<u>6</u>	16	
<u>7</u>	<u>DÉLAI DE LA FOURNITURE :</u>	5
<u>8</u>	<u>STOCK DE SÉCURITÉ</u>	5
<u>9</u>	<u>ÉCHANTILLONS :</u>	5

1 OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent lot a pour objet la fourniture de la menuiserie métallique (les portes de niches métalliques) pour les branchements d'Eau Potable.

2 CONSISTANCE DE L'APPEL D'OFFRES

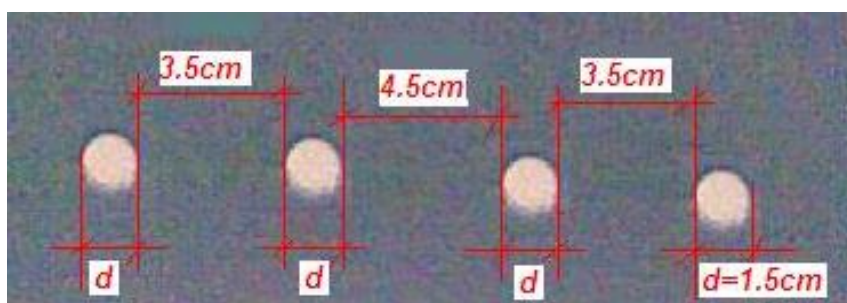
Les travaux à exécuter au titre du présent lot font l'objet de la fourniture des portes métalliques pour les niches (portes à compteurs) selon trois modèles, dont les dimensions sont spécifiées ci-après:

- Petit modèle PM (Lxh): 53 x 35 (cm) ;
- Medium modèle MM (Lxh): 75 x 50 (cm) ;
- Grand modèle GM (Lxh): 100 x 50 (cm) ;

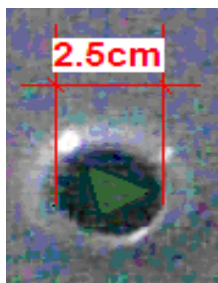
3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

La porte de niche devra répondre aux spécifications et aux exigences mentionnées ci-après :

- La tôle en acier de 4mm d'épaisseur ayant 4 trous de ventilation circulaires :



- La peinture est traitée anticorrosion
- La serrure à tête triangulaire en laiton fixé par rivet, le ressort de rappel en acier, l'orifice de la serrure réalisée par emboutissage.



- L'aspect de surface de la porte doit être parfaitement lisse

- La finition générale de la porte et son revêtement doivent être parfaits et selon les spécifications de la norme NF A 53 503
- Les caractéristiques dimensionnelles et fonctionnelles sont conformes à l'article 2 du présent CCTP
- La porte a le marquage « EAU » et « REDAL »



La porte doit offrir une bonne tenue mécanique et une résistance de longue durée aux agents extérieurs.

4 - PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Toutes les dispositions doivent être prises par le fabricant pour assurer une bonne protection de l'ensemble contre la corrosion.

Cette protection, assurée par un système de revêtements de surface sur les subjectiles métalliques, doit être conforme aux normes en vigueur.

5 RÉFÉRENCES NORMATIVES

Les fournitures objet du présent marché, doivent satisfaire aux textes, documents et normes techniques réglementaires applicables au Maroc complétés, si besoin est, par les normes AFNOR, ISO ou équivalentes ou supérieures pour des fournitures de même nature que celles du marché.

Le fournisseur devra spécifier dans son offre les textes, normes et documents techniques auxquels il se réfèra dans le contrôle qualitatif et les essais de réception en relation avec la menuiserie métallique et ne pourra en aucun cas prétendre ignorer les pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

Si les textes, documents et normes réglementaires, en la matière, présentent des clauses contradictoires, le fournisseur se conformera aux plus récents d'entre eux.

6- RÉCEPTION

A chaque livraison d'une commande, il sera prélevé au hasard un échantillon de 1% de la commande pour procéder au contrôle :

- De la fonctionnalité de l'échantillon
- De la conformité au modèle retenu à la soumission
- De la conformité des dimensions
- Des défauts décelables à l'œil nu

Selon les résultats des essais et contrôles, le nombre d'articles examinés et contrôlés pourra être supérieur à celui fixé ci-dessus et des essais complémentaires pourront être effectués.

Les contrôles et essais de réception peuvent être effectués dans les locaux de REDAL ou ceux d'un laboratoire agréé.

Les essais effectués à l'extérieur de REDAL seront à la charge du fournisseur.

Le droit de REDAL de contrôler, d'essayer et, lorsque cela est nécessaire, de refuser les fournitures après leur livraison, ne sera en aucun cas limité, et REDAL n'y renoncera aucunement du fait qu'elle ou ses représentants les aura antérieurement contrôlées, essayées éventuellement en usine et acceptées avant leur livraison.

Dans le cas où suite à une livraison d'un même article ; plus de 3% des articles testés s'avèrent non conformes, le fournisseur doit prendre toutes ses dispositions pour récupérer la totalité des pièces livrées, à ses frais, et les échanger dans un délai, ne dépassant guère les 72 heures.

7- DÉLAI DE LA FOURNITURE :

Les livraisons s'échelonneront selon des appels de livraison établis par la REDAL.

Pour chaque appel de livraison, le fournisseur disposera de 2 semaines pour livrer la commande notifiée. Une commande ne peut dépasser les 25% de la quantité annuelle maximale.

Ces délais commenceront à courir à compter de la date de notification de l'appel de livraison.

8- STOCK DE SÉCURITÉ

Le fournisseur est tenu d'entretenir en permanence pour chaque article un stock de sécurité égal à 10% de la quantité maximale annuelle fixée au marché pour être en mesure de répondre à tout moment aux demandes exceptionnelles de la REDAL.

9- ÉCHANTILLONS :

Avant la phase de dépouillement des offres techniques, Redal s'assurera que chaque soumissionnaire a bien remis un échantillon pour chaque article.

Chaque échantillon devra être étiqueté avec précision de la référence du fournisseur et celle du fabricant.

Toute offre non accompagnée d'échantillons sera rejetée, conformément aux stipulations du RPAO.

Une note sera affectée à l'examen des échantillons selon les critères arrêtés au niveau de la Grille de notation du RPAO, à savoir :

- Aspect de surface
- Finition générale de produit
- Revêtement
- Caractéristiques dimensionnelles et fonctionnelles conformes.

Lu et approuvé par l'Entreprise

Cachet et signature de l'entreprise



Le Directeur des Achats
Adil HAMDAN

ANNEXE I

