

DIRECTION EXPLOITATION MOHAMMEDIA

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° PM494611

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Il s'agit d'un appel d'offres à cinq lots séparables dont les postes sont inséparables

CONSTITUTION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

CONSTITUTION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

CONSTITUTION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**CONSTITUTION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Le présent dossier d'Appel d'Offres est constitué des pièces suivantes :

- **Pièce I - Avis d'appel d'offres.**
- **Pièce II - Règlement de la consultation**
 - Le règlement de la consultation – Dispositions Particulières Fournitures (**RCDP-Fournitures**) et ses annexes, en particulier :
 - Annexe 1 : Modèle du cautionnement provisoire
 - Annexe 2 : Modèle de la déclaration sur l'honneur.
 - Annexe 3 : Modèle de l'acte d'engagement.
 - Annexe 4 : Modèle de déclaration d'intégrité.
 - Le règlement de la consultation – Dispositions Générales Fournitures (**RCDG-Fournitures**).
- **Pièce III - Cahier des prescriptions spéciales (CPS)**
 - Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (**CCAFP**).
 - Cahier des Clauses Techniques Particulières (**CCTP**).
- **Pièce IV- Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG-T) applicables aux marchés de travaux passés pour le compte de l'État.**
- **Pièce V- Cahier des prescriptions communes (CPC) :**
 - Cahier des Clauses Administratives et Financières Générales Travaux (**CCAFG-Travaux**).
- **Pièce VI- Bordereau des prix - détail estimatif**
- **Pièce VII- Plan et Fiches techniques**

NOTA :

- Les dispositions du RCDP et CPS prévalent respectivement sur celles du RCDG et CPC.
- Le soumissionnaire est réputé être en possession du RCDG, CCAFG, et CCAG-T et avoir pris connaissance des dispositions qui y figurent. Les RCDG, CCAFG, sont téléchargeables sur le site web de l'ONEE - Branche Electricité à l'adresse : <http://www.one.ma> rubrique fournisseurs.
- Les attributions du ministre au niveau du CCAG-T sont données au Directeur Général de l'ONEE.

Pièce I: Avis d'appel d'offres

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

PIECE I : AVIS D'APPEL D'OFFRES

Pièce I: Avis d'appel d'offres

DIRECTION EXPLOITATION RENOUEVABLES
AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT- N° PM494611
Séance publique

La Direction Exploitation Mohammedia de l'ONEE-Branche Electricité, sise à Mohammedia lance le présent appel d'offres qui concerne : **Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.**

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article 10 du règlement de la consultation.

L'estimation du coût des prestations s'élève à : **2 466 000 DH TTC.**

Lot 1 (Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange pour les tranches 3 et 4 de la DXM) : **1 893 547,00 DH.TTC**

Lot 2 (Fourniture de trois relais de protection minimum d'impédance pour les tranches 1 et 2 de la DXM) : **211 119,20 DH.TTC**

Lot 3 (Fourniture des cartes électroniques pour l'UPS GALAXY 3000 de la DXM) : **88 440 DH.TTC**

Lot 4 (Fourniture des Platine Electronique ALEX 1A avec clavier numérique pour la DXM) : **165 600 DH.TTC**

Lot 5 (Fourniture des cartes pour vannes motorisées de la DXM) : **97 200 DH.TTC**

Le montant du cautionnement provisoire est de 20 000 DH pour le lot n°1

Le dossier de consultation peut être retiré à l'adresse suivante :

- **Bureaux de la Direction Approvisionnements et Marchés (DAM) : 65, Rue OTHMAN BEN AFFAN 20 000 CASABLANCA B.P. 13 498 -MAROC, Tel : (212) (05 22) 66 82 67 / 05 22 66 80 21**
Télécopieur (212) (05 22) 43 31 12

Le dossier de consultation est consultable et téléchargeable sur le portail des marchés publics à l'adresse : <https://www.marchespublics.gov.ma/> et sur le site web de l'ONEE - Branche Electricité à l'adresse : <http://www.one.ma> rubrique fournisseurs.

Le dossier de consultation est remis gratuitement aux soumissionnaires.

En cas d'envoi du dossier de consultation par la poste à un soumissionnaire, sur sa demande écrite et à ses frais, l'ONEE-Branche Electricité n'est pas responsable d'un quelconque problème lié à la réception du dossier par le destinataire.

Les plis des concurrents, établis et présentés conformément aux prescriptions du règlement de la consultation, doivent être :

- soit déposés contre récépissé au Bureau d'Ordre de la Direction DAM avant la date et l'heure fixées pour la séance d'ouverture des plis.
- soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception au Bureau d'Ordre de ONEE- Branche Electricité - sis 65, Rue Othman Ben Affan 20 000 – Casablanca avant la date et heure de la séance d'ouverture des plis.
- soit remis au président de la commission d'appel d'offres en début de la séance publique d'ouverture des plis.

L'ouverture publique des plis aura lieu le **22-6-17** à **09 : 00 h** à la Direction Approvisionnements et Marchés (DAM) : 65, Rue OTHMAN BEN AFFAN 20 000 CASABLANCA B.P. 13 498 -MAROC,

Pièce I: Avis d'appel d'offres

إعلان عن طلب العروض مفتوح

المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب

قطاع الكهرباء

مديرية الاستغلال بالمحمدية ..

إعلان عن طلب العروض مفتوح

رقم PM494611

جلسة علنية

تعلم مديرية الاستغلال بالمحمدية ب الطريق ساحلية 110 من ب 519 المخدمية للمكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب - قطاع الكهرباء عن طلب العروض المتعلق تزويد مديرية الاستغلال بالمحمدية للمكتب الوطني للكهرباء الماء الصالح للشرب قطاع الكهرباء بتوفير رقمية للحماية احتياطية و البطاقات الإلكترونية لمديرية الاستغلال بالمحمدية

المستندات التي تبين على المتنافسين الإدلاء بها مقرر في الفصل 10 من نظام الاستشارة.

يحدد الثمن التقديري لإيجار الأشغال في 2 466 000 درهم (م ا ر)

المجموعة 1: تزويد بتبديلات رقمية للحماية احتياطية للأشطر 3 و 4

المجموعة 2: تزويد بثلاث مرحلات الحماية مقاومة للأشطر 1 و 2

المجموعة 3: تزويد بطاقات إلكترونية ليو بي إس 3000

المجموعة 4: تزويد إلكترونيات توريد البلاتين A1 مع لوحة المفاتيح

المجموعة 5: تزويد ببطاقات إلكترونية

تنظم زيارة لموقع المشروع بمديرية الاستغلال بالمحمدية غير منصوص عليها

يحدد مبلغ الضمانة المؤقتة منصوص عليها في 20 000 درهم المجموعة 1

يمكن سحب ملف الاستشارة بالعنوان التالي:

- مكتب الضبط لمديرية التموين والصفقات للمكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب- قطاع الكهرباء

65, زقة عثمان بن عفان 2000 الدار البيضاء صندوق البريد 13498 الدار البيضاء .

يمكن الاطلاع على هذا القانون على شبكة الانترنت بالعنوان الإلكتروني التالي : <http://one.ma> وكذلك عبر بوابة الصفقات

العمومية <https://www.marchespublics.gov.ma> :

يسلم ملف الاستشارة مجانا.

في حالة إرسال ملف الاستشارة من طرف المكتب إلى أحد المتعاهدين ، بواسطة البريد ، بناء على طلب كتابي المتعاهد وعلى نفقته، فإن المكتب غير مسؤول عن أي مشكل مرتبط بعدم التوصل بالملف .

يجب تحضير العروض طبقا لمقتضيات دفتر الحملات لملف الاستشارة و :

- تودع العروض مقابل وصل إلى مكتب الضبط لمديرية التموين والصفقات للمكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب- قطاع الكهرباء

65, زقة عثمان بن عفان 2000 الدار البيضاء صندوق البريد 13498 الدار البيضاء قبل تاريخ و ساعة عقد الجلسة العلنية لفتح الأظرفة

- أو ترسل عن طريق البريد المضمون مع إشعار بالتوصل إلى مكتب الضبط لمديرية التموين والصفقات للمكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب- قطاع الكهرباء 65,

زقة عثمان بن عفان 2000 الدار البيضاء صندوق البريد 13498 الدار البيضاء قبل تاريخ و ساعة عقد الجلسة العلنية لفتح الأظرفة

- أو تسلم إلى رئيس لجنة التحكيم عند بداية الجلسة العلنية لفتح الأظرفة.

- ستعقد الجلسة العلنية لفتح الأظرفة بتاريخ 22...6...2017 على الساعة h 00 : 09 بمقر الدار البيضاء

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

PIECE II : Règlement de la consultation

II -1 Règlement de la consultation – Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

II -2 Règlement de la consultation – Dispositions Générales Fournitures (RCDG-Fournitures) (téléchargeable sur le site web de l'ONEE - Branche Electricité à l'adresse : <http://www.one.ma> rubrique fournisseurs)

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

**Règlement de la consultation – Dispositions Particulières Fournitures
(RCDP-Fournitures)**

Pièce II : Règlement de la Consultation**II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)**

Préambule

Le présent règlement de consultation est établi en vertu des dispositions de l'article 18 du Règlement des achats de l'ONEE. Il comporte deux parties : les dispositions particulières (RCDP) et les dispositions générales (RCDG). Les deux documents sont reliés par l'ordre de numérotation des articles : les numéros des articles du

RCDP-Fournitures ne sont pas forcément consécutifs mais correspondent à ceux du RCDG-Fournitures.

Dans le cas de divergence entre les dispositions des deux documents, celles du RCDP-Fournitures prévalent sur les premières.

Le RCDP-Fournitures développe et complète le RCDG-Fournitures. Il peut cependant modifier les dispositions du RCDG-Fournitures; dans ce cas il en fait mention.

Les dispositions du RCDG-Fournitures qui ne sont pas modifiées par le RCDP-Fournitures s'appliquent de plein droit.

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

**Règlement de la consultation – Dispositions Particulières Fournitures
(RCDP-Fournitures)**

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Sommaire

Article 1. Objet de l'appel d'offres.....	12
Article 5. Groupement	12
Article 6. Composition du dossier d'appel d'offres	12
Article 10. Contenu des dossiers des concurrents	12
Article 11. Prix des Offres	15
Article 12. Variantes techniques.	15
Article 13. Informations et demande d'éclaircissement.....	15
Article 14. Réunion ou visite des lieux.....	15
Article 16. Présentation des dossiers des concurrents	15
Article 18. Dépôt et retrait des échantillons	17
Article 19. Délai de validité des offres	17
Article 21. Ouverture et examen des dossiers administratifs, techniques et additifs	17
Article 24. Evaluation des offres techniques	17
Article 27. Classement des offres et choix de l'offre la plus avantageuse	18
Annexe 1 : Modèle du cautionnement provisoire.....	20
ANNEXE 2 : MODÈLE DE DÉCLARATION SUR L'HONNEUR	21
ANNEXE 3 : MODÈLE D'ACTE D'ENGAGEMENT.....	22
ANNEXE 4 : DECLARATION D'INTEGRITE.....	23

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Article 1. Objet de l'appel d'offres

Le présent appel d'offres a pour objet la fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Article 5. Groupement

Les dispositions de l'article 5 du RCDG-Fournitures s'appliquent.

Article 6. Composition du dossier d'appel d'offres

Le dossier d'appel d'offres comprend :

- **Pièce I - Avis d'appel d'offres**
- **Pièce II - Règlement de la consultation :**
 - Le règlement de la consultation – Dispositions Particulières Fournitures. **(RCDP-Fournitures)** et ses annexes en particulier :
 - Annexe 1 : Modèle du cautionnement provisoire
 - Annexe 2 : Modèle de la déclaration sur l'honneur.
 - Annexe 3 : Modèle de l'acte d'engagement.
 - Annexe 4 : Modèle de déclaration d'intégrité.
 - Le règlement de la consultation – Dispositions Générales **(RCDG-Fournitures)**.
- **Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :**
 - Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières Fournitures **(CCAFP)**.
 - Cahier des Clauses Techniques Particulières **(CCTP)**
- **Pièce IV - Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG-T) applicables aux marchés de travaux passés pour le compte de l'État.**
- **Pièce V - Cahier des prescriptions communes (CPC) :**
 - Cahier des Clauses Administratives et Financières Générales Travaux **(CCAFG-Travaux)**.
- **Pièce VI - Bordereau des prix - détail estimatif**
- **Pièce VII - Les Plans et documents techniques**

Article 10. Contenu des dossiers des concurrents

Les dispositions de l'article 10 du RCDG-Fournitures sont applicables. Néanmoins, les précisions suivantes sont apportées pour les dossiers A, B, C, D et E :

A - Dossier administratif

Le dossier administratif doit comprendre :

1. Une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique conforme au modèle (annexe 2) joint au dossier d'appel d'offres, qui doit comporter les mentions prévues à l'article 26 du règlement des achats.
2. L'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution provisoire en tenant lieu, le cas échéant, conformément au modèle (annexe 3) joint au dossier d'appel d'offres, pour le lot 1.

Pièce II : Règlement de la Consultation**II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)****En cas de groupement**

Chaque membre du groupement doit fournir :

- une déclaration sur l'honneur tel que exigée dans l'alinéa 1) ci-dessous.
- Le cautionnement provisoire prévu dans l'alinéa 2) peut être souscrit sous l'une des formes suivantes :
 - a. Au nom collectif du groupement
 - b. Par un ou plusieurs membres du groupement pour la totalité du cautionnement
 - c. En partie par chaque membre du groupement de telle sorte que le montant du cautionnement soit souscrit en totalité.

Dans les 3 cités ci-avant, le cautionnement provisoire doit préciser qu'il est délivré dans le cadre d'un groupement

- Le groupement doit fournir une copie légalisée de la convention constitutive du groupement.

Cette convention doit être accompagnée d'une note faisant référence à la consultation et indiquant notamment :

- La forme du groupement (conjoint ou solidaire).
- Le mandataire.
- La durée de la convention (doit couvrir toute la durée d'exécution du marché).
- La répartition des tâches et le pourcentage d'intervention (sans indiquer les montants) de chaque membre du groupement.

Les établissements publics, en plus des pièces exigées ci-dessus, devront fournir une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché.

B - Dossier technique

Les concurrents doivent fournir :

- Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation (à titre individuel, en tant que membre d'un groupement, sous-traitant...).

C - Dossier additif

Le dossier additif doit comporter :

- La déclaration d'intégrité selon modèle en annexe 4.

En cas de groupement :

- Le groupement doit fournir une note indiquant les pourcentages de chaque membre du groupement réparti sur l'ensemble des prix du bordereau des prix – détail estimatif ou de la décomposition du montant global (Non chiffré). Ces pourcentages doivent être concordants avec la répartition précisée au niveau de la note accompagnant la convention de constitution de groupement :

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Répartition des prix	Membre 1	Membre 2	...
Prix n°...
Prix n°...
...
Quote-part (en %)

Les concurrents peuvent être saisis par la commission pour donner des éclaircissements ou des précisions sur leurs dossiers additifs.

D - Offre technique

Les soumissionnaires sont tenus de fournir dans leurs offres techniques les Fiches techniques du matériel objet de cet appel d'offres conformément aux exigences du bordereau des prix. Ces fiches techniques doivent comprendre au minimum :

❖ pour les lots 1 et 2 :

- * Une documentation technique détaillée en langue Française des relais proposés
- * Marque, référence exacte, plan d'encombrement et schémas de raccordements des relais proposés
- * Une confirmation que les relais proposés assurent l'interchangeabilité électrique avec ceux installés
- * Une confirmation que le relais proposé pour le lot 2 est adaptable avec les transformateurs de mesure existant

❖ pour le lot 3 :

Les fiches techniques qui doivent comprendre au minimum et pour chaque poste :

- * La marque, la référence exacte et les Spécifications techniques des cartes proposées
- * Une confirmation que les cartes proposées sont interchangeables avec ceux existant du GALAXY en CCTP

pour le lot 4 :

- * La marque, la référence exacte et les Spécifications techniques.

❖ pour le lot 5 :

Les fiches techniques qui doivent comprendre au minimum et pour chaque poste :

- * La marque, la référence exacte et les Spécifications techniques des cartes proposées
- * Une confirmation que les cartes proposées sont adaptables avec les vannes en CCTP

- Les offres techniques doivent être conformes aux exigences techniques particulières mentionnées au niveau du CPS

NB : toute offre non accompagnée par l'un des documents suscités sera jugée non conforme.

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

E - Offre financière

Conformément à l'article 27 du Règlement des achats, l'offre financière comprend :

- a- l'acte d'engagement dûment rempli selon modèle en annexe 3 joint au dossier de consultation, comportant le relevé d'identité bancaire (RIB) et signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même marché.

En cas de groupement, ce dernier doit présenter un acte d'engagement unique qui doit être signé soit par chacun des membres du groupement, soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les autres membres. L'acte d'engagement doit également préciser :

- Le mandataire du groupement.
- La forme du groupement (conjoint ou solidaire).
- la ou les parties des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser (la répartition des tâches doit être indiquée en pleine concordance avec celle présentée dans la déclaration de constitution du groupement fournie dans le dossier administratif).

- b- le bordereau des prix-détail estimatif

Article 11. Prix des Offres

Les prix des fournitures importées seront exprimés CFR.

Les incoterms utilisés sont ceux édités par la Chambre de Commerce Internationale en vigueur à la date limite de remise des offres.

Article 12. Variantes techniques.

Selon les dispositions de l'article 12 du RCDG, l'option B est applicable.

Article 13. Informations et demande d'éclaircissement

Pour informations et demande d'éclaircissement à contacter les représentants de l'OFFICE NATIONAL DE L'ELECTRICITE ET DE L'EAU POTABLE – Branche Electricité.

Direction Exploitation Mohammedia

Adresse : BP 519 - Route côtière 110 – Mohammedia- Maroc

Chef Service AGS TEL : 05 23 31 06 98/99 FAX : 05 22 30 20 22

Article 14. Réunion ou visite des lieux

Non prévue

Article 16. Présentation des dossiers des concurrents

Les dispositions de l'article 16 du RCDG-Fournitures sont complétées comme suit :

Les offres doivent être présentées de la manière suivante:

- La première enveloppe doit contenir le dossier administratif, le dossier technique, le dossier additif ainsi que le cahier des prescriptions spéciales (CPS) paraphé et signé par le

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

soumissionnaire ou la personne habilitée par lui à cet effet. Cette enveloppe doit être fermée et cachetée et portant de façon apparente les mentions suivantes :

« Dossiers administratif, technique et additif »

AO n° PM494611

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Lot.....

L'ouverture des plis : le jeudià 09 :00h

- La deuxième enveloppe contient l'offre financière. Cette enveloppe doit être fermée et cachetée portant de façon apparente les mentions suivantes :

«Offre financière :»

AO n° PM494611

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Lot.....

L'ouverture des plis : le jeudià 09 :00h

- La troisième enveloppe contient l'offre technique. Cette enveloppe doit être fermée et cachetée portant de façon apparente les mentions suivantes :

«Offre technique :»

AO n° PM494611

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Lot.....

L'ouverture des plis : le jeudià 09 :00h

Toutes ces enveloppes devront être mises dans un pli fermé et cacheté portant de façon apparente les mentions suivantes :

[Nom et adresse du soumissionnaire : ...]

AO n° PM494611

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Lot.....

L'ouverture des plis : le jeudià 09 :00h

"Le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance d'ouverture des plis".

En cas de discordance entre les versions électroniques et les dossiers originaux de l'offre, ces derniers feront foi.

Le soumissionnaire prépare deux exemplaires de chaque dossier dont un original indiquant clairement sur les exemplaires "original" et "copie" selon le cas.

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Article 18. Dépôt et retrait des échantillons

Il n'est pas exigé de dépôt d'échantillons aux soumissionnaires.

Article 19. Délai de validité des offres

Les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de 75 jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Article 21. Ouverture et examen des dossiers administratifs, techniques et additifs

Les dispositions de l'article 21 du RCDG-Fournitures s'appliquent.

En cas de groupement, il sera fait application des dispositions de l'article 140 du règlement des achats :

➤ En cas de groupement **conjoint** :

- Le groupement doit répondre dans son ensemble aux critères de qualification exigés (les caractéristiques quantifiables figurant au niveau des attestations de ces membres ne peuvent être cumulées pour justifier la qualification exigée).
- Les membres du groupement doivent justifier individuellement la qualification requise, en nombre, sur la base des attestations de fin d'exécution (appuyées éventuellement par des fiches projets fournies au niveau du dossier additif) de réalisation des prestations pour lesquelles ils s'engagent dans le cadre du marché.

➤ En cas de groupement **solidaire**, les membres du groupement doivent justifier individuellement les critères de qualification exigés, en nombre et en teneur, sur la base des attestations de fin d'exécution (appuyées éventuellement par des fiches projets fournies au niveau du dossier additif) de réalisation de prestations similaires telles que définies au niveau du dernier paragraphe du présent article.

En cas de groupement, le soumissionnaire doit répondre aux exigences énumérées à l'article 140 du règlement des achats :

- En cas de groupement **conjoint**, chaque membre, y compris le mandataire, doit justifier individuellement les capacités financières requises pour la réalisation des prestations pour lesquelles il s'engage, en fonction de la quote-part de la répartition des prestations indiquée dans la convention constitutive du groupement.
- En cas de groupement **solidaire**, le groupement doit remplir dans son ensemble (de manière complémentaire et cumulative) les critères financiers minima.

Article 24. Evaluation des offres techniques

Les dispositions de l'article 24 du RCDG-Fournitures s'appliquent.

Critères d'admissibilité

Les critères d'admissibilité portent sur :

- Les concurrents doivent avoir fourni tous les documents constituant l'offre technique exigés à l'article 10-D.
- l'offre technique doit être conforme aux exigences techniques particulières mentionnées au niveau du CPS.

Pièce II : Règlement de la Consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

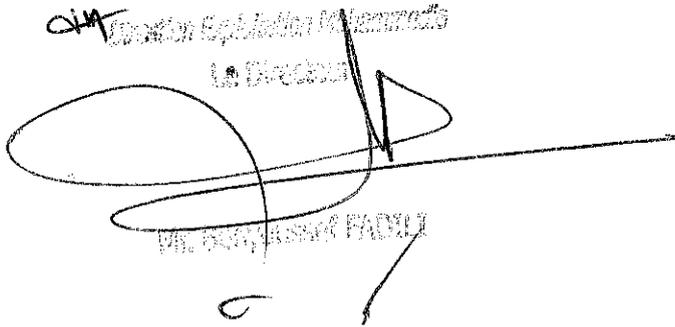
Article 27. Classement des offres et choix de l'offre la plus avantageuse

Les dispositions de l'article 27 du RCDG-Fournitures s'appliquent.
L'option A est applicable.

Condition d'attribution des lots :

Les entreprises peuvent être attributaire d'un ou plusieurs lots
La soumission par une fraction du lot ne sera pas acceptée

Signature du maître d'ouvrage


The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text 'المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب' (Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable) and 'Le Directeur' (The Director). Below the signature, the name 'M. MOHAMED EL FADLI' is printed.

Pièce II : Règlement de la consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de recharge et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

**Règlement de la consultation – Dispositions Particulières Fournitures
(RCDP-Fournitures)**

ANNEXES

Pièce II : Règlement de la consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

ANNEXE 1 : MODELE DE CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Constitution d'une caution personnelle et solidaire au titre du cautionnement provisoire

Je soussigné (nom et prénom ou désignation de l'établissement) (1)

.....;

Profession (ou représenté par)Domicile (ou adresse du siège social)

.....;

Déclare me porter caution personnelle et solidaire pour

(nom du Soumissionnaire ou, s'il s'agit d'un groupement de sociétés, indiquer le nom de chacun des membres du groupement suivi de l'indication "conjoint" ou "solidaire")

(ci-après dénommé "le Soumissionnaire")

.....pour le montant (2) du cautionnement

provisoire auquel est assujéti ledit Soumissionnaire..... (Société ou groupement de société ou membre du groupement)

..... en qualité de

(à titre individuel ou en tant que membre du groupement)Dans le cadre de l'appel d'offres (Marché négocié, concours,.....)N°.....relatif à (Objet de la consultation).

Ledit cautionnement s'élevant à

Le présent cautionnement provisoire demeurera valable jusqu'au 30^{ème} (trentième) jour suivant l'expiration de la période de la validité de l'offre.

Le bénéficiaire dudit cautionnement est l'ONEE-Branche Electricité.

Fait à le

Cachet et signature de la Banque

(1) Décision d'agrément pour se porter caution personnelle et solidaire délivrée par le Ministre des Finances sous N°en date du.....

(2) Le montant doit être exprimé en valeur et non en pourcentage du montant de l'acte de l'engagement

Pièce II : Règlement de la consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

ANNEXE 2 : MODÈLE DE DÉCLARATION SUR L'HONNEUR

Appel d'offres N°...[A compléter] relatif à ...[A compléter].

Lot :[A compléter].

[Ce modèle est à dupliquer en autant de lots objet de l'appel d'offres]

A- Pour les personnes physiques

Je, soussigné : ... [prénom, nom et qualité]

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Tél : - Fax : - Adresse électronique :

Adresse du domicile élu :

N° d'affiliation à la CNSS [ou autre organisme de prévoyance sociale, à préciser] : (1)

Inscrit au registre de commerce de [localité] sous le n° (1)

N° de la taxe professionnelle (1)

Relevé d'identité bancaire (RIB) :

B- Pour les personnes morales

Je, soussigné : [prénom, nom en précisant la qualité et les pouvoirs conférés]

Agissant au nom et pour le compte de [raison sociale et forme juridique de la société]

Tél : - Fax : - Adresse électronique :

Au capital de :

Adresse du siège social de la société :

Adresse du domicile élu :

N° d'affiliation à la CNSS [ou autre organisme de prévoyance sociale, à préciser] (1)

Inscrite au registre de commerce [localité] sous le n° (1)

N° de la taxe professionnelle (1)

Relevé d'identité bancaire (RIB) :

Déclare sur l'honneur :

1. Que j'ai lu et approuvé le dossier de consultation et les addenda éventuels ;
2. Que je remplis les conditions de participation prévues à l'article 24 du Règlement des achats de l'ONEE ;
3. Que je m'engage à couvrir, dans les limites et conditions fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
4. Que je m'engage, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
 - a. que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché ;
 - b. à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des achats et à demander à l'ONEE - Branche Electricité l'acceptation de ces sous-traitants ;
5. Que j'atteste que je ne suis pas en liquidation judiciaire ou en redressement judiciaire ;
Ou (2)
Etant en redressement judiciaire, j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité ;
6. Que je m'engage de ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché ;
7. Que je m'engage de ne pas faire, par moi-même ou par personne interposée, de promesses, de dons ou de présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du marché et de son exécution ;
8. Que je m'engage de ne pas être en situation de conflit d'intérêt, tel que prévu dans l'article 151 du règlement des achats de l'ONEE.

Je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

Je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du Règlement des achats de l'ONEE relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur

Fait à, le

Signature et cachet du concurrent (3)

(1) Ces mentions ne concernent pas les administrations publiques, les personnes morales de droit public autres que l'Etat. Les concurrents non installés au Maroc devront préciser la référence aux documents équivalents.

(2) Garder une seule des deux formulations selon la situation du déclarant (en redressement judiciaire ou non)

(3) En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

Pièce II : Règlement de la consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

ANNEXE 3 : MODÈLE D'ACTE D'ENGAGEMENT

A - Partie réservée à l'ONEE – Branche Electricité

(1) Appel d'offres ouvert, au rabais ou sur offres des prix n°:du (2).....

(1) Appel d'offres restreint, au rabais ou sur offres des prix n°:du (2).....

Objet du marché :Lot :[A compléter].

passé en application de l'alinéa ... du paragraphe ... de l'article n°17 du Règlement des Achats de l'ONEE.

B - Partie réservée au concurrent

a - Pour les personnes physiques

Je (3), soussigné: (prénom, nom et qualité)

agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Adresse du domicile élu:

Affilié à la CNSS [ou autre organisme de prévoyance sociale, à préciser] sous le n° : (4)

Inscrit au registre de commerce de (localité) sous le n° : (4)

n° de la taxe professionnelle : (4)

b - Pour les personnes morales

Je (3), soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

agissant au nom et pour le compte de (raison sociale et forme juridique de la société)

Au capital de :

Adresse du siège social de la société :

Adresse du domicile élu:

Affiliée à la CNSS [ou autre organisme de prévoyance sociale, à préciser] sous le n° : (4)

Inscrite au registre de commerce de (localité) sous le n° : (4)

n° de la taxe professionnelle : (4)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés:

- Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;
- après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :
 - o remets, revêtu(s) de ma signature (un bordereau de prix et un détail estimatif ou la décomposition du montant global) établi(s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres;
 - o m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales (CPS) et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Montant hors T.V.A : (en lettres et en chiffres)

Montant de la T.V.A (taux en %) : (en lettres et en chiffres)

Montant T.V.A comprise : (en lettres et en chiffres)⁽¹⁾

L'ONEE se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire ou postal) (1) ouvert à mon nom (ou au nom de la Société) à (localité), sous le relevé d'identité bancaire (RIB) numéro

Fait à le
(Signature et cachet du concurrent)

(1) Supprimer les mentions inutiles.

(2) indiquer la date d'ouverture des plis

(3) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :

- mettre: "Nous, soussignés nous obligeons **conjointement** ou **solidairement** (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes);
- ajouter l'alinéa suivant: "désignons (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement".
- préciser la ou les parties des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser
- (4) Ces mentions ne concernent pas les administrations publiques, et les personnes morales de droit public autre que l'Etat. Les concurrents non installés au Maroc devront préciser les données équivalentes dans leur pays d'origine.

Pièce II : Règlement de la consultation

II -1 Dispositions Particulières Fournitures (RCDP-Fournitures)

ANNEXE 4 : MODELE DECLARATION D'INTEGRITE

« Nous déclarons et nous nous engageons à ce que ni nous ni aucune autre personne, y compris parmi nos dirigeants, employés, représentants, partenaire en coentreprise ou sous-traitant agissant en notre nom sur la base de nos instructions en bonne et due forme ou avec notre connaissance et accord, ou avec notre consentement, ne commette ou ne commettra une quelconque Pratique interdite (telle que définie ci-dessous) en rapport avec la procédure d'appel d'offres ou dans le cadre de l'exécution ou de la fourniture de travaux, biens ou services concernant [préciser de quel marché ou appel d'offres il s'agit] (le "Marché"), et à vous informer au cas où une telle Pratique interdite serait portée à l'attention de toute personne chargée, au sein de notre société, de veiller à l'application de la présente déclaration.

Pendant la durée de la procédure d'appel d'offres et, si notre offre est retenue, pendant la durée du Marché, nous désignerons et maintiendrons dans ses fonctions une personne – qui sera soumise à votre agrément, et auprès de qui vous aurez un accès illimité et immédiat – et qui sera chargée de veiller, en disposant des pouvoirs nécessaires à cet effet, à l'application de la présente Déclaration.

Si (i) nous-mêmes ou un dirigeant, employé, représentant ou partenaire en coentreprise, le cas échéant agissant comme indiqué ci-dessus, avons (a) été condamné par un tribunal, quel qu'il soit, pour un délit quelconque impliquant une Pratique interdite en rapport avec n'importe quelle procédure d'appel d'offres ou fourniture de travaux, biens ou services au cours des cinq années précédant immédiatement la date de la présente Déclaration, ou (ii) un quelconque de ces dirigeants, employés ou représentants ou encore le représentant d'un partenaire en coentreprise, le cas échéant, a été renvoyé ou a démissionné de quelque emploi que ce soit parce qu'il était impliqué dans quelque Pratique interdite que ce soit, vous trouverez ci-après des précisions au sujet de cette condamnation, ce renvoi ou cette démission, ainsi que le détail des mesures que nous avons prises, ou prendrons, pour garantir que ni nous ni aucun de nos employés ne commettrons (commettra) aucune Pratique interdite en rapport avec le Marché [donner les détails si nécessaire].

Au cas où le Marché nous serait attribué, nous accordons à l'ONEE et aux auditeurs nommés par l'un ou l'autre d'entre eux, ainsi qu'à toute autorité compétente selon la loi marocaine, le droit d'inspecter nos documents. Nous acceptons de conserver lesdits documents durant la période généralement prévue par la législation en vigueur mais, quoi qu'il en soit, pendant au moins six ans à compter de la date de réception provisoire du Marché. »

A l'effet des présentes dispositions, les expressions suivantes sont définies comme indiqué ci-dessous :

- « Manœuvre de corruption » : fait d'offrir, promettre ou accorder un quelconque avantage indu en vue d'influencer la décision d'un responsable public, ou de menacer de porter atteinte à sa personne, son emploi, ses biens, ses droits ou sa réputation, en rapport avec la procédure de passation des marchés ou dans l'exécution d'un marché, dans le but d'obtenir ou de conserver abusivement une affaire ou d'obtenir tout autre avantage indu dans la conduite de ses affaires.
- « Manœuvre frauduleuse » : déclaration malhonnête ou dissimulation d'informations dans le but d'influencer une procédure de passation d'un marché ou l'exécution d'un marché au préjudice de l'ONEE, et qui comporte des pratiques collusoires entre soumissionnaires (avant ou après la remise des offres) ou entre un soumissionnaire et un consultant ou un représentant de l'ONE en vue de fixer les prix des soumissions à des niveaux non compétitifs et de priver l'ONEE des avantages d'une mise en concurrence équitable et ouverte.
- « l'ONEE » : la personne désignée comme telle dans les documents d'appel d'offres ou le Marché.
- « Responsable public » : toute personne occupant une fonction législative, administrative, de direction, politique ou judiciaire dans tout pays, ou exerçant tout emploi public dans tout pays, ou tout dirigeant ou employé d'une entreprise publique ou d'une personne morale contrôlée par une entreprise publique de tout pays, ou tout dirigeant ou responsable de toute organisation publique internationale.
- « Pratique interdite » : tout acte qui est une Manœuvre de corruption ou une Manœuvre frauduleuse ou tout acte d'engager, en tant que salariés de l'entreprise, des retraités et des agents en activité de l'Office.

Fait à Le
(Signature et cachet du concurrent)

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CAFP).

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS)

III-1 - Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CAFP).

III-2 - Cahier des Clauses Techniques Particulières (CTP)

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CAFP).**

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

III-1 - Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CAFP).

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :

Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCAFP).

PREAMBULE

Le Cahier des Clauses Administratives et Financières comporte deux parties : les clauses générales (CCAFG) et les clauses particulières (CCAFP).

Le présent Cahier des Clauses Administratives et Financières concerne les clauses particulières (CCAFP).

Il développe, complète les clauses générales qui restent applicables.

Les deux cahiers sont reliés par le numérotage des articles. Les numéros des articles du CCAFP ne sont pas consécutifs et suivent ceux des articles du CCAFG-Travaux.

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCAFP).**

Sommaire

Article 1. Objet du marché.....	28
Article 6. Pièces constitutives du marché.....	28
Article 7. Documents annexés au marché.....	28
Article 13.1 Maître d'ouvrage et maître d'œuvre	28
Article 15. Délai de livraison	28
Article 17. Pénalités de retard	29
Article 41.2 Réception Provisoire.....	29
Article 42. Garanties contractuelles	29
Article 43 Réception définitive	29
Article 44 - Caractère des prix - Sous-détail des prix	29
Article 45 - Impot et taxe	29
Article 48 - 3 Facturation de la retenue de garantie.....	29
Article 48 - 6 Dépôt de la facture	30
Article 50 - Révision des prix	30
Article 51-1 Cautionnement provisoire.....	30
Article 51-2 Cautionnement définitif	30
Article 51-3 Retenue de garantie	30

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CAFP).****Article 1. Objet du marché**

Le présent marché a pour objet la fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Article 6. Pièces constitutives du marché

Les pièces contractuelles constituant le marché sont les suivantes, par ordre de priorité décroissante :

1. L'acte d'engagement ainsi que ses avenants éventuels.
2. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T), en vigueur.
3. Cahier des prescriptions spéciales (CPS).
 - 3.1. Le Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières Travaux (CAFP-F).
 - 3.2. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CTP).
4. Cahier des prescriptions communes (CPC).
 - 4.1. Le Cahier des Clauses Administratives et Financières Générales Travaux (CAFG-Travaux).
5. Plans de la fourniture.
6. L'offre technique,
7. Le bordereau des prix-détail estimatif

Les pièces générales mentionnées ci-dessus sont réputées connues de l'entrepreneur même si elles ne sont pas jointes au marché et constituent incontestablement des documents contractuels. En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, et sauf cas d'erreur manifeste, ces pièces prévaudront dans l'ordre mentionné ci- haut. Les addenda suivent l'ordre hiérarchique du document qu'ils modifient.

Les dispositions du CPS prévalent sur celles du CPC.

-Le soumissionnaire est réputé être en possession du CAFG, et CCAG-T et avoir pris connaissance des dispositions qui y figurent. Les CAFG et CCAG-T sont téléchargeables sur le site web de l'ONEE - Branche Electricité à l'adresse : <http://www.one.ma> rubrique fournisseurs.

- Les attributions du ministre au niveau du CCAG-T sont données au Directeur Général de l'ONEE.

Article 7. Documents annexés au marché

Seront annexés au présent marché :

- Fiches techniques et plan de la fourniture.

Article 13.1 Maître d'ouvrage et maître d'œuvre

Le maître d'ouvrage : ONEE – Branche Electricité / Direction Exploitation Mohammedia

Le maître d'œuvre : La Direction Exploitation Mohammedia

Article 15. Délai de livraison

Le délai de fourniture ne doit pas dépasser 03 mois pour les cinq lots. Il commence à courir de la date de la notification du marché pour les fournisseurs installés au Maroc et de la date de l'ordre d'expédition pour les fournisseurs étrangers.

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCAFCP).

Article 17. Pénalités de retard

Les dispositions de l'article 17 du CCAFCP-Travaux s'appliquent.

Le montant des pénalités de retard est plafonné à 10% du montant TTC du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

Article 41.2 Réception Provisoire

La réception de la fourniture objet de cet appel d'offres est conditionnée par leurs essais sur place et ne sera prononcée qu'après les contrôles qualitatif et quantitatif et ne sera prononcée qu'après l'essai qui ne dépassera en aucun cas un mois de la date de livraison du matériel au magasin de la DXM.

Si aucune anomalie n'a été constatée, un constat de réception sera fait et donnera lieu à la réception provisoire de la fourniture.

La réception provisoire partielle est prévue

Article 42 - Garanties contractuelles

Le contractant garantira son matériel contre tout défaut de matière, de conception et de construction pour une durée d'un an ferme à partir de la date de la réception provisoire. Le Constructeur s'engage à faire remplacer durant cette période, dans le plus bref délai possible, le matériel qui serait impropre au service à la suite d'un défaut quelconque imputable à la fourniture. La charge de la preuve est du ressort du Constructeur. Si le Constructeur est amené à remplacer sa fourniture, la période de garantie de cette fourniture est portée à une nouvelle année à partir de la fourniture de ce nouveau relais.

Article 43 - Réception définitive

La réception définitive interviendra à l'expiration du délai de garantie de 12 mois et élimination de toutes les anomalies constatées.

Ce délai peut éventuellement être prorogé pour les raisons imputées au contractant

Article 44 - Caractère des prix - Sous-détail des prix

Les prix s'entendent :

Rendus magasin ONEE/ Direction Exploitation Mohammedia-Route côtière 111 –Mohammedia pour les fournitures dont le montant est exprimé en Dirhams;

- CFR port de Casablanca pour les fournitures dont le montant est exprimé en monnaie étrangère.

Article 45 - Impôts et taxes

L'exonération de la TVA à l'intérieur n'est pas prévue.

Article 48 - 3 Facturation de la retenue de garantie

La retenue de garantie est prévue.

La retenue de garantie pourra être remplacée par une garantie bancaire de même valeur. La garantie bancaire correspondant à la retenue de garantie doit être originale, adressée ou déposée à l'adresse de l'ONEE – Branche - Electricité

65, Rue OTHMAN BEN AFFAN 20 000 CASABLANCA B.P. 13 498 -MAROC, Tel : 212 522 668080;
Télécopieur : 212 522 220838

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCAFP).

Article 48 - 6 Dépôt de la facture

Les factures sont à déposer au bureau d'ordre de la :

Direction Exploitation Mohammedia
Route côtière 111 – B.P. 519 –Mohammedia- Maroc
Tel : (212) 0523/ 32-06-98 / 99 - fax : 212) 0523/ 30-20-22 – 32-79-48

Article 50 - Révision des prix

Les prix du présent marché sont fermes et non révisables.

Article 51-1 Cautionnement provisoire

20 000 DH pour le lot n°1

Article 51-2 Cautionnement définitif

Le cautionnement définitif est prévu, pour les marchés dont le montant global TVAC ou contre-valeur en Dirhams, est supérieur à 500.000,00

Article 51-3 Retenue de garantie :

La retenue de garantie est prévue, pour les marchés dont le montant global TVAC ou contre-valeur en Dirhams, est supérieur à 200.000,00 DH.

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Pièce III- 1 Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :

Pièce III - 2 Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

Article I- Objet :

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

II- Description et caractéristiques des relais existants :

Lot1 :

Poste 01 : Relais de protection 7VE6320-5EB02-OCA0/DD

- Type : 7VE6320-5EB02-OCA0/DD
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 1 A ou 5 A commutable
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V CC paramétrable
- Puissance absorbée : $\leq 0,2$ VA
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Volume fonctionnel de l'appareil : Fonction de manœuvre en parallèle pour deux positions de synchronisation avec commandes de réglages
- Equipé de :
 - 02 LED "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 02 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 14 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Deux commutateurs à clé assurent le changement fiable entre «local» et Commande "à distance" et entre "verrouillé" Et "non verrouillé".
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n°DXM50-228/1

Domaine d'application

Appareils de manœuvre numériques utilisé pour la mise en parallèle des réseaux et générateurs

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

Utilisation en cas des exigences de sécurité élevées par une technique à deux canaux complète.

- Mise en parallèle des réseaux à haute tension ou à très haute tension.
- Synchronisation automatique des générateurs de grande taille.
- Commande de plusieurs positions de synchronisation au moyen d'un appareil (jusqu'à 8 positions possibles).
- Visualisation de l'état du poste à l'aide d'un écran graphique et possibilité de commande locale.

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Tension nominale VN : 100 à 125 Vac
- Consommation d'énergie entrées de tension (à 100 V): env. 0,3 VA
- Capacité des chemins de tension: 230 V en continu

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC
115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tolérance autorisée: -20 à +20%
- Tension alternative superposée (crête à crête): $\leq 15\%$
- Consommation électrique: Approx 5,5 W
- Energisé: Env. 12 W

Temps de maintien en cas de défaut/court-circuit

- (en mode non excité): ≥ 50 ms à $U \geq 48$ V– (UH,N = 24/48 V)
 ≤ 20 ms pour $U \geq 24$ V– (UH,N = 24/48 V)

Entrées binaires

- Quantité : 14 entrées
- Seuils de commutation : 88 V DC
- La gamme est réglable avec des cavaliers : 117 à 176 V DC
- Tension maximale admissible : 300 V DC
- Consommation de courant sous tension : env. 1,8 mA

Relais de sortie

- Quantité : 17 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Capacité de commutation en pause (pour charge résistive): 40 W
- Capacité de commutation en pause (pour L/R ≤ 50 ms): 25 W
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- (ANSI 25) Fonction de parallélisme
- (ANSI 27) Protection contre les sous-tensions
- (ANSI 59) Protection contre les surtensions
- (ANSI 81) Protection fréquence métrique $f >$ et $f <$.
- (ANSI 81R) Protection de variation fréquence métrique $df/dt >$; $-df/dt <$
- Protection contre saut de vecteur $\Delta\varphi$

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

- Surveillance rapide des seuils de tension ($U >$; $U <$)

Poste 02 : Relais de protection 7VE6110-5EB02-0AA1/DD

- Type : 7VE6110-5EB02-0AA1/DD
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 1 A ou 5 A commutable
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V CC paramétrable
- Puissance absorbée : $\leq 0,2$ VA
- Degré de protection : IP 51
- Langue : français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Volume fonctionnel de l'appareil : Contrôle de synchronisme pour trois positions au maximum
- Application complémentaire : Applications en courant de traction ($f_N = 16,7$ Hz)
- Equipé de :
 - 02 LED "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 2 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 07 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/1

Domaine d'application

Appareils de manœuvre numériques utilisé pour la mise en parallèle des réseaux et générateurs
Utilisation en cas des exigences de sécurité élevées par une technique à deux canaux complète.

- Mise en parallèle des réseaux à haute tension ou à très haute tension.
- Synchronisation automatique des générateurs de grande taille.
- Commande de plusieurs positions de synchronisation au moyen d'un appareil (jusqu'à 8 positions possibles).
- Visualisation de l'état du poste à l'aide d'un écran graphique et possibilité de commande locale.

Entrées analogiques :

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Tension nominale VN : 100 à 125 V
- Consommation d'énergie entrées de tension (à 100 V): env. 0,3 VA
- Capacité des chemins de tension: 230 V en continu

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC
115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tolérance autorisée: -20 à +20%
- Tension alternative superposée (crête à crête): $\leq 15\%$
- Consommation électrique: Approx 4 W
- Energisé: Env. 9.5 W
- Temps de maintien en cas de défaut/court-circuit : ≥ 50 ms à $U \geq 48$ V- (UH,N = 24/48 V)
: (en mode non excité) ≤ 20 ms pour $U \geq 24$ V- (UH,N = 24/48 V)

Entrées binaires

- Quantité : 06 entrées
- Seuils de commutation : 88 V DC
- La gamme est réglable avec des cavaliers : 117 à 176 V DC
- Tension maximale admissible : 300 V DC
- Consommation de courant sous tension : env. 1,8 mA

Relais de sortie

- Quantité : 09 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Capacité de commutation en pause (pour charge résistive): 40 W
- Capacité de commutation en pause (pour L/R ≤ 50 ms): 25 W
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- (ANSI 25) Fonction de parallélisme
- (ANSI 27) Protection contre les sous-tensions
- (ANSI 59) Protection contre les surtensions
- (ANSI 81) Protection fréquence métrique $f >$ et $f <$.
- (ANSI 81R) Protection de variation fréquence métrique $df/dt >$; $-df/dt <$
- Protection contre saut de vecteur $\Delta\phi$
- Surveillance rapide des seuils de tension ($U >$; $U <$)

Poste 03 : Relais 7UT6335-5EB02-1BC3/FF

- Type : 7UT6335-5EB02-1BC3/FF
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 1 A ou 5 A commutable
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V CC paramétrable
- Puissance absorbée : $\leq 0,2$ VA

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Degré de protection : IP 51
- Langue : français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Volume fonctionnel de l'appareil : Fonction de manœuvre en parallèle pour deux positions de synchronisation avec commandes de réglages
- Equipé de :
 - 02 LED "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 02 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 14 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Deux commutateurs à clé assurent le changement fiable entre «local» et Commande "à distance et entre "verrouillé" Et "non verrouillé".
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-228/2

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Consommation par entrée : 0,3 VA
- Thermique de courant par entrée : 100 IN pour 1 s ; 30 IN pour 10 s et 4 IN en continu
- Tension nominale VN : 110 à 250 V

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC
115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tolérance autorisée: -20 à +20%
- Tension alternative superposée (crête à crête): ≤ 15%
- Consommation électrique: 4 W
- Energisé: 20 W

Entrées binaires

- Quantité : 21 entrées
- Tension maximale admissible : 300 V DC
- Consommation de courant sous tension : env. 1,8 mA

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

Relais de sortie

- Quantité : 24 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Capacité de commutation en pause (pour charge résistive): 40 W
- Capacité de commutation en pause (pour $L/R \leq 50$ ms): 25 W
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes
- Temps de réponse contact à fermeture rapide : 5 ms
- Temps de réponse inverseur : 8 ms

Fonctions assurées :

- (ANSI 25) Fonction de parallélisme
- (ANSI 27) Protection contre les sous-tensions
- (ANSI 59) Protection contre les surtensions
- (ANSI 81) Protection fréquence métrique $f >$ et $f <$.
- (ANSI 81R) Protection de variation fréquence métrique $df/dt >$; $-df/dt <$
- Protection contre saut de vecteur $\Delta\varphi$
- Surveillance rapide des seuils de tension ($U >$; $U <$)
- Protection différentielle de terre
- Max de I-1-phase, protection de défaut à la terre haute impédance
- Protection de déséquilibre
- Protection contre défaillance disjoncteur
- Surveillance du circuit de déclenchement

Poste 04 : Relais 7UM6225-5EB02-OCB0/FF

- Type : 7UM6225-5EB02-OCB0/FF
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V CC paramétrable, 115 à 230 VAC
- Puissance absorbée : $\leq 0,2$ VA
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Equipé des clés ou des touches de navigation
- des touches pour la commande au niveau de l'appareil. une touche pour accéder directement au synoptique de contrôle
- Equipé de :
 - 2 LED "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Des touches de navigation
 - 2 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 14 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-228/3

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Courant de terre, sensible : $\leq 1,6$ A plage linéaire
- Puissance absorbée par phase et par circuit de terre : approx. 0,3 VA
- Capacité de surcharge du circuit de courant : 100· IN pour 1 s ; 30· In pour 10 s ; 4· In en permanence
- Capacité de surcharge de l'entrée pour la détection de défauts à la terre ITT : 300 A pour 1 s, 100 / pour 10 s , 15 A en permanence
- Tension secondaire nominale : 100 V à 125 V
- Plage de mesure : 0 V à 200 V
- Capacité thermique de surcharge dans le circuit de tension : 230 V en permanence
- Plage de mesure d'Entrées de convertisseurs de mesure: -10 V à $+10$ V ou ; -20 mA à $+20$ mA

Sortie analogique :

- Plage nominale : 0 à 20 mA

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC/ 115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tolérance autorisée: -20 à $+20\%$
- Tension alternative superposée (crête à crête): $\leq 15\%$
- Consommation électrique: 5.5 W (non excité) et 15W (excité)
- Temps de maintien en cas de défaut/court-circuit (en mode non excité):
 ≥ 50 ms à $U \geq 48$ V– ($U_{H,N} = 24/48$ V)
 ≤ 20 ms pour $U \geq 24$ V– ($U_{H,N} = 24/48$ V)

Entrées binaires

- Quantité : 15 entrées
- Seuils de commutation : 88 V DC
- La gamme est réglable avec des cavaliers : 10 à 19 V DC ou 44 à 88 V DC ,88 à 176 V DC
- Tension maximale admissible : 300 V DC
- Consommation de courant sous tension : env. 1,8 mA

Relais de sortie

- Quantité : 21 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Capacité de commutation en pause (pour charge résistive): 40 W
- Capacité de commutation en pause (pour L/R \leq 50 ms): 25 W
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- Protection à retour de puissance (ANSI 32R)
- Surveillance du niveau de puissance aval (ANSI 32F)
- Protection à minimum de tension (ANSI 27)
- Protection à maximum de tension (ANSI 59)
- Protection fréquentométrique (ANSI 81)
- Protection de surexcitation U/f (ANSI 24)
- Protection masse stator, non-directionnelle, directionnelle (ANSI 59N,64G, 67G)
- Protection de terre sensible (aussi protection masse rotor) (ANSI 50/51GN,(64R))
- Protection sensible de défaut à la terre (ANSI 50/51GN)
- Protection masse rotor (fn, mesure R) (ANSI 64R (fn))
- Surveillance du temps de démarrage (ANSI 48)
- Protection contre défaillance disjoncteur (ANSI 50BF)
- Surveillance des champs tournants L1; L2; L3 (ANSI 47)
- 4 couplages de déclenchements
- Surveillance du circuit de déclenchement (ANSI 74TC)
- Surveillance fusion fusible (ANSI 60FL)
- Surveillance des valeurs seuil
- Blocage de réenclenchement (ANSI 66, 49) rotor
- Protection de surintensité temporisée avec déclenchement à minimum de tension (ANSI 51)
- Protection à maximum de courant, directionnelle (ANSI 50/51/67)
- Protection à maximum de courant à temps dépendant (ANSI 51V)
- Protection de surcharge (ANSI 49)
- Protection de déséquilibre(ANSI 46)
- Protection différentielle (ANSI 87G/87M/87T)
- Protection de perte de synchronisme (ANSI 78)
- Protection de tension continue/de courant continu (ANSI 59N (CC)/51N (CC))
- Démarrage de la protection à maximum de courant (ANSI 51)
- protection différentielle du courant de terre (ANSI 87N)
- Protection de masse rotor sensible avec couplage de tension en rectangle de 1-3 Hz, $R_e < 80$ k Ω (ANSI 64R) et 100 % protection masse stator avec principe de couplage de tension 20 Hz (ANSI 64G (100 %))

Poste 05 : Relais 7SD6101-5FA09-0BJ0/EE

- Type : 7SD6101-5FA09-0BJ0/EE
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 1 A ou 5 A commutable
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V CC paramétrable
- Puissance absorbée : \leq 0,2 VA

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Degré de protection : IP 51
- Langue : français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Volume fonctionnel de l'appareil : Fonction de manœuvre en parallèle pour deux positions de synchronisation avec commandes de réglages
- Equipé de :
 - 02 LEDs "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 02 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquittement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 07 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/1

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Tension nominale VN : 100 à 250 V DC, 115 à 230 AC
- Consommation d'énergie entrées de tension (à 100 V): env. 0,3 VA
- Capacité des chemins de tension: 230 V en continu

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC
115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tolérance autorisée: -20 à +20%
- Tension alternative superposée (crête à crête): ≤ 15%
- Consommation électrique: 8 W

Entrées binaires

- Quantité : 07 entrées
- Tension maximale admissible : 300 V DC
- Consommation de courant sous tension : env. 1,8 mA

Relais de sortie

- Quantité : 06 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Capacité de commutation en pause (pour charge résistive): 40 W
- Capacité de commutation en pause (pour L/R \leq 50 ms): 25 W
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- 49 Protection contre les surcharges
- 50 Maximum de courant phase instantanée
- 50 N Maximum de courant terre instantanée
- 51 Maximum de courant phase temporisée
- 51N Maximum de courant terre temporisée

Poste 06: Relais 7SJ6115-5EB02-1FA0/FF

- Type : 7SJ6115-5EB02-1FA0/FF
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V DC paramétrable, 115 à 230 VAC
- Puissance absorbée : \leq 0,3 VA par phase
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
- Equipé de :
 - 02 LEDs "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 2 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 07 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/1

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Courant de terre, sensible : $\leq 1,6$ A
- Capacité de surcharge du circuit de courant : 100· In pour 1 s ; 30· In pour 10 s ; 4· In en permanence
- Capacité de surcharge de l'entrée pour la détection de défauts à la terre ITT : 300 A pour 1 s, 100 / pour 10 s, 15 A en permanence

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC/ 115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tension alternative superposée (crête à crête): $\leq 12\%$ U aux
- Consommation électrique: 4 W (non excité) et 7W (excité)
- Temps de maintien en cas de défaut/Court-circuit : 50 ms pour $U \geq 110$ VDC
 ≥ 20 ms pour $U \geq 24$ VDC

Entrées binaires

- Quantité : 08 entrées (configurables)
- Seuils de commutation : 88 VDC
- Tension maximum admissible 300 VDC

Relais de sortie

- Quantité : 08 entrées (configurables)
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- (ANSI 50Ns/51Ns)Détection sensible de défaut à la terre
- (ANSI 50/50N) Protection de surintensité à temps constant
- (ANSI 51/51N) Protection de surintensité à temps dépendant
- (ANSI 49) Protection de Surcharge Thermique
- (ANSI 50)Protection contre défaillance disjoncteur
- (ANSI 46)Protection de déséquilibre
- (ANSI 37)Surveillance de sous-intensité
- 86 Lock out (maintien de contact)

Poste 07 : Relais 7VK6101-5AB02-4YN0

- Type : 7VK6101-5AB02-4YN0
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 110 à 250 V DC /115 à 230 V AC
- Puissance absorbée : $\leq 0,3$ VA par phase
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière



**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

- Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
- Equipé de :
 - 02 LEDs "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 02 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquittement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 14 LEDs programmées librement par l'utilisateur.

Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/1

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Tension nominale VN : 100 à 250 V DC, 115 à 230 AC
- Consommation d'énergie entrées de tension (à 100 V): env. 0,3 VA
- Capacité des chemins de tension: 230 V en continu

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC
115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tolérance autorisée: -20 à +20%
- Tension alternative superposée (crête à crête): ≤ 15%
- Consommation électrique: 8 W

Entrées binaires

- Quantité : 07 entrées
- Tension maximale admissible : 24 à 250 V DC
- Consommation de courant sous tension : env. 1,8 mA

Relais de sortie

- Quantité : 06 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Capacité de commutation en pause (pour charge résistive): 40 W
- Capacité de commutation en pause (pour L/R ≤ 50 ms): 25 W
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- 79 Automatisation de refermeture de disjoncteur après déclenchement sur défaut fugitif de ligne
- 25 Contrôle d'autorisation de couplage de deux parties de réseau
- 50BF Protection de contrôle de la non-ouverture du disjoncteur après ordre de déclenchement

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- 59 Protection de contrôle d'une tension trop élevée ou suffisante
- 27 Protection pour contrôle d'une baisse de tension
- 74TC Supervision du circuit de déclenchement
- 86 Verrouillage (Commande CLOSE Enclenchement)

Poste 8: Relais 7SJ6215-5EB21-1FE0/FF

- Type : 7SJ6215-5EB21-1FE0/FF
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 110 V à 250 V CC paramétrable, 115 à 230 VAC
- Puissance absorbée : $\leq 0,3$ VA par phase
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Equipé de :
 - 02 LED "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 2 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 07 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/1

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Courant de terre, sensible : $\leq 1,6$ A plage linéaire
- Capacité de surcharge du circuit de courant : 100· In pour 1 s ; 30· In pour 10 s ; 4· In en permanence
- Capacité de surcharge de l'entrée pour la détection de défauts à la terre ITT : 300 A pour 1 s, 100 / pour 10 s, 15 A en permanence
- Plage de mesure : 0 V à 170 V
- Capacité thermique de surcharge dans le circuit de tension : 230 V en permanence

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Plage de mesure d'Entrées de convertisseurs de mesure: 0 à 170 v

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC/ 115 et 230 V CA (50/60 Hz)
- Tension alternative superposée (crête à crête): $\leq 15\%$ U aux
- Consommation électrique: 4 W (non excité) et 7W (excité)

Entrées binaires

- Quantité : 08 entrées

Relais de sortie

- Quantité : 08 sorties
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- 50/51 Protection contre les surintensités $I>$, $I >>$, $I >>>$, I_p
- 50N / 51N Protection contre les défauts de terre $IE>$, $IE >>$, $IE >>>$, IE_p
- 50Ns / 51Ns Protection insensible contre les défauts de terre par IEE: $IEE>$, $IEE >>$, IEE_p
- 50 / 50N Fonctions de protection flexibles (grandeurs indicelles dérivées du courant): Temps de protection contre les surintensités $I2>$, $I >>>>$, $IE >>>>$
- 51 V Protection contre les surintensités à temps inverse en fonction de la tension
- 49 Protection contre les surcharges (avec 2 constantes de temps)
- 46 Protection de courant de l'équilibre de phase (protection de séquence négative)
- 37 Surveillance de sous-intensité
- 47 Séquence de phase
- 59N / 64 Tension de déplacement
- 50BF Protection contre les pannes de disjoncteur
- 74TC Surveillance du circuit de déclenchement
- 86 Verrouillage
- V, P, f 27/59 Sous / surtension
- 81O / U Sous / surfréquence
- 27 / Q Protection de puissance réactive commandée par sous-tension
- 27/47/59 (N) Protection flexible (indice des quantités dérivées
- 32/55 / 81R Courant et tensions): Tension, puissance, p.f.
- Protection contre le taux de variation de fréquence

Poste 9 : Relais 7SJ6215-4ED02-1FE0

- Type : 7SJ6215-4ED02-1FE0
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 60 V à 250 V CC paramétrable, 115 à 230 VAC
- Puissance absorbée : $\leq 0,3$ VA par phase
- Degré de protection : IP 51

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Langue : Francais
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Equipé de :
 - 02 LED "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 2 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 07 LED programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/1

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Courant de terre, sensible : $\leq 1,6$ A plage linéaire
- Capacité de surcharge du circuit de courant : 100· In pour 1 s ; 30· In pour 10 s ; 4· In en permanence
- Capacité de surcharge de l'entrée pour la détection de défauts à la terre ITT : 300 A pour 1 s, 100 A pour 10 s, 15 A en permanence
- Plage de mesure : 0 V à 170 V
- Capacité thermique de surcharge dans le circuit de tension : 230 V en permanence
- Plage de mesure d'Entrées de convertisseurs de mesure: 0 à 170 v

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 60 à 125 V DC
- Tension alternative superposée (crête à crête): $\leq 15\%$ U aux
- Consommation électrique: 4 W (non excité) et 7W (excité)

Entrées binaires

- Quantité : 08 entrées

Relais de sortie

- Quantité : 08 sorties



Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Fonctions assurées :

- 50/51 Protection contre les surintensités $I >$, $I >>$, $I >>>$, I_p
- 50N / 51N Protection contre les défauts de terre $IE >$, $IE >>$, $IE >>>$, IE_p
- 50Ns / 51Ns Protection insensible contre les défauts de terre par IEE: $IEE >$, $IEE >>$, IEE_p
- 50 / 50N Fonctions de protection flexibles (grandeurs indicelles dérivées du courant): Temps de protection contre les surintensités $I2 >$, $I >>>>$, $IE >>>>$
- 51 V Protection contre les surintensités à temps inverse en fonction de la tension
- 49 Protection contre les surcharges (avec 2 constantes de temps)
- 46 Protection de courant de l'équilibre de phase (protection de séquence négative)
- 37 Surveillance de sous-intensité
- 47 Séquence de phase
- 59N / 64 Tension de déplacement
- 50BF Protection contre les pannes de disjoncteur
- 74TC Surveillance du circuit de déclenchement
- 86 Verrouillage
- V, P, f 27/59 Sous / surtension
- 81O / U Sous / surfréquence
- 27 / Q Protection de puissance réactive commandée par sous-tension
- 27/47/59 (N) Protection flexible (indice des quantités dérivées
- 32/55 / 81R Courant et tensions): Tension, puissance, p.f.
- Protection contre le taux de variation de fréquence

Poste 10 : Relais 7SJ6025-5EB21-1HAO/CC

- Type : 7SJ6025-5EB21-1HAO/CC
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 110/125/220/250 V CC – 115/230 v Ac
- Puissance absorbée : $\leq 0,3$ VA
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Equipé de :
 - 02 LEDs "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Des touches de navigation
 - 2 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 04 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
 - Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
 - Une clé utilisée principalement pour placer sur l'"axe de commande" Directement sous l'écran
 - des clés ou des touches de navigation
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM50-215/2

Fonctions assurées :

- 50 Maximum de courant phase instantanée
- 51 Maximum de courant phase temporisée
- 50N Maximum de courant terre instantanée
- 51N Maximum de courant terre temporisée
- 49 Protection contre les surcharges
- 74TC Supervision du circuit de déclenchement 50BF Défaillance disjoncteur
- 46 Protection contre les déséquilibres des courants des phases
- 48 Démarrage trop long et blocage roto
- 37 Protection triphasée contre les minima de courant
- 66 Protection contrôlant le nombre de démarrages des moteurs
- 86 Inhibition de redémarrage

Entrées analogiques :

- Fréquence nominale: 50 Hz/ 60 Hz (réglable)
- Capacité de surcharge du circuit de courant : 100· IN pour 1 s ; 30· In pour 10 s ; 4· In en permanence
- Capacité de surcharge de l'entrée pour la détection de défauts à la terre ITT : 300 A pour 1 s, 100 / pour 10 s, 15 A en permanence

Tension auxiliaire

- Tension auxiliaire nominale: 110 à 250 V DC
- Tension alternative maximum admissible, ± 12 % pour tension nominale
- crête-crête : ± 6 % aux limites de la plage
- Consommation électrique: 3 à 6 W

Entrées binaires

- Quantité : 03 entrées
- Seuils de commutation : réglables par cavaliers
- Pour tensions nominales 110/125/220/250 V : $U_{active} \geq 88$ V / $U_{non active} < 66$ V
- Tension de commande maximum autorisée : 300 V

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

Relais de sortie

- Relais de commande-/de signalisation
- Relais d'alarme : 1 avec 1 contact NO ou 1 contact NF
- Puissance de coupure : EN 1000 W/VA/ HORS 30 VA
- Tension de commutation : 250V
- Capacité de commutation en service: 1000 W / VA
- Capacité de commutation en pause: 30 VA
- Tension de commutation: 250 V
- Courant admissible: 5 A continu, 30 A pendant 0,5 secondes

Poste 11 : RELAIS 7RW6000-4EA30-00AD/BB

- Type : 7RW6000-4EA30-00AD/BB
- Marque : SIEMENS ou similaire
- Fréquence : 50 ou 60 Hz configurable
- Courant nominal : 5 A
- Tension auxiliaire : 60, 110, 125 V DC paramétrable
- Puissance absorbée : $\leq 0,3$ VA par phase
- Degré de protection : IP 51
- Langue : Français
- Construction : en boîtier pour montage encastré en tableau ou en armoire avec borniers à vis situés à l'arrière
- Un connecteur DSUB à 9 pôles sur le panneau avant sert à la communication locale avec un ordinateur. à l'aide du logiciel
- Equipé de :
 - 02 LEDs "RUN" (verte) et "ERROR" (rouge) indiquent la condition du fonctionnement de l'appareil
 - Ecran affiche les informations de fonctionnement de l'appareil sous forme de texte dans différentes listes
 - La touche MENU pour accéder au menu principal
 - Des touches de navigation
 - 02 touches permettant de valider ou de sortir des menus
 - Clavier numérique pour introduire des valeurs numériques pour réglages des fonctions de protection
 - Touche pour la réinitialisation des LEDs mémorisées, l'acquiescement des sorties verrouillées ainsi que le test des LEDs
 - DIGSI/Modem, électrique RS485
 - 04 LEDs programmées librement par l'utilisateur.
- Encombrement et touches d'exploitation selon plan n° DXM 50-215R – repère 2

Fonctions et paramétrage des protections assurées :**Protection contre les sous-tensions**

- Plage de réglage $V < V_x < V_p < 20$ à 120 V (par pas de 1 V)
- Temps de retard : 0 à 60 s ou désactivée
- Caractéristique inverse: 0,1 à 5 s

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

- Temps de prise ≤ 50 ms
- Temps de réinitialisation ≤ 50 ms
- Rapport de réinitialisation: 1,05
- Tolérances prise de tension 3% de la valeur de réglage ou 1 V
- Tolérances temps de retard: 1% de la valeur de réglage ou 10 ms

Protection contre les surtensions

- Plage de réglage $V >, V \gg 20$ à 170 V (par pas de 1 V)
- Plage de réglage $V_x >, V_x \gg 10$ à 170 V (en pas de 1 V)
- Temps de retard : 0 à 60 s ou désactivée
- Temps de ramassage : ≤ 50 ms
- Temps de rearmement : ≤ 50 ms
- Ratio de réinitialisation : 0.95
- Tolérances prise de tension : 3% de la valeur de réglage ou 1 V
 $< 1\%$ de la valeur de réglage pour $V > V_n$
- Tolérances Temps de retard : 1% de la valeur de réglage ou 10 ms

Contrôle de surfluxage**Protection de fréquence**

- Nombre d'étages de fréquence $f >$ ou $f <$: 4
- Plage de réglage $f >$ ou $f <$: 40 à 68 Hz (par paliers de 0,01 Hz)
- Temps de retard : 0 à 60 s ou désactivée
- Blocage de sous-tension : 20 à 100 V ou désactivée
- Temps de ramassage $f >, f <$: 100 ms
- Temps de réinitialisation $f >, f <$: 100 ms
- Réinitialiser la différence : 20 mHz
- Rapport de réinitialisation (blocage de sous-tension) : 1.05
- Tolérances Fréquences $f >, f <$: 5 mHz à $f = f_n$ et $V = V_N$ 10 mHz à $f = f_n$
- Tolérances blocage de sous-tension : 3% de la valeur de réglage ou 1 V
- Tolérances temps de retard : 1% de la valeur de réglage ou 10 ms

- **Description de la fourniture pour l'ensemble des relais:**

Les relais de protection numériques à fournir doivent assurés les mêmes fonctions que ceux installés.

Pour éviter des travaux supplémentaires pour la mise en place des nouveaux relais, les concurrents doivent prendre en considération la position des borniers, les ports de communication ainsi que le port pour PC personnel.

Données du système et performances :

Interface de commande	non isolée
Interface système	isolée
Raccordement	RS485
Protocole	CEI 60870-5-103
Essais d'isolation :	
Normes :	CEI 60255-5 et CEI 60870-2-1;



**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

	ANSI/IEEE Std. C37.90.0
CEM Tests d'immunité aux perturbations électromagnétiques (essais types)	
Normes:	CEI 60255-6, CEI 60255-22 (norme de produit) EN 61000-6-2 (norme générique) VDE 0435 Partie 303
CEM-Tests d'émission de perturbation (essais types)	
Norme :	EN 50081-K (norme générique)
Résistance- aux vibrations et aux chocs en exploitation	
Normes :	CEI 60255-21 et CEI 60068-2
Contrainte- ondulée et contrainte due aux chocs survenus en cours de transport	
Normes :	CEI 60255-21 et CEI 60068-2
Essais de sollicitation climatique	
Norme :	CEI 60255-6
Boîtier :	
Degré de protection :	IP 23 EN 60529
Affichage :	LCD 2 X 8 caractères
Signalisations :	en service LED verte Défaut LED rouge Alarmes 4 LED configurables
Réglage manuel	par panneau de commande situé sur la face avant de chaque relais
Communication :	
Ils doivent être munis :	
- Port PC sur la face avant	
- Connexion pour commande à distance	
- d'un protocole IEC-60870-5-103	
- d'une console de service local permettant :	
* la modification ou l'ajustage des paramètres	
* la mémorisation	
Les logiciels de configuration	
Enregistreur de perturbations :	
Doit être enclenché par tout signal de démarrage ou de déclenchement.	
Auto surveillance :	
Surveille le bon fonctionnement du relais et sa tension d'alimentation	
Assurance de qualité :	
Les relais de protection doivent être construits en accord selon les standards internationaux.	
Documentation, plans et schémas :	
A la livraison, le contractant doit remettre avec les relais :	
* Un document détaillé expliquant le fonctionnement des relais	
* Un document détaillé qui traite de la méthode et des conditions d'exécution des essais des relais	
- Le matériel nécessaire pour téléchargement du programme de configuration sous environnement Windows à travers un PC ordinaire.	
- En double exemplaires, les logiciels de configuration des relais numériques	

Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)

Lot 2 : Relais minimum impédance PMZK 115

Relais de protection à minimum d'impédance pour protéger les alternateurs contre les courts-circuits extérieurs, il comporte 3 relais à minimum d'impédance alimentés par les courants simples et les tensions composés issus des réducteurs de mesure

- Marque : ENERTEC SCHLUMBERGER ou similaire
- Type : PMZK 115
- Courant nominal In : 5A (3Tc classe 5P)
 - Surcharge permanente : 2 In
 - Surcharge admissible : 30 In pour 3s
 - Consommation : 6,5 VA
- Tension nominale Un : 100 V entre phase (3TT classe 0.5)
 - Surcharge permanente : 1.2Un
 - Consommation maximale par phase : 8 VA
- Fréquence nominale : 50Hz
- Réglage impédance :
 - Seuil aller : 1 à 3 ohm (avec une graduelle de 0.25 ohm)
 - Impédance de retour : 1.05 Zr
 - Seuil de fonctionnement à tension nulle : Is =0.2In
- Temporisation Aller : 0.5 à 10 s
- Temporisation retour : instantané
- Circuit de sortie du déclenchement temporisé : 02 circuits distincts
- Circuit de sortie de la signalisation de la phase en défaut : 03 circuits distincts
- Pouvoir de coupure : 1A CC ou 10 A DC
- Tension nominale : 125v DC
- Essais diélectrique entre circuits de mesure et de masse : 2KV -50HZ -1mn
- Essais diélectrique entre circuits de déclenchement et de masse : 2KV -50HZ -1mn
- Essais diélectrique entre circuits de signalisation et de masse : 2KV -50HZ -1mn
- Température de fonctionnement : entre -5° et 40°C
- Masse : env 7KG
- A fixation saille raccordement à vis et à prise avant
- Encombrement : selon plan n° DXM50-228/4
- Transformateur de courant existant : 8000/5A (3 Tc classe 5P)
- Transformateur de tension existant : 15KV/100v (3TP classe 0.5)

Lot3 :

Ce lot consiste à fournir trois types des cartes électroniques pour l'UPS GALAXY 3000 :

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

Poste n°1 :

- Carte Service LOTR référence 730J340T3CEVNT02 pour UPS GALAXY 3000

Poste n°2 :

- Carte Service CSAR référence 730J390CGCEVNT03 pour UPS GALAXY 3000

Poste n°3 :

- Carte Service CPAR référence 730J390GNCEVNT03 pour UPS GALAXY 3000

Les caractéristiques de l'UPS GALAXY 3000

- Marque : SCHNIEDER ELECTRIC
- Puissance : 20KVA
- AC normal 3PH+PEN / AC by-pass 3PH+N+PEN
Tension d'entrée (Ue) : 380/400/415v
Courant d'entrée (Ie) : 30A - 50Hz
- Utilisation
Tension de sortie (Us) : 380/400/415v
Courant de sortie(Is) : 30A
- Fréquence : 50/60Hz
- N° de série : RJ-733J41002

Lot n°4 :

Ce lot consiste à fournir trois PLATINE ELECTRONIQUE ALEX 1 A avec clavier de programmation pour commander un groupe diesel.

CARACTERISTIQUES DU GROUPE DIESEL :

- CONSTRUCTEUR : LANMAR
- ENGINE MODELE : TAD1630 GE
- SPEC.N° : 868550
- SERIAL N° : 216004333
- RATED NET POWER WITHOUT FINE KW/HP: 447/608
- VITESSE : 1500 TR/MN
- PRELIFT MM/INJ-TIMING : 4,55+ ou-0,05 18+ ou-0,5°
- MARQUE : VOLVO PENTE
- MADE IN SWEDEN : 3826077

CARRACTERISTIQUE DE L'ALTERNATEUR

- MODELE : STAM FORD du 2002
- SERIAL N° : HCI534D1
- DEGRE DE PROTECTION : IP55
- COS PHI : 0,8

**Pièce III- Cahier des prescriptions spéciales (CPS) :
Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCTP)**

- PUISSANCE	: 459 KVA
- TENSION	: 400V / 50HZ
- MODELE	: LMVO/459
- SERIAL N°	: 7742

Lot n°5:

Les cartes électroniques à fournir sont destinées pour la vanne motorisée BIFFI

Poste 1 : Cartes électronique d'alimentations pour la vanne motorisée BIFFI SM13 ICON 020/180-16

Poste2 : Cartes processeurs pour la vanne motorisée BIFFI SM13 ICON 020/180-16

Les caractéristiques techniques de la vanne motorisée BIFFI :

- Model	: ICON 2000 020/180-16
- Type	: SM 13
- N/F	: 032186E01005
- Tension d'alimentation	: 380V / 50Hz / 3Ph
- Puissance	: 0.18 KW
- Courant nominal	: 1.6 A
- Courant Max	: 1.9 A
- Courant C.C	: 3.7 A
- Couple nominal 100%	: 180 N.m
- Couple Mini 100%	: 72 N.m
- Couple Maxi 100%	: 270 N.m
- Vitesse	: 18 tr/min
- IP	: 68

Les soumissionnaires doivent indiquer dans leurs offres et pour chaque poste:

- La marque et le repère de chaque carte
- Les cartes proposées sont appropriées aux vannes motorisées BIFFI.

Signature du maître d'ouvrage

Pièce IV- (CCAG-T)

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Pièce IV- (CCAG-T)

Cahiers des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux passés pour le compte de l'État.

Le soumissionnaire est réputé être en possession du CCAG-T et avoir pris connaissance des dispositions qui y figurent. Le CCAG-T est téléchargeable sur le site web de l'ONEE - Branche Electricité à l'adresse : , <http://www.one.ma> rubrique fournisseurs.

Il reste entendu que les fonctions du ministre au niveau du CCAG-T sont attribuées au Directeur Général de l'ONEE

Pièce V- Cahier des prescriptions communes (CPC)

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Pièce V- Cahier des prescriptions communes (CPC) :

V-1 Cahier des Clauses Administratives et Financières Générales Travaux (CCAFG-Travaux) téléchargeable à partir du site web de l'ONEE-Branche Electricité

Pièce VI - Bordereau des prix - détail estimatif

Direction Exploitation Mohammedia

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Pièce VI- Le bordereau des prix - détail estimatif

Pièce VI - Bordereau des prix - détail estimatif

Pour les fournisseurs locaux

Lot	Poste	Désignation	CU	Qté	Prix Unitaire en DH (hors TVA) en chiffre	Prix Total DH/HT
1	1	Relais 7VE6320-5EB02-OCA0	U	2		
	2	Relais 7VE6110-5EB02-OAA1	U	2		
	3	Relais 7UT6335-5EB02-1BC3/FF	U	2		
	4	Relais 7UM6225-5EB02-0CBO	U	2		
	5	Relais 7SD6101-5FA09-0BJ0	U	3		
	6	Relais 7SJ6115-5EB02-1FA0	U	2		
	7	Relais 7VK6101-5AB02-4YN0	U	3		
	8	Relais 7SJ6215-5EB21-1FE0	U	3		
	9	Relais 7SJ6215-4ED02-1FE0	U	3		
	10	RELAIS PROTEC.NUM.REF:7SJ6025-5EB21-1HAO	U	8		
	11	RELAIS MIN.TENSION 7RW6000-4EA30-0DA0/BB	U	8		
2	1	Relais minimum d'impédance PMZK 115	U	2		
3	1	Carte Service LOTR pour UPS GALAXY 3000 réf 730J340T3CEVNT02	U	2		
	2	Carte Service CSAR pour UPS GALAXY 3000 réf 730J390CGCEVNT03	U	2		
	3	Carte Service CPAR pour UPS GALAXY 3000 réf 730J390GNCEVNT03	U	2		
4	1	Platine Electronique ALEX 1A avec clavier numérique	U	3		
5	1	Cartes électronique d'alimentations pour la vanne motorisée BIFFI SM13 ICON 020/180-16	U	5		
	2	Cartes processeurs pour la vanne motorisée BIFFI ICON SM13 ICON 020/180-16	U	5		

Total du lot 1 en DH hors TVA	
Taux de la TVA en DH (..... %)	
Total du Lot 1 en DH/TTC	

Total du lot 2 en DH hors TVA	
Taux de la TVA en DH (..... %)	
Total pour Lot 2 DH/TTC	

Pièce VI - Bordereau des prix - détail estimatif

Total du lot 3 en DH hors TVA	
Taux de la TVA en DH (..... %)	
Total du Lot 3 en DH/TTC	

Total du lot 4 en DH hors TVA	
Taux de la TVA en DH (..... %)	
Total du Lot 4 en DH/TTC	

Total du lot 5 en DH hors TVA	
Taux de la TVA en DH (..... %)	
Total du Lot 5 en DH/TTC	

Pièce VI - Bordereau des prix - détail estimatif

Pour les fournisseurs étrangers

Lot	Poste	Désignation	CU	Qté	Prix unitaire - En	Prix Total
1	1	Relais 7VE6320-5EB02-OCA0	U	2		
	2	Relais 7VE6110-5EB02-OAA1	U	2		
	3	Relais 7UT6335-5EB02-1BC3/FF	U	2		
	4	Relais 7UM6225-5EB02-OCB0	U	2		
	5	Relais 7SD6101-5FA09-OBJO	U	3		
	6	Relais 7SJ6115-5EB02-1FA0	U	2		
	7	Relais 7VK6101-5AB02-4YNO	U	3		
	8	Relais 7SJ6215-5EB21-1FE0	U	3		
	9	Relais 7SJ6215-4ED02-1FE0	U	3		
	10	RELAIS PROTEC.NUM.REF:7SJ6025-5EB21-1HAO	U	8		
	11	RELAIS MIN.TENSION 7RW6000-4EA30-0DA0/BB	U	8		
2	1	Relais minimum d'impédance PMZK 115	U	2		
3	1	Carte Service LOTR pour UPS GALAXY 3000 réf 730J340T3CEVNT02	U	2		
	2	Carte Service CSAR pour UPS GALAXY 3000 réf 730J390CGCEVNT03	U	2		
	3	Carte Service CPAR pour UPS GALAXY 3000 réf 730J390GNCEVNT03	U	2		
4	1	Platine Electronique ALEX 1A avec clavier numérique	U	3		
5	1	Cartes électronique d'alimentations pour la vanne motorisée BIFFI SM13 ICON 020/180-16	U	5		
	2	Cartes processeurs pour la vanne motorisée BIFFI ICON SM13 ICON 020/180-16	U	5		

Montant total CFR du lot 1 en	
-------------------------------------	--

Montant total CFR du lot 2 en	
-------------------------------------	--

Montant total CFR du lot 3 en	
-------------------------------------	--

Montant total CFR du lot 4 en	
-------------------------------------	--

Montant total CFR du lot 5 en	
-------------------------------------	--

Pièce VI - Bordereau des prix - détail estimatif**Liste des colis prévus (à remplir obligatoirement)**
Pour les soumissionnaires étrangers

Type de colis	Nbre	Contenance	Poids Brut/colis	Poids Net/colis	Dimensions (en cm)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Pièce VII - Plans et Fiches Techniques

Fourniture d'un lot de relais numériques de protection de rechange et des cartes électroniques pour la Direction Exploitation Mohammedia.

Pièce VII- Plans et fiches techniques

Pièce VII - Plans et Fiches Techniques

Schéma de principe du relais PMZK 115

SCHEMA DE PRINCIPE

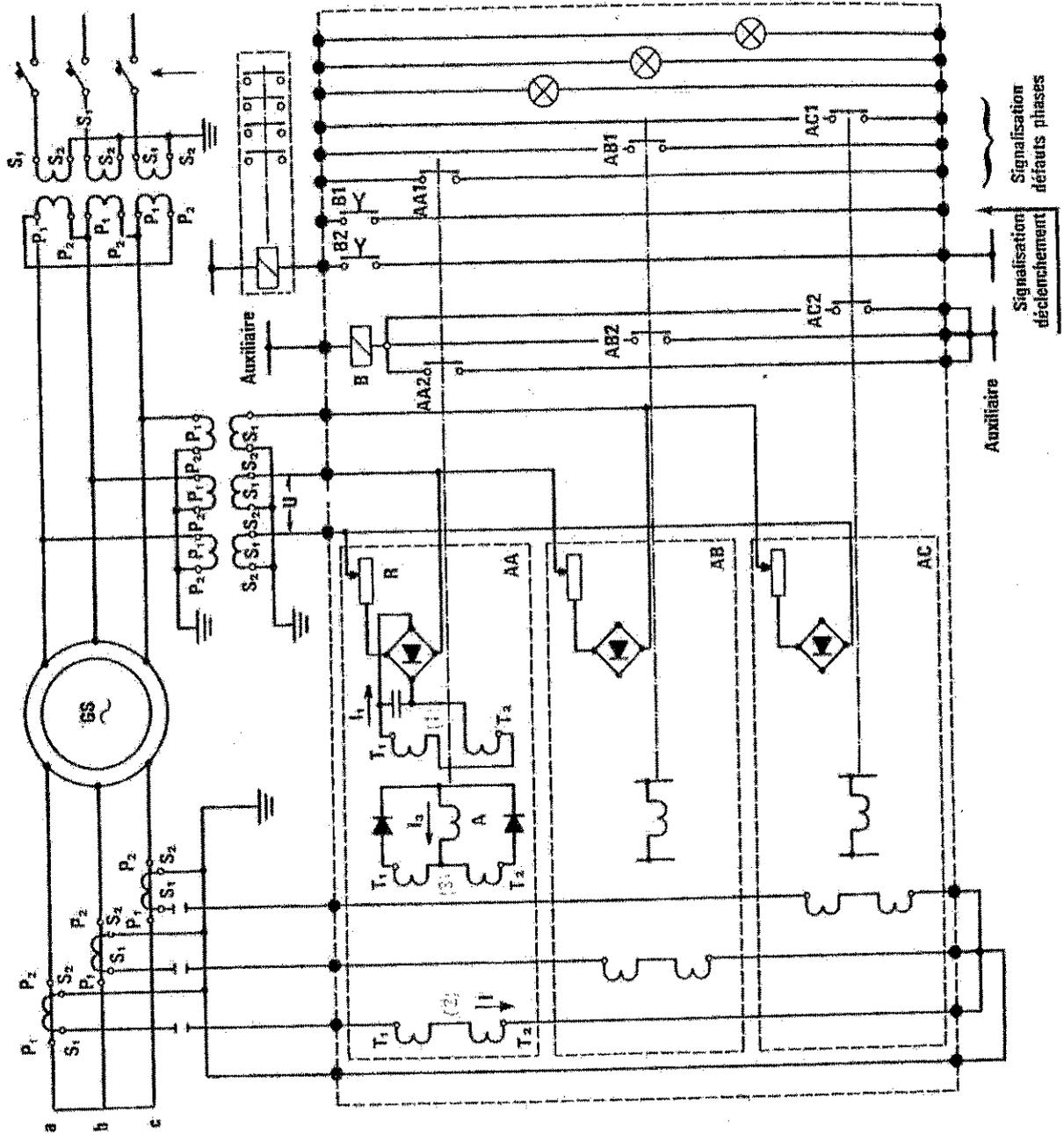
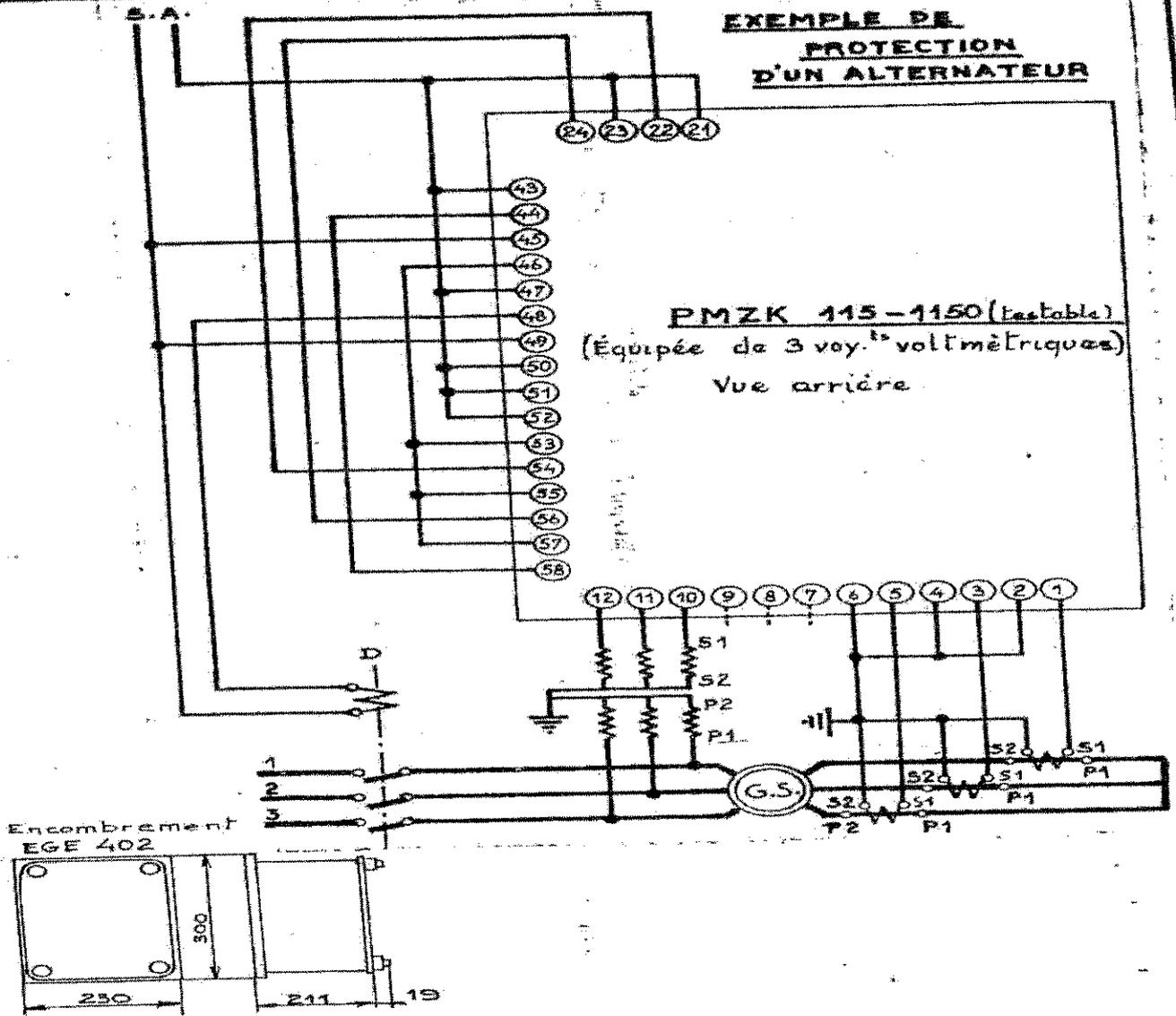


Fig. 2

4 X

Pièce VII - Plans et Fiches Techniques

EXEMPLE DE
PROTECTION
D'UN ALTERNATEUR



Ancien symbole 210A008 ind. 21

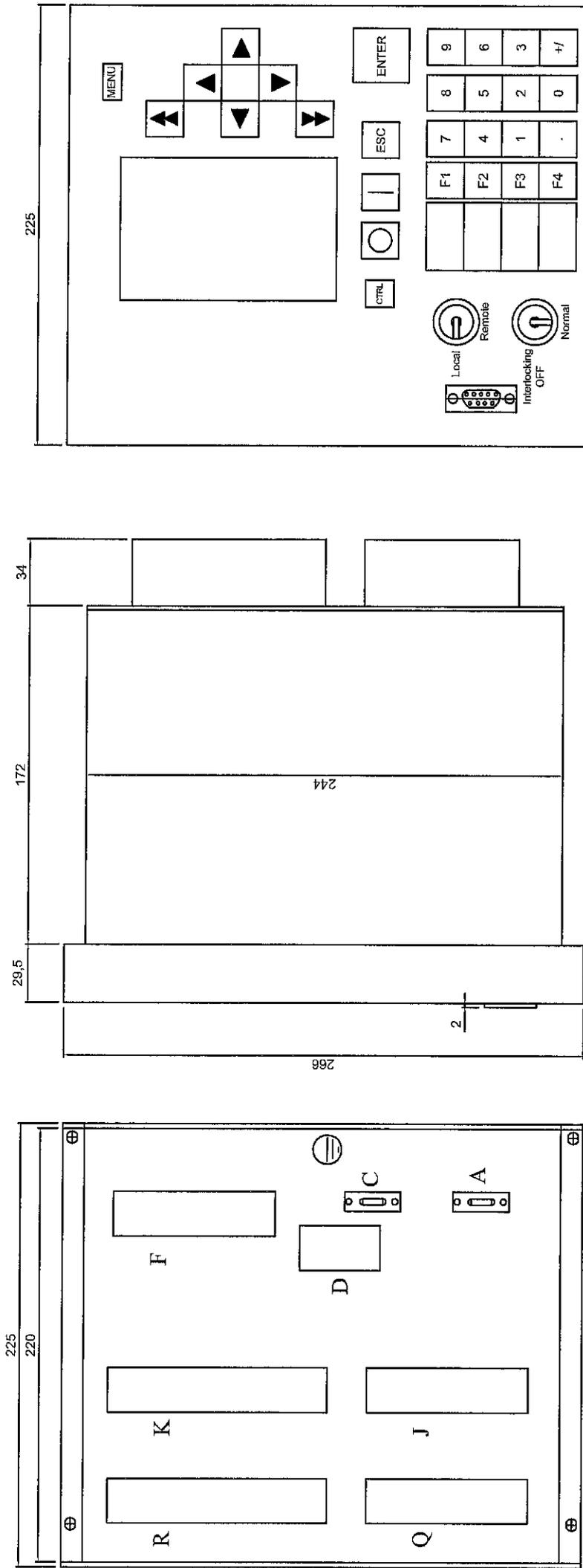
Emoteur		Responsable	Date	Serv. le concept	Pro
Designation		Baril	20177	01.68	1/1
PMZK 115-1150 (testable)		Serv. joint	Date	Espece	
Identificateur		2047438			F.D.F.A
EMERTEC	D	F	H		
SCHLUMBERGER	E	G	I		
A 1/2 11.3.5 C					

Pièce VII - Plans et Fiches Techniques

NOMENCLATURE DES BORNES					
Bornes	Fonctions	Position	Bornes	Fonctions	Position
1	JA entrée	1	43	Voyant	12
2	JA sortie	2	44	"	13
3	JB entrée	3	45	Déclenchement	11
4	JB sortie	4	46	"	11
5	JC entrée	4	47	signalisation décl.	11
6	JC sortie	5	48	"	11
7	JN entrée	6	49	- T	7
8	JN sortie	6	50	+T	8
9	UN	1	51	+T	8
10	UA	1	52	+T	8
11	UB	2	53	signal. défaut phase A	12
12	UC	4	54	"	12
21	Voyant	13	55	"	12
22	"	13	56	"	12
23	"	12	57	"	11
24	"	12	58	"	11

TABLEAU DE COMPOSITION

Repères sur le schéma			Fonction des appareils	Référence constructeur	Utilisation des contacts		
Repères sur le schéma	Position dans le schéma				Repos	Travail	Invers
	Bobine	Contacts					
AA	2		Transducteur	BMZ400			
A'B	4	7	Détection défaut phase A.B	RES020	1	1	
AB	3		Transducteur	BMZ400			
A'B	3	8	Détection défaut phase B.C	RES020	1	1	
AC	5		Transducteur	BMZ400			
A'C	5	9	Détection défaut phase C.A	RES020	1	1	
RA	7	10	Auxiliaire défaut phase AB	KSN		1	
QA	8	11	"	"		1	
RB	8	10	"	"		1	
QB	9	12	"	"		1	
RC	9	10	"	"		1	
QC	9	12	"	"		1	
B	10	11 11	Temporisation déclench.	RT210		2	
XA	8	2	Auxiliaire défaut phase A.B	KSE	1		
XB	9	4	"	"	1		
XC	10	6	"	"	1		

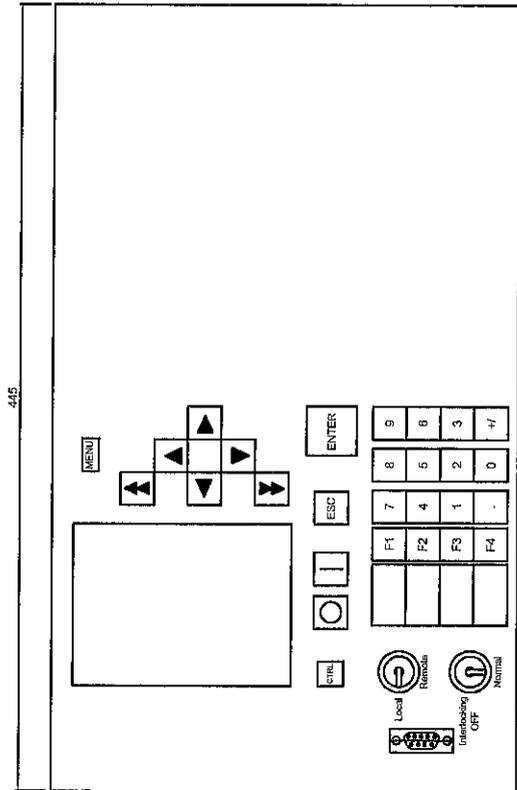
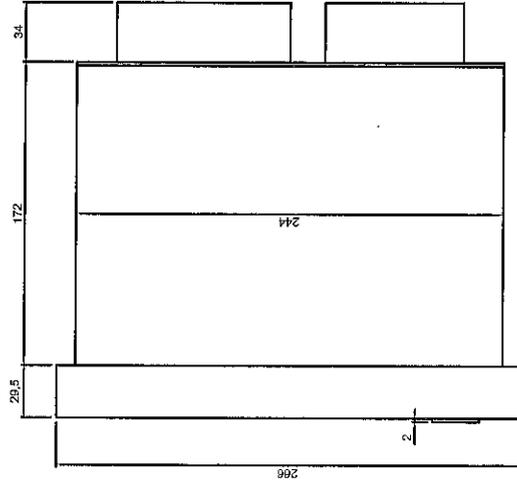
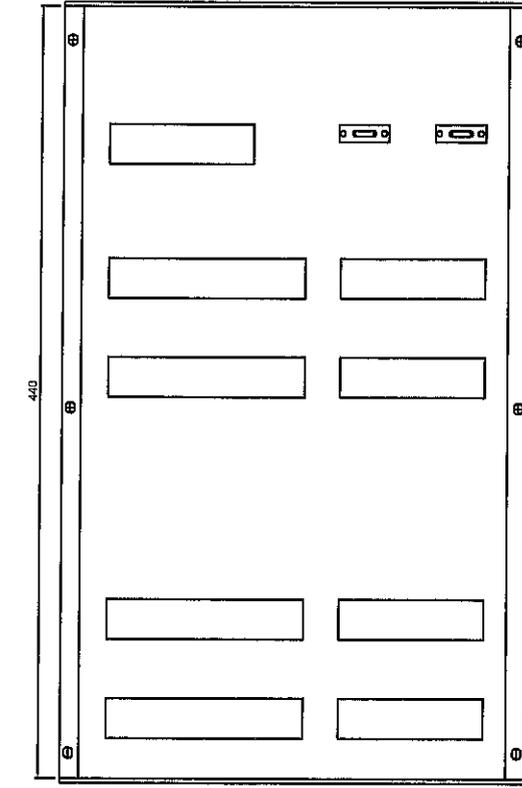


DI-CPR-DXM
 Dessiné: BOUDRAISS
 Verifié:
 Accordé:

الكهرباء الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب
 Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
 قطاع الكهرباء
 Energie Electrique

RELAIS DE PROTECTION 7VE6320
ENCOMBREMENT

Date: 13-02-2017
 Ech:
 Ind:
 N°DXM: 50-228/1



DI-CPR-DXM

Dessiné: BOUDRAISS

Vérifié:

Accordé:

المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب
 Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
 قطاع الكهرباء
 Energie Electrique

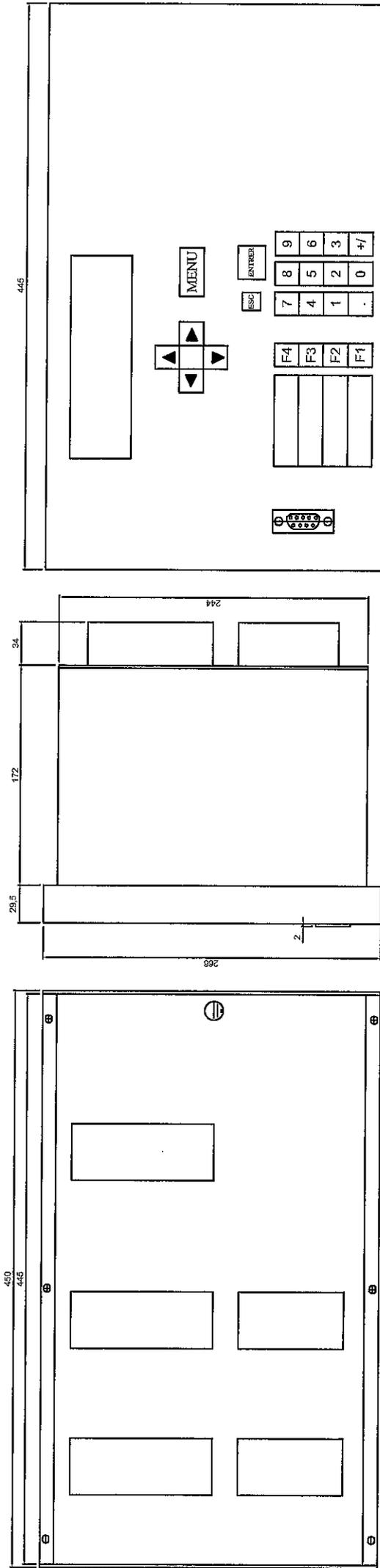
RELAIS DE PROTECTION 7UT6335
 ENCOMBREMENT

Date:

Ech:

Ind:

N°DXM: 50-228/2



DI-CPR-DXM

Dessiné: BOUDRAISS

Vérifié:

Accordé:

المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب
 Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
 قطاع الكهرباء
 Branche Electricité

RELAIS DE PROTECTION 7UM6225
 ENCOMBREMENT

Date: 14-02-2017

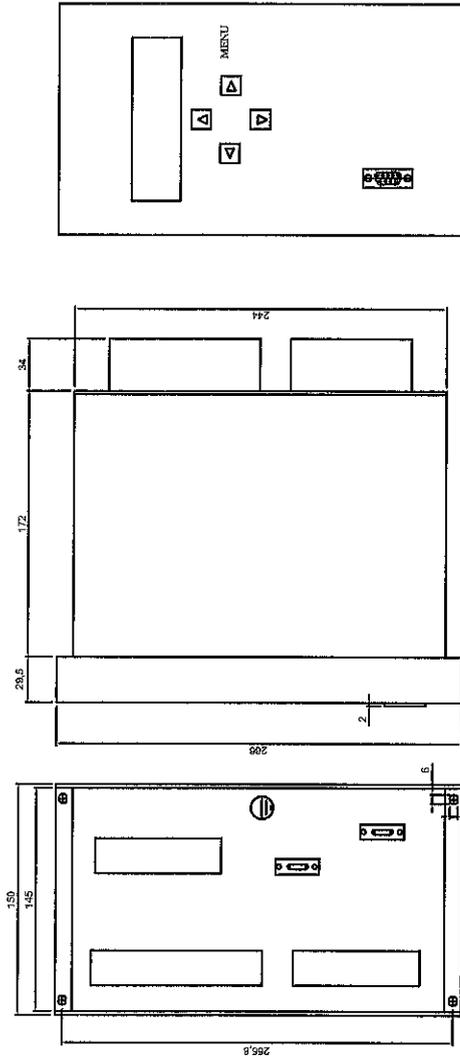
Ech:

Ind:

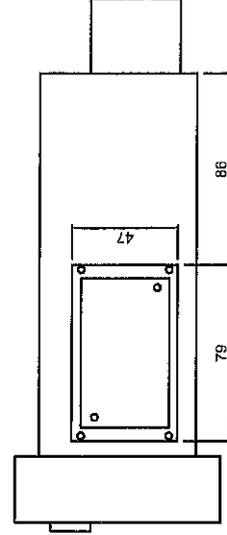
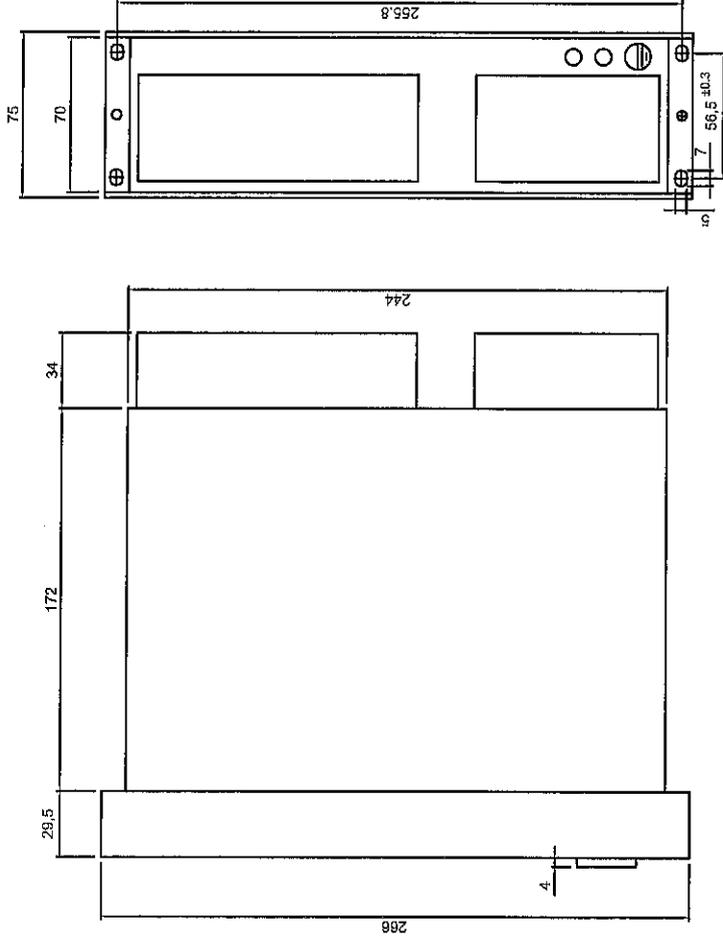
N°DXM: 50-228/3



Repère 1



Repère 2



DI-CPR-DXM

Dessiné: *Lapierre*

Vérifié:

Accordé:

Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
Branche Electricité

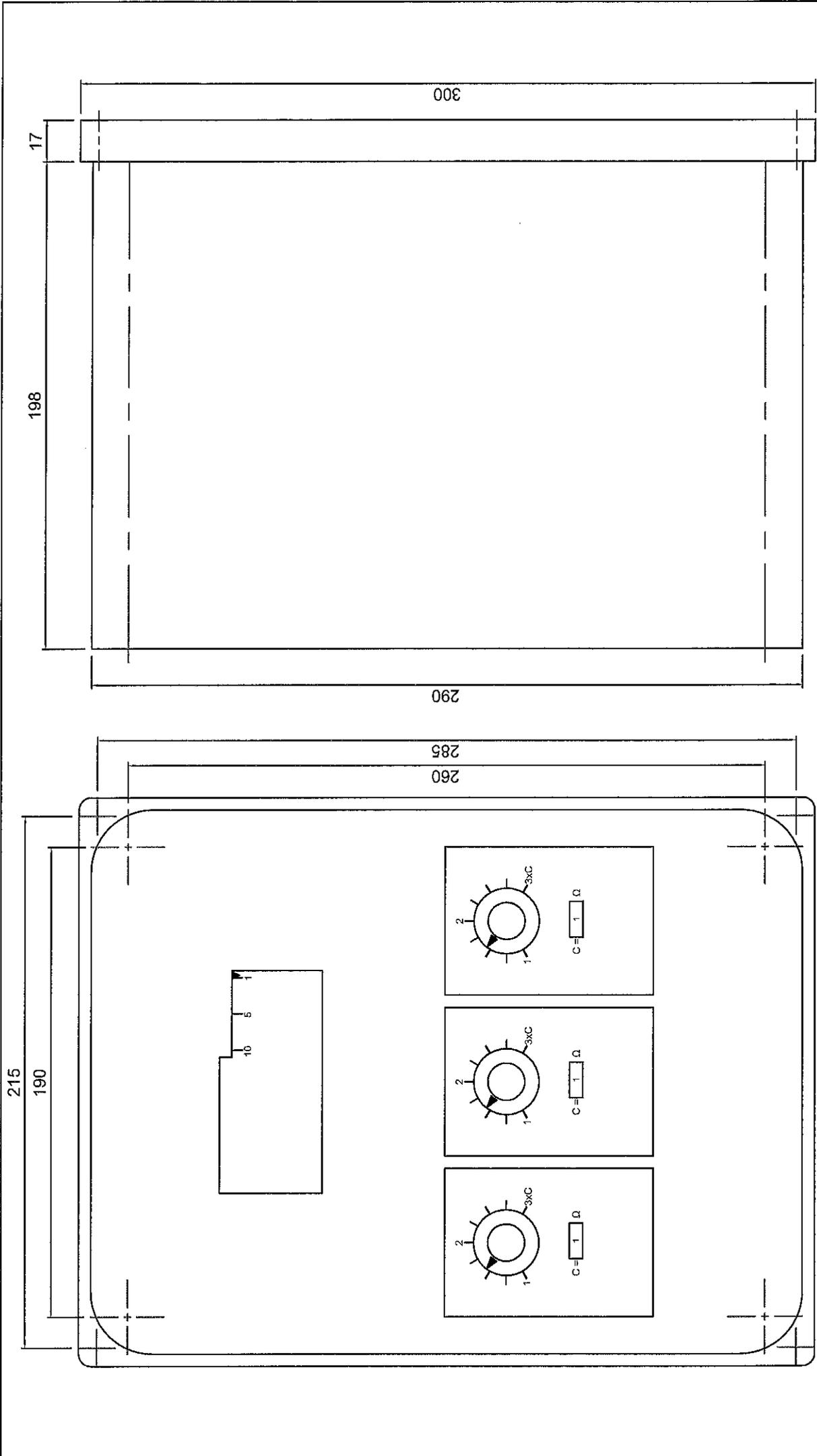
RELAIS DE PROTECTION MOTEUR ET MULTIFONCTIONNELLE DE SURINTENSITE
****ENCOREMENT****

Date:

Ech:

Ind:

N°DXM: 50-215R



DI-CPR-DXM

Dessiné: BOUDRAISS

Verifié:

Accordé:

المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب

Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
مطاع عمومية
Boulevard Edouard

RELAIS DE PROTECTION PMZK 115
ENCOMBREMENT

Date: 13-02-2017

Ech:

Ind:

N°DXM: 50-286/4