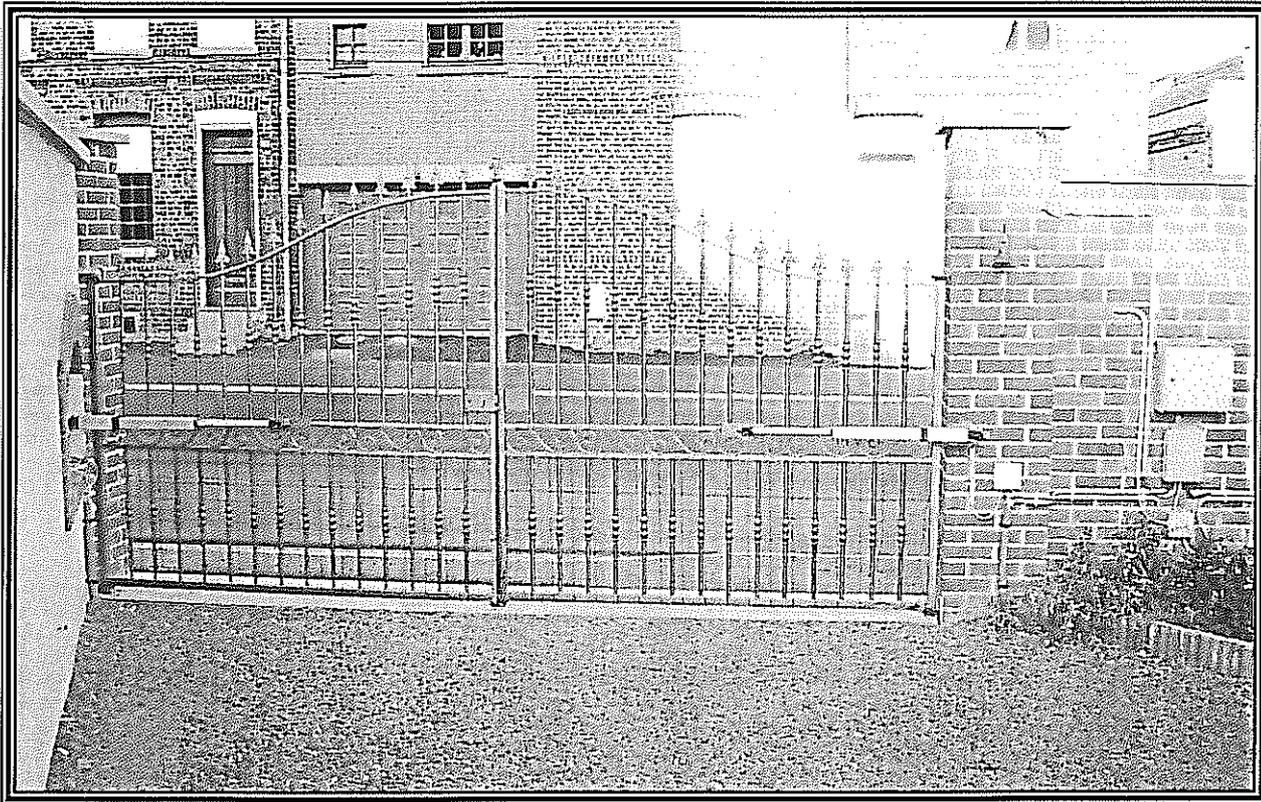


C.A.P**Préparation et Réalisation d'Ouvrages Electriques.****Epreuve EP 2****1^{ère} partie : Réalisation****SUJET**

Le candidat dispose de 7h pour effectuer le travail demandé.

National	Session : 2007	Code spécialité : 5025523	N° Sujet :
C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES			
Épreuve : EP2 RÉALISATION			
Sujet	Durée : 7 heures	Coefficient : 8	Folio : 1/15

Unité UP2 Epreuve EP2 : <i>Réalisation</i> <i>Mise en service</i> <i>Maintenance par remplacement</i>			Etape du travail à réaliser			
			Réalisation	Mise en service	Maintenance	
C1 : S'INFORMER	C 1.1	Rassembler et collecter les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche				
	C 1.2	Associer les éléments réels d'une installation aux symboles				
	C 1.3	Localiser sur un schéma électrique les symboles représentant les éléments...				
	C 1.4	Donner le positionnement géographique des éléments ...				
	C 1.5	Comparer l'avancement des travaux confiés au planning...				
	C 1.6	Prendre connaissance des consignes verbales ou écrites				
	C 1.7	Respecter des prescriptions de PPSPS au niveau de l'exécution.				
	C 1.8	Identifier et Repérer dans les ressources documentaires...				
	C 1.9	Recueillir dans le dossier technique les informations permettant le réglage.				
	C 1.10	Prendre connaissance des consignes de sécurité de réalisation...				
	C 1.11	Recueillir dans le dossier technique les informations de nature électrique....				
C2 : EXECUTER	BTA	C 2.1	Choisir les outillages nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	X		
		C 2.2	Préparer les matériels et Organiser son poste de travail.	X		
		C 2.3	Tracer le cheminement des canalisations et emplacements des matériels.	X		
		C 2.4	Façonner les supports, les canalisations de l'ouvrage.	X		
		C 2.5	Assembler les supports et les canalisations de l'ouvrage.	X		
		C 2.6	Placer et Fixer les supports, canalisations de l'ouvrage...	X		
		C 2.7	Accomplir les opérations mécaniques mettant en œuvre les éléments ...	X		
		C 2.8	Repérer les matériels électriques, canalisations, les conducteurs...	X		
		C 2.9	Dérouler et poser les conducteurs et câbles.	X		
		C 2.10	Câbler et Raccorder...	X		
		C 2.11	Procéder aux contrôles d'usage hors tension		X	
		C 2.12	Régler et Configurer les matériels.		X	
		C 2.13	Procéder aux contrôles d'usage en présence de tension dans le respect....		X	
		C 2.14	Effectuer les essais de fonctionnels de tout ou partie de l'installation.		X	
		C 2.15	Localiser géographiquement le constituant défectueux et le Remplacer.			X
		C 2.16	Contrôler le fonctionnement après remplacement du constituant défectueux.			X
		C 2.17	Effectuer les tâches d'entretien des équipements.			
		C 2.18	Contrôler le fonctionnement de l'installation après nettoyage, remplacement			
	BTB et HTA	C 2.19	Préparer les matériels et organiser son poste de travail.			
		C 2.20	Identifier les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs...			
		C 2.21	Accomplir les opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage...			
		C 2.22	Mettre en forme des conducteurs de sections adaptées en BTB et HTA			
		C 2.23	Effectuer le raccordement d'un départ ou d'une arrivée BTB ou HTA			
		C 2.24	Apposer le repérage normatif.			
C3 Comm. unique	C 3.1	Rendre compte de la conformité du matériel reçu par rapport à la liste.				
	C 3.2	Signaler les difficultés rencontrées dans l'exécution de la tâche.				
	C 3.3	Contribuer à la réception de l'équipement conformément à l'ordre reçus				
	C 3.4	Rendre compte oralement ou par écrit.			X	
	C 3.5	Renseigner les documents préétablis ou usuels de l'utilisateur...			X	

National	Session : 2007	Code spécialité : 5025523	N° Sujet :
C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES			
Épreuve : EP2 RÉALISATION			
Sujet	Durée : 7 heures	Coefficient : 8	Folio : 2/15

Travail demandé Fiche contrat.

Réaliser une installation de type Habitat

On vous donne :

Le dossier réalisation
La documentation technique des équipements
Les matériels nécessaires à la réalisation.

On vous demande de :

L'installation doit être réalisée dans le temps imparti, en respectant les règles de l'art.

On exige :

- 1 – Organiser votre chantier (choix de l'outillage et des matériels nécessaires).
- 2 – Effectuer le traçage suivant le plan.
- 3 – Façonner et assembler les supports et les canalisations.
- 4 – Placer puis fixer les supports et les canalisations.
- 5 – Repérer les protections.
- 6 – Poser puis raccorder les câbles et conducteurs.
- 7 – Remonter les protections (caches et couvercle).
- 8 – Nettoyer le chantier.

Mise en service.

On vous donne :

Le dossier réalisation, la documentation technique de l'appareillage.
Une installation opérationnelle

On vous demande de :

Une mise en service réalisée dans les règles de l'art.

On exige :

- 1 – La vérification de l'absence de court-circuit et le contrôle d'isolement.
- 2 – La vérification de la présence de tension.
- 3 – Les contrôles des différents circuits sont effectués de façon méthodique.
- 4 – Le réglage de la durée d'éclairage (extérieur) à 1mn et le réglage de la télécommande du portail.
- 5 – Le respect de la procédure de mise en service de la motorisation
- 6 – Le compte rendu de conformité est correctement renseigné.

Opération relative à la maintenance en BTA.

On vous donne :

Un équipement de type industriel avec un élément défectueux.
Le dossier technique de l'équipement.

On vous demande de :

Le remplacement de l'appareillage défectueux réalisé dans le respect des règles de l'art.

On exige :

- 1 – La vérification de l'absence de Tension dans les règles.
- 2 – La localisation géographique de la pièce à remplacer.
- 3 – Le repérage des raccordements.
- 4 – Démontez la pièce défectueuse et remonter la pièce de remplacement.
- 5 – La vérification de la fixation de l'appareil et de la continuité.
- 6 – Réaliser une mise en service puis contrôler le fonctionnement.
- 7 – Renseigner le document compte rendu d'intervention.

National

Session : 2007

Code spécialité : 5025523

N° Sujet :

C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES

Épreuve : EP2 RÉALISATION

Sujet

Durée : 7 heures

Coefficient : 8

Folio : 3/15

PRESENTATION GENERALE de l'installation à réaliser.

MISE EN SITUATION

A l'occasion de la modernisation d'un pavillon, votre entreprise est chargée de la rénovation de l'installation électrique.

Votre travail consiste à mettre en place et câbler

- Le tableau de répartition secondaire dans le garage.
- L'éclairage extérieur
- La commande du portail motorisé.

EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES :

Le tableau secondaire situé dans le garage, permettra l'alimentation :

- De la motorisation du portail.
- De l'éclairage extérieur.
- D'une prise de courant modulaire (2P +PE) 16A en tableau.

Caractéristiques des circuits :

- Le circuit de la motorisation du portail sera protégé par un disjoncteur magnéto-thermique de calibre **16A (Q2)**.
- Le circuit de l'éclairage extérieur sera protégé par un disjoncteur magnéto-thermique de calibre **10A (Q3)**.
- Le circuit de la prise de courant sera protégé par un disjoncteur magnéto-thermique de calibre **20A (Q4)**.
- L'ensemble sera protégé par un disjoncteur différentiel de calibre **40A, I Δ n =30mA (Q1)**.

Principe de fonctionnement :

Le portail pourra être commandé par :

- Un bouton poussoir (**S2**) situé dans l'entrée du pavillon.
- Un interrupteur à clef (**S3**) situé à l'extérieur sur le mur de clôture à proximité du portail
- Une télécommande (**S4**).
- La commande de serrure électrique et le contrôle par cellule photoélectrique ne seront pas étudiés.

L'éclairage extérieur (**H1**) de type projecteur halogène monté sur la façade, sera commandé par un interrupteur (**S1**) situé dans l'entrée du pavillon. Cet interrupteur sera monté en série avec un détecteur de présence placé à proximité du portail (**S5**).

Condition de réalisation :

L'installation sera réalisée :

- En câble protégé par du tube IRL de $\varnothing 20$ dans le garage et pour toutes les parties en extérieur.
- En câble sous gaine pour toutes les parties enterrées.
- En conducteurs rigides sous moulure pour le départ des commande **S1** et **S2** situées dans l'entrée.

National

Session : 2007

Code spécialité : 5025523

N° Sujet :

C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES

Épreuve : EP2 RÉALISATION

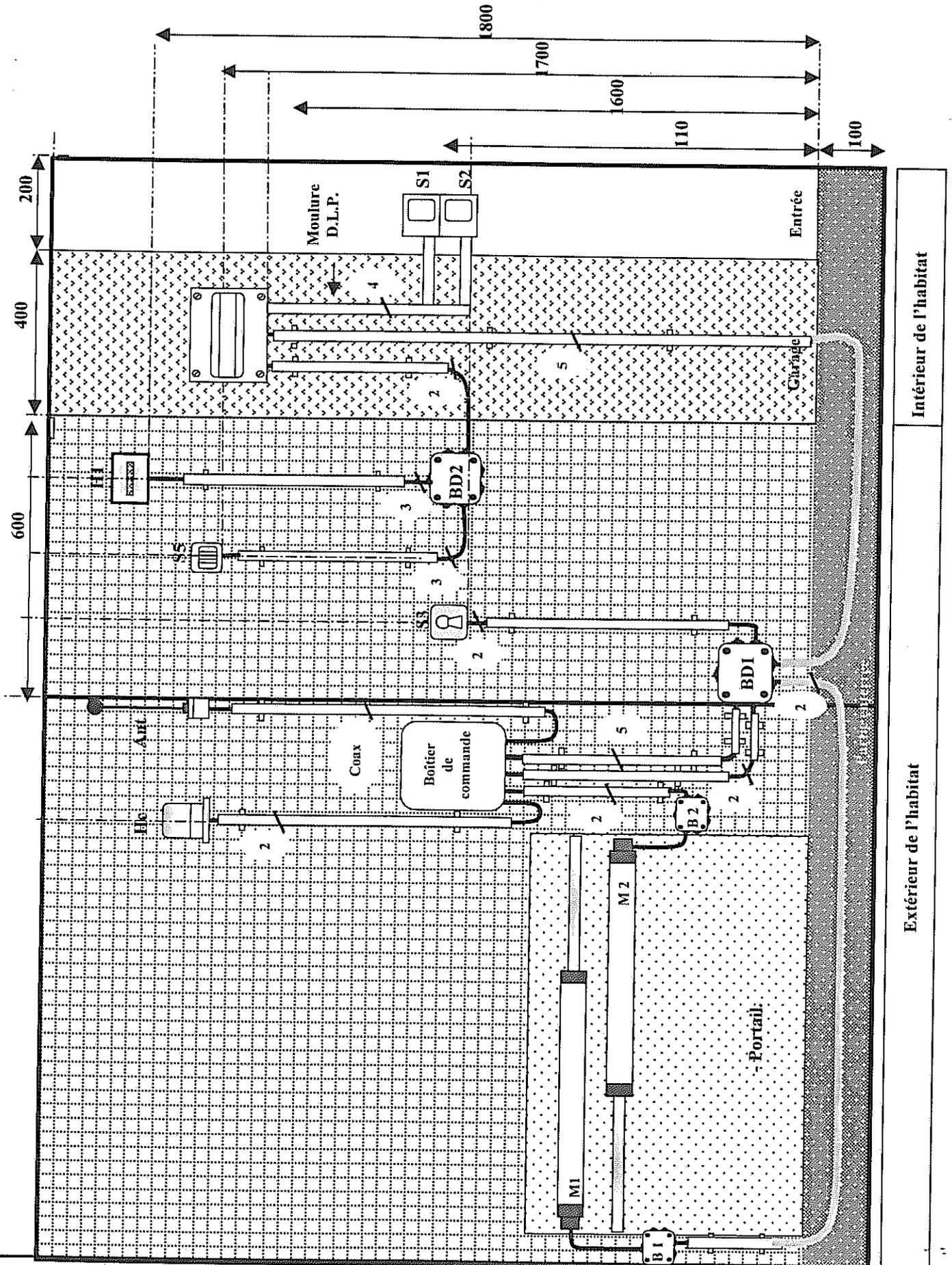
Sujet

Durée : 7 heures

Coefficient : 8

Folio : 4/15

Installation complète



National

Session : 2007

Code spécialité : 5025523

N° Sujet :

C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES

Épreuve : EP2 RÉALISATION

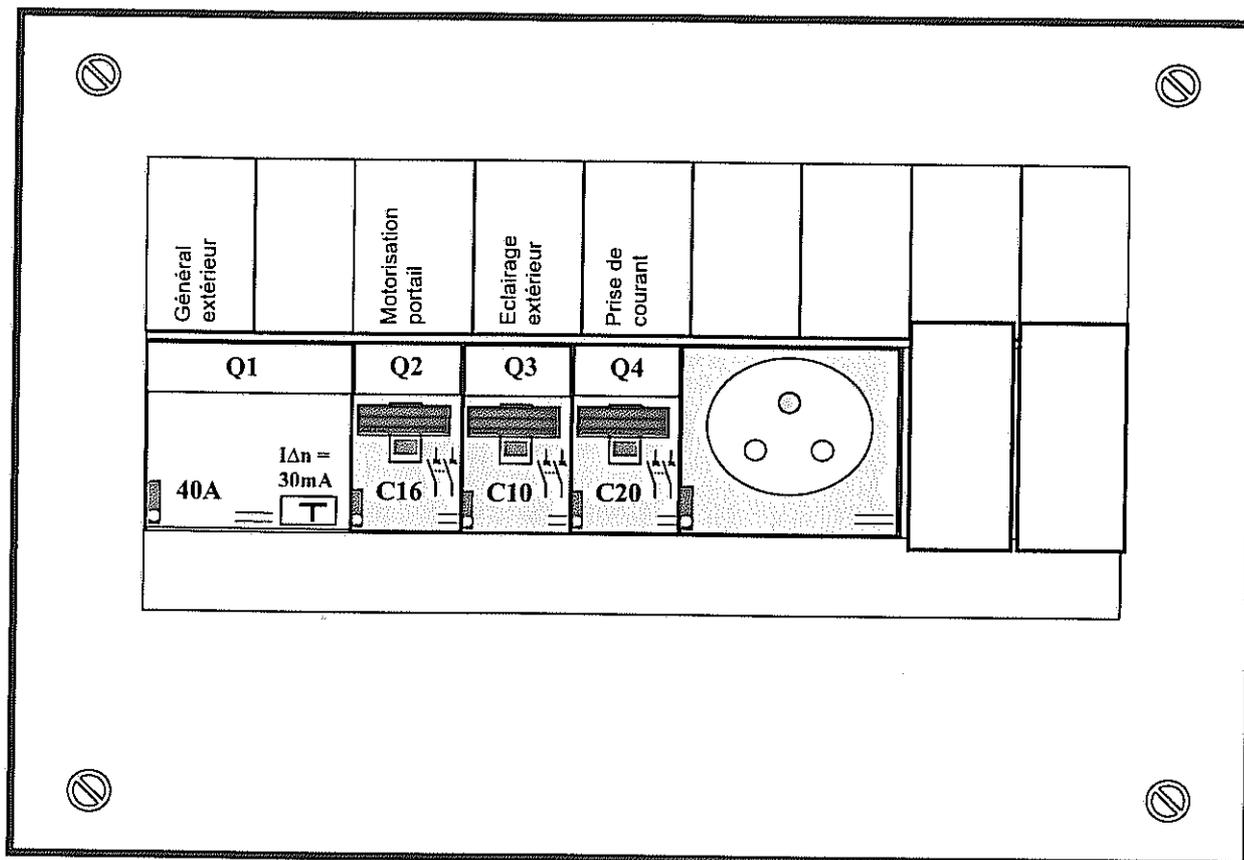
Sujet

Durée : 7 heures

Coefficient : 8

Folio : 5/15

TABLEAU DE REPARTITION SECONDAIRE.



Nomenclature de l'ensemble des équipements.

Situation géographique	Local	Noms	Désignations
Intérieur	Garage	Q1	Disjoncteur différentiel 30mA C40
		Q2	Disjoncteur magnéto thermique C16 protection du portail motorisé
		Q3	Disjoncteur magnéto thermique C10 protection de l'éclairage extérieur
		Q4	Disjoncteur magnéto thermique C20 protection de la prise de courant modulaire
		PC1	Prise de courant modulaire
Extérieur	Couloir	S1	Inter simple allumage otéo
		S2	Bouton poussoir otéo
	S4	Télécommande	
	S3	Inter à clef	
	S5	Détecteur de présence	
	H1	Projecteur halogène	
	BD1 et BD2	Boîtes de raccordement	
	B1 et B2	Boîtes d'interconnexion	
	Ant	Antenne radio	
	M1 et M2	Moteurs	
Hc	Feu clignotant		

National

Session : 2007

Code spécialité : 5025523

N° Sujet :

C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES

Épreuve : EP2 RÉALISATION

Sujet

Durée : 7 heures

Coefficient : 8

Folio : 6/15

National

Session : 2007

Code spécialité : 5025523

N° Sujet :

C.A.P PRO ELEC RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES

Épreuve : EP2 RÉALISATION

Sujet

Durée : 7 heures

Coefficient : 8

Folio : 7/15