
Examen professionnel de concierge

Rapport final de l'examen 2010



Table des matières

1	Organisation de l'examen	3
2	Vue d'ensemble générale	4
3	Rapport du Président	5
4	Rapports des domaines spécialisés	6
4.1	Nettoyage	6
4.2	Entretien	7
4.3	Installations du bâtiment et entretien	10
	a) Installations sanitaires et chauffage – aération – climatisation	
	b) Installations électriques	
4.4	Protection de l'environnement et économies d'énergie	13
4.5	Travaux d'extérieur et de jardinage	14
4.6	Gestion d'entreprise et administration	15
5	Statistique	17

1 ORGANISATION DE L'EXAMEN

Président

Jakob Hauri, Zurich

Vice-président

Installations du bâtiment et entretien

Chauffage – ventilation – climatisation et installations sanitaires

Arthur Föllmi, Zurich

Assistant du Président

Daniel Favaro, Balsthal

Protection de l'environnement et économies d'énergie

Marcel de Jonckheere, Bienne

Installations du bâtiment et entretien

Installations électriques

Bernhard Frauchiger, Hinwil

Gestion d'entreprise et administration

Dieter Hafner, Uznach

Entretien pratique

Max Mathys, Winterthur

Travaux d'extérieur et de jardinage

Oskar Koch, Hellbühl

Entretien écrit et oral

Christian Aliesch, Wettingen

Nettoyage

Thomas Müller, Wetzikon

Direction des examens et secrétariat

Arno van den Berg
Andreas Ernst

Examen professionnel de concierge
Tribtschenstrasse 7, Case postale 3065
6002 Lucerne
Tél. 041 368 58 21
Fax 041 368 58 59
info@pruefung-hauswart.ch
www.pruefung-hauswart.ch

2 VUE D'ENSEMBLE GÉNÉRALE

Participants

Inscriptions:	423
Non-admissions:	10
Désistements:	37
Abandons:	3
Non-présentations:	3
Candidats ayant terminé l'examen:	370
Réussites:	302
Echecs:	68

Déroulement de l'examen

Epreuves écrites

Ecole cantonale d'Oerlikon, Zurich

Samedi 9 octobre 2010

de 08.30 à 09.30 heures

Travaux d'extérieur et de jardinage

de 09.45 à 10.45 heures

Entretien

de 11.00 à 12.30 heures

Gestion d'entreprise et administration

de 14.00 à 15.00 heures

Installations du bâtiment et entretien

de 15.30 à 16.30 heures

Nettoyage

de 16.40 à 17.10 heures

Protection de l'environnement et économies d'énergie

Epreuves orales et pratiques

Ecole cantonale d'Oerlikon, Zurich

GROUPE 1 + 4

Participants 1 à 108 et 325 à 342

Lundi 11 octobre 2010

de 13.30 à 18.40 heures

Mardi 12 octobre 2010

de 08.30 à 18.40 heures

GROUPE 2 + 5

Participants 109 à 216 et 343 à 360

Mercredi 13 octobre 2010

de 08.30 à 18.40 heures

Jeudi 14 octobre 2010

de 08.30 à 12.30 heures

GROUPE 3 + 6

Participants 217 à 323 et 361 à 378

Jeudi 14 octobre 2010

de 13.30 à 18.40 heures

Vendredi 15 octobre 2010

de 08.30 à 18.40 heures

3 RAPPORT DU PRÉSIDENT

Préparatifs de l'examen

423 concierges se sont inscrits à l'examen, soit un chiffre record. 413 d'entre eux ont été admis. Le 9 octobre, 13 femmes et 360 hommes, dont 13 francophones, 3 italophones et 354 germanophones, se sont présentés.

Les expertes et les experts ont bénéficié de 10 cours pour se préparer à leur mission. Ensemble, les auteurs et la commission d'examen se sont perfectionnés dans le but de promouvoir un travail basé sur la pratique et l'action.

Pratiquement tous les candidats se sont rendus à la réunion d'information du 4 septembre à l'Ecole cantonale d'Oerlikon à Zurich. Cette manifestation est utile pour les participants car ils peuvent ainsi se faire une idée du lieu d'examen. Les informations relatives à l'examen ainsi que le programme personnel ont été fournis et expliqués. En outre, les personnes ont pu poser des questions générales sur le déroulement de l'examen.

Une organisation professionnelle est indispensable pour pouvoir réaliser cet examen spécialisé complet avec un grand nombre de candidats.

Je remercie les collègues de la Commission d'examen, de la Direction d'examen et du Secrétariat des examens pour leur grand engagement dans l'intérêt de l'Examen professionnel de concierge. Je remercie également les organisations de soutien pour leur solidarité.

Déroulement de l'examen

Les épreuves écrites du samedi 9 octobre se sont déroulées sans difficulté. 45 personnes étaient chargées de leur surveillance. Concentrés, les candidats ont travaillé dans le calme.

En ce qui concerne les parties orale et pratique, il est apparu une fois de plus à quel point le métier de concierge est diversifié, si bien qu'il n'est pas toujours facile d'enseigner le vaste domaine d'application de la profession. Le Règlement et les directives, de même que la pratique professionnelle, définissent toutefois clairement le champ d'activité.

Pour la qualification professionnelle, les connaissances méthodologiques sont tout aussi importantes que les connaissances spécialisées. Les professionnels qualifiés savent comment et à l'aide de quelles méthodes les processus de travail sont développés, et peuvent également les utiliser avec succès. Cela faisait aussi partie du contenu de l'examen.

Dans le quotidien professionnel, la pression de la performance augmente sans cesse. Pendant les épreuves, j'ai été confronté à de multiples problèmes et préoccupations, débouchant sur des discussions intéressantes avec les candidats à l'examen.

Les candidats qui ont obtenu leur examen ont prouvé qu'ils possédaient la qualification nécessaire pour porter le titre de «concierge avec brevet fédéral». Je les en félicite tous très sincèrement.

La prochaine session de l'Examen professionnel de concierge se déroulera du 8 au 14 octobre 2011.

Je remercie tout particulièrement le chef-expert de la Commission d'examen, Marcel de Jonckheere, qui prend sa retraite. Depuis 1993, il a participé activement aux examens, tout d'abord en tant qu'expert dans la matière Entretien des bâtiments pratique. Devenu plus tard chef-expert, il a ensuite démontré ses compétences en tant que chef-expert dans la matière Protection de l'environnement. Son bilinguisme a été d'une aide très précieuse. Il a non seulement bâti des passerelles linguistiques entre la Suisse alémanique et la Suisse romande, mais également pour toutes les questions professionnelles et humaines.

Je tiens également à remercier pour son engagement Guido Graf, qui a dirigé de manière souveraine le Secrétariat des examens jusqu'en 2009 et qui est aujourd'hui Conseiller d'Etat du canton de Lucerne. M. Graf a contribué à l'organisation des examens, menant au succès que l'on connaît aujourd'hui.

Jakob Hauri, Président de la Commission d'examen

4 MATIÈRES

4.1 Nettoyage

Généralités

Avec le grand nombre de candidats, nous avons atteint nos limites logistiques. Le changement constant entre l'italien, le français et l'allemand a nécessité une grande discipline de la part de chacun. Seules quelques petites pannes organisationnelles se sont produites, mais celles-ci n'ont eu aucune incidence sur l'examen. Un grand merci à mon équipe d'expertes et d'experts qui a toujours réagi de manière rapide, flexible et compétente.

Lors de l'épreuve pratique et orale, un nouveau système d'évaluation a été utilisé pour la première fois. Après une formation intensive le lundi matin, nous sommes parvenus dès le départ à réaliser une évaluation de grande qualité. Les premières expériences ont montré que nous sommes sur la bonne voie. Nous allons une nouvelle fois améliorer le système – grâce aux expériences de cette année. Les performances sont restées de l'ordre de celles observées l'année précédente.

Epreuve écrite

La forme de l'épreuve écrite est restée inchangée. Nous allons en créer une nouvelle pour 2011. Jusqu'à présent, il existait une multitude de questions allant de C1 à C3. Les travaux moins nombreux mais plus complexes, élaborés à partir de situations pratiques, vont davantage orienter cette partie de l'examen vers l'action. Les exercices correspondront aux catégories C2 à C4.

Epreuve pratique

Ici, à l'aide de situations de départ axées sur la pratique, nous souhaitons nous approcher au maximum de la réalité du quotidien. Il apparaît que de nombreux candidats ne disposent pas de la sécurité requise en matière de pratique et de méthodes. Notamment en ce qui concerne le nettoyage des revêtements de sol textiles, on constate toujours qu'à l'exception de l'injection-extraction, il n'existe pratiquement pas d'autre méthode connue. Même pour l'utilisation sûre de machines, de nombreux candidats manquaient d'expérience pratique. Visiblement, la formation est ici théorique, mais il manque la pratique courante.

Epreuve orale

La situation de départ est une situation typique de tous les jours. Après une brève analyse, il convient d'aborder les problèmes en se rapprochant le plus possible de la pratique. La réflexion pluridisciplinaire et l'utilisation des connaissances pratiques peuvent ainsi être correctement évaluées. Si les candidats présentent les expériences nécessaires et de solides connaissances spécialisées, ils peuvent faire leurs preuves au cours d'un entretien spécialisé. Des difficultés sont rencontrées des deux côtés en cas de connaissances spécialisées seulement partielles ou bien en raison du manque d'expérience. Un entretien spécialisé devient alors difficilement réalisable.

Les nouveaux formulaires d'évaluation ont fait leurs preuves. Sur la base des expériences actuelles, ils seront toutefois améliorés et complétés.

Thomas Müller, chef-expert Nettoyage

4.2 Entretien

Entretien théorique

Les principaux points suivants ont été instaurés: matériaux de construction, construction, physique et chimie dans la construction, entretien du bâtiment, entretien et interventions de service, sécurité générale et protection contre l'incendie, dommages de construction et garantie de construction, commission des constructions et exploitation.

Visiblement, dans les écoles de Suisse alémanique, l'enseignement scolaire a été transmis de manière suffisante dans toutes les matières. Pour ce qui est des candidats italophones et francophones, nous avons constaté – comme déjà par le passé – d'importantes lacunes concernant la construction et la physique du bâtiment. Dans les domaines Matériaux de construction, Entretien des bâtiments et Sécurité, les connaissances sont suffisantes.

Epreuve écrite

Il fallait effectuer en 60 minutes 11 exercices avec des sous-questions. Les exercices étaient formulés de manière compréhensible et structurés en toute logique.

- Concernant le thème «*Matériaux de construction*», l'utilisation de différents matériaux de construction dans et sur les bâtiments a été examinée. Il fallait expliquer le comportement des matériaux pendant leur durée de vie, en tenant compte des contraintes et des incidences des autres éléments de construction.
- Concernant le thème «*Construction*», il était demandé d'expliquer le schéma d'une construction traditionnelle de façades. La disposition des couches devait être définie et expliquée d'après la fonction et la propriété de celles-ci.
Remarque: d'importantes difficultés pour lire un plan sont déjà apparues chez certains. En outre, beaucoup de candidats ne peuvent pas, ou pas suffisamment, expliquer la fonction des couches, ainsi que leur signification. Des difficultés ont également été rencontrées pour effectuer une distinction entre divers systèmes de construction.
- Concernant le thème «*Physique et chimie dans la construction*», les exercices supposaient une réflexion pluridisciplinaire. Les causes des vices de construction décrits ont le plus souvent pu être expliquées correctement. Presque tous les candidats ont pu en déduire et justifier l'apparition de condensation sur le mur. La description de la formation d'eau condensée a toutefois posé des problèmes.
- Concernant le thème «*Entretien d'un bâtiment*», les candidats devaient montrer leur expérience pratique. Il manquait toutefois à certains l'expérience nécessaire et les connaissances relatives à l'entretien des bâtiments en général. Fondamentalement, les contrôles au niveau de la construction ont été présentés correctement.
- Les «*Interventions de service conformément au contrat d'entretien*» périodiques doivent pouvoir être vérifiées quant aux contenus du contrat et commandées.
- Concernant le thème «*Sécurité et protection contre l'incendie*», l'exercice consistait à contrôler les éléments de construction et les installations. Il ne suffisait pas de dégager les issues de secours, un exposé sur le contrôle des éléments de construction était également attendu.
- *Dommages de construction et garantie de construction:*
Les exemples axés sur la pratique permettaient de faire preuve de réflexion pluridisciplinaire et d'expliquer les connexions entre construction et physique du bâtiment.
- *Commission des constructions et exploitation:*
L'organisation des travaux préalables pour une transformation interne était examinée. Les exercices consistaient à élaborer un échéancier réaliste et à présenter les interconnexions entre les différents processus opérationnels.

Epreuve orale

Les entretiens spécialisés ont montré que les connaissances techniques sont fondamentalement bonnes et qu'elles peuvent aussi être utilisées. Pour la première fois, des exemples axés sur la pratique ont été majoritairement employés. Les représentations visuelles et graphiques en plan constituent des situations de départ optimales pour les entretiens spécialisés. Pour les exercices de l'examen 2011, nous utiliserons davantage ces méthodes.

Les principaux points thématiques étaient à peu près identiques à ceux de l'épreuve écrite. Concernant le thème «Physique du bâtiment», les candidats n'étaient pas tous en mesure de produire un meilleur travail comparé à l'épreuve écrite.

Christian Aliesch, chef-expert Entretien théorique**Entretien pratique**

Des conditions particulières s'appliquaient à l'examen 2010. Lors de l'examen 2009, j'avais déjà annoncé que de nouveaux exercices seraient mis en place pour la session 2010. Les experts «Entretien pratique» se sont familiarisés avec les nouvelles conditions lors d'un atelier en interne. Dans le cadre d'un travail d'équipe intensif, tous les travaux d'examen ont été testés, corrigés et adaptés. Pratiquement tous les experts se sont rendus à cet atelier facultatif. Il a donc été possible de partir d'une base d'examen uniforme, ce qui s'est également vérifié par la suite au cours de l'examen. Je remercie tous les experts pour leur engagement.

La connaissance des batteries annoncée a été reportée jusqu'à ce que les bases soient clairement réglementées dans les directives. Grâce à l'édition des directives 2011, ce projet pourra ensuite être mis en œuvre.

Pendant toute la durée de l'examen, un travail à effectuer rédigé par écrit était à la disposition des candidats. En cas d'exercices multiples, les travaux étaient en outre expliqués (premiers secours). A tout moment, il était permis de poser des questions. Mis à part le rapport d'examen, les experts disposaient également d'une annexe servant d'aide à l'évaluation, dans laquelle toutes les déductions de points étaient clairement justifiées. Pour effectuer les exercices, tous les outils nécessaires étaient mis à disposition. Les candidats étaient uniquement responsables de leur équipement de protection personnelle.

L'examen portait sur six séries de 20 minutes chacune

Série E1	Montage d'une serrure	Nouvel exercice
Série E2	Réalisation de joint de mastic / mastic pour fenêtre (réparation) Réparation d'une fenêtre (nouveau)	
Série F1	Fixation de rivets aveugles Tubtara / de chevilles Molly	Remanié
Série F2	Premiers secours avec parcours	Remanié
Série G1	Pose de plinthes	Remanié
Série G2	Montage de bouton tournant	Nouvel exercice

E1 Montage et réglage d'une serrure

Contrairement à nos attentes, le montage des serrures (ferme-porte à glissière, Dorma TS 93 EN 2-5) a posé de grosses difficultés. Les dimensions ont souvent été mesurées à partir du gabarit de montage préparé. Toutefois, dans la pratique, le gabarit est fixé sur la porte et les trous sont marqués directement. En choisissant la complication, les candidats ont perdu beaucoup de temps. Le réglage de la serrure a posé de gros problèmes malgré la présence d'un guide de montage et de réglage comportant une succession d'images numérotées. Les tests ont montré qu'en procédant par étapes à l'aide de ce guide de réglage, deux minutes

suffisaient pour effectuer un réglage parfait. Je pense que de nombreux candidats ont été dépassés par la nouvelle série et la pression de l'examen. La moyenne des notes très basse montre qu'une attention supplémentaire doit être accordée aux serrures.

E2 Joint de mastic élastique et réparation d'une fenêtre avec du mastic

Il apparaît ici qu'avec des aptitudes manuelles, il est possible de réaliser de bonnes performances. Les joints ont le plus souvent été posés de manière très professionnelle. Le résultat était néanmoins un peu plus mauvais comparé à l'année précédente; certains candidats ne savaient plus poser un vitrage.

F1 Fixation de rivets aveugles Tubtara et de chevilles Molly

Bien que le travail à effectuer soit un peu plus difficile, le résultat est vraiment satisfaisant. La plupart des candidats connaît ces techniques de travail et sait les utiliser correctement. S'élevant à 4,45, la moyenne des notes a légèrement baissé mais correspond aux attentes.

F2 Premiers secours

Depuis que l'Examen professionnel existe, cette matière en fait partie et la moyenne des notes est toujours aussi basse. Visiblement, les candidats manquent de confiance en eux ou de courage civique. La peur de se tromper sur le lieu d'accident et de se ridiculiser en public, conduit souvent à ne pas réagir et plutôt attendre que quelqu'un d'autre agisse. Une moyenne des notes de 5,5 serait bienvenue. (Moyenne atteinte: 4,36)

G1 Pose de plinthes

Ici, les résultats sont satisfaisants. La mise en pratique et les connaissances sont concluantes. Beaucoup de très bons travaux et une moyenne des notes conforme s'élevant à 4,75.

G2 Montage d'un bouton tournant

Un nouvel exercice dans l'entretien des bâtiments qui a posé de nombreux problèmes. Le bouton tournant est présent sur les portes d'armoires contemporaines. Le remplacement d'un bouton tournant fait plus ou moins partie du quotidien en cas de travaux de peinture ou de réparation. Pourtant, de nombreux candidats ont été dépassés par cet exercice et ne savaient pas non plus percer un alésage dans du bois à l'aide d'un gabarit de guidage. En effet, si au moment de percer un petit alésage existant, le centre n'apparaît plus pour positionner la pointe de la mèche plus grosse, il faut d'abord réaliser un simple gabarit de guidage. Cela va de soi dans le travail du bois et ne s'applique pas uniquement aux boutons tournants.

Conclusion

Lors de la formation interne des experts, il a été convenu de respecter rigoureusement les décisions fixées par la Commission d'examen. Mais, dès le premier jour d'examen, nous avons dû constater que de petites indications telles que «Si vous fixiez le gabarit sur la porte au lieu de mesurer les distances à partir de celui-ci?» aideraient énormément les candidats. Pour des raisons d'égalité des chances, nous n'avons pas changé l'orientation engagée et la maintiendrons également à l'avenir. Tous les experts sont d'accord sur le fait que cette manière d'examiner est équitable et qu'il est ainsi plus facile d'évaluer les aptitudes techniques. En conséquence, les candidats doivent aussi changer leur façon de penser.

On s'attend à ce que les moyennes des notes augmentent l'année prochaine du fait de ces connaissances, et que le résultat final soit meilleur.

Perspectives

Lors d'un autre atelier, nous allons à nouveau remanier l'examen 2010. Les expériences faites nous aideront à perfectionner l'examen 2011.

Il ne faut pas exclure qu'en 2011, la pose de plinthes soit remplacée par la réalisation de filetages internes et externes.

Max Mathys, chef-expert Entretien pratique

4.3 Installations du bâtiment et entretien

a) Installations sanitaires et chauffage – aération – climatisation

Lors de l'épreuve écrite, il fallait effectuer en 20 minutes 10 exercices relatifs aux thèmes suivants:

- Comparaison entre les systèmes d'eau météorique et d'eaux usées
- Matériaux (évaluation des matériaux)
- Evaluation des dommages causés par le calcaire
- Avantages et inconvénients des systèmes de circulation d'eau chaude
- Comparaison entre une installation d'osmose et une installation d'adoucissement
- Entretien des compteurs de gaz
- Installations de récupération d'eau de pluie, utilisation et sécurité
- Risques liés aux gaz
- Canalisations, ouvertures de nettoyage (utilité et disposition)
- Air frais au niveau des appareils à gaz

L'épreuve pratique était divisée en 3 thématiques:

- Cadre d'installation
 - réservoir de chasse d'eau et WC
 - urinoir, écologie, entretien et réglage du système automatique d'approche
 - robinetterie: avantages et inconvénients, entretien
- Matériaux
 - propriétés, avantages et inconvénients des matériaux
 - connaissance des outils
 - robinetterie
 - travaux au niveau des systèmes de tuyauterie
- Plans
 - identifier et expliquer les installations d'eau
 - préparation d'eau chaude: robinetterie et systèmes
 - systèmes de traitement des eaux usées: utilité et risques
 - installations au gaz: utilisation, contrôle et sécurité

Installations de chauffage

Lors de l'épreuve écrite, il fallait effectuer en 20 minutes 11 exercices relatifs aux thèmes suivants:

- Pression / dépression dans le système, conséquences
- 3 composants de sécurité d'une installation de chauffage
- Evaluation du fonctionnement du chauffage pendant l'intersaison
- Fonction des éléments de construction
- Terme technique d'un élément de construction (à l'aide d'une illustration) et fonction
- Evaluation de la température extérieure, température aller et retour
- Terme technique et fonctionnement du vase d'expansion et du vase amont
- Générateurs d'énergie alternative
- Valve thermostatique
- Réglage de la courbe de chauffage
- Montage technique et principe de fonctionnement d'une pompe à chaleur et d'une machine frigorifique

L'épreuve pratique comportait les 3 thèmes suivants:

- Cadre d'installation
 - dégagement de chaleur
 - brûleur
 - robinetterie
 - appareils
 - régulations (marche de secours, programmes, dispositifs de sécurité)
- Table de matériaux
 - systèmes d'aération, récupération de chaleur, machines frigorifiques et travaux de maintenance
 - schéma électrique, fonctionnement, points faibles énergétiques et comportement de l'utilisateur
- Schéma
 - schéma de l'aération ou du chauffage (robinetterie, filtres, températures)
 - explication d'un plan
 - économies d'énergie (points faibles, etc.)
 - énergie et approvisionnement en énergie
 - types d'énergie alternative

Remarques finales

Les notes n'ont jamais été aussi basses. Certains ont rendu des feuilles blanches ou répondu à seulement 1 ou 2 exercices. Concernant l'ensemble de la matière Installations du bâtiment, 60 minutes étaient prévues pour les épreuves écrites. Les feuilles d'examen mentionnaient une durée de 20 minutes disponible pour chaque matière. A chaque candidat ensuite d'organiser son temps.

De nombreux exercices n'ont été effectués que de façon imparfaite. Il est recommandé d'étudier les directives pendant le cours de préparation et d'assurer un enseignement suffisant de l'ensemble des principaux objectifs en accord avec les écoles. L'écart entre les notes des épreuves écrites et pratiques est supérieur à 0,5. La force d'un concierge réside plutôt dans les activités pratiques.

Dans le quotidien d'un concierge, les exigences professionnelles augmentent en permanence. Chaque année, la maintenance des installations pose de plus en plus d'exigences. Cette réalité doit être prise en compte dans la formation et le nombre de leçons dans la matière Installations du bâtiment doit être augmenté en conséquence.

Arthur Föllmi, chef-expert Installations sanitaires et Chauffage – aération – climatisation

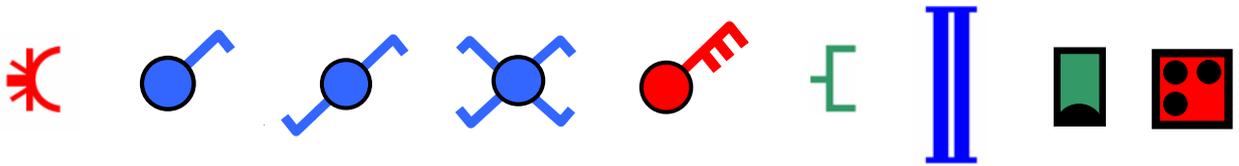
b) Installations électriques

Lors de l'épreuve écrite, il fallait effectuer les exercices C1 à C3 relatifs aux thèmes suivants:

- Calcul du courant (I) à partir de la puissance (P) et de la tension (T)
- Calcul des coûts énergétiques de différents appareils consommateurs d'énergie
- Définition d'une installation à courant faible/installation à courant fort et énumération des différentes tensions
- Explication et désignation des différentes installations d'un bâtiment, par exemple structure et principe des installations à courant fort, installations téléphoniques ou installations à courant faible générales
- Dangers du courant électrique et prévention des accidents
- Identification des symboles tels qu'isolation spéciale et des symboles de sécurité
- Enumération des symboles d'un plan
- Autorisation relative à l'installation, contrôles, etc.

- Connaissance des différentes prises apparentes / à encastrer conformes aux normes domestiques
- Définition d'un coupe-surintensité
- Définition et explication du rôle et du fonctionnement d'un commutateur FI

Exemples de symboles d'un plan (sélection):



Exemples de symboles

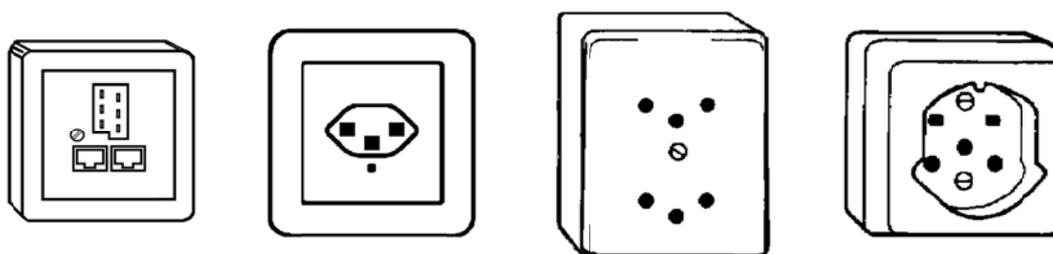


Exemples d'exercices de l'épreuve écrite:

- Quelle est normalement la tension électrique T de l'éclairage d'une salle de séjour?
- Quelles tensions sont présentes dans les installations de la maison conformément au réseau standard européen?
- En tant que concierge, êtes-vous autorisé à installer vous-même des installations électriques entières dans une salle de classe?
- Qui est responsable des installations électriques à courant fort basse tension?
- Citez les dangers et les effets du courant électrique sur le corps humain
- Citez la procédure en cas d'accident électrique
- Calculez le courant électrique I et la résistance R lorsque $P = 3200$ Watt et $T = 400$ Volt
- Calculez les coûts énergétiques annuels de l'éclairage d'un garage lorsque P total = 800 Watt
- Calculez le courant I d'une ampoule de 75W branchée sur du 230Volt, pour une durée de fonctionnement de 60 heures par mois, 10 centimes par kWh
- Quelle est la procédure si par exemple lors d'une fête de gymnastique, un disjoncteur de protection de ligne se déclenche sans cesse à intervalles irréguliers?
- Désignez les appareils et fiches ci-dessous



- Désignez les prises ci-dessous



Lors de l'entretien spécialisé et des travaux pratiques, l'ensemble du domaine des installations électriques a été abordé, et des travaux ont également été exécutés, comme le remplacement de tubes fluorescents et le contrôle de fusibles de démarrage, etc.

Exemples:

- Unités et symboles de l'électrotechnique
- Circuit électrique: calcul du courant à partir de la puissance et de la tension
- Calcul des coûts énergétiques de différents appareils consommateurs d'énergie
- Connaissance des symboles sur un plan topographique, un schéma de principe et un schéma général
- Disjoncteur de protection de ligne: utilisation, rôle et fonctionnement
- Disjoncteur différentiel (RCD): fonctionnement et but du commutateur FI (RCD)
- Minuterie d'escalier, etc.: réglages et fonctionnement
- Connaissance et explication des différentes installations dans un bâtiment
- Fusibles à spirale, etc.: code couleur des voyants, structure et fonctionnement
- Fusibles NHS: qu'est-ce que le concierge est autorisé à faire? A quoi faut-il veiller?
- Contrôle d'ampoules avec détecteur de tension
- Contrôle de fusibles avec détecteur de tension
- Contrôle de tensions avec détecteur de tension
- Connaissance des dangers du courant électrique et des premiers secours
- Connaissance et énumération des ampoules et des luminaires fluorescents
- Énumération de types de prises respectant la norme d'habitat privé
- Mesures d'économie d'énergie
- Élimination de lampes à décharge de gaz

Il fallait monter une fiche de type 12 ou 23 et un prolongateur de type 13 ou 23 avec les sections de câbles correspondantes. Cet exercice mettait l'accent sur la protection des personnes: en tant que principaux points, la boucle de réserve au niveau du conducteur de protection et la décharge de traction bénéficiaient d'une pondération supérieure. Bien que cet exercice soit proposé depuis des années et connu dans les écoles, il y a toujours des candidats qui, au moment de l'examen, montent visiblement une fiche ou un prolongateur pour la première fois.

Bernhard Frauchiger, chef-expert Installations électriques

4.4 Protection de l'environnement et économies d'énergie

Concernant le thème Protection de l'environnement, on constate un manque d'assurance croissant.

Écrit

Souvent quasi-illisibles, les solutions ont été notées en faveur des candidats.

Dans les rapports d'examen 2008 et 2009, différentes remarques avaient été faites à propos des solutions proposées par les candidats et sur les exercices. Malheureusement, on constate toujours les mêmes erreurs.

Oral

Ici, les connaissances spécialisées sont en partie présentes dans le domaine de la protection de l'environnement et des économies d'énergie. Une grande difficulté à s'exprimer par écrit persiste toutefois.

Les connaissances sont insuffisantes dans les domaines suivants:

- Emission – transmission – immission
- Durabilité
- Ordonnance sur la protection de l'air
- Effet de serre
- Ordonnance sur les produits chimiques
- Phrases R et S

Personnel

En raison de mon départ en retraite et au terme de 18 années d'activité en tant qu'expert, chef-expert et membre de la Commission d'examen, je laisse mon poste vacant à compter du 31.12.2010. Je remercie la Commission centrale pour sa confiance, ainsi que la Commission d'examen, le Secrétariat des examens, les chefs-experts et les experts des matières Entretien des bâtiments pratique et Protection de l'environnement et économies d'énergie pour leur précieuse et agréable collaboration.

Marcel de Jonckheere, chef-expert Protection de l'environnement et économies d'énergie

4.5 Travaux d'extérieur et de jardinage

Pour la troisième fois, nous avons pu organiser et réaliser notre examen sur le site de l'Ecole cantonale d'Oerlikon. Pelouse et terre végétale ont été préparées quelques jours auparavant, divers matériaux d'amélioration du sol et outils ont été livrés. «Grün Stadt Zürich» a mis à notre disposition le parc Holunderwäldli pour différents travaux. Je remercie les responsables pour la cordiale entente. Le temps automnal sec a été pour tous un avantage.

Le samedi de l'examen a débuté avec l'épreuve écrite Travaux de jardinage. 20 exercices relatifs à l'ensemble du domaine du jardinage devaient être effectués en 60 minutes. Outre les bases telles que la botanique simple, la connaissance du sol, la nutrition des plantes et les calculs, des thèmes axés sur la pratique ont également été abordés. En particulier les exercices de calcul dans le domaine Protection des plantes et nutrition des plantes semblent être des obstacles insurmontables pour de nombreux candidats. De nouveaux travaux basés sur des exemples et des exercices correspondants requièrent une compréhension certaine du texte pour pouvoir résoudre les problèmes. Dans les années à venir, ce type d'exercices sera davantage utilisé.

Je lance un nouvel appel aux enseignants des écoles pour motiver les participants aux cours avec des tests et des exercices. Les enseignants italophones et francophones pourraient se procurer les documents auprès de leurs collègues germanophones.

Les travaux pratiques duraient 2 heures. Il était parfois possible de travailler à l'abri d'une tente. Les instructions étaient fournies verbalement, mais également au moyen d'un support écrit. Il fallait effectuer des plantations allant des plantes annuelles aux plants d'arbres en passant par les rosiers. Les arbres sont souvent plantés trop profondément. Les nœuds permettant la fixation au piquet ne sont pas assez connus. L'entretien des plantes d'intérieur

a également été abordé. Avec la protection des plantes et l'entretien des espaces verts, neuf postes étaient mis à disposition. Au niveau théorique, les candidats étaient bien préparés au thème Protection des plantes et protection personnelle. Cependant, ils doivent encore s'exercer à la mise en pratique. Sont surtout évalués l'organisation du travail, la méthode appropriée, le résultat du travail demandé, les connaissances au sujet de la suite à donner, ainsi que la manipulation de l'outillage et l'utilisation du matériel auxiliaire.

Neuf postes de travail différents sont également prévus en 2011. Le candidat doit apporter pour l'examen le matériel suivant pour la matière Travaux de jardinage: masque anti-poussière, gants à usage unique et lunettes de protection.

La liste des plantes est jointe en annexe à la directive. Son contenu étant connu dès le début des cours, et la très bonne moyenne des notes de 5,0 a donc été atteinte. Je remercie ici toutes les personnes concernées dans les écoles et félicite les candidats pour ce bon résultat.

Les plantes d'intérieur et d'extérieur sont réparties en diverses espèces et divers environnements qui doivent être identifiés. Le parcours végétal est chaque fois parsemé d'un grand nombre de plantes et d'arbres aux caractéristiques typiques: plantes d'intérieur, conifères et feuillus, plantes annuelles et plantes vivaces. L'année prochaine, une attribution des différents environnements ou formes de croissance sera à nouveau demandée.

Exemple:

L'œillet d'Inde est identifié, le nom est noté sous le numéro correspondant et, pour les plantes annuelles, une inscription supplémentaire est réalisée.

Entretien des espaces verts / nutrition des plantes



Pour des raisons écologiques, les engrais sont remplacés par de la litière de chat

Oskar Koch, chef-expert Travaux d'extérieur et de jardinage

4.6 Gestion d'entreprise et administration

Ecrit

1. Administration et gestion du personnel

L'épreuve écrite «Compréhension de texte» a été correctement réalisée par rapport aux années précédentes. L'entraînement systématique à la compréhension de texte porte ses fruits. L'écart extrême entre les notes «très bien» et «très mauvais» est frappant.

2. Bases de la comptabilité

Des problèmes persistent pour effectuer l'exercice de calcul systématiquement et proprement. En ce qui concerne l'exercice de comptabilité, nous constatons une nette amélioration des connaissances. Mais on nous remet encore des documents qui mettent en évidence une absence totale de connaissances de base. D'où les notes extrêmes situées entre 6,0 et 1,0.

3. Bases du droit

Comparé à l'année dernière, l'épreuve écrite a été significativement mieux réussie, ce qui est probablement une conséquence de l'autorisation d'utiliser l'ensemble des moyens auxiliaires. Ce qui frappe est que les questions très proches du quotidien, comme par ex. le droit du travail, sont mieux résolues que les exercices relevant de domaines plutôt éloignés du quotidien (LP, droit du mandat, etc.). On constate l'absence de connaissances uniquement en ce qui concerne les bases de notre Etat de droit.

Oral

1. Administration et gestion du personnel

Les résultats correspondent à la moyenne obtenue depuis des années.

2. Bases du droit

Nous constatons une fois de plus que certains sous-domaines (LP, contrat d'ouvrage, ordre simple, bases du droit public) ne font visiblement pas partie de l'enseignement. Par ailleurs, lors d'un entretien d'examen, près de 20% des candidats ont des difficultés à formuler des phrases entières et intelligibles.

Remarques finales

Pour résumer, des progrès essentiels apparaissent dans les domaines Droit écrit et Comptabilité. Concernant le domaine «Droit», nous recommandons aux écoles de mettre davantage l'accent sur les matières mentionnées au point 2.

L'examen en mode «open book» a fait ses preuves et sera utilisé à partir de 2011 pour toutes les épreuves écrites dans la matière «Administration».

Dieter Hafner, chef-expert Gestion d'entreprise et administration

5 Statistique

