Jardin Suisse Association suisse des entreprises horticoles

EXAMENS PROFESSIONNELS SUPÉRIEURS « Série-0 » MAÎTRE JARDINIER

CANDIDAT nº :

Tâches d'application

Orientation paysagisme

Durée: 8 heures (écrit)
(divisées en 2 x 4 h)

Évaluation et notation

	Points max.		Déduction		Obtenu
Domaine A (4 h)	200	**-**		**=**	
Domaine B (4 h)	**207**	-		=	
TOTAL		**-**		**=**	

Note de la partie d'examen 2 (sur demi-note)

Signatures des experts:

REMARQUES IMPORTANTES

Moyens d'aide autorisés:
- Normes, en particulier SIA 318 «Aménagements extérieurs», SIA 118 «Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction» et SIA 118/318 «Conditions générales relatives aux aménagements extérieurs»
- Ouvrages spécialisés
- Scripts des modules
- Notes personnelles
- Aides numériques (calculatrice de poche, ordinateur portable, tablette, imprimante).

La direction d'examen ne met **aucune** connexion internet à disposition.
Le partage de données entre les candidats ou avec des personnes tierces ne participant pas à l'examen via des canaux numériques (p. ex. WhatsApp, e-mail, Microsoft Teams, etc.) est interdit pendant toute la durée de l'examen. En cas d'infraction, les candidats concernés seront exclus de l'examen.

Solutions:
Tous les exercices doivent être réalisés directement sur la feuille d'examen ou sur les feuillets ou modèles de textes prévus à cet effet. Les solutions élaborées en DAO doivent être imprimées à l'échelle 1:100.

Normes contraignantes:
Pour cet examen, les dispositions contenues dans les normes SIA 318 «Aménagements extérieurs» et SIA 118/318 «Conditions générales relatives aux aménagements extérieurs» sont contraignantes.

Numéro de candidat:
Reportez de façon bien lisible votre numéro de candidat sur chaque feuille en haut à droite.
Vous avez deux minutes pour le faire. Le temps d'examen réglementaire commence après cette formalité.

Domaine B 4 heures

1. Création de jardins: conception (étape d'avant-projet) Durée ind.: 75 min

Situation initiale
Sur le Plateau suisse, la famille Meier possède une maison individuelle des années 1970.
Après la rénovation de la construction, le jardin doit être réaménagé et adapté aux souhaits de la famille qui ont changé.

Données sur la famille
Elle se compose de cinq membres:
Ernst, 44 ans
Eva, 41 ans
Oliver, 11 ans
Elena, 9 ans
Michael, 5 ans

Bases
> Base de planification (situation) 1:100
> Plans des façades du bâtiment 1:100
> Abri de jardin 1:25
> Prise de vue aérienne, état 2022
> Modèle «Plan de détail de plantation 1:25» (exercice 2)
> Calendrier des travaux- Réaménagement du jardin de la famille Huber (exercice 6)

Périmètre de travail
Périmètre de travail (en rouge) selon l'énoncé du sujet et au plan de situation (situation initiale).

Moyens d'aide autorisés et nécessaires
> Tous les outils de dessin usuels, papier à dessin, etc.
> Ordinateur (y c. imprimante) avec logiciel DAO installé (p. ex. Vektor-Works)

Exercice
Sur la base de planification remise ou à l'aide du logiciel DAO, dessinez/esquissez à main levée à l'échelle 1:100 une proposition d'aménagement, au stade d'avant-projet, pour la modification du jardin, conformément aux conditions générales et aux souhaits de la clientèle décrits ci-dessous.

Souhaits/conditions générales de la clientèle:

- La famille souhaite une rénovation complète du jardin existant. De manière générale, elle trouve qu'il présente aujourd'hui peu d'attraits en matière de détente et d'atmosphère.
- Les Meier privilégient une composition d'ensemble claire et cohérente, dynamisée par des séquences spatiales captant l'attention.

  La famille souhaite profiter de différentes places assises complémentaires à l'extérieur, dont l'une sera le lieu de réunion principal.
- Madame Meier voudrait planter des légumes et des végétaux à baies. Un abri de jardin conforme au plan en annexe et réservé au rangement des équipements devrait être installé à proximité immédiate du potager. Distance limite: 2 m au minimum.
- Madame Meier souhaite des plantations de vivaces attrayantes à un emplacement approprié, dont au moins une plate-bande de 10 à 20 m^2 (largeur minimale de cette plate-bande: 1,50 m). Type du sol existant: argile limoneux. Remarque: la description du concept de plantation et l'élaboration d'un plan de plantation sont demandées à l'exercice 2.

- Aux dires de la famille Meier, le chemin d'accès au bâtiment voisin, au sud, est très emprunté, ce qui nuit lors de l'utilisation du jardin. Elle attend que vous lui proposiez une solution pour y remédier dans votre projet.
- Les deux végétaux ligneux existants (érable champêtre et parrotie) doivent être conservés à long terme.
- Si des adaptations du terrain le long des parcelles voisines doivent être entreprises, elles devront être exécutées en douceur et en harmonie avec le projet général.
- L'accès au garage doit rester.

Exigences par rapport à la conception (stade d'avant-projet)

- Le projet doit contenir toutes les informations nécessaires permettant d'identifier clairement l'idée d'aménagement, y compris les données concernant les hauteurs (altitudes) importantes et la mise en œuvre.
- En cas d'informations manquantes ou d'incertitudes, vous devez formuler des hypothèses et les justifier.

Critères d'évaluation (liste non exhaustive)

- Souhaits/conditions générales de la clientèle
- Zonage du jardin/séquences spatiales
- Forme, proportions, couleurs
- Aspects fonctionnels
- Mise en œuvre, rapports de hauteur
- Représentation graphique
  (remarque: l'ordre de cette liste ne constitue pas une pondération des différents critères).

_____ 75 _____

2. Plan de plantation

Les exercices qui suivent se réfèrent à la plate-bande de plantation de votre projet d'aménagement à l'exercice 1. Suivant les directives, vous avez prévu une plate-bande d'au moins 10 m^2.
Reportez la plate-bande que vous prévoyez ou un extrait de cette plate-bande, à l'échelle 1:25, sur l'annexe «Plan de détail de plantation». Les exercices qui suivent se réfèrent à votre proposition d'aménagement de la plate-bande de plantation.

Directives:
- Type de sol: argile limoneux
- La clientèle ne souhaite pas de fleurs bleues, violettes ou lilas.
- La plate-bande devra présenter durant toute l'année un aspect attrayant.

a. Concept de plantation

Rédigez un concept de plantation pour la plate-bande. Donnez-lui un titre qui documente clairement vos intentions.

Titre: _____

Description du concept:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ 5 _____

b. Proposition de plantation

Établissez sur l'annexe une proposition (plan de plantation) pour la plate-bande que vous avez reportée. La surface doit comporter 10 genres de végétaux (plantes vivaces et sous-arbrisseaux) et correspondre à votre concept de plantation. Veuillez tenir compte des directives mentionnées lors de la plantation. Définissez également les conditions générales suivantes pour votre proposition:

Habitat selon Hansen/Stahl, y c. taux d'humidité:

_____

Système de plantation (plantation en bandes étroites «drifts», plantation en mosaïque, etc.):

_____

Les 10 plantes de l'exercice 2c ne doivent pas être utilisées à l'exercice 2 b.
Pour chaque plante utilisée dans votre proposition, notez également le nombre de pièces nécessaires par m^2 (directement sur l'annexe jointe).

_____ 22 _____

c. Évaluation des plantes

Les 8 plantes qui suivent (page 6 à page 9) ont été choisies par les clients, parce qu'elles leur plaisent tout particulièrement. Évaluez si d'un point de vue technique, ces plantes peuvent être également utilisées **dans la zone de votre plate-bande de l'exercice 2 b**. Évaluez dans tous les cas chacun des deux critères pour chaque plante (comme dans l'exemple de l'Allium ursinum présenté ci-dessous).

Exemple:

Pour cet exemple, la situation initiale est la suivante:
Plate-bande exposée en plein soleil. Concept: Charme floral jaune. Système de plantation: en mosaïque.

Plante: **Allium ursinum** ☐ adaptée ☒ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol
La nature du sol serait adaptée, mais en plein soleil, A. ursinum se flétrit et souffre de la sécheresse estivale. Non adaptée!

Du point de vue des souhaits des clients
A. ursinum perd ses feuilles précocement et ne correspond donc pas à la plate-bande attrayante toute l'année que souhaitent les clients.

Plante: **Anthemis tinctoria** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

_____

_____

_____

_____

Du point de vue des souhaits des clients

_____

_____

_____

_____

Plante: **Calamagrostis brachytrichta** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

_____

_____

_____

_____

Du point de vue des souhaits des clients

_____

_____

_____

_____

Plante: **Camassia quamash** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

_____

_____

_____

_____

Du point de vue des souhaits des clients

_____

_____

_____

_____

Plante: **Epilobium angustifolium** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

_____

_____

_____

_____

Du point de vue des souhaits des clients

_____

_____

_____

_____

Plante: **Geranium 'Tiny Monster'** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

Du point de vue des souhaits des clients

Plante: **Lychnis flos-cuculi** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

Du point de vue des souhaits des clients

Plante: **Malva moschata** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

Du point de vue des souhaits des clients

Plante: **Polemonium caeruleum** ☐ adaptée ☐ non adaptée

Justification:
(marquez d'une croix si la plante n'est pas adaptée, même en raison d'un seul critère défavorable)

Du point de vue de l'emplacement/du sol

Du point de vue des souhaits des clients

16

d. Évaluation de la situation

Le lotissement de maisons individuelles jouxte une zone boisée au nord et à l'ouest. Le quartier est situé dans une légère cuvette.
Quel impact peut avoir l'environnement proche sur la croissance des plantes dans le jardin de la famille Meier? Choisissez deux facteurs d'influence possibles. Commentez leurs effets sur le jardin et justifiez-les.
L'exemple suivant est fictif et ne fait référence à aucun lieu précis.

Situation initiale: espaces verts dans une zone commerciale fortement imperméabilisée

Facteur d'influence:
Nombreuses surfaces imperméabilisées aux abords des espaces verts.

Effet:
Les synergies en termes d'espaces naturels et les connexions écologiques éventuelles sont restreintes. L'environnement proche forme un îlot de chaleur.

Justification:
Les vastes surfaces imperméabilisées constituent des barrières infranchissables pour de nombreuses espèces animales et végétales. Le jardin ne peut guère être utilisé comme un relais écologique. Le réchauffement des vastes surfaces imperméabilisées a un impact sur les surfaces voisines. Il manque des structures de végétation apportant un refroidissement par évaporation.

Facteur 1: _____

Effet: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Justification: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Facteur 2: _____

Effet: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Justification: _____

_____

_____

_____

_____

_____ 10 _____

e. Impact de l'environnement proche

Les voisins des Meier au sud-est ont planté un noyer (Juglans regia). Voir le plan de situation. Attention: l'arbre n'est pas identifiable sur la photo aérienne.
Il a aujourd'hui 10 ans. Évaluez les effets à moyen terme de l'arbre sur le jardin des Meier (en tenant compte de votre projet). Évaluez les effets en vous basant sur trois critères différents de votre choix.

Critère 1: _____

Effet: _____

_____

Critère 2: _____

Effet: _____

_____

Critère 3: _____

Effet: _____

_____

_____ 6 _____

3. Concept d'entretien

a. Rythme d'entretien

Définissez au tableau présenté en page 13 le rythme d'entretien de vos zones/structures (p. ex. plates-bandes). Notez 4 autres zones/structures d'entretien conformément à votre projet d'aménagement (uniquement espaces verts, pas de revêtements) et définissez à chaque fois l'un des niveaux de rythme détaillés ci-dessous. Placez une croix sur la ligne concernée.
Vous pouvez modifier la proposition «Moyennement intensif».

Description des quatre rythmes d'entretien disponibles:

Intensif:
Le niveau d'entretien est très élevé. La part des mauvaises herbes dans les structures s'élève à 5 % max. Les espaces verts sont enrichis, arrosés et traités avec des produits phytosanitaires de manière optimale. Les substances organiques mortes sont éliminées rapidement.

Pour les espaces verts suivants, cela signifie notamment:
Gazon: 30 à 35 tontes/an, scarification, deux apports d'engrais
Prairie fleurie: 2 fauches/an, 4 fauches périphériques/an
Plate-bande: 8 à 12 interventions d'entretien/an
Jardin potager: 8 à 12 interventions d'entretien/an, pas de plantation, de récolte ni d'arrosage

Moyennement intensif:
Le niveau d'entretien est élevé. La part des mauvaises herbes dans les structures s'élève à 10 % max. Les espaces verts sont enrichis, arrosés si besoin est et traités avec des produits phytosanitaires. Les substances organiques mortes sont éliminées de manière sporadique.

Pour les espaces verts suivants, cela signifie notamment:
Gazon: 22 à 26 tontes/an, scarification, deux apports d'engrais
Prairie fleurie: 2 fauches/an, 2 fauches périphériques/an
Plate-bande: 6 à 8 interventions d'entretien/an
Jardin potager: 6 à 8 interventions d'entretien/an, pas de plantation, de récolte ni d'arrosage

Modérément intensif:
Le niveau d'entretien est plutôt faible. La part des mauvaises herbes dans les structures s'élève à env. 30%. Les espaces verts sont enrichis et arrosés de manière peu spécifique ou traités par produits sanitaires. Les substances organiques mortes sont éliminées en grande partie tous les ans.

Pour les espaces verts suivants, cela signifie notamment:
Gazon: 15 à 20 coupes/an, un apport d'engrais
Prairie fleurie: 2 fauches/an
Plate-bande: 4 à 6 interventions d'entretien/an
Jardin potager: 4 à 6 interventions d'entretien/an, pas de plantation, de récolte ni d'arrosage

Extensif:
Le niveau d'entretien est faible. Les mauvaises herbes sont tolérées avec mesure. Les espaces verts sont enrichis et arrosés de manière peu spécifique ou traités par produits sanitaires. Les substances organiques mortes sont réintégrées au mieux dans le cycle naturel.

Pour les espaces verts suivants, cela signifie notamment:
Gazon: 6 à 10 coupes/an
Prairie fleurie: 2 fauches/an
Plate-bande: 2 à 4 interventions d'entretien/an
Jardin potager: 2 interventions d'entretien/an, pas de plantation, de récolte ni d'arrosage

Zones/structures d'entretien	Intensif	Moyennement intensif	Modérément intensif	Extensif
Plates-bandes		X		

_____ 4 _____

b. Objectifs d'entretien

1. Notez l'objectif d'entretien visé pour la plate-bande que vous avez créée à l'exercice 2 b en tenant compte du rythme d'entretien que vous avez choisi à l'exercice 3a.

_____

_____

_____

_____

_____

_____ 3 _____

2. Notez l'objectif d'entretien pour une autre zones/structures d'entretien que vous aurez sélectionnée en tenant compte du rythme d'entretien que vous avez choisi à l'exercice 3a.

_____

_____

_____

_____

_____

_____ 3 _____

4. Gestion environnementale

Au sein de votre entreprise, vous accordez une grande importance à un impact environnemental durable des processus opérationnels ainsi qu'aux comportements appropriés de vos collaborateurs et collaboratrices.

En ce qui concerne les questions environnementales citées ci-dessous, commentez les procédures/processus et les actions techniques de votre entreprise en vue d'une compatibilité durable avec l'environnement. Faites concrètement référence au projet de la famille Meier et aux niveaux de soins que vous avez définis. Expliquez 3 processus indépendants par aspect environnemental. L'exemple ci-dessous vous servira d'exemple.

Question environnementale: Distances de transport

Procédure/processus 1:
Notre entreprise cherche à éviter les longues distances. L'achat de matériel régional est dans la mesure du possible privilégié.

Procédure/processus 2:
Une organisation du travail clairvoyante permet de rechercher des synergies pour le transport du matériel et éviter le plus possible les trajets à vide.

Procédure/processus 3:
Les travaux d'entretien dans le jardin de la famille Meier sont combinés à ceux d'autres jardins de clients proches.

Question environnementale 1: Gestion des déchets

Procédure/processus 1:

_____

_____

_____

Procédure/processus 2:

_____

_____

_____

Procédure/processus 3:

_____

_____

Question environnementale 2: Émissions

Procédure/processus 1:

_____

_____

_____

Procédure/processus 2:

_____

_____

_____

Procédure/processus 3:

_____

_____

_____ 6 _____

Question environnementale 3: Gestion de l'eau

Procédure/processus 1:

_____

_____

_____

Procédure/processus 2:

_____

_____

_____

Procédure/processus 3:

_____

_____

_____ 6 _____

5. Planification des ressources

Votre entreprise paysagère est chargée de l'entretien annuel complet des espaces verts du jardin de la famille Meier. Effectuez les exercices suivants directement dans le tableau figurant en page suivante:

a. Choisissez 3 zones/structures d'entretien (Incl. l'exemple plantes-bandes) parmi ceux que vous avez sélectionnés à l'exercice 3a et notez-les dans le tableau ci-dessous.

b. Notez les dimensions (m^1/m^2) des zones d'entretien choisis en fonction de votre projet.

c. Notez également le niveau de rythme d'entretien que vous avez choisi par domaine/structure.

   Choisissez pour cela les abréviations suivantes :

   I = intense
   M = moyennement intense
   A = modérément intense
   E = extensif

d. Insérez maintenant pour chacun/e des zones/structures d'entretien cités et pour chaque mois de l'année fictive où vous supposez devoir intervenir, le nombre nécessaire d'heures totales de travail du personnel. Basez-vous sur les descriptions des rythmes d'entretien (pages 12 et 13).

e. Notez le total des heures de travail du personnel par zones d'entretien (h/domaine d'entretien).

La zone de l'entretien des revêtements en dur est cité en exemple. L'exemple cité n'a aucun lien avec votre projet. **Ne** reportez **pas** ces heures dans le total des heures de travail du personnel.

	Zones/structures d'entretien			
	Exemple: Revêtement en dur			
Dimensions	*100 m²*			
Niveau de rythme	*A*			
Janvier	*2*			
Février	*2*			
Mars	*2*			
Avril	*2*			
Mai				
Juin	*2*			
Juillet				
Août	*2*			
Septembre				
Octobre	*2*			
Novembre	*4*			
Décembre	*2*			
h/domaine d'entretien	*20*			

_____ 15_____

6. Déroulement du projet/planification

a. La famille Huber habite près de la maison individuelle des Meier. Depuis 2020, les Huber occupent une maison individuelle qu'ils ont fait construire. Ils aimeraient maintenant transformer eux aussi leur jardin et vous ont confié un mandat en ce sens. Le maître d'ouvrage aimerait être informé des étapes de travail et attend un calendrier de planification de votre part (voir annexe Calendrier — Réaménagement du jardin de la famille Huber).

Le calendrier comporte deux étapes marquées en noir. Il s'agit de la présentation de l'avant-projet et du lancement des travaux.

Exercice:

- Notez 8 autres étapes de planification dans le calendrier, entre septembre 2022 et septembre 2023.
- Définissez sur l'axe temporel du tableau le moment exact et la durée nécessaire sous forme de barres.
- Précisez l'étape de planification mentionnée dans la dernière colonne à droite avec les documents de planification, le type d'acteurs et le type de clarifications. Un critère doit être expliqué pour chaque étape de planification.
- N'oubliez pas: vous devez déposer une demande de permis de construire pour les ouvrages et les modifications de terrain planifiés.

_____ 24 ____

b. Le calendrier que vous avez défini sert d'instrument de communication avec le maître d'ouvrage. Un programme de construction est ensuite établi pour l'exécution des travaux.
En quoi le programme des travaux selon SIA 118 art. 93 se différencie-t-il de votre échéancier des travaux? Citez et décrivez 3 points.

1. _____

_____

_____

2. _____

_____

_____

3. _____

_____

_____ 6 _____

Total des points Domaine B 207