

FACULTEIT BOUWKUNDE  
Capaciteitsgroep ADE  
Datum: 18-01-2008  
Tijd : 14.00 tot 17.00

Tentamen: bouwtechnisch ontwerpen  
Code : 7T070.  
Plaats: Hoofdgebouw, vloer 10

### ALGEMENE TOELICHTING

- Beantwoord de vragen, respectievelijk licht de antwoorden op de opgaven toe in volledige zinnen en duidelijk geschreven.
- Maak vooral gebruik van schetsen en tekeningen eventueel met behulp van kleuren. Teken of schets duidelijk en in de juiste proporties, op schaal en in verschillende dimensies. (horizontale en verticale doorsnede plus aanzicht). Vergeet niet de illustraties toe te lichten door keuzes van materialen, oppervlaktebehandelingen e.d. evenals schaal en materiaal dimensies aan te geven.
- Gebruik van het originele tentamenpapier één blad als omslag voor het in te leveren tentamenwerk.
- Het tentamen omvat een aantal vragen die bij de beoordeling even zwaar gelden. De vorm-/ uitvoering van het geheel heeft invloed op de eindwaardering.

### Opgave 1

#### GRONDWERK

- A. Noem de 3 belangrijkste aspecten van een geotechnisch grondonderzoek.
- B. Noem de 2 belangrijkste aspecten van een milieutechnisch grondonderzoek.

### Opgave 2

#### FUNDERINGEN

Gevraagd:

- A. Schets, schaal 1:5, de doorsnede van een betonnen stroken fundering op staal met opgaand metselwerk en beganegrondvloer. ( type kanaalplaatvloer ). Benoem alle materialen en maten.
- B. Noem de 3 belangrijkste redenen waardoor de aanlegdiepte van funderingen wordt bepaald. Geef de afstand aan van deze aanlegdiepte t.o.v. maaiveld.
- C. Beschrijf de invloed van de grondwaterspiegel op een gewapende betonkelder met de onderstaande gegevens.
  - Onderkant kelder = 2600 – peil.
  - Bovenkant grondwaterspiegel 600 – peil.
  - Afmeting keldervloer = 3500 x 5500mm.

### Opgave 3

#### AANSLUITING GEVEL / VERDIEPINGSVLOER.

Gevraagd:

1. Teken, schaal 1:5, twee verschillende doorsneden van de oplegging van een houten verdiepingsvloer op een gemetselde steensmuur die aan de buitenzijde is voorzien van multiplexpanelen. Voorzie deze schetsen van alle bijschriften en voornaamste maten en hoogte maten.  
Opbouw gevelmuur:
  - Multiplexpanelen, dik 18mm.
  - Folie.
  - Regelwerk 121x56mm.
  - isolatie, dik 100mm.
  - Folie.
  - Steensmuur.

Opbouw verdiepingsvloer:

- Vloerdelen, dik 22mm.
- Balklaag, 67x171mm.
- Plafondafwerking naar keuze.

- Geef in deze tekeningen duidelijk aan de plaats van de dampremmende folie en de waterkerende-dampdoorlatende folie.
- Motiveer de plaats en de werking van deze folieën. (het waarom en hoe)

#### Opgave 4

##### KOZIJNEN.

- Teken, schaal 1:5, de zijaansluiting van een hardhouten inmetSELkozijn met een geïsoleerde spouwmuur. Voorzie deze tekening van alle bijschriften.

Gegevens:

- Kozijn: kozijnhout 67x114mm, voorzien van spouwlat met DPC 2000.
- Gevel: standaard spouwmuur 100-120-100mm.
- Regen- en winddichting evenals bevestiging zoals gebruikelijk.

#### Opgave 5

##### VLOEREN.

Gevraagd:

- Voor de keuze van een vloertype zijn 3 aspecten van belang. Beschrijf deze aspecten.
- Teken schaal 1:5, de doorsnede van een in het werk gestorte gewapende betonvloer, dik 150mm. Voorzie deze tekening van alle benamingen en omschrijvingen.

#### Opgave 6

##### AANSLUITING GEVEL / DAK.

Gevraagd:

- Teken op schaal 1:5 een doorsnede van een platdakconstructie met een bitumineuze dakbedekking, voorzie deze constructie van noodoverstorten. De dakconstructie sluit aan op een thermisch goed geïsoleerde spouwmuur. Voorzie deze tekening van alle bijschriften.

#### Opgave 7

##### TRAPPEN.

Gegeven is de hal van een huis, de hal heeft een netto- breedte van 3900mm. In deze hal wordt een bordestrap aangebracht bestaande uit 2 rechte steektrappen ( traparmen ) en een bordes, deze trap verbindt de beganegrond met de eerste verdieping.

De bruto trap breedte is 850mm, de verdiepingshoogte is 2900mm.

Gevraagd:

- Bepaal een bruikbare op- aantrede voor deze trap, de wel, en de trapbreedte.  
Kies de hoogte van het bordes ( t.o.v. peil ), en geef de geprojecteerde lengte van elke traparm aan.

FACULTEIT BOUWKUNDE  
Capaciteitsgroep ADE  
Datum: 18-01-2008  
Tijd : 14.00 tot 17.00

Tentamen: bouwtechnisch ontwerpen  
Code: 7T070.  
Plaats: Hoofdgebouw, vloer 10

B. Teken van deze trap:

- Een schematisch detail over enkele treden en geef de maten en benamingen aan.
- De horizontale en verticale projectie, in zijn situatie, en nummer de optreden.

#### Opgave 8

##### KOUDE-BRUGGEN.

Gevraagd:

- Het begrip "koudebruggen" is bij het samenstellen van bouwdelen een bekend begrip.
- Definieer, met eigen woorden, wat hieronder verstaan wordt.
- Hoe kunnen "koudebruggen" in een constructie worden voorkomen.

#### Opgave 9

##### SPOUWMUREN.

Gevraagd:

- Beschrijf de richting van de luchtventilatiestroom in een geïsoleerde spouwmuur.
- Welke voorzieningen worden hiervoor in het buitenspouwblad aangebracht, en op welke plaatsen?
- Hoe wordt de windbelasting, uitgeoefend op het buitenspouwblad, naar de fundering afgeleid?

#### Opgave 10

##### ALGEMEEN

- Beschrijf de ruimte die nodig is voor het samenvoegen van bouwdelen.
- Beschrijf de ruimte die nodig is voor het opvangen van lineaire uitzetting van materialen.
- Wat is het kenmerkende verschil van deze stelruimten?

Alle gegeven bladen inleveren met vermelding van naam en identiteitsnummer.