

Formulier Opdracht Proeve van Bekwaamheid

Naam student		Teun Faber
Studentnummer		99058272
Opleiding	Kwalificatiedossier	Middenkader Engineering
	Kwalificatie	Technicus Engineering
	Cohort	Vanaf 2015
	Crebonummer	25297
	Niveau	4
	Uit te voeren Kerntaak/Kerntaken	B1-K1 Ontwerpt producten of systemen B1-K2 Begeleidt werk P1-K1 Bereidt werk voor
ROC	ROC	Da Vinci College Dordrecht
	Contactpersoon ROC	Arjan Kamberg
	Telefoonnummer contactpersoon	+31 6 39 26 89 27
	E-mailadres contactpersoon	akamberg@davinci.nl
BPV-bedrijf	Naam bedrijf	R-Vent Netherlands B.V.
	Adres	Boterdorpseweg 10
	Plaats	Bergschenhoek
	Praktijkbegeleider/Contactpersoon	Marcel van den Berg
	Functie praktijkbegeleider	Teamleider Engineering
	Telefoonnummer praktijkbegeleider	+31 (0)10 524 26 00
	E-mailadres praktijkbegeleider	m.vandenberg@rvent.nl

Afnamecondities

Locatie afname	Boterdorpseweg 10, Bergschenhoek	
Start- en einddatum afname	Maart 2023	Mei - 2023
Tijdsduur	De tijd voor de totale opdracht bedraagt 190 uur.	

Beoordelaars

Beoordelaar 1	Marcel van den Berg
Functie beoordelaar 1	Teamleider Engineering
Beoordelaar 2	Gerrit Molengraaf
Functie beoordelaar 2	Examinator daVinci College Dordrecht

De opdrachtomschrijving	
<p>Naam opdracht <i>Geef de opdracht een naam. Dit kan bijvoorbeeld het ordernummer zijn, maar ook een naam die aansluit bij de inhoud</i></p>	<p>Ventilatie dagbesteding Nootdorp</p>
<p>Context <i>Beschrijf kort de situatie/omstandigheden/omgeving waarin de opdracht wordt uitgevoerd en met wie wordt gecommuniceerd, afgestemd en/of samengewerkt</i></p>	<p>Bij het bedrijf waar je werkt R-Vent Nederlands B.V. in Bergschenhoek voer je twee opdrachten uit. De eerste opdracht is een volledig ventilatie systeem ontwerpen van een utiliteitspand in Nootdorp. De tweede opdracht is het produceren van het ventilatiesysteem voor het utiliteitspand in Nootdorp.</p> <p>Opdracht 1. Ontwerp maken en werk voorbereiden [B1-K1 P1-K1] Voor een opdrachtgever werk je het tekeningenpakket uit voor het ontwerp van het ventilatie systeem voor de dagbesteding Nootdorp. Daarvoor voer je het nodige overleg en maak je twee materialen-/onderdelenlijsten. De eerste materialen-/onderdelenlijst maak je conform bestek. Bij de tweede materialen-/onderdelenlijst vervang je een deel van de materialen en/of onderdelen om de duurzaamheid van tweede materiaallijst te vergroten. Ten slotte maak je een kostenberekening, planning en een projectrapportage.</p> <p>De dagbesteding Nootdorp is een groot utiliteitspand waar een volledig ventilatiesysteem in moet ontworpen worden. Voordat de fabricage van het ventilatiesysteem kan plaatsvinden moet het ontwerp voldoen aan de hoge normen en regelgeving. Er komen uitgebreide berekeningen in voor zoals de luchtverdunningsfactor volgens, in overeenstemming met de NEN 1087.</p> <p>Ook moet er aan bepaalde normen gehouden worden zoals het Bouwbesluit luchtverversing 3.6 en de Luka (De Nederlandse vereniging van Luchtkanalen).</p> <p>De opdrachtgever is Marcel van den Berg. De uitvoerende is Teun Faber (Smart Technology/ Technicus Engineering)</p> <p>Een aantal eisen voor deze opdracht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volgens bedrijfsnorm een ontwerp maken voor het ventilatiesysteem voor de opdrachtgever. - Uitgebreide berekeningen gebruiken zoals de luchtverdunningsfactor. - De normen van het Bouwbesluit gebruiken. - Een drukverlies programma voor het ventilatiesysteem programmeren. (Toepasbaar voor ventilatie projecten) - Twee materiaallijsten. - Kostenberekening - Planning - Projectrapportage - Overleg met opdrachtgever/collega's.

De opdrachtomschrijving	
	<p>Opdracht 2. Begeleiden [B1-K2] van een refurbished ventilatie lijn – proces</p> <p>Je begeleidt de refurbished ventilatie lijn – Middelgroot proces</p> <p>Je bereidt het werk voor en organiseert en begeleidt de uitvoering van het werk. Je zorgt ervoor dat het werk volgens de gestelde kwaliteitseisen, binnen het afgesproken budget en op de afgesproken datum wordt opgeleverd.</p>
<p>Resultaat</p> <p><i>Beschrijf het resultaat dat door de student met deze opdracht moet worden bereikt</i></p>	<p>Het eindresultaat is bereikt wanneer je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een ontwerp hebt gemaakt en de uit te voeren werkzaamheden daarvoor hebt voorbereid; - De service medewerker van de afdeling service hebt begeleid bij de refurbished ventilatie lijn -proces; - Collega('s) hebt begeleid bij het onderhoudswerk; - De projectmap compleet hebt gemaakt.
<p>Tijdsplanning/Urenplanning</p> <p><i>Motiveer de tijdsplanning (wanneer wat te doen en de benodigde hoeveelheid uren). Vermeld of de opdracht past binnen de tijd die ervoor beschikbaar is</i></p>	<p>De tijd voor de totale opdracht bedraagt [190] uur.</p> <p>Je krijgt inclusief voorbereiding ongeveer:</p> <p>[120 uur] Uur voor het maken van een ontwerp en voorbereiding; [B1-K1 P1-K1]</p> <p>[70 uur] Uur voor het begeleiden van het refurbished ventilatie - proces [B1-K2]</p>
<p>Bijlagen</p> <p><i>Som de bijlagen op die van toepassing zijn (bijvoorbeeld een werktekening)</i></p>	<p>Opdracht specifieke bijlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtlijnen en vakspecifieke, ruimtelijke en ontwerpeisen - Klantspecificaties/kwaliteitseisen - Engelstalige informatie - Technische documentatie van [de refurbished ventilatie lijn] - Onderhoudsopdracht - Materialen-/onderdelenlijst - Werkplanning - indeling <p>Bedrijfsspecifieke bijlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format/formulier voor uitwerking planningsrapportage - Format/formulier voor uitwerking projectrapportage - Checklists kwaliteitscontrole - Bedrijfsvoorschriften - Normen - Lege onderhoudsrapportage - Bedrijfsrichtlijnen voor de afronding van het project en de rapportage van acceptatie

Opdracht

Beschrijf de inhoud van de opdracht per
werkproces

Opdracht 1. Ontwerp maken en werk voorbereiden

Voor deze opdracht voer je onderstaande werkzaamheden uit:

Voorbereiden werkzaamheden (B1-K1-W1)

- Verzamel en analyseer de documentatie en (ontwerp)gegevens. Hier moeten ook Engelstalige gegevens bij zitten.
- Inventariseer de wensen van de opdrachtgever en ga na wat de behoeften zijn van de doelgroep.
- Kies in overleg met de klant de componenten en/of systemen.
- Noteer gemaakte afspraken in een verslag. Beschrijf daarin ook waarom deze componenten en systemen voldoen aan de ontwerpeisen en wensen van de opdrachtgever.

Uitwerken ontwerp (B1-K1-W2, B1-K1-W3, P1-K1-W1 en P1-K1-W2)

- Verzamel de productiegegevens om de tekeningen en een planning te maken. Verzamel informatie uit verschillende bronnen, onder meer door af te stemmen met deskundigen, leidinggevende en de klant.
- Betrek zo nodig de opdrachtgever om alle benodigde gegevens compleet te krijgen. Noteer op welk moment je overlegt en wat je afsprekt.
- Werk op basis van de eisen het (deel)ontwerp uit, **in Autocad moeten er tekeningen gemaakt worden voor het ventilatie systeem van de dagbesteding in Nootdorp.**
- Stem de uitvoerbaarheid van het ontwerp af met betrokkenen. Pas het tekenwerk zo nodig aan.
- Vul volgens bestek de materialen-/onderdelenlijst voor het ontwerp in.
- Vul een tweede materialen-/onderdelenlijst in waarbij je materialen en/of onderdelen vervangt om **[als doel een grotere duurzaamheid te bereiken.]**
- Maak in overleg met de opdrachtgever een keuze uit de te gebruiken materialen en onderdelen.
- Beschrijf:
 - o De gemaakte ontwerpkeuzes en keuzes voor materialen en onderdelen;
 - o Waarom je deze keuzes hebt gemaakt;
 - o Wie bij de keuzes waren betrokken;
 - o Op welke wijze materialen en onderdelen aansluiten bij eisen, wensen en mogelijkheden;
 - o Hoe rekening is gehouden met prijs, kwaliteit, veiligheid en bedrijfsvoorschriften
 - o De te verwachten problemen/kritische punten voor de uitvoerbaarheid.

Voeg ook de bronvermelding van de productiegegevens toe aan je projectmap.

Maken kostenberekening (B1-K1-W4)

- Verzamel de gegevens voor de voorcalculatie. Houd in de projectrapportage bij met wie je welke afspraken hebt gemaakt.
- Maak in een softwareprogramma de voorcalculatie voor de realisatie van het ontwerp. Neem hierin de directe en indirecte realisatiekosten op. Maak de kosten in totaal en per post inzichtelijk.
- Licht de voorcalculatie toe aan je leidinggevende en maak afspraken over de uit te voeren werkzaamheden en te maken kosten. Leg de afspraken vast.

Organiseren mensen en middelen (P1-K1-W3)

- Spreek met je leidinggevende de organisatie van de werkzaamheden door.
- Stel de planning op. Rubriceer op aantallen en eenheden en neem waar nodig specificaties op.
- Beschrijf in je projectrapportage:
 - o Met wie, wanneer en waarover overleg is geweest;
 - o Welke afspraken zijn gemaakt;
 - o Waaruit blijkt dat rekening is gehouden met omstandigheden ter plekke en prioriteiten.

Opdracht 2. Begeleiden van een refurbished ventilatie lijn - proces

Voor deze opdracht voer je onderstaande werkzaamheden uit:

Begeleiden werkproces (B1-K2-W1)

- Organiseer het **[refurbished]** -proces van **[ventilatie-units]** en voer hiervoor het noodzakelijke overleg.
- Stuur de **service medewerker** aan van de **afdeling service**.
- Bewaak de uitvoering, kwaliteit en de voortgang en registreer je bevindingen in de projectrapportage.
- Houd de betrokkenen gedurende het project op de hoogte van de actuele status van het werk, stagnatie of problemen.

Bewaken begroting (B1-K2-W2)

- Houd de uurbesteding en de kosten voor het project bij. Controleer de financiële gegevens en leg het meer- en minderwerk en verrekenbare hoeveelheden vast. Beschrijf de oorzaak en eventuele consequenties ervan voor de begroting.
- Controleer of er afwijkingen van urenbesteding en kostenoverschrijdingen zijn en leg deze vast.
- Beschrijf met welke maatregelen de kostenoverschrijdingen zoveel mogelijk beperkt kunnen blijven en bespreek dit voorstel met de leidinggevende.
- Noteer in de projectrapportage hoe/welke maatregelen zullen worden uitgevoerd.

Uitvoeren kwaliteitscontrole (B1-K2-W3)


- Voer de kwaliteitscontroles uit en vul daar waar nodig de checklists in.
- Noteer in de projectrapportage hoe aan de normen, regelgeving en kwaliteitseisen is voldaan.


Opleveren werk (B1-K2-W4)

- Lever samen met je leidinggevende het werk op aan de klant. Handel eventuele klachten af.
- Maak de projectrapportage over het uitgevoerde werk verder af met de informatie over:
 - o Specificaties;
 - o Gemaakte afspraken;
 - o Welke communicatiemiddelen zijn gebruikt;
 - o De afhandeling van eventuele klachten;
 - o Acceptatie van de klant/opdrachtgever.

Tijdens de examenopdracht vul je de (digitale) projectmap steeds verder aan. Deze (digitale) projectmap lever je na het afronden van de werkzaamheden in bij de beoordelaars.

Na afloop van je werk heb je een eindgesprek met je beoordelaars. De onderwerpen voor het eindgesprek en de criteria vind je in het Beoordelingsformulier.

Akkoordverklaring BPV-bedrijf/ afdamelocatie
Bedrijf/afdelocatie verklaart zich akkoord met de uitvoering van de examenopdracht
Naam praktijkbegeleider: Marcel van den Berg
Handtekening: 
Datum: 27-3-2023

Akkoordverklaring student
Student verklaart zich akkoord met de uitvoering van de examenopdracht
Naam student: Teun Faber
Handtekening: 
Datum: 27-3-2023

Vaststelling namens examencommissie ROC		<i>Kruis onderstaand het oordeel aan dat van toepassing is</i>
<input type="checkbox"/>	De examencommissie stelt de examenopdracht vast	
<input type="checkbox"/>	De examencommissie stelt de examenopdracht <u>niet</u> vast	
Naam:		
Functie:		
Handtekening:		
Datum:		

De basis voor dit formulier is gelegd binnen de samenwerkingsprojecten van ROC's, bedrijven, InstallatieWerk, OTIB/RBPI, Techniek Nederland en Batouwe Arnhem in de provincies Gelderland, Overijssel en Zuid-Holland, waarna het format is overgedragen aan de Stichting Examenservice MEI.

Het formulier kwam mede tot stand met inzet en financiering van de deelnemers van Examenservice MEI en de opleidings- en ontwikkelingsfondsen OOM en OTIB.