beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Werkvoorbereiden/uitvoeren

Crebonr. 23058

» Werkvoorbereider installaties (Crebonr. 25124)

Versie

Gewijzigd 2016

Geldig vanaf

01-08-2016

Opleidingsdomein

Bouw en infra (Crebonr. 79000)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 19-11-2015

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 7

1. Beroepsspecifieke onderdelen 7

B1-K1: Bereidt het werk/project voor 7

B1-K1-W1: Verzamelt projectinformatie 8

B1-K1-W2: Stelt uitvoeringsinformatie samen en draagt over 9

B1-K1-W3: Organiseert de materialen en middelen 10

2. Generieke onderdelen 11

Profieldeel 12

P1: Werkvoorbereider installaties 12

P1-K1: Calculeert en stelt offertes op 12

P1-K1-W1: Verzamelt en deelt technische informatie 12

P1-K1-W2: Maakt calculaties 13

P1-K1-W3: Stelt offertes op 13

P1-K1-W4: Maakt nacalculaties 14

P1-K2: Begeleidt het installatieproject 15

P1-K2-W1: Neemt deel aan werkoverleg 15

P1-K2-W2: Ondersteunt projectleider 16

P1-K2-W3: Stemt af met andere disciplines 16

P1-K2-W4: Administreert en archiveert gegevens 16

Leeswijzer

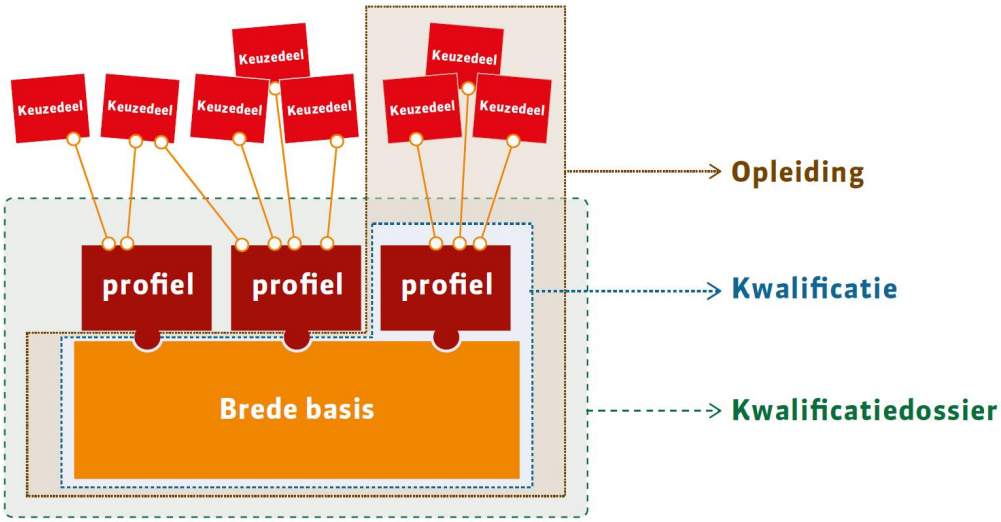
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

Opbouw dossier
Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
Nederlandse taal;
rekenen;
loopbaan en burgerschap; en
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom ‘vakkennis en vaardigheden’. Daarnaast kan in de kolom ‘gedrag’ een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Werkvoorbereider installaties	4	Nee	middenkaderopleiding

B1-K1	Bereidt het werk/project voor	B1-K1-W1	Verzamelt projectinformatie
		B1-K1-W2	Stelt uitvoeringsinformatie samen en draagt over
		B1-K1-W3	Organiseert de materialen en middelen

Profieldeel
De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Werkvoorbereider installaties		
P1-K1	Calculeert en stelt offertes op	P1-K1-W1	Verzamelt en deelt technische informatie
		P1-K1-W2	Maakt calculaties
		P1-K1-W3	Stelt offertes op
		P1-K1-W4	Maakt nacalculaties
P1-K2	Begeleidt het installatieproject	P1-K2-W1	Neemt deel aan werkoverleg
		P1-K2-W2	Ondersteunt projectleider
		P1-K2-W3	Stemt af met andere disciplines
		P1-K2-W4	Administreert en archiveert gegevens

P2	Werkvoorbereider fabricage		
P2-K1	Calculeert en stelt offertes op	P2-K1-W1	Verzamelt en deelt technische informatie
		P2-K1-W2	Maakt calculaties
		P2-K1-W3	Stelt offertes op
		P2-K1-W4	Maakt nacalculaties
P2-K2	Begeleidt het productieproces	P2-K2-W1	Neemt deel aan werkoverleg
		P2-K2-W2	Ondersteunt projectleider
		P2-K2-W3	Stemt af met andere disciplines
		P2-K2-W4	Optimaliseert het productieproces
		P2-K2-W5	Administreert en archiveert productiegegevens

P3	Werkvoorbereider gespecialiseerde aannemerij		
P3-K1	Calculeert en stelt offertes op	P3-K1-W1	Calculeert werkzaamheden
		P3-K1-W2	Stelt offertes op
		P3-K1-W3	Maakt nacalculaties

P3	Werkvoorbereider gespecialiseerde aannemerij		
P3-K2	Bewaakt uitvoering	P3-K2-W1	Bewaakt begroting
		P3-K2-W2	Bewaakt en controleert voortgang
		P3-K2-W3	Bewaakt en controleert kwaliteit

P4	Uitvoerder bouw/infra		
P4-K1	Realiseert de werkzaamheden	P4-K1-W1	Organiseert en coördineert de uitvoering
		P4-K1-W2	Voert KAM- en veiligheidsbeleid uit
		P4-K1-W3	Stuurt personeel aan
P4-K2	Bewaakt de werkzaamheden	P4-K2-W1	Bewaakt begroting
		P4-K2-W2	Bewaakt en controleert de voortgang
		P4-K2-W3	Bewaakt en controleert de kwaliteit

P5	Uitvoerder gespecialiseerde aannemerij		
P5-K1	Leidt de uitvoering van de werkzaamheden	P5-K1-W1	Organiseert en coördineert de uitvoering
		P5-K1-W2	Voert KAM- en veiligheidsbeleid uit
		P5-K1-W3	Stuurt personeel aan
		P5-K1-W4	Verricht administratieve werkzaamheden
P5-K2	Bewaakt werkzaamheden	P5-K2-W1	Bewaakt begroting
		P5-K2-W2	Bewaakt en controleert de voortgang
		P5-K2-W3	Bewaakt en controleert de kwaliteit

P6	Uitvoerder hijswerk		
P6-K1	Calculeert en stelt offertes op	P6-K1-W1	Calculeert werkzaamheden
		P6-K1-W2	Stelt offertes op
P6-K2	Verzorgt de projectleiding	P6-K2-W1	Organiseert en coördineert uitvoering hijswerk
		P6-K2-W2	Bewaakt het hijswerk
		P6-K2-W3	Stuurt personeel aan
P6-K3	Rondt hijswerk af	P6-K3-W1	Onderhoudt relatie met de klant
		P6-K3-W2	Voert projectadministratie

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De werkvoorbereider/uitvoerder verricht zijn werkzaamheden in de sectoren techniek of bouw/infra/gespecialiseerde aannemerij. Hij werkt veelal voor productie-, aannemings- of installatiebedrijven. De werkzaamheden worden op kantoor, in een bouwkeet maar ook in een productieruimte of op een bouwplaats uitgevoerd. Hij werkt vaak vanuit een vaste locatie of reist van werklocatie naar werklocatie.
Typerende beroepshouding
Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de werkvoorbereider/uitvoerder een professionele beroepshouding heeft die gekenmerkt wordt door zelfstandigheid, een hoog verantwoordelijkheidsgevoel en beslissingen durven nemen. Hij kan goed analyseren en werkt nauwkeurig. Door zijn kennis en ervaring met de beroepspraktijk kan hij op verschillende niveaus communiceren en organiseren. Hij is klantgericht, kosten- en kwaliteitsbewust.
Resultaat van de beroepengroep
Resultaten van het beroep zijn: - volgens instructies, tekeningen en/of afspraken voorbereid en/of gemaakt werk; - de opdrachtgever is tevreden over het voorbereide of opgeleverde werk. Voorbeelden van resultaten zijn: - werk aan een werktuigbouwkundige- of elektrotechnische installatie; - voor een bouw/infra/ga-werk of voor fabricagewerk zijn de werkzaamheden voorbereid waardoor de uitvoering kan starten; - een bouw/infra/ga-werk is opgeleverd en hijswerk is voorbereid en uitgevoerd.

B1-K1: Bereidt het werk/project voor
Complexiteit
De werkvoorbereider/uitvoerder heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Bijna altijd geldt de eenmaligheid van projecten/opdrachten. Er zijn tal van complexe variabelen zoals het type (deel)project, het type opdrachtgever en de omvang en samenhang van de werkzaamheden, waaruit projectspecifieke maatregelen voorkomen. Hij moet inlevingsvermogen tonen ten opzichte van de opdrachtgever/klant en voor de uitvoering met praktische oplossingen kunnen komen. Hij zal geregeld belangrijke afwegingen moeten maken als het gaat om uitvoeringstechnische, financiële, commerciële en of personele aangelegenheden. Hij moet beschikken over vak- en uitvoeringstechnische specialistische kennis en vaardigheden, inzicht hebben in de uitvoerende werkzaamheden en theoretische kennis hebben van het werkveld. Bij de werkzaamheden worden veelal verschillende standaardwerkwijzen gecombineerd waarbij hij eventueel de standaard werkwijzen aanpast.
Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend: Hij moet coördinatievermogen tonen ten opzichte van de samenwerkende partijen op de bouwplaats en aan de eisen vanuit de opdracht voor wat betreft planning, budget en (contract/bestek)kwaliteit voldoen. Daarnaast moet hij zich voordat de werkzaamheden beginnen een beeld vormen van de wijze waarop gewerkt zal gaan worden op de locatie.

B1-K1: Bereidt het werk/project voor

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De werkvoorbereider/uitvoerder werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen takenpakket. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
N.v.t.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit brede en specialistische kennis van beperkingen en mogelijkheden van uitvoeringstechnieken
- bezit brede en specialistische kennis van de afhankelijkheid en volgordelijkheid van uitvoeringsprocessen en -technieken
- bezit brede en specialistische kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie(bedrijf)
- bezit brede en specialistische kennis van factoren die de kosten van technische producten bepalen
- bezit brede en specialistische kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- bezit brede en specialistische kennis van materialen en producten
- bezit brede en specialistische kennis van planningssystematiek
- bezit brede en specialistische kennis van relevante NEN-/ISO-normen
- bezit brede en specialistische kennis van vakjargon binnen de branche
- bezit brede en specialistische kennis van vakspecifieke procedures en regelgeving
- kan algemene, voorgeschreven of bedrijfseigen registratie- en rapportageformats toepassen
- kan eenvoudige ontwerpberekeningen uitvoeren
- kan geautomatiseerde systemen hanteren voor projectbegeleiding
- kan kostenanalyses maken en posten indelen
- kan relevante wettelijke regels, bedrijfsprocedures en voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit
- kan risicoanalyses maken
- kan technische informatie en tekeningen lezen, interpreteren, gebruiken en toepassen
- kan vaardig omgaan met planningen
- kan werken met (digitale) informatie-/verwerkingssystemen
- kan werken met registratienormen en –systemen

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
- bezit kennis van bouwkundige constructies relevant voor de installatietechniek
- kan contracten/bestek van het werk hanteren
- kan werken met een CAD-systeem (basisvaardigheden)

B1-K1-W1: Verzamelt projectinformatie

Omschrijving

De werkvoorbereider/uitvoerder verzamelt de benodigde informatie voor het project/werk. Hij signaleert als er informatie ontbreekt. Hij interpreteert, beoordeelt, analyseert en structureert de informatie. Hij schakelt zo nodig deskundigen in. Hij trekt conclusies en bedenkt oplossingen voor de uitvoering. Hij overlegt met zijn leidinggevende, collega's en/of opdrachtgever over verkregen en bewerkte informatie. Hij archiveert de projectinformatie.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
Vormt zich op de werklocatie een beeld van de uit te voeren werkzaamheden.

Resultaat

De informatie om het project te kunnen uitwerken is verzameld en gestructureerd.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

De werkvoorbereider/uitvoerder stemt bij vragen/onduidelijkheden tijdig af met leidinggevende, opdrachtgever of deskundigen.

B1-K1-W1: Verzamelt projectinformatie

Hij bedenkt meerdere haalbare oplossingen en doet reële, uitvoerbare voorstellen.

Hij signaleert op tijd ontbrekende gegevens en of fouten.

Hij voert werkzaamheden systematisch, nauwkeurig, effectief en efficiënt uit.

Hij werkt volgens bedrijfsvoorschriften, (veiligheids)voorschriften en instructies.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Materialen en middelen inzetten

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
N.v.t.

B1-K1-W2: Stelt uitvoeringsinformatie samen en draagt over

Omschrijving

De werkvoorbereider/uitvoerder stelt in de voorbereidingsfase informatie samen voor de uitvoering van het project. Hij overlegt daarover met de interne organisatie. Hij werkt de informatie verder uit, controleert uitwerkingen of laat uitwerkingen controleren door zijn leidinggevende, brengt correcties aan en archiveert de informatie. Hij bespreekt de uitvoeringsinformatie (zoals productiegegevens, planningen, schema's, instructies en of tekeningen) met de uitvoering. Hij verwerkt informatie die gedurende de uitvoering wordt teruggekoppeld. Hij communiceert (bijgestelde) uitvoeringsinformatie met betrokkenen.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
De werkvoorbereider installaties verzamelt technische schetsen, tekeningen en materiaalstaten, criteria voor de uit te besteden werkzaamheden en voor de in te kopen kennis of advies.
Hij stelt informatie samen over meer- en minderwerk, benodigde manuren, voorstel voor de inzet van productiemiddelen en materieel.

Resultaat

Uitvoeringsinformatie zoals productiegegevens, planningen, schema's, instructies en of tekeningen zijn samengesteld. De uitvoeringsinformatie is met de uitvoering afgestemd.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
Lijst van meer- en minderwerk.
Materiaalstaten.

Gedrag

De werkvoorbereider/uitvoerder overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, opdrachtgever en of betrokken uitvoerenden.

Hij voert werkzaamheden systematisch, nauwkeurig, correct, effectief en efficiënt uit.

Hij is goed op de hoogte van de materialen en middelen en hun gebruiksmogelijkheden.

Hij toont vakdeskundigheid bij het uitwerken.

Hij houdt zich aan de bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften, wettelijke regels en kwaliteitseisen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
Hij stelt op basis van de opdracht de juiste productiemiddelen en materieel voor die voldoen aan praktijkrichtlijnen.
Hij toont technisch inzicht bij het signaleren van meer- en minderwerk, afwijkingen in de praktijksituatie ten opzichte van de opdracht en keuze van de in te kopen know how.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

B1-K1-W3: Organiseert de materialen en middelen

Omschrijving

De werkvoorbereider/uitvoerder interpreteert en analyseert de gegevens voor het komende uitvoeringstraject. Hij controleert voorraden en labelt/reserveert zonodig aanwezige materialen/middelen. Hij overlegt met de interne organisatie en met leveranciers over inkoop en afroep van materialen en/of materieel en mogelijk optredende knelpunten of onzekerheden. Hij maakt afspraken met leveranciers en legt deze vast in een rapportage. Hij stemt de voorbereidingen van het project af met zijn leidinggevende. Hij administreert de informatie.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
Hij onderhandelt met leveranciers over prijzen en kwaliteit, leveringsvoorwaarden en leveringstijden en eventuele tijdelijke opslag.

Resultaat

Materialen en middelen zijn georganiseerd.

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

De werkvoorbereider/uitvoerder stemt inkooporders tijdig af met de leverancier.

Hij overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, opdrachtgever en/of leverancier.

Hij maakt duidelijke spraken met leveranciers en legt deze vast.

Hij is goed op de hoogte van de materialen en middelen en hun gebruiksmogelijkheden.

Hij voert werkzaamheden systematisch, nauwkeurig, correct, effectief en efficiënt uit.

Hij houdt nauwkeurig de gegevens bij.

Hij houdt zich aan de bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften, wettelijke regels en kwaliteitseisen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Plannen en organiseren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

Voor Werkvoorbereider installaties geldt aanvullend:
N.v.t.

2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Profieldeel

P1 Werkvoorbereider installaties

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

De werkvoorbereider installatie werkt meestal op een vaste locatie zoals op een bedrijfsbureau van een bedrijf dat technische producten bij de klant installeert. Een beperkt deel van zijn werkzaamheden vindt plaats op locatie. Het bedrijf is actief in één of een selectie van de volgende werkgebieden: elektronica/automatisering, elektrotechnische installaties, klimaattechniek, werktuigkundige installaties, informatie- en communicatietechniek, meet- en regeltechniek, koudetechniek, isolatietechniek, metalen/bitumen/kunststof dakbedekkingssystemen, distributietechniek (gas/elektriciteit en/of warmte), machinebouw.

De werkvoorbereider installatie bereidt de installatie van werktuigkundige- of elektrotechnische installaties voor. Hij heeft contact met klanten met weinig of minder (technische) expertise en vaak onuitgesproken, specifieke wensen.

Beroepsvereisten

Nee

P1-K1 Calculeert en stelt offertes op

Complexiteit

De werkvoorbereider installatie heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaardwerkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het werkveld van het beroep.

Complicerende factoren zijn de samenwerking met andere disciplines waar informatie voor het calculeren moet worden verkregen. De tijdsdruk om offertes klaar te maken is vaak vrij groot.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De werkvoorbereider installatie heeft een adviserende rol. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor zijn calculaties en geleverde informatie voor offertes. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende op wie hij ook kan terugvallen ter ondersteuning.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit brede en specialistische kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie(bedrijf)
- bezit brede en specialistische kennis van factoren die de kosten van technische producten bepalen
- bezit brede en specialistische kennis van materialen en middelen die bij het installeren van technische producten worden toegepast
- kan calculatieprogramma's gebruiken (bijvoorbeeld spreadsheets)
- kan eenheden vaststellen uit bestek en tekeningen
- kan het bestek en tekeningen lezen
- kan kostenanalyses maken en posten indelen
- kan productiviteitsnormen, kengetallen, tarieven en normbedragen hanteren en toepassen
- kan werken met (digitale) informatie-/verwerkingssystemen

P1-K1-W1 Verzamelt en deelt technische informatie

Omschrijving

De werkvoorbereider installatie verzamelt en interpreteert informatie die voortkomt uit een opdracht van een klant. Hij voert intern overleg over de uit te voeren opdracht. Hij lost problemen op en adviseert daarbij ook over

P1-K1-W1 Verzamelt en deelt technische informatie
bijvoorbeeld de gewenste leverdatum van het product. Bij onduidelijkheden in de opdracht overlegt hij met de klant.
Resultaat
Er zijn haalbare oplossingen voor problemen gevonden. Er is voldoende informatie om het werk te gaan doen en een calculatie te maken. Betrokkenen zijn hierover geïnformeerd.
Gedrag
De werkvoorbereider installatie neemt het werk systematisch en nauwkeurig op. Hij doet, aan de hand van zijn kennis van de ontwikkelingen binnen het vak, vragen en redeneren, haalbare voorstellen bij problemen ten aanzien van de opbouw, werking en maakbaarheid van de te maken installatie. Hij zorgt dat betrokkenen goed geïnformeerd zijn, bespreekt vraagstukken omtrent het product met en doet reële, uitvoerbare voorstellen. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Analyseren, Kwaliteit leveren

P1-K1-W2 Maakt calculaties
Omschrijving
De werkvoorbereider installatie berekent de kostprijs van het product. Hij maakt hiertoe berekeningen van o.a. materiaalkosten, materieelkosten, kosten van de afzonderlijke bewerkingen, loonkosten, kosten van eventueel uit te besteden werk en algemene bedrijfskosten. Hij maakt investeringsberekeningen voor aan te schaffen productiemiddelen en berekent de doorlooptijd van het project. Hij bespreekt de door hem gemaakte kostprijsberekeningen met de leidinggevende die vervolgens de berekeningen accordeert of verbeterpunten aangeeft.
Resultaat
Kostprijscalculaties op basis waarvan de offerte kan worden gemaakt zijn gereed.
Gedrag
De werkvoorbereider installatie berekent (calculeert)systematisch, aan de hand van de kostenopbouw, de kosten van in te zetten materialen, personeel en hulpmiddelen en merkt fouten tijdig op. Hij bespreekt de door hem gemaakte kostprijsberekeningen met de leidinggevende die vervolgens de berekeningen accordeert of verbeterpunten aangeeft. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren

P1-K1-W3 Stelt offertes op
Omschrijving
De werkvoorbereider installatie levert de basisinformatie voor het maken van een complete offerte aan de hand van de aanvraag en de calculatie. Hij hanteert hierbij de doorlooptijd van het project, beschikbare menskracht in tijd en aantal en de (technische) mogelijkheden van het bedrijf. Hij relateert deze aspecten aan de wensen van de klant. Hij beschrijft waaruit het project bestaat en geeft de looptijden van de projectonderdelen aan. Hij verwerkt de standaard leveringsvoorwaarden, betalingsvoorwaarden en geldigheidsduur van de offerte. Hij berekent de aanbiedingsprijs. Hij stelt een offerte op, waarin hij vaste aspecten opneemt zoals de omschrijving van producten, de aanbiedingsprijs, leveringsvoorwaarden, betalingsvoorwaarden en geldigheidsduur van de offerte. Hij biedt de offerte ter controle aan de leidinggevende aan. Hij geeft, indien de leidinggevenden en de klant dit wensen, persoonlijk een toelichting op de offerte.
Resultaat
Er is een overzichtelijke offerte die duidelijk aangeeft waaruit het project bestaat en wat de kosten en voorwaarden zijn.

P1-K1-W3 Stelt offertes op
Gedrag
De werkvoorbereider installatie gebruikt zijn technisch inzicht om projectgegevens te verwerken tot realistische offertegegevens. Hij stelt een gestructureerde offerte op. Hij licht de offerte begrijpelijk en correct toe aan de klant. De onderliggende competenties zijn: Presenteren, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen

P1-K1-W4 Maakt nacalculaties
Omschrijving
De werkvoorbereider installatie maakt een nacalculatie van de daadwerkelijke kosten zoals materieelkosten, kosten van de afzonderlijke bewerkingen, loonkosten, kosten van eventueel uit te besteden werk, algemene bedrijfskosten en de doorlooptijd van de totale opdracht. Hij vergelijkt deze nacalculatie met de (eerder gemaakte) calculatie en maakt een verschilanalyse. Hij verzamelt en interpreteert deze informatie. Vervolgens maakt hij berekeningen en gestructureerde overzichten over factoren die de kosten van het product bepalen (inzet van machines, materialen en menskracht). Hij rapporteert de nacalculaties aan zijn leidinggevende en archiveert de nacalculaties.
Resultaat
Nacalculaties en overzichten van factoren die de kosten van een product bepalen zijn beschikbaar.
Gedrag
De werkvoorbereider installatie analyseert de beschikbare cijfermatige gegevens grondig tot relevante nacalculaties. Hij zorgt voor een volledige en nauwkeurige nacalculatie en rapportage. De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Formuleren en rapporteren

P1-K2 Begeleidt het installatieproject

Complexiteit

De werkvoorbereider installatie heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het werkveld van het beroep.

Complicerende factoren zijn de samenwerking met medewerkers uit andere disciplines met andere belangen en werkwijzen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De werkvoorbereider installatie heeft een adviserende en organiserende rol in het begeleiden van het installatieproject. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering en de begeleiding. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende waarop hij ook kan terugvallen voor het beantwoorden van vragen.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit brede en specialistische kennis van de functie van het systeem en zijn componenten
- bezit brede en specialistische kennis van de opbouw en werking van het systeem
- bezit brede en specialistische kennis van de relevante vaktheorie
- bezit brede en specialistische kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- bezit brede en specialistische kennis van materialen en middelen die bij het installeren van technische producten worden toegepast
- bezit brede en specialistische kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- bezit brede en specialistische kennis van relevante NEN-/ISO-normen
- bezit brede en specialistische kennis van tekenafspraken
- bezit brede en specialistische kennis van vakjargon binnen de branche
- bezit brede en specialistische kennis van vakspecifieke procedures en regelgeving
- kan (CAD)tekeningen maken
- kan de relevante (NEN-ISO) normen hanteren
- kan een technische schets maken
- kan installatietechnieken van producten hanteren
- kan relevante wettelijke regels, bedrijfsprocedures en voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit
- kan technische informatie en tekeningen lezen, interpreteren, gebruiken en toepassen

P1-K2-W1 Neemt deel aan werkoverleg

Omschrijving

De werkvoorbereider installatie neemt deel aan werkoverleg met betrekking tot het installatieproject. Hij overlegt over de benodigde werkzaamheden, de meest praktische werkvolgorde en de te organiseren materialen en middelen. Hij doet voorstellen om het werk eenvoudiger en/of beter te doen en draagt oplossingen aan voor productietechnische vraagstukken.

Resultaat

Er zijn besluiten genomen met betrekking tot het installatieproject om gedetailleerde werkplannen op te kunnen stellen. Alle betrokkenen bij het project beschikken over de benodigde informatie.

Gedrag

De werkvoorbereider installatie overlegt met collega's over het installatieproject, deelt kennis en ervaringen, doet reële voorstellen en stelt zinnige vragen.

Hij legt goed uit hoe het werk het best kan worden gedaan.

Hij stelt materialen en middelen voor die nodig zijn voor de installatie.

Hij plant met collega's in grote lijnen de geschikte werkmethode(n) en werkvolgorde.

P1-K2-W1 Neemt deel aan werkoverleg

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren

P1-K2-W2 Ondersteunt projectleider

Omschrijving

De werkvoorbereider installatie bespreekt het installatieproject met monteurs en geeft hen advies, instructies en toelichting. Hij zoekt bij problemen of stagnatie in de werkuitvoering, in overleg met de projectleider, naar een passende oplossing om de schade te beperken.

Hij informeert de technisch tekenaar met betrekking tot het ontwerp van de installatie. Hij controleert het installatieproject aan de hand van de planning. Hij waarschuwt de projectleider als hij problemen signaleert.

Resultaat

Het installatieproject verloopt volgens planning doordat monteurs begrijpen wat van hen verwacht wordt en problemen worden opgelost.

Gedrag

De werkvoorbereider installatie geeft monteurs duidelijk advies, instructie en toelichting zodat ze weten het werk met worden uitgevoerd.

Hij bedenkt bij problemen (bijvoorbeeld een stagnatie in de werkuitvoering) door waarneming en logisch redeneren een passende oplossing.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Presenteren, Analyseren

P1-K2-W3 Stemt af met andere disciplines

Omschrijving

De werkvoorbereider installatie beantwoordt vragen van de overige onderaannemers/leveranciers (van de gezamenlijke klant) met betrekking tot zijn eigen werkzaamheden. Bij afwezigheid van leidinggevende fungeert hij als aanspreekpunt. Hij overlegt met deze andere disciplines, vooral tijdens werkbesprekingen maar ook tijdens project- en bouwvergaderingen.

Resultaat

Een (voor de klant) goed verlopende uitvoering van het complete project.

Gedrag

De werkvoorbereider installatie overlegt de uitvoering van de verschillende werkzaamheden met andere disciplines voordat tot actie wordt overgegaan. Hij staat mensen op correcte wijze te woord; luistert goed en onderscheidt hoofd- en bijzaken.

Hij stemt de werkzaamheden van andere disciplines af op de eigen planning en houdt daarbij rekening met het belang van het bedrijf.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren

P1-K2-W4 Administreert en archiveert gegevens

Omschrijving

De werkvoorbereider installatie administreert en archiveert gedurende het gehele installatieproces een breed scala aan gegevens zoals: werkplannen, (revisie)tekeningen, offertes, inkooporders, contracten, facturen, overzichten meer- en minderwerk, verslagen en (meet)rapportages.

P1-K2-W4 Administreert en archiveert gegevens
Resultaat
Projectgegevens zijn beschikbaar en inzichtelijk.
Gedrag
De werkvoorbereider installatie registreert en rapporteert nauwkeurig alle relevante gegevens van het installatieproject. Hij archiveert projectgegevens volgens geldende bedrijfsregels. De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen