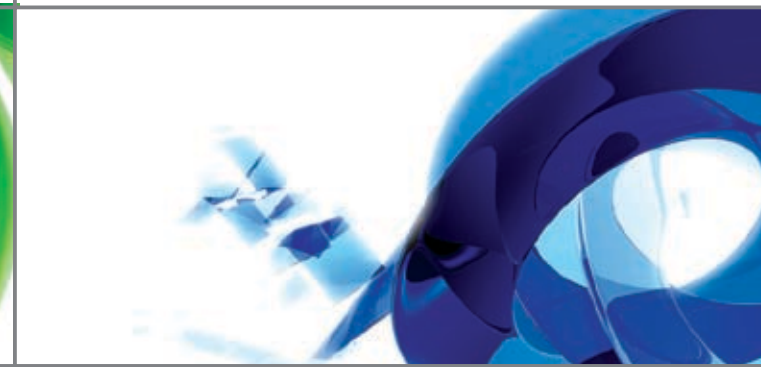
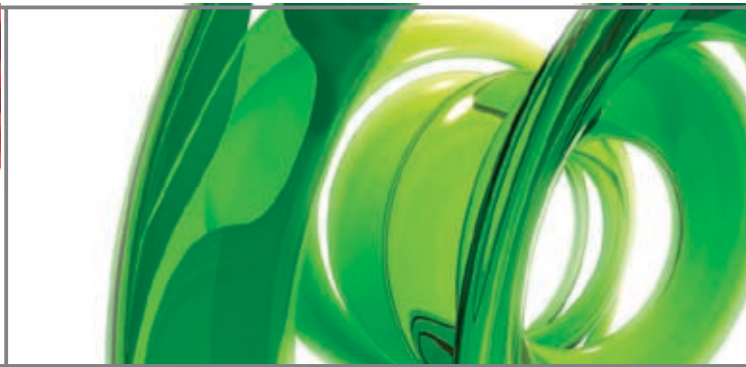


## OMVANG VAN DE DIENSTEN



advies- en ingenieursbureaus



## VOORWOORD

De eisen om een project succesvol op de wereld te zetten worden steeds complexer en omvangrijker waardoor de inschakeling van een advies- en ingenieursbureau noodzakelijk wordt. Het advies- en ingenieursbureau dient ook steeds meer disciplines in te zetten, al dan niet in onderaanneming of in samenwerking met andere advies- en ingenieursbureaus, om aan deze complexiteit het hoofd te bieden. De complexiteit manifesteert zich al bij de omschrijving van de taak van het advies- en ingenieursbureau waardoor er steeds meer misverstanden over en lacunes in de opdrachtomschrijving ontstaan. De opdrachtgevers hebben moeite om op een concrete wijze hun behoefte aan ondersteuning te omschrijven, meer bepaald de prestaties die nodig zijn om hun project te concretiseren, op te starten en te realiseren en de prestaties die zij van een advies- en ingenieursbureau kunnen verwachten voor het succesvol verloop van hun project.

Wij hebben deze gids opgemaakt met het doel om meer klaarheid te scheppen bij de opdrachtgever in zijn verwachtingen naar ondersteuning van een advies- en ingenieursbureau en hem hierbij een hulpmiddel te geven bij het beschrijven van de opdracht. Eveneens wensen wij tot een zekere vorm van standaardisatie te komen, zowel in taalgebruik als in de omvang van de dienstverlening, en hierdoor ook de kwaliteit van de dienstverlening te bevorderen.

Door een opdeling naar fasering van de opdracht en een omschrijving van de verwachte input, processtappen en output wordt op een eenvoudige wijze het verloop van een project beschreven en de hiermee gepaard gaande prestaties. In een afzonderlijk deel wordt aangegeven welke prestaties of competenties buiten de normale opdracht vallen en die sowieso niet automatisch tot het takenpakket behoren van een advies- en ingenieursbureau maar eventueel wel vereist kunnen zijn om een antwoord te geven op de complexe vragen of probleemstellingen.

Als brancheorganisatie vinden wij het van het grootste belang om tot kwalitatieve projecten te komen die rekening houden met duurzame ontwikkeling voor het respect van het leefmilieu en de samenleving; ongeacht of dit projecten voor gebouwen (industriële, residentiële, zorgsector,...), omgevings- of weginfrastructuur, dan wel civiel of bijzondere technieken betreft. De gids moet dan ook in dit universele opzet worden gezien en vervangt in geen enkel opzicht meer gedetailleerde beschrijvingen eigen aan de verschillende disciplines.



## INHOUDSTAFEL

1. **INLEIDING**
2. **DE OPDRACHT**
  - 2.1. ALGEMENE FASERING VAN DE OPDRACHT
  - 2.2. WIJZE VAN AANPAK
  - 2.3. BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE FASES
    - A. Programma van eisen
    - B. Voorontwerp
    - C. Ontwerp
    - D. Prijsaanvraag/aanbesteding
    - E. Detailstudies
    - F. Opvolging der werken
    - G. Opleveringen
3. **DE BIJKOMENDE PRESTATIES**
  - A. Programma van eisen
  - B. Voorontwerp
  - C. Ontwerp
  - D. Prijsaanvraag/aanbesteding
  - E. Detailstudies
  - F. Opvolging der werken
  - G. Opleveringen
4. **DEFINITIES EN BEGRIPPEN**

## 1. INLEIDING

De doelstelling van onderhavig document is het geven van een beschrijving van de taken van een advies- en ingenieursbureau.

De taken van een **volledige opdracht** worden opgedeeld in functie van de fasen van het normaal verloop van een opdracht. Dit neemt niet weg dat samen met de opdrachtgever kan worden overeengekomen een “onvolledige” opdracht uit te voeren, bijvoorbeeld enkel tot en met het opstellen van het ontwerp.

Het document heeft niet tot opzet een aanstiplijst voor opdrachtgevers te vormen op basis waarvan zij tijdens het verloop van de opdracht kunnen uitmaken of alle prestaties die men kan verwachten in een volledige opdracht werden uitgevoerd. Het contract tussen de opdrachtgever en het advies- en ingenieursbureau bepaalt welke prestaties concreet dienen geleverd te worden en het hiervoor overeengekomen ereloon.

In een aanvullend deel worden mogelijke **bijkomende prestaties** beschreven die de goede uitvoering van een opdracht kunnen vergemakkelijken of vervolledigen maar waarvoor het advies- en ingenieursbureau eventueel niet zelf de competenties in huis heeft en een beroep moet worden gedaan op gespecialiseerde derden. Het leveren van dergelijke prestaties dient als uitzonderlijk te worden beschouwd en geven recht op bijkomend ereloon.

Ook deze mogelijke bijkomende opdrachten werden gerangschikt naar de fasen van het normaal verloop van een opdracht waarin zij het best dienen te worden uitgevoerd om een vlot verloop van het project te garanderen.

Voorgaande neemt niet weg dat de opdrachtgevers ook een beroep kunnen doen op het advies- en ingenieursbureau om voorafgaand aan het initiëren van de opdracht een haalbaarheidsstudie uit te voeren.

## 2. DE OPDRACHT

### 2.1. ALGEMENE FASERING VAN DE OPDRACHT

Een volledige opdracht omvat de volgende fasen waarvan, in functie en de aard van de opdracht, bepaalde taken kunnen zijn toegewezen aan andere specialisten (architect of aannemer).

- A. Programma van eisen
- B. Voorontwerp
- C. Ontwerp
- D. Prijsaanvraag/aanbesteding
- E. Detailstudies
- F. Opvolging der werken
- G. Opleveringen

### 2.2. WIJZE VAN AANPAK

Bij de beschrijving van de taken voor elke fase wordt er een opsplitsing gemaakt tussen de uitgangspunten van waaruit men start met de prestaties, de eigenlijke taken en het resultaat van de prestaties. Dit onderscheid wordt als volgt aangegeven:

**Input:** de informatie of basisgegevens nodig om de opdracht te kunnen aanvatten en uit te voeren.

**Processtappen:** de prestaties of studies die door het studie-/ingenieursbureau worden geleverd om tot een bepaalde output te komen.

**Output:** wat de opdrachtgever kan verwachten als uitkomst of resultaat van de studie(s).



## 2.3. BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE FASES

### A. Programma van eisen

#### Input

De volgende voorstudies worden door de opdrachtgever ter beschikking gesteld:

- het geotechnisch onderzoek;
- de stedenbouwkundige randvoorwaarden;
- de terreinopmetingen door een landmeter-expert;
- topografie;
- het eventuele archeologisch onderzoek;
- het bodemonderzoek (milieu-hygiënisch onderzoek) - indien vereist.

#### Processtappen

- Kennisname en interpretatie (analyse) van de voorstudie(s).

Opmerking: indien deze voorstudies niet voorhanden zijn, kan het advies- en ingenieursbureau bijstand verlenen om deze te laten uitvoeren. Onder bijstand wordt verstaan: het opstellen van de technische specificaties en offertevraag in naam en voor rekening van de opdrachtgever, de interpretatie van resultaten van de studie en het verwerken van de resultaten.

- Kennisname, overleg en eventuele bijsturing van:
  - budget;
  - timing;
  - algemene functionele eisen;
  - bijzondere of specifieke eisen van de opdrachtgever.
- Deelname aan plaatsbezoek.
- Opmaken van een verslag van het programma van eisen ter goedkeuring door de opdrachtgever.

#### Output

Een programma van eisen waarin de functionaliteiten van het project, het niveau van standing, de exploitatievoorwaarden, budget, timing en de technische vereisten worden vastgelegd, ondersteund door de nodige voorstudies.

## B. Voorontwerp

### Input

- Kennisname van het door de opdrachtgever goedgekeurde programma van eisen van het project.

### Processtappen

- Overleg over het door de opdrachtgever goedgekeurde programma van eisen.
- Uitwerking, zonder verdere detaillering, van het programma van eisen naar:
  - de voornaamste afmetingen en karakteristieken (indien nodig ondersteund met een eerste grafische weergave);
  - een benaderende raming;
  - een beknopte beschrijving.

Opmerking: indien nodig wordt er een alternatieve of variante oplossing voorgesteld, met een maximum van 3.

- Bespreking met de bouwheer van de gekozen (technische of architecturale) oplossing.
- Studie en het op punt stellen van het gekozen voorontwerp - in functie van de keuzes en opmerkingen van de bouwheer – met aanduiding van die elementen die het mogelijk maken voor de bouwheer om de juiste en goede beslissingen te nemen voor het opmaken van een goed ontwerp.

Deze studie omvat:

- het uitwerken van de eerste grafische voorstellingen naar inplanting, architecturaal uitzicht, indeling, ... enz. in functie van het voorwerp van de opdracht;
  - het aangeven van technische gegevens en karakteristieken van eventuele technische installaties;
  - materiaalbeschrijvingen en belangrijkste basisberekeningen;
  - benaderende raming van de kostprijs van de werken op basis van eenvoudige berekeningsmethodes (bv. vloeroppervlaktes);
  - globale raming van de uitvoeringstermijn.
- Opmaken van het verslag voorontwerp met verantwoording van de gemaakte keuze t.a.v. het goedgekeurde programma van eisen (technische eisen, budget, timing, ... enz.).
  - Voorontwerp ter goedkeuring voorleggen aan opdrachtgever.
  - Bezorgen aan de opdrachtgever van de elementen die deze nodig heeft om een bouwaanvraag in te dienen of te laten indienen, met inbegrip van de aanvraag voor aansluiting op openbare nutsleidingen en rioleringen.

### Output

Een voorontwerp binnen het goedgekeurde programma van eisen, eveneens nuttig voor het indienen bij de bevoegde overheden van voorafgaandelijk en/of principiële bouwaanvragen.



## C. Ontwerp

### Input

- Het goedgekeurde voorontwerp door de bouwheer.
- Vastlegging van het type aanbesteding en het aantal aanbestedingsloten.

### Processtappen

- Studie van het ontwerp omvattende:
  - uitwerking op passende schaal van voldoende gedetailleerde ontwerpplans;
  - bezorgen van de documenten nodig voor het indienen of te laten indienen van een bouwaanvraag
  - intègratie van de opmerkingen van de autoriteiten
  - opstelling van de technische specificaties met inbegrip van de beschrijvende of samenvattende meetstaten (naargelang het geval);
  - opstellen van de berekeningen en principeschema's of plan;
  - opstellen globale uitvoeringsplanning zonder detaillering;
  - opstellen van een kostenraming op basis van gekende marktprijzen en berekende materiaal hoeveelheden;
  - assistentie bij het opstellen van de administratieve voorwaarden;
  - interne coördinatie van de (eigen) studies in multidisciplinaire- of geheelopdrachten.
- Deelname aan het overleg met andere actoren betrokken bij het project in functie van de noodzakelijkheid.
- Bezorgen aan de opdrachtgever dossier met de berekeningen en een aanbestedingsdossier in maximaal 5 exemplaren houdende de ontwerpplans, technische specificaties en eventuele meetstaten.
- Ontwerp ter goedkeuring voorleggen aan opdrachtgever.

### Output

Een ontwerp en aanbestedingsdossier(s) binnen het goedgekeurde programma van eisen zodat gekwalificeerde aannemers of leveranciers vergelijkbare en ondubbelzinnige offertes kunnen indienen én zodat de aannemers, aan wie de uitvoering werd toevertrouwd, de nodige uitvoeringsdocumenten kunnen opstellen conform het aanbestedingscontract.

## D. Prijsaanvragen/Aanbesteding

### Input

- Het door de opdrachtgever goedgekeurd ontwerp.
- Het door de opdrachtgever goedgekeurde aanbestedingsdossier.

### Processtappen

- Administratieve en technische bijstand aan de bouwheer inzake de organisatie van de aanbesteding of prijsaanvragen, inclusief de eventuele selectieprocedure.
- Controle en analyse van de eventuele kandidaturen met het oog op selectie in het raam van een beperkte procedure
- Verslag met voorstel inzake de selectie
- Verstrekken van bijkomende technische inlichtingen aan de inschrijvers.
- Voorstellen van verbeterberichten.
- Nazicht en vergelijkende (technisch en financieel) analyse van de inschrijvingen of offertes.
- Overhandigen van een verslag met een gemotiveerd voorstel van toewijzing.
- Deelname aan de redactie van het contract van de aannemers

### Output

- Gemotiveerd voorstel van selectie van kandidaten.
- Gemotiveerd voorstel van toewijzing.



## E. Detailstudies

### Input

- Het goedgekeurde ontwerp door de bouwheer
- Kennisname van het aannemingscontract/ administratieve voorwaarden.

### Processtappen

- Het bijsturen van de bestaande documenten (plannen, specificaties) in functie van de onderhandelingen.
- Het uitvoeren van detailberekeningen en uitvoeringsplannen conform de geldende normering voor zover deze niet werden toegewezen aan de aannemer in het lastenboek.
- Het opstellen van alle noodzakelijke, aanvullende documenten (plannen, specificaties), voldoende gedetailleerd om de aannemer toe te laten: bijkomende uitvoeringsstudies en documenten op te stellen, gerelateerd aan specifieke uitvoeringsmethodieken; de werken op ondubbelzinnige wijze uit te voeren, indien nodig analyse en goedkeuring van het uitvoeringsdossier van de aannemer

### Output

- Een volledig gedetailleerd en gedocumenteerd uitvoeringsdossier.

## F. Opvolging der werken

### Input

- Het gedetailleerd en gedocumenteerd uitvoeringsdossier, de productspecificaties en de technische fiches.

### Processtappen

- Organisatie van en deelname aan de coördinatievergadering met de nutsmaatschappijen en andere betrokken actoren (politie, besturen...).
- Nazicht van de plans, schema's en berekeningsnota's opgemaakt door de aannemer.
- Het bijwonen van de werfvergaderingen, inclusief bijstand bij het uitschrijven van het werfverslag.
- Het uitvoeren van een werfbezoek in het kader van de wekelijkse werfvergaderingen. Tijdens deze werfbezoeken zal de afgevaardigde van het advies en ingenieursbureau zijn medewerking verlenen aan de leiding der werken bij het oplossen van uitvoeringstechnische problemen, de controle van de vooruitgang der werken en de conformiteit van de belangrijkste onderdelen met de plannen.
- Bijstand aan de opdrachtgever bij het opstellen van PV's ingeval van vaststelling en/of van ingebrekestelling.
- Onderzoek van de verslagen over proeven en testen van materialen, met interpretatie en beoordeling van de resultaten.
- Bijstand bij nazicht en goedkeuring van de vorderingsstaten en betalingsaanvragen van de aannemers.

### Output

- Een werfdossier bestaande uit werfverslagen, PV's en eventuele testrapporten.



## G. Medewerking aan de oplevering

### G.1. Voorlopige oplevering

#### Input

- Aanvraag tot voorlopige oplevering van de aannemer.

#### Processtappen

- Organisatie van programma van proeven en testen
- Bijwonen van proeven en onderzoek van de resultaten.
- Verlenen van technische bijstand aan de opdrachtgever bij de laatste inspectie van de uitgevoerde werken.
- Nazicht van de documenten op te maken door de aannemer:
  - as-built plannen;
  - eventuele handleidingen voor onderhoud.
- Nazicht van de eindafrekening van de aannemer.

#### Output

- Opmaak van een voorstel van verslag tot voorlopige oplevering: met of zonder voorbehoud, of weigering.

### G.2. Definitieve oplevering

#### Input

- Uitnodiging van de opdrachtgever tot deelname aan definitieve oplevering.

#### Processtappen

- Inspectie van de werken, 1 jaar na de voorlopige oplevering.

#### Output

- Opmaak van een voorstel van verslag tot definitieve oplevering:
  - met of zonder voorbehoud, of
  - weigering.

### **3. BIJKOMENDE PRESTATIES**

#### **A. Programma van eisen**

In functie van de aard van het project en in de mate dat dit vereist is voor de goede uitvoering van de studie kunnen de volgende bijkomende prestaties noodzakelijk zijn:

- studie van de eigendomstitels,
- opmeting bestaande gebouwen en aanpalende eigendommen,
- staten van bevinding en allerhande vaststellingen,
- mobiliteitsstudies en verkeers(veiligheid)audits,
- MER-studie (ProjectMER, PlanMER),
- stedenbouwkundige studies (BPA, RUP),
- landschapsstudies,
- streefbeeldstudies,
- opmaken van programma van eisen
- studie van bestaande installaties/gebouwen (in verband met hergebruik of integratie, energieverbruik, bouwfysische problemen, aanwezigheid van asbest, stabiliteit van het gebouw, draagkracht van vloerplaten,...),
- hydraulische/hydrologische studies (afwatering, overstromingen) - studie watertoets,
- .....



## B. Voorontwerp

De volgende prestaties worden beschouwd als bijkomende prestaties:

- opstellen documenten voor samenstelling van een subsidiedossier,
- opstellen en samenstellen van dossiers en bijstand aan de opdrachtgever bij het verkrijgen van vergunningen (milieu- en exploitatie),
- studie van trillingen en akoestiek,
- veiligheidscoördinatie-ontwerp,
- studie van verplaatsing van nutsleidingen,
- energetische studies,
- studie minder hinder,
- .....

## C. Ontwerp

De volgende prestaties worden beschouwd als bijkomende prestaties:

- bijstand aan de opdrachtgever bij het onderhandelen en afsluiten van verzekeringen,
- assistentie bij procedure “Wet De Decker”,
- assistentie in kader van werking van “Coördinatiepunt wegenwerken”,
- bijstand aan de opdrachtgever bij de keuze, het initiëren en voeren van speciale aanbestedingsprocedures (onderhandelingsprocedure, wedstrijdofferteaanvraag, ... enz),
- opstellen van onteigeningsplannen,
- .....

## D. Prijsaanvragen/Aanbesteding

De volgende prestaties worden beschouwd als bijkomende prestaties:

- technische en administratieve bijstand aan de bouwheer bij het voeren van onderhandelingen met de meest in aanmerking komende inschrijver(s),
- organisatie van eventuele jury of kwaliteitskamer,
- juridische bijstand en analyse inzake prijsaanvragen en toewijzingen en NIET-toewijzingen (afgewezen bidders),
- opstellen van contracten,
- .....

## E. Detailstudies

De volgende prestaties worden beschouwd als bijkomende prestaties:

- studie van de door de aannemer voorgestelde eventuele varianten,
- studie van gewijzigde uitvoeringsmethodieken,
- .....

## F. Opvolging der werken

De volgende prestaties worden beschouwd als bijkomende prestaties:

- de leiding der werken,
- het permanent toezicht op de werken,
- het projectmanagement,
- het change management,
- veiligheidscoördinatie verwezenlijking,
- bijstand aan de bouwheer bij faillissement van de aannemer,
- .....

## G. Medewerking aan de opleveringen

De volgende prestaties worden beschouwd als bijkomende opdrachten:

- vorming en training van het personeel van de opdrachtgever,
- bijstand bouwheer gedurende waarborgperiode,
- opstartbegeleiding,
- .....

## **4. DEFINITIES EN GEBRUIKTE BEGRIPPEN**

### **Haalbaarheidstudie**

De studie van de technische, financiële, economische of juridische haalbaarheid van het project op basis waarvan de opdrachtgever kan beslissen al dan niet over te gaan tot het initiëren van het project en het vrijmaken van de nodige financiële middelen.

### **Voorstudies**

Onderzoeken of studies om in de mogelijkheid te zijn met kennis van zaken aan de opdracht te beginnen. Indien die competentie niet aanwezig is kunnen die al dan niet toevertrouwd worden aan derden.

### **Geotechnisch onderzoek**

Voordat met de uitvoering van een bouwproject wordt begonnen, is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de aanwezige bodemopbouw teneinde de funderingswijze te kunnen bepalen. Het geotechnisch onderzoek gebeurt met speciale apparatuur welke bepaalde grondparameters in de ondergrond meet en onderzoekt de samenstelling van de ondergrond met als doel de draagkracht ervan te kunnen evalueren.

### **Project management**

Deze prestaties als afgevaardigde van de opdrachtgever om:

- commerciële en administratieve diensten te leveren inzake contracten van aankoop, levering en diensten voor rekening van de bouwheer,
- toezicht uit te oefenen op de betaling van geleverde werken, leveringen en diensten,
- opmaken van plannen en studies andere dan deze opgedragen aan de architect en/of raadgevend ingenieur,
- gedetailleerde controle van de voortgang der werken gebruikmakend van bijzondere planningstechnieken,
- kostenbeheersing van de opdracht en budgettaire controle.



### **Coördinatie van de studies**

Onder de coördinatie van de studies verstaat men het zorgen voor een vlot verloop van de verschillende studies door enerzijds een chronologische coördinatie en anderzijds een interdisciplinaire integratie. Hierbij dient men de onderlinge overeenstemming van de verschillende onderdelen van de studies na te gaan, rekening houdend met de rationele volgorde van de uitvoering ervan en de planning.

Bij multidisciplinaire opdrachten zal deze taak uitgevoerd worden door het advies- en ingenieursbureau voor zover alle of meerdere onderdelen van de multidisciplinaire opdracht aan ditzelfde advies- en ingenieursbureau werden toevertrouwd, indien meerdere advies- en ingenieursbureaus werden belast met de studie van verschillende onderdelen dan zal deze taak toebehoren aan de opdrachtgever of een hiertoe door hem aangeduide vertegenwoordiger.

De coördinatie van de studies dient men niet te verwarren met de coördinatie in het kader van de algemene leiding der werken. Deze coördinatie bestaat in het zorgen voor een vlot verloop van de werf, het vermijden van hinderende materiaalleveringen of van belemmeringen door een slechte werforganisatie, het goed op elkaar laten volgen van de verschillende betrokken aannemers, het zorgen voor de goede uitvoeringsvolgorde, het voorkomen van beschadigingen van al uitgevoerde werken door latere aannemers.

### **Raming**

Een benaderende inschatting van de kostprijs of uitvoeringstermijn van de werken op basis van op dat moment gekende studiegegevens en geldende marktprijzen en -omstandigheden. Geldende marktprijzen worden bepaald op basis van gegevens van recente aanbestedingen met vergelijkbare materialen, prestaties, ...enz. De gewenste nauwkeurigheid van de raming(en) is afhankelijk van de vordering van de studie en kan in overleg met de opdrachtgever contractueel worden vastgelegd.

### **Samenvattende meetstaat**

Document waarin verschillende onderdelen van een werk of leveringen over verschillende posten worden verdeeld, al dan niet met vermelding van hoeveelheden, om de aannemer toe te laten de aard en de omvang van de werken in te schatten en daarvoor prijs op te maken. Deze samenvattende meetstaat kan bestaan uit detailmeetstaten met betrekking tot onderdelen van de werken.

### **Ontwerpplans**

Ontwerpplans zijn plans die een overzicht geven, zonder detaillering van de te realiseren constructies, installaties of andere elementen. Ontwerpplans dienen in die mate uitgewerkt te zijn zodat de opdrachtgever een duidelijk beeld krijgt van zijn project.

Ze zijn complementair aan het lastenboek, deze documenten laten de aannemers toe om een hun offerte op te maken.

### **Opvolgen van de werken**

Het opvolgen der werken omvat de opvolging van de uitvoering van de bestudeerde werken, met uitsluiting van elke vorm van permanent “toezicht”.

Deze periodieke opdracht behelst:

- het afleggen van een werfbezoek volgens de behoeften en de eventuele clausules van het contract (minstens één maal per week in het kader van de wekelijkse werfvergaderingen),
- het verlenen van technische bijstand aan de leiding der werken bij uitvoeringstechnische problemen die door de leiding der werken of de uitvoerder worden gemeld,
- het nagaan van de stand en vooruitgang van de uitvoering van de bestudeerde werken,
- het visueel nazicht op conformiteit met de plannen en beschrijvingen, en
- bijstand bij nazicht van de vorderingsstaten van de uitvoerders voor wat het bestudeerde gedeelte betreft.

### **Permanent toezicht van de werken**

Ook het dagelijks of bestendig toezicht genoemd, waarbij op voortdurende en onafgebroken wijze, onder instructie van de leiding der werken, toezicht wordt uitgeoefend op:

- de kwaliteit van de aangevoerde materialen en materieel, hun (ver)werking en montering,
- de goede uitvoering van de werken en conformiteit met het lastenboek (contract) en de regels van de kunst,
- de proefnemingen en testen op de werf,
- de herstellingen voorafgaand aan de voorlopige oplevering,
- het in gebruik nemen en regelen van de installaties.



### Leiding der werken

Ook soms verkeerdelijk het “toezicht op de uitvoering” der werken genoemd, waarbij men op een meer intensieve en gedetailleerde wijze de uitvoering van de werken opvolgt en hierbij leiding geeft aan de aannemer. Leiding der werken behoort in principe tot de bevoegdheid van de opdrachtgever die dit geheel of gedeeltelijk kan opdragen aan de architect of ingenieur. Deze opdracht houdt in:

- de controle op de inplanting van de werken,
- het eventueel houden van een werfdagboek,
- het geven van instructies aan de aannemers,
- de coördinatie van de verschillende aannemingen (werken),
- de ontvangstname van materialen,
- het gedetailleerd nazicht van opmetingen, stand en vooruitgang van de werken en aannemingsstaten,
- de leiding over het permanent toezicht op de werken.

Bij gebreke aan uitdrukkelijke en gedetailleerde opdracht hiervoor, wordt geacht dat de opdrachtgever deze taken uitvoert of een door de opdrachtgever hiertoe aangeduide derde (architect).

### Change management

Het managen van wijzigingen in de aannemingen op vraag van de opdrachtgever of de aannemer(s), of nog noodzakelijk geworden door onvoorziene omstandigheden. Dit management omvat:

- het bestuderen van de wijziging met inbegrip van het opstellen van de nodige plannen en documenten;
- het onderzoek van de implicaties van de wijziging op de planning en het budget van de werken;
- het opstellen van de verrekeningen met de aannemer.

**ORI is de brancheorganisatie van een tachtigtal advies- en ingenieursbureaus, zowel groot als klein, met globaal 7000 werknemers, in binnen en buitenland**

**ORI behartigt de belangen van de sector en streeft ernaar het kwaliteitsimago van de advies- en ingenieursbureaus te bestendigen.**



ORI vzw | Kolonel Bourgstraat 105 | B-1030 Brussel  
T +32 2 706 05 70 | F +32 2 706 05 79  
e-mail: info@ori.be  
<http://www.ORI.be>