

Seminarie Duurzame Gebouwen

**Commissioning :
Een absolute aanrader!**

15 maart 2019

FEEDBACK VAN EEN TECHNISCHE EXPLOITANT

Commissioning als middel voor dialoog tussen actoren



Chris SAP
TEM



DOELSTELLINGEN VAN DE PRESENTATIE

- De impact van de commissioning op het werk van de technische exploitant uitleggen
- Enkele praktische pistes meegeven die gemakkelijk uitgevoerd kunnen worden
- Feedback van ervaring bij het opzetten van een EPC-contract



PLAN VAN DE UITEENZETTING

- I. Presentatie TEM
- II. Overname van een nieuwe installatie
- III. Overname van een bestaande installatie
- IV. Feedback van ervaring van de werken in het kader van een EPC-contract



I. PRESENTATIE TEM



- Preventief + curatief onderhoud en totale waarborg van technische installaties
 - ▶ HVAC, Liften (**Technilift**), Sanitair, HS/LS, branddetectie, automatische deuren, toegangscontrole,...
- Interne Technische Diensten:
 - ▶ Audit commissioning, werken, energie, open regelsystemen, labo, koeltechniek, deuren, HS/LS
- Omzet: 45 M€
- 300 medewerk(st)ers
- Exploitatie: 50%
Werken, audit, regeling, ... : 50%



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- **Situatie:**

- ▶ Strakke projectplanning, vooral de laatste maand(en)...
- ▶ Budget vaak onder druk (vooral op het einde ...)



- ▶ Commissioning = laatste faze van het projet
- ▶ Verscheidene onderaannemers, tussenkommende partijen (elektriciteit, regeling, leveranciers van bepaalde uitrustingen,..)



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Gevolgen:

- ▶ Weinig tijd voor de commissioning:
 - *Verificatie van bekabeling, adressering*
 - *Functionele testen*
 - *Hydraulische en aëraulische metingen*
 - *Verificatie van de programmering van de regeling (regelingslussen volgens de werkings-beschrijving)*



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Gevolgen:

- ▶ Technische documentatie is niet compleet:

Berekeningsbasis, dimensionering

Meetrapporten luchtzijdig en waterzijdig

Selectie van het materiaal, werkingspunt



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Gevolgen:

- ▶ Technische documentatie is niet compleet:

Dossier regeling

Werkingsbeschrijving

Parameters, werkingpunten

Schema van de communicatiebus



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Gevolgen:

- ▶ « Kinderziektes »

- Slecht aangesloten servomotor (geen signaal/voeding),
omwisselen warm/koud
 - Gesloten afsluitkraan
 - Slecht werkende automatische debietregelklep (luchtzijdig)





II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Gevolgen:

- ▶ « Kinderziektes »

- Slecht afgeregeld → Te weinig debiet= te weinig vermogen
- Omwisselen warm en koud water in de eindunits
- Bekabelingsfout (sondes/motoren/contacten/bus)
- Programmering master/slave van de regelaars
- Niet afgewerkte programmering van de regelingslus



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Gevolgen:

- ▶ Veel tijd (en energie) om de kinderziektes te verhelpen (Impact op de bezetter, gebruiker)



- *We zijn niet welkom met onze opmerkingen nadat de voorlopige oplevering is toegekend*
- *De problemen duiken geleidelijk aan op*



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Onze wens:

- ▶ De verscheidene betrokken partijen ihk van de exploitatie aanduiden voor de bezoeken van de vooroplevering:
 - *Het concept begrijpen*
 - *Kennisname van de installaties*
 - *Functionele testen bijwonen*
 - *Aanwezig zijn bij de metingen (waterzijdig en luchtzijdig)*
 - *Opvolgen van de programmering van de regeling, toegang tot de programmering van de regeling*



II. OVERNAME VAN EEN NIEUWE INSTALLATIE

- Onze wens:

- ▶ De verscheidene betrokken partijen ihk van de exploitatie aanduiden voor de bezoeken van de vooroplevering:

- Samenwerken





III. OVERNAME VAN EEN BESTAANDE INSTALLATIE

- **Situatie**

- ▶ Voorbeeld van een kantoorgebouw met verscheidene huurders
- ▶ 3 verschillende onderhoudsfirma's in 5 jaar
- ▶ Werken uitgevoerd door de huurders zonder coördinatie
- ▶ Preventief + curatief onderhoudscontract zonder missie voor opvolging van het energieverbruik



III. OVERNAME VAN EEN BESTAANDE INSTALLATIE

- Gevolgen:


- *Installatie luchtzijdig ontregeld (en/of niet aangepast)*
- *Installation waterzijdig ontregeld (en/of niet aangepast)*
- *Regeling niet aangepast, ontkoppeld*
- *As-built dossier ?*
- *De aanpassingen, uitgevoerd door de huurders, zijn niet altijd de meest energiezuinige*
- *Frustratie van de exploitant bij het vaststellen van bepaalde aanpassingen zonder betrokken partij te zijn geweest*



III. OVERNAME VAN EEN BESTAANDE INSTALLATIE

- **Onze wens:**

- ▶ Een technische audit voorzien (visueel en functioneel) bij verandering van technische exploitant

PROJECT :		INTERNE AUDIT TECHNISCHE INSTALLATIES	 SUSTAINABLE TECHNICAL SERVICES
DOSSIER N°:			
DATUM :			
PAGINA :			

Plaats

Vaststellingen/opmerkingen

– *Een beperkte maar doelgerichte audit (5k€ voor een gebouw van 10 000 m²) kan bepaalde aanwijzingen geven en een basis zijn voor verdere discussie*



III. OVERNAME VAN EEN BESTAANDE INSTALLATIE

- Onze wens:

- ▶ De technische exploitant betrekken bij **elke** wijziging, aanpassing van de technische installaties:
 - *Logica in het concept*
 - *Werking van de installatie*
 - *Oppuntstellen van de referentiedocumenten, schema's, ... (AS-BUILT- dossier)*
 - *Commissioning*
 - *Regeling*
 - *Energieprestatie*



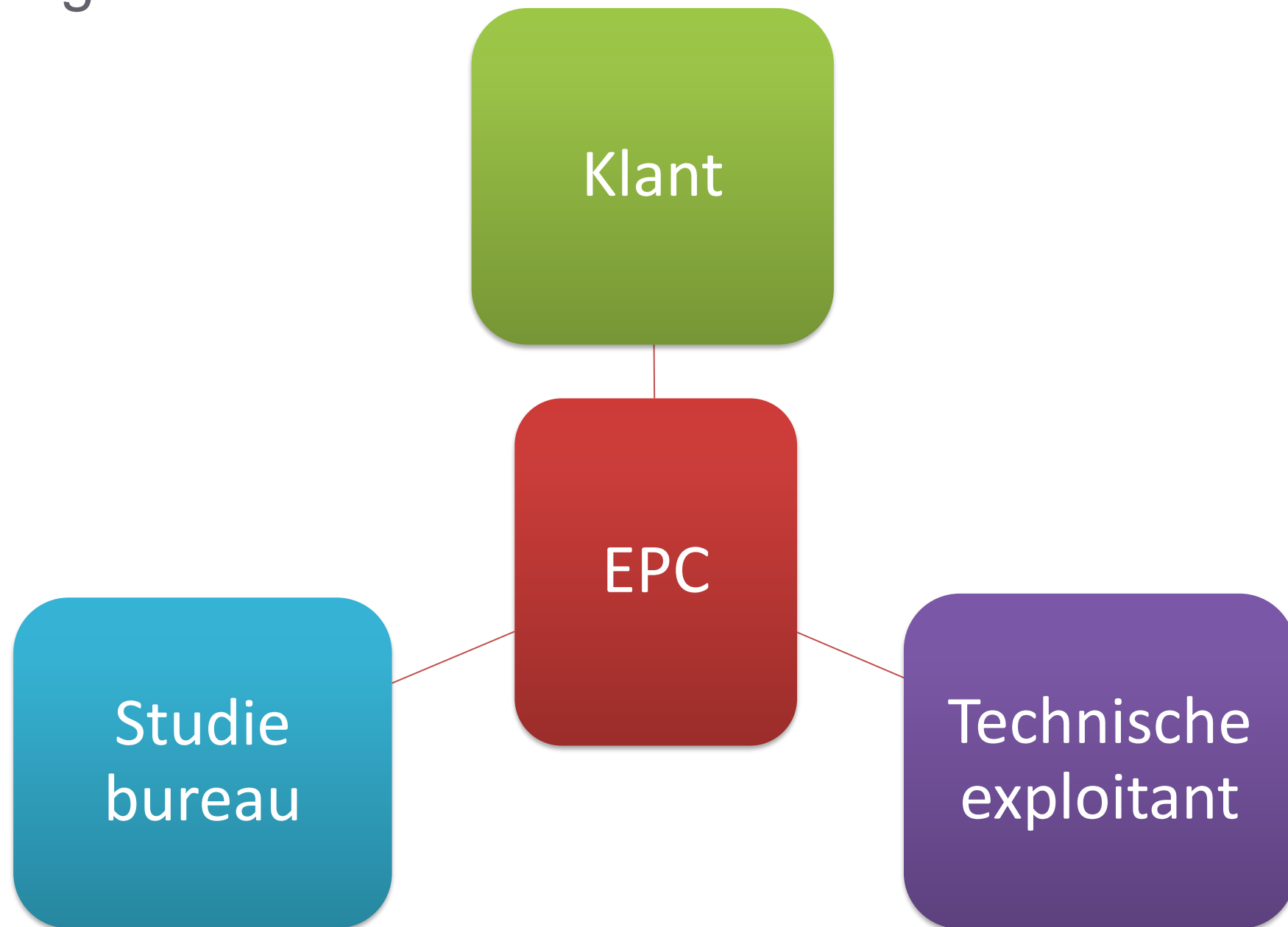
III. OVERNAME VAN EEN BESTAANDE INSTALLATIE

- Onze wens:
 - ▶ Contracten voorzien met een minimale duur van 5 jaar (bij voorkeur 10 jaar of meer)
 - *De kennis van het gebouw en zijn installaties evenals hun historiek is van grote waarde voor de klant (en zijn klanten-huurders)*



IV. FEEDBACK VAN ERVARING VAN WERKEN IHK VAN EEN EPC CONTRACT

- ▶ Het drie-partijen EPC-contract duwt de partijen in dezelfde richting





IV. FEEDBACK VAN ERVARING VAN WERKEN IHK VAN EEN EPC CONTRACT

- ▶ Het drie-partijen EPC-contract duwt de partijen in dezelfde richting
 - *Goede samenwerking, vertrouwen (=stimulerend, motiverend)*
 - *Combinatie van de technische expertise van het studiebureau en de kennis van het gebouw en zijn historiek bij TEM*
 - *Evenwichtige taakverdeling, aangepast aan de noden*
 - *Zeer geruststellende oplossing voor de klant*
 - *Samenwerking tussen de teams « exploitatie » en « werken »*
 - *Laat toe om sneller vooruit te gaan*



IV. FEEDBACK VAN ERVARING VAN WERKEN IHK VAN EEN EPC CONTRACT

- ▶ Het drie-partijen EPC-contract duwt de partijen in dezelfde richting

Doorgedreven commissioning

Verificatie van alle regel-punten

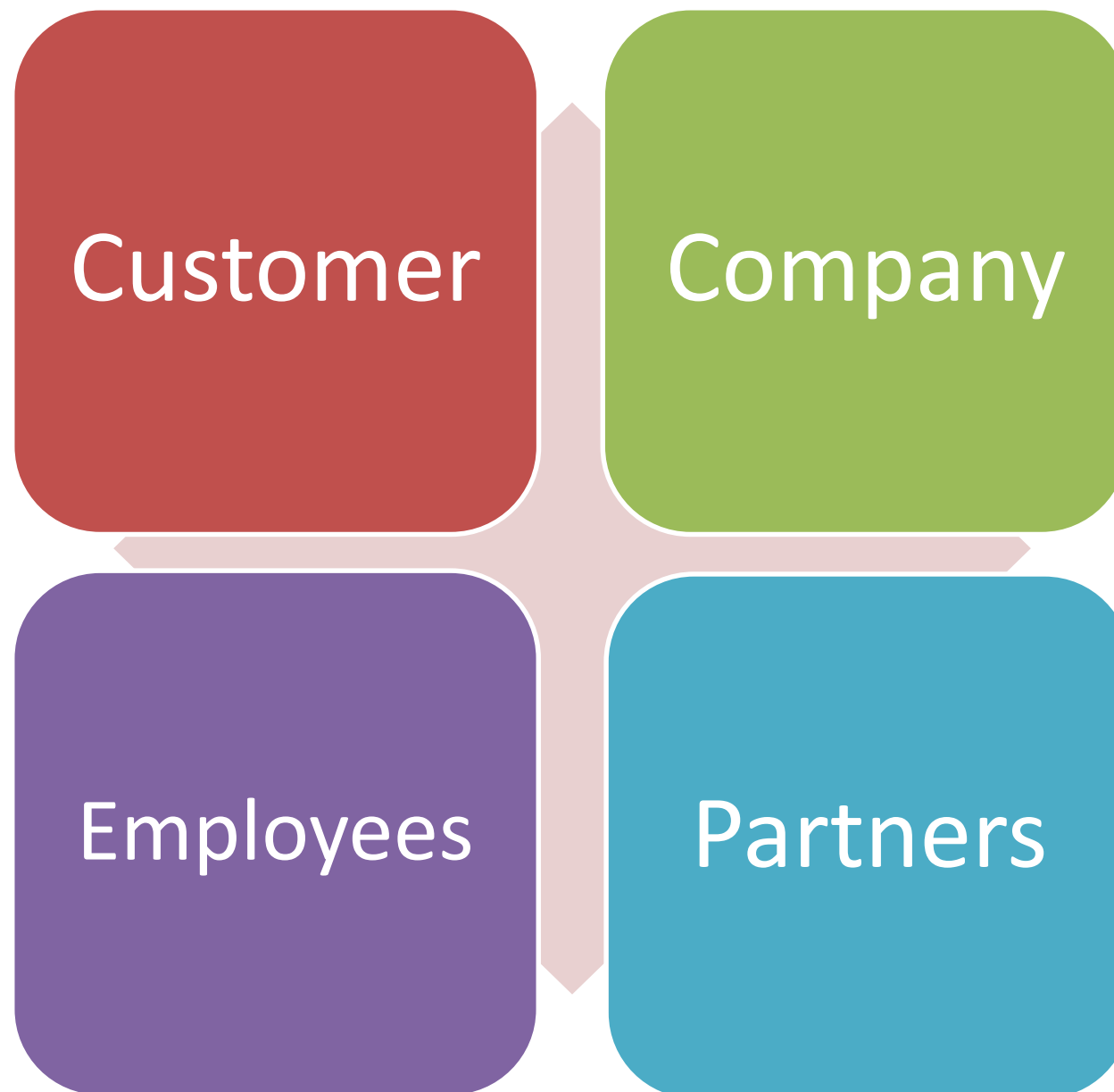
Verificatie van alle functionaliteiten

Optimalisatie van de parameters en instelpunten vanaf het begin



IV. FEEDBACK VAN ERVARING VAN WERKEN IHK VAN EEN EPC CONTRACT

- ▶ Het drie-partijen EPC-contract creëert waarde voor de verscheidene partijen (« the four V's »):





WAT TE ONTHOUDEN?

- De technische exploitant betrekken bij elke aanpassing van de technische installaties om een continuïteit en logica te garanderen.
- Exploitatie-contracten van minder dan 5 jaar zijn voor geen enkele partij interessant
- Een EPC-contract verplicht de betrokken partijen performant te zijn (« zelfregelend ») en creëert waarde voor de verscheidene partijen



CONTACT



Chris SAP

Algemeen Directeur

Coördinaten:

 : 02/ 524 02 80

E-mail : info@tembru.be

TEM

... SUSTAINABLE
... TECHNICAL
... SERVICES