



Vlaams
EnergieBedrijf

**Archief en bibliotheek
in Energieprestatiecontract**

14^{de} Vastgoedforum – 27/11/2019



Agenda

- Introductie VEB
- Case Universiteit Antwerpen
- Case stadsarchief Stad Geel



Introductie VEB

Doel van het VEB



“VEB wil samen met u de klimaatdoelstellingen voor de publieke sector overtreffen, en dit door efficiënt energiebeheer”



Geen eigen aanbesteding – *het VEB deed dat al voor u*



Kostenbesparend voor U – *we werken louter kostendekkend*



Expertise & ervaring – *de beste specialisten onder 1 dak*



Wat het VEB doet



Elektriciteit & aardgas



Energie besparen



Energie opwekken



Totaalproject met
Besparingsgarantie
(EPC)



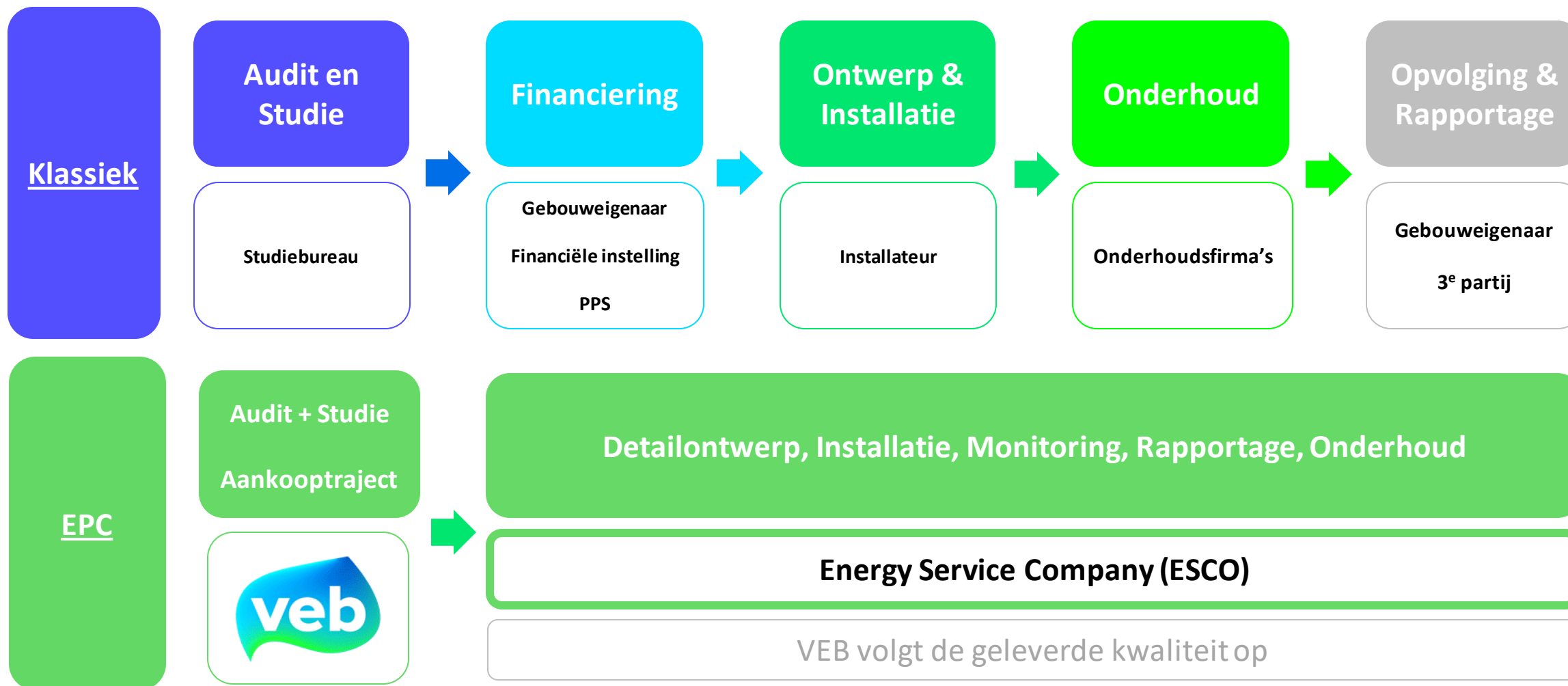


Energieprestatiecontract (EPC)

Energieprestatiecontract (EPC)



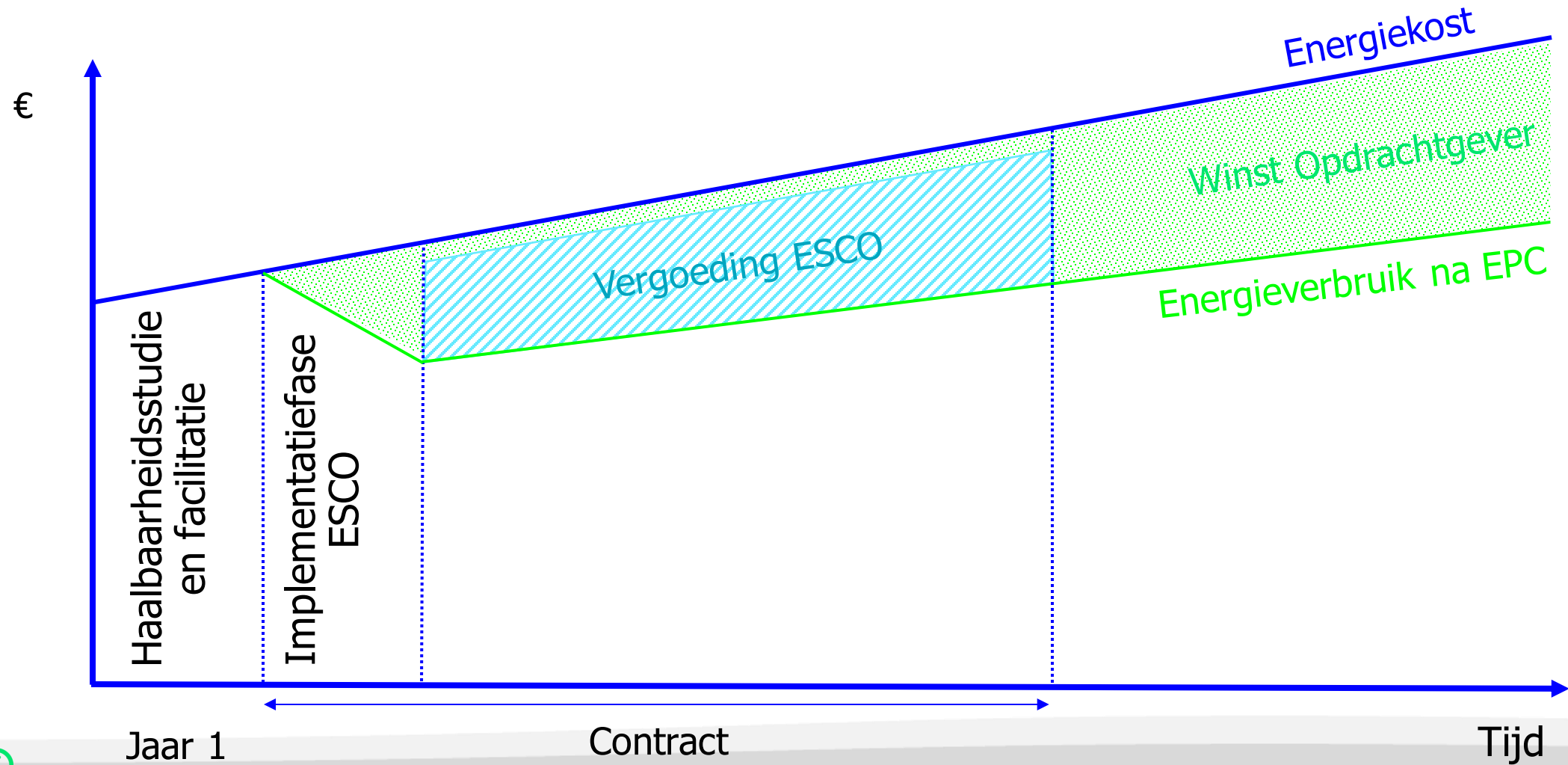
Verskil klassieke aanpak vs. EPC



Energieprestatiecontract (EPC)

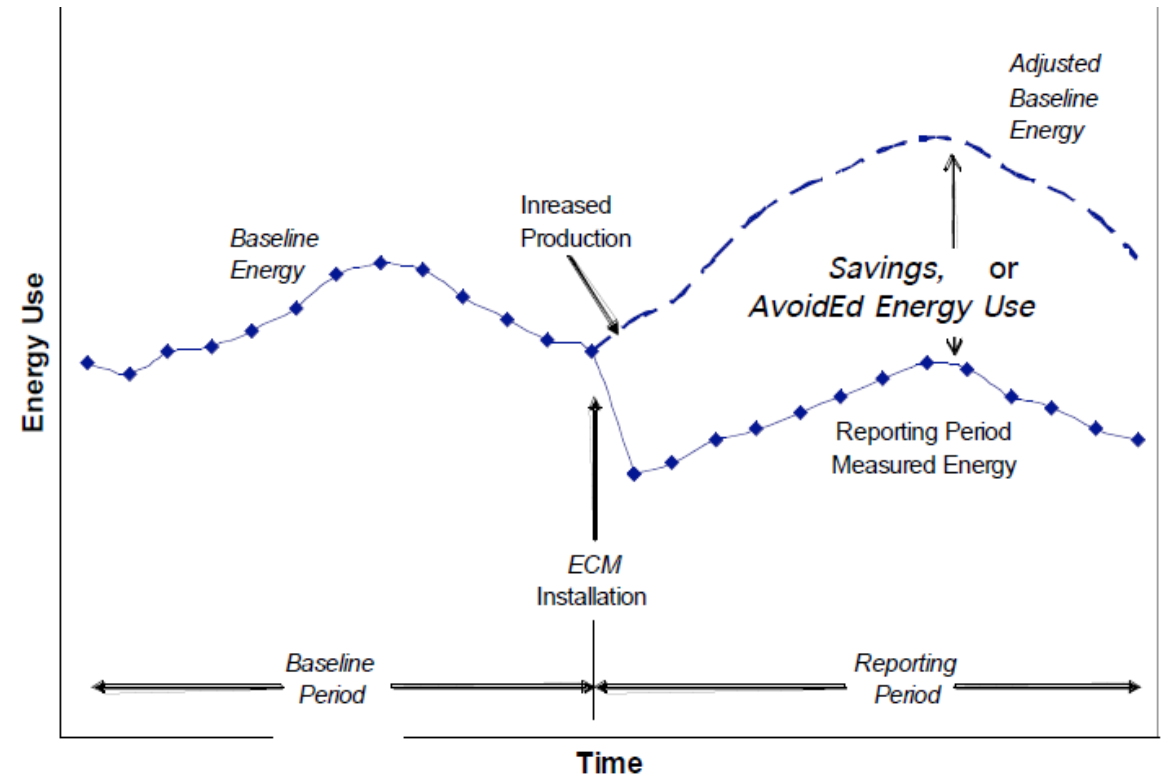
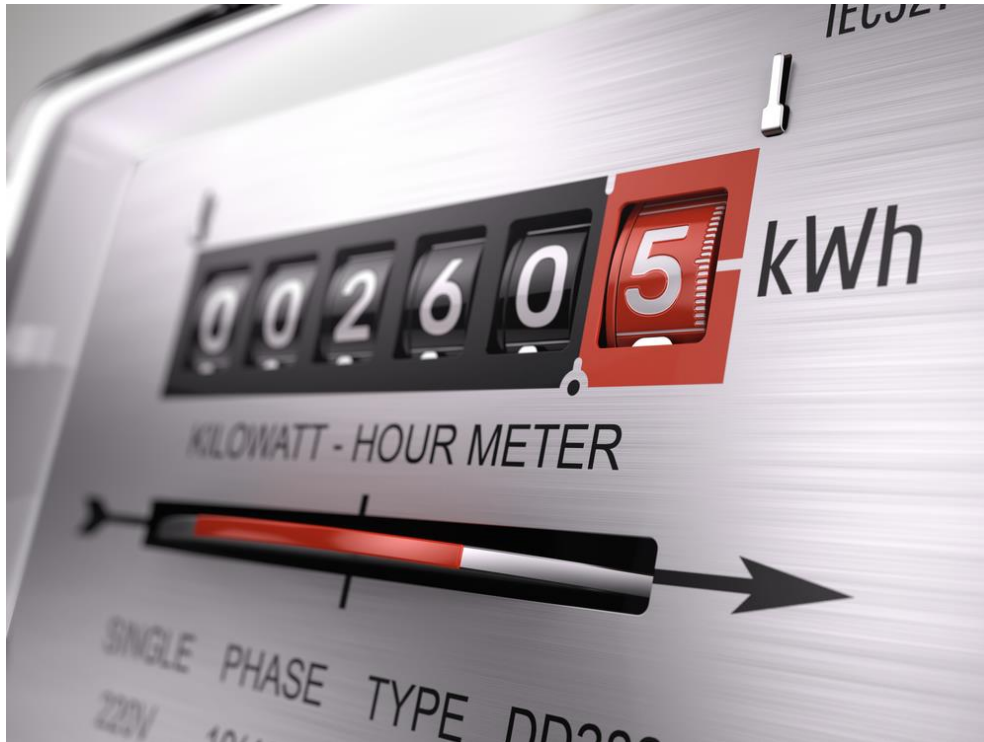


Model



Energieprestatiecontract (EPC)

Waarom een archief integreren in een EPC?





Bibliotheek
Universiteit A'pen

Energieprestatiecontract (EPC)

Case Universiteit Antwerpen

- Universiteit Antwerpen wenst in haar stadscampus energiebesparing te realiseren
- Type gebouwen:
 - Sporthal
 - Aula's
 - Burelen
 - Bibliotheek



Energieprestatiecontract (EPC)

Fases en doorlooptijd

Voortraject	<i>Studie</i>	Fase 1: Haalbaarheidsstudie	FACILITATOR – VEB ESCO – Honeywell
	<i>EPC-facilitatie</i>	Fase 2: Scopebepaling	
		Fase 3: Detailstudie	
		Fase 4: Overheidsopdracht	
Uitvoering	<i>Opvolging (9 jaar)</i>	Fase 5: Implementatiefase (1 jaar)	
		Fase 6: Garantiefase (8 jaar)	



Energieprestatiecontract (EPC)

Scopebepaling

Verlichting dient conform de norm NEN 2767 uitgevoerd te worden

Studie	Fase 1: Haalbaarheidsstudie
EPC-facilitatie	Fase 2: Scopebepaling
	Fase 3: Detailstudie
	Fase 4: Overheidsopdracht







Energieprestatiecontract (EPC)

Offertes

3.8 VERLICHTING

Wij voorzien de (gedeeltelijke) vernieuwing van de verlichtingsinstallaties van de gebouwen Oude Bib, de sporthal en de parking van gebouw D.

Hierbij denken wij aan energiezuinige toestellen (LED) en geavanceerde regeling (intelligente tijdsturing, aanwezigheidsdetectie, daglichtsturing, ...)

- Intelligente tijdsturing	
Daglichtsturing	
Aanwezigheidsdetectie	
Aanpassing aan de taak (kuisploeg)	
...	

Intelligente tijdsturing:

Via koppeling met GBS wordt de verlichting gestuurd via een klokprogramma afgestemd op de bezetting en het gebruik van de gebouwen of verdiepingen. In de oude BIB wordt momenteel de verlichting manueel aangeschakeld dmv drukknoppen op verschillende verdeelborden per verdiep.

Studie	Fase 1: Haalbaarheidsstudie
EPC-facilitatie	Fase 2: Scopebepaling
	Fase 3: Detailstudie
	Fase 4: Overheidsopdracht

Energieprestatiecontract (EPC)

Het resultaat

- Een volledig vernieuwde verlichting





Energieprestatiecontract (EPC)

Het resultaat

- Een volledig vernieuwde verlichting





Stadsarchief
Stad Geel

Energieprestatiecontract (EPC)

Case Stad Geel

- Stad Geel wenst een significante energiebesparing te realiseren in haar gebouwen
- Geselecteerde gebouwen:
 - Zwembad
 - Bibliotheek – Archief
 - Cultureel centrum
 - Gemeentehuis
 - Jeugdhuis
 - Toeristinformatiepunt



Energieprestatiecontract (EPC)

Fases en doorlooptijd

Voortraject	<i>Studie</i>	Fase 1: Haalbaarheidsstudie	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FACILITATOR – VEB</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESCO – Cofely</div>
	<i>EPC-facilitatie</i>	Fase 2: Scopebepaling	
		Fase 3: Detailstudie	
		Fase 4: Overheidsopdracht	
Uitvoering	<i>Opvolging (13 jaar)</i>	Fase 5: Implementatiefase (1 jaar)	
		Fase 6: Garantiefase (12 jaar)	



Energieprestatiecontract (EPC)

Uitdagingen van Stad Geel

- Tekort aan opslagcapaciteit van het huidige archief
- Verouderde luchtgroep



betreft: 1526 – Geel – Renovatie bibliotheek
datum: 21-09-2017

CONCEPTNOTA

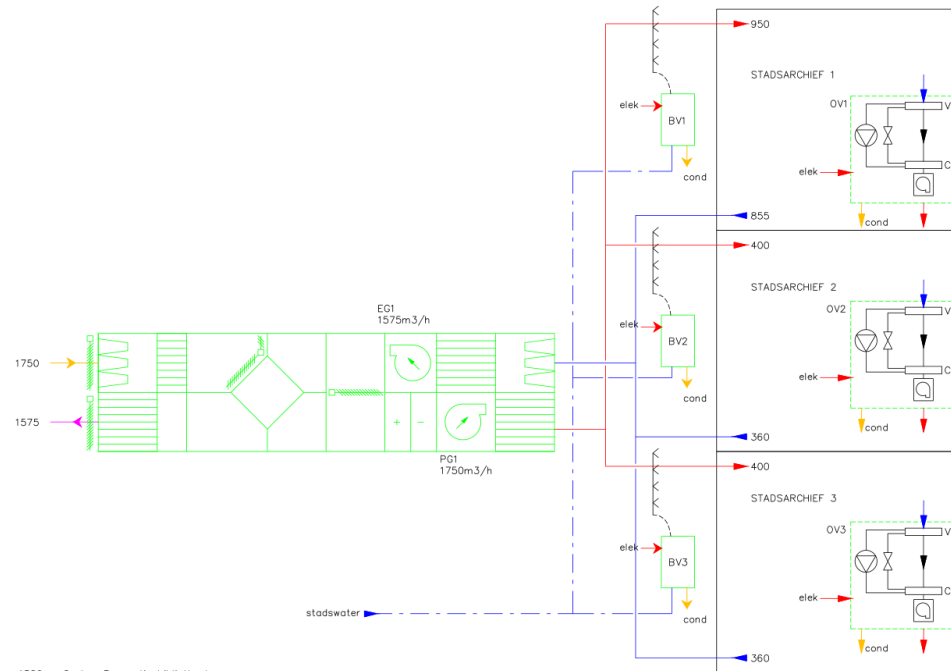
Het betreft de renovatie van het bestaande ventilatiesysteem van de stadsarchieven 1 (475 m³), 2 (200 m³) en 3 (195 m³) en het archief van de bibliotheek (500 m³) in de bibliotheek van de stad Geel.

Er is momenteel een pulsiegroep PG3 van 3.500 m³/h (waarvan 1.050 m³/h verse lucht) geïnstalleerd voor de stadsarchieven 2 en 3 en het archief van de bibliotheek in combinatie met een dakextractor. De pulsiegroep heeft een vaste mengkast en een verwarmingsbatterij. De pulsiegroep en de dakextractor worden gerecupereerd voor de verluchting van het archief van de bibliotheek.

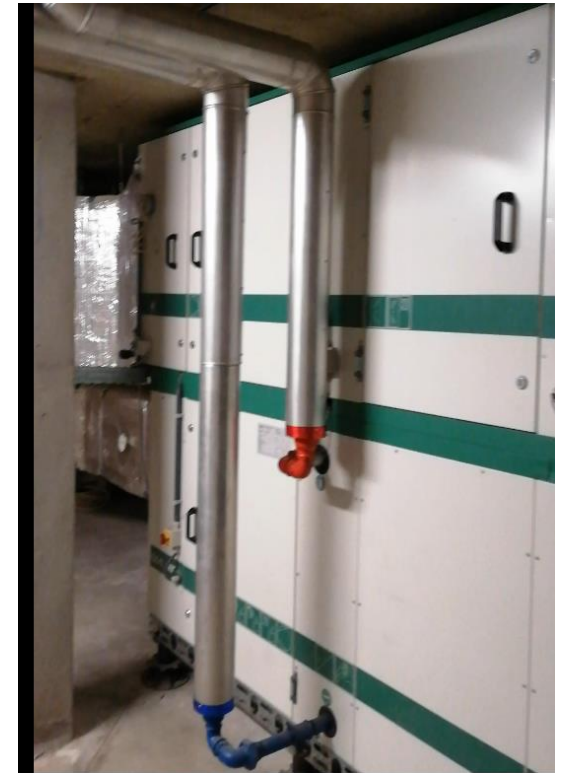
Voor stadsarchief 1 is er momenteel een pulsiegroep PG4 van 1.800 m³/h (waarvan 400 m³/h verse lucht) geïnstalleerd ook in combinatie met een dakextractor. De pulsiegroep heeft een vaste mengkast, een koel- en verwarmingsbatterij en een extern geplaatste stoombevochtiger. Het geheel wordt gesupprimeerd.

De stadsarchieven 1, 2, en 3 dienen geconditioneerd te worden aan 18°C en 55% RV waarvoor een gezamenlijke gecombineerde pulsie- en extractiegroep wordt voorzien, werkende op basis van twee luchtomwentelingen waarvan één luchtvernieuwing. De luchtgroep is voorzien van warmterecuperatie, een mengkast, een koel- en verwarmingsbatterij. Per archief wordt er een elektrische stoombevochtiger in het pulsiekanaal voorzien en een luchtontvochtiger extern geplaatst in de ruimte werkende op basis van het warmtepomp principe.

In alle voornoemde archieven worden nieuwe luchtkanalen voorzien. De regeling van de volledige installatie geschiedt met een DDC-regeling, al dan niet gekoppeld aan een gebouwbeheersysteem.



1526 – Geel – Renovatie bibliotheek
VOORONTWERP

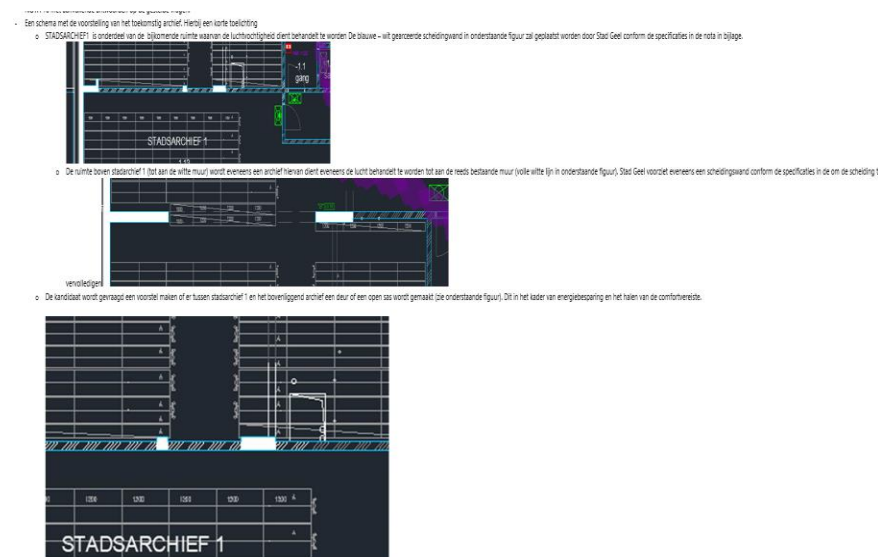


Energieprestatiecontract (EPC)

Hoe integreren we het stadsarchief in een EPC?

Uitbreiding archief

- Wie doet wat?
 - Bouwkundige werken: Stad Geel
 - Aanpassing aan het HVAC-systeem: ESCO
- Definitie prestatiegaranties en monitoringvereisten
 - Wintertemperatuur
 - Zomertemperatuur
 - Luchtvochtigheid
 - Alarmsettings
 - Storingen



Studie	Fase 1: Haalbaarheidsstudie
EPC-facilitatie	Fase 2: Scopebepaling
	Fase 3: Detailstudie
	Fase 4: Overheidsopdracht



Energieprestatiecontract (EPC)

Hoe integreren we het stadsarchief in een EPC?

Studie	Fase 1: Haalbaarheidsstudie
EPC-facilitatie	Fase 2: Scopebepaling
	Fase 3: Detailstudie
	Fase 4: Overheidsopdracht

Bibliotheek	Uitbreiding archief	<p>1. Grondplan van de bibliotheek met aanduiding van deze archieven bevindt zich niet in het technisch dossier.</p> <p>2. De bouwkundige werken worden door Stad GEEL uitgevoerd. Kunnen wij inzage krijgen in de bouwkundige eisen, oa de eisen naar luchtdichtheid van deze ruimtes.</p> <p>3. In voorontwerp is een nieuwe luchtgroep voorzien met totaal debiet van 1.750 m³/h die in zal staan voor de conditionering van het bestaande archieven en het nieuw te bouwen archief. LG4 die momenteel instaat voor de conditionering van het bestaand archief en gesupprimeerd wordt heeft een luchtdebiet van 3.500 m³/h waar de nieuwe luchtgroep een totaal debiet heeft van 1.750 m³/h en een extra archief moet conditioneren.</p> <p>Moet de ESCO dit voorontwerp volgen en wat met de garantie van de comforteisen?</p> <p>Een extra archief dat geconditioneerd wordt betekent waarschijnlijk een hoger energieverbruik, dus vermindering van de besparingen en er moet een verplichte investering gedaan worden, dus verhoging van de TCO.</p>	<p>1. In bijlage.</p> <p>2. Het stad Geel stelt volgende opdeling van het gebouw voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compartimeren van de scheidingswanden zal gebeuren standaard gipsplaat wanden in een metalen framework met +- 10 CM glaswolisolatie. De gipsplaat wanden worden luchtdicht afgesloten met behulp van een standaard bepleistering (niet enkel de voegen.). - De "snelbouwsteen" langs de buitenzijde van het lokaal worden niet dichtgemaakt. <p>3. De ESCO heeft de studie van Heedfeld gekregen als basis. Hij mag echter een vrije versievoorstellen rekening houdende de energiebesparing. De comfortvereisten blijven deze zoals meegegeven in het bericht van inlichtingen: "OEPC Geel 3 - Nota 3 - Aanvullingen na plaatsbezoek" blijven van toepassing. We zijn ons bewust van de impact van deze maatregelen op de TCO maar het komt dan ook aan de ESCO om zo een energetisch efficiënt mogelijk voorstel uit te werken.</p>
-------------	---------------------	--	---



Energieprestatiecontract (EPC)

Hoe integreren we het stadsarchief in een EPC?



EWAQ021CWP

- > Air cooled chiller
- > Scroll compressor
- > R410A refrigerant

Studie	Fase 1: Haalbaarheidsstudie
EPC-facilitatie	Fase 2: Scopebepaling
	Fase 3: Detailstudie
	Fase 4: Overheidsopdracht

- Uitbreiding archief : de kosten voor een nieuwe luchtgroep en aanpassingen aan de kanalen zijn inbegrepen in het project. De investering en impact op het energieverbruik zijn vervat in het energiebesparingsplan.

	aantal	ehp	totaal
luchtgroep recup 2000m ³ /h	1	€ 10.500	€ 10.500
lucht bevochtiger 5 kg/u	2	€ 3.675	€ 7.350
lucht bevochtiger 8 kg/u	1	€ 4.200	€ 4.200
ontvochtiger	3	€ 3.675	€ 11.025
kanalen	1	€ 5.250	€ 5.250
elektr en regeling	1	€ 5.250	€ 5.250
freq regelaar	2	€ 1.575	€ 3.150
werk	1	€ 8.400	€ 8.400
			€ 55.125

20 Bibliotheek + CC De Werf	249	35.283	24,0%
beheer en regeling optimalistie			0,5%
energie monitoring			
kleine isolatiewerken en quickwins			
vervangen ketel bib (1 v.d. 2, 200 kW)			
vervangen ketel CC (2 v.d. 2, 200 kW)			
freq regelaar luchtgroep bib			1,0%
freq regelaar luchtgroep CC			1,0%
relichting bib			16,0%
zonnepanelen			19,5%
pompen vervangen CC			1,0%
klimatechnologie-archief			-15,0%

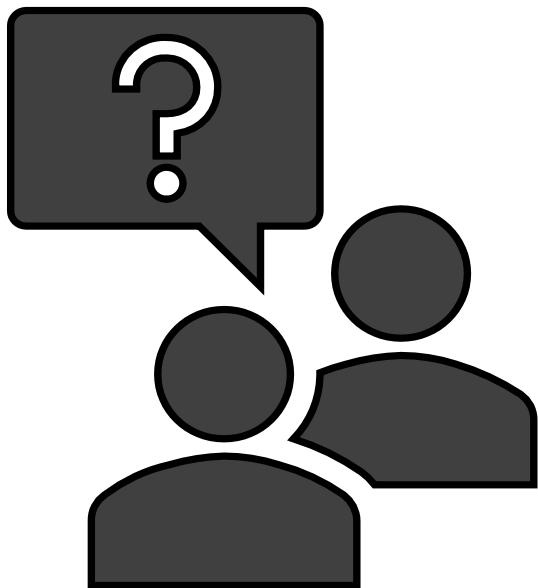


Energieprestatiecontract (EPC)

Voordelen voor u

- U verlaagt uw energiefactuur
- Bonus/malus = zekerheid
- U heeft één aanspreekpunt
- U vervangt uw installaties zonder investeringskost en risico
- Gebouwen zoals archieven zijn perfect te op te nemen in een EPC
- Specifieke technische vereisten (licht, lucht, monitoring, ...) worden ook geïntegreerd





Vragen?



Stijn Trappeniers

Projectleider Energie-Efficiëntie

stt@veb.be

+32 470 97 54 55