



Protocol integrale beproeving type 1 D2 – Klimaatinstallaties gebouwen E, P en Q

Project: Klimaatinstallaties PI Nieuwersluis

Projectnummer: 23418

Opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
St. Jacobsstraat 16, 3511 BS Utrecht
Ing. J. Kersbergen

Opdrachtnemer: <naam>
<adres>
<contactpersoon>

Gebruiker: PI Nieuwersluis
Zandpad 3, 3631 NK Nieuwersluis
<contactpersoon>

Opsteller protocol integrale beproeving type 1:
DVTadvies
Savannahweg 25b
Ing. A.G.C. de Koning

Documentnaam: 23418-HV22124-RP-001

Datum beproeving: N.t.b.

Status: Concept

Versie: 2.0

Bij het project betrokken adviseurs en aannemers:

Adviseur:

DVTadvies BV
Savannahweg 25b, 3542 AW Utrecht

<Naam bedrijf of dienst:>

<naam>

<adres>

<contactpersoon>

Versiebeheer locatie gebonden protocol

versie	datum	omschrijving	opsteller
1.0	14-7-2022	Eerste versie	A.G.C. de Koning
2.0	16-12-2022	Tweede Versie	A.G.C. de Koning

Inleiding

De vast opgestelde klimaatinstallaties in gebouwen E, P en Q dienen beproefd te worden voor oplevering. Elk hoofdonderdeel van de beproeving dient met een positief eindresultaat te zijn afgesloten. De wijze van de te beproeven installaties moeten expliciete instemming hebben van het RVB.

De integrale beproeving is een beproeving waarbij steekproeven worden gehouden op onderdelen die direct te maken hebben met de klimaatinstallaties in gebouwen E, P en Q en daarmee de veiligheid (van personen) en de bedrijfsvoering van gebouwen E, P en Q zoals uitval van de energievoorziening. Het resultaat van de beproeving geeft een goede indicatie van het gedrag van de installaties bij het optreden van een calamiteit.

Voor de uitvoering van deze integrale beproeving dienen afzonderlijke installaties te worden beproefd middels type 1 beproevingen. Bij bestaande gebouwen is het niet altijd mogelijk dat de betrokken installatie-onderdelen en bouwkundige componenten volledig zijn getest via beproevingen type 1 voor aanvang van de integrale beproeving type 2 volgens dit document. Minimaal moet bij bestaande gebouwen de functionele werking van beveiligde deuren in vluchtroutes en (nood)verlichting bekend zijn.

Personen aanwezig bij de beproeving:

- een vertegenwoordiger namens <naam gebruiker>;
- een vertegenwoordiger namens Rijksvastgoedbedrijf;
- een vertegenwoordiger namens <naam opdrachtnemer>;
- personen die de beproeving praktisch uitvoeren en observeren;
- vertegenwoordigers van de aannemer(s) met eventuele onderaannemer(s) van de betrokken installaties en bouwkundige componenten;
- adviseurs van de betrokken installaties en bouwkundige componenten.

Minimaal te treffen voorzieningen vóór aanvang beproeving:

- voldoende mankracht voor het uitvoeren van de testen;
- sleutels voor schachten en verdeelkasten;
- sleutels voor diverse (technische) ruimten;
- verbindingssapparatuur (bv minimaal <n> portofoons);
- zaklampen;
- pasje aanwezig;
- autorisatie code;
- activeersleutels melders;
- back-up software van geautomatiseerde systemen moet actueel zijn;
- uitdraai storingen gebouwbeheersysteem ca 1 uur voor aanvang test (indien GBS aanwezig);
- controle of alle installaties in bedrijf zijn;
- interne- en externe instanties inlichten;
- een inventarisatie van installaties (mogelijk van derden) die niet (zonder toestemming) mogen worden uitgeschakeld.

Protocol integrale beproeving type 1 op hoofdlijnen

Door de aannemer van het werk uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen functioneren zoals vereist en ten aanzien van dit aspect aan de opdracht wordt voldaan:

1. Alle installaties en bouwkundige voorzieningen worden per installatiedeel, bouwkundige voorziening en/of clustering van installatiedelen en bouwkundige voorzieningen volledig - dus niet steekproefsgewijs - functioneel beproefd.
2. De type 1 beproevingsprotocollen worden door de aannemer verder uitgewerkt op basis van:
 - i. Wettelijke eisen en normatief voorgeschreven protocollen;
 - ii. Het technisch functioneel ontwerp;
 - iii. Productspecificaties en documentatie van leveranciers en fabrikanten;
 - iv. Protocolsjablonen voor het beproeven van bedrijf kritische en/of geautomatiseerde systemen.

Deze protocolsjablonen worden door de adviseur ontwikkeld en opgesteld op basis van het technisch functioneel ontwerp. Een type 1 protocolsjabloon is generiek voor elke mogelijk voorkomende situatie c.q. gebeurtenis in tabelvorm duidelijk aangegeven:

- A: Uitgangspositie.
- B: Testhandeling (actie).
- C: Reactie(s) van het systeem c.q. de systemen op de testhandeling die, conform het technisch functioneel ontwerp, zou(den) moeten optreden.
- D: Per reactie ruimte voor het vastleggen van het beproevingsresultaat.
- E: Ruimte voor eventuele opmerkingen.

3. De beproevingsprotocollen worden in concept tijdig ter goedkeuring aan de opdrachtgever aangeboden door de aannemer(s) van het werk. De adviseur beoordeelt de volledigheid, kwaliteit en diepgang van deze concepten en adviseert de opdrachtgever inzake eventueel noodzakelijke bijsturing.

4. De adviseur beoordeelt of het beproevingsresultaat een volledige en betrouwbare indicatie geeft dat de aannemer(s) van het werk aan de opdracht heeft (hebben) voldaan, adviseert de opdrachtgever hieromtrent en is daarom ten minste aanwezig bij de meest relevante type 1 beproevingen.

5. De opdrachtgever en/of gedelegeerde(n) daarvan dienen tijdig in de gelegenheid gesteld te worden te beoordelen of en zo ja welke type 1 beproevingen men wenst bij te wonen.

6. Leiding bij beproevingen type 1 berust bij de aannemer(s) van het werk.

Akkoordverklaring

De in dit document beschreven installaties zijn op basis van steekproeven beproefd op <datum> en behoudens de in dit document weergegeven opmerkingen goedgekeurd op functioneren.

Aldus opgemaakt in <aantal>- dd <datum>

Ondertekend voor gezien:

.....

<naam>
namens de opdrachtgever

.....

<naam>
namens de opdrachtnemer

.....

<naam>
namens de gebruiker
<ministerie>
<dienst>

.....

<naam>
testleider
<naam bedrijf/dienst>

Toelichting

< Bij een contract op basis van DB(M), DBFMO of M ondertekenen onderstaande personen alleen op verzoek van de opdrachtnemer, tenzij anders vermeld in het contract.>

.....

<naam>
<namens de aannemer <discipline>>
<naam bedrijf>

.....

<naam>
<namens de aannemer <discipline>>
<naam bedrijf>

.....

<naam>
<namens de aannemer <discipline>>
<naam bedrijf>

.....

<naam>
<namens de aannemer <discipline>>
<naam bedrijf>

Overzicht aanwezige personen en functie tijdens de beproeving

[illegible]

1. Controle status project voorafgaand aan de integrale beproeving type 1.

Beproeversrapporten type 1

Beproeversrapporten type 1, elektrotechniek				
onderdeel	verantwoording	rapport aanwezig ja/nee	installatie akkoord ja/nee	opmerking

Overige documenten e.d.

Revisiedocumenten				
onderdeel	verantwoording	documenten aanwezig ja/nee	akkoord ja/nee	opmerking
elektrotechniek				
werktuigbouw				

Functionele werking installaties (beschrijvingen, tabellen, matrices o.i.d.)				
onderdeel	verantwoording	documenten aanwezig ja/nee	akkoord ja/nee	opmerking
elektrotechniek				
werktuigbouw				

Bedieningsvoorschriften				
onderdeel	verantwoording	documenten aanwezig ja/nee	akkoord ja/nee	opmerking
elektrotechniek				
werktuigbouw				

Laatste back-up software				
onderdeel	verantwoording	documenten aanwezig ja/nee	akkoord ja/nee	opmerking
elektrotechniek				
werktuigbouw				

Overzicht relevante storingen				
onderdeel	verantwoording	belemmerende storingen	akkoord ja/nee *)	opmerking
elektrotechniek				
werktuigbouw				
overzicht volgens uitdraai GBS				

*) Afhankelijk van het type storing kan de testleider besluiten de beproeving af te gelasten!

Overzicht installaties die <u>niet</u> mogen worden uitgeschakeld			
installatie	reden	verwerkt in protocol ja/nee	opmerking
<naam>			
<naam>			
<naam>			

nummer	omschrijving	uitgangspunt	actie	reactie	status	opmerking
2	Onderdeel					
E						
Binnen riolering	Waterdichtheid					
Waterinstallaties	Tapcapaciteit					
	Voordruk					
	Temperaturen					
Gasinstallaties	Luchtdichtheid					
Verwarmings- installaties	Waterdichtheid leidingen					
	Temperaturen					
	Waterhoeveelheid circulatiepompen					
	Druk circulatiepompen					
	Waterhoeveelheid diverse kleppen					
	Geluid					
Luchtbehandeling	Luchtdichtheid					
	Geluid					
	Luchthoeveelheid diverse kleppen					
	Temperaturen					
	Luchthoeveelheid roosters					
	Luchthoeveelheid ventilatoren					
	Luchtsnelheid					
	Druk					

nummer	omschrijving	uitgangspunt	actie	reactie	status	opmerking
Regeltechniek	Regelende functies per onderdeel per systeem					
	Schakelende functies per onderdeel per systeem					
	Bewakende functies per onderdeel per systeem					
	Optimaliserende functies per onderdeel per systeem					
	Bedieningsfuncties per onderdeel per systeem					
	Beheerfuncties per onderdeel per systeem					
Elektrotechnische installatie	PV panelen					
	Omvormer					
	Optimizers					
P						
Binnen riolering	Waterdichtheid					
Waterinstallaties	Tapcapaciteit					
	Voordruk					
	Temperaturen					

nummer	omschrijving	uitgangspunt	actie	reactie	status	opmerking
Verwarmings- installaties	Waterdichtheid leidingen					
	Temperaturen					
	Waterhoeveelheid circulatiepompen					
	Druk circulatiepompen					
	Waterhoeveelheid diverse kleppen					
	Geluid					
Koel- installaties	Waterdichtheid leidingen					
	Temperaturen					
	Waterhoeveelheid circulatiepompen					
	Druk circulatiepompen					
	Waterhoeveelheid diverse kleppen					
	Geluid					
Luchtbehandeling	Luchtdichtheid					
	Geluid					
	Luchthoeveelheid diverse kleppen					
	Temperaturen					
	Luchthoeveelheid roosters					
	Luchthoeveelheid ventilatoren					
	Luchtsnelheid					
	Druk					
Elektrotechnische installatie	PV panelen					
	Omvormer					
	Optimizers					

nummer	omschrijving	uitgangspunt	actie	reactie	status	opmerking
Q						
Binnen riolering	Waterdichtheid					
Waterinstallaties	Tapcapaciteit					
	Voordruk					
	Temperaturen					
Gasinstallaties	Luchtdichtheid					
Verwarmings- installaties	Waterdichtheid leidingen					
	Temperaturen					
	Waterhoeveelheid circulatiepompen					
	Druk circulatiepompen					
	Waterhoeveelheid diverse kleppen					
	Geluid					
Regeltechniek	Regelende functies per onderdeel per systeem					
	Schakelende functies per onderdeel per systeem					
	Bewakende functies per onderdeel per systeem					
	Optimaliserende functies per onderdeel per systeem					
	Bedieningsfuncties per onderdeel per systeem					
	Beheerfuncties per onderdeel per systeem					

nummer	omschrijving	uitgangspunt	actie	reactie	status	opmerking
--------	--------------	--------------	-------	---------	--------	-----------

Elektrotechnische installatie	PV panelen					
	Omvormer					
	Optimizers					

3	Scenario's					
---	------------	--	--	--	--	--

Input vanuit de inrichting noodzakelijk