



Programma van Eisen
EA Trilling en Pulsatie rotating equipment
ten behoeve van de N.V. Nederlandse Gasunie

Contactpersoon: B. Lüschen
Versie: Definitief

Kenmerk: WS4646381241

N.V. Nederlandse Gasunie
Groningen, September 2024

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMENE INFORMATIE.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	N.V. Nederlandse Gasunie	3
2	SCOPE	3
2.1	Omschrijving van de behoefte en scope	3
3	EISEN.....	4

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Inleiding

Dit document betreft het voorlopige Programma van Eisen voor de Europese aanbesteding **Trilling en Pulsatie rotating equipment** ten behoeve van N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie). Dit programma van Eisen kan naar aanleiding van de gestelde vragen in de verschillende inlichtingenronden in de komende fasen van de aanbesteding worden aangepast.

1.2 N.V. Nederlandse Gasunie

Gasunie is een infrastructuurbedrijf voor energie. In Nederland en Noord-Duitsland beheren we de infrastructuur voor grootschalig transport, opslag en conversie van gas. Nu is dat nog vooral aardgas. Met de energietransitie verschuift dit steeds verder naar groen gas en waterstof. Daarnaast werken we aan de aanleg en het beheer van netwerken voor warmte en CO₂.

Onze taak is het verzorgen van veilige, betrouwbare, betaalbare en duurzame energie infrastructuurdiensten, zodat iedereen altijd over energie kan beschikken. Veiligheid, betrouwbaarheid, duurzaamheid en kostenbewustzijn staan hierbij voorop.

Het netwerk van Gasunie is één van de grootste gastransport hogedruknetten in Europa en bestaat uit meer dan 15.000 kilometer aan pijpleidingen, 1.000 gasontvangststations en tientallen installaties in Nederland en Noord-Duitsland. De infrastructuur van Gasunie is onderdeel van de 'gasrotonde' van Europa. Via dit netwerk kan gas makkelijk worden verhandeld en getransporteerd. De jaarlijkse doorzet van gas bedraagt circa 100 miljard kubieke meter.

Meer informatie over Gasunie is te vinden op www.gasunie.nl.

2 SCOPE

2.1 Omschrijving van de behoefte en scope

Om het onder 1.2 beschreven gastransportsysteem te optimaliseren op het gebied van veiligheid, beschikbaarheid, levensduur en efficiency voert Gasunie divers onderhoud en projecten uit.

Trillingen en pulsaties is daarbij een belangrijk aandachtsgebied dat zich richt op zowel static (pijpleidingsystemen) als Trilling en pulsatie van *rotating equipment*.

Deze aanbesteding richt zich uitsluitend op meting en analyse van trilling en pulsatie aan *rotating equipment*.

De dienstverlening die Gasunie op dit gebied vraagt omvat het geheel aan trilling- en pulsatiemetingen, berekeningen, adviezen, beoordelingen, analyses en rapportages aan rotating equipment. Dit geldt voor zowel bestaande als nieuwbouwsituaties. Dit kunnen dan zijn (zowel boven- als ondergrondse):

- LNG-installatie(s)
- Stikstofinstallaties
- Compressorstations
- Mengstations
- Meet en Regel (M&R) stations
- Gasontvangststations
- Exportstations
- Afsluiterlocaties
- Pompstations
- CO₂-installaties
- Alle overige stations en installaties

Voor *rotating equipment* betreft het circa 170 machines welke regelmatig bemeten moeten worden. Het machinepark bestaat uit gasturbines, gasmotoren, elektromotoren, tandwielkasten, centrifugaal compressoren, zuigercompressoren, schroefcompressoren, expanders en pompen (ook cryogene). De meetfrequentie is daarbij afhankelijk van het type rotating equipment en de inzet. Dit machinepark bevindt zich momenteel op 14 compressorstations, 3 stikstofplants en 2 LNG-installaties.

De dienstverlening dient zowel op periodieke als op ad-hoc basis verleend te worden.

In scope:

- Het uitvoeren van trillingsmetingen (o.a. baseline metingen) aan alle betreffende machines op bovengenoemde installaties.
- Het uitvoeren van remote monitoring d.m.v. het door Gasunie gebruikte BH System One systeem
- Analyseren en rapporteren van de uitgelezen / gemeten parameters, inclusief conclusies en aanbevelingen.
- Het uitvoeren van handelingen om de gemeten waarde weer binnen een acceptabele norm te krijgen. (Uitlijning, balanceren in het veld en verhelpen van losheid)
- U kunt gevraagd worden medewerking te verlenen aan andere projecten en metingen waar trilling- en pulsatiekennis/ervaring gewenst is.
- Op afroep (enkele malen per jaar):
 - Het analyseren en oplossen van storingen door telefonische ondersteuning en indien gewenst op locatie.
 -

Buiten scope

- Het meten en analyseren van trillingen aan Active Magnetic Bearings (AMB's).
- Het meten en analyseren van trillingen aan static equipment.

3 EISEN

Minimumeisen	
Eisen ten aanzien van kwaliteit / de gevraagde dienstverlening	
1	U communiceert in de Nederlandse en/of Engelse taal
2	De rapportage vindt plaats in de Engelse taal. U mag in het Nederlands rapporteren, maar dan verklaart u zich bereid om zonder meerkosten voor Gasunie het rapport binnen één week in het Engels te vertalen.
3	U bent werkzaam op alle onderdelen van de gevraagde dienstverlening.
4	De dienstverlening dient uitgevoerd te worden conform alle geldende normen. Leverancier wordt geacht deze te kennen en de wijzigingen/ontwikkelingen daarvan bij te houden én Gasunie daarvan op de hoogte te stellen en te houden. Bij bezoek aan een locatie dient leverancier zich te houden aan de regels zoals omschreven in Bijlage 8: CSA-38-N versie 17 of de opvolger daarvan gedurende de loop van het contract.
5	Om de gevolgen van trillingen- en pulsaties en adviezen daarover goed te kunnen inschatten dient leverancier zich het vergunningensysteem voor Gasunie locaties eigen te maken.

6	Leverancier beschikt over voldoende kennis en ervaring om de gevraagde dienstverlening op het gevraagde niveau uit te voeren.
7	Leverancier dient te beschikken over de benodigde meet- en analyse apparatuur
8	Leverancier dient te beschikken over aantoonbare kennis van kinematica, dynamica en trillingsleer. Aan te tonen met ISO 18436 of vergelijkbaar.
9	De op locatie in te zetten medewerkers van dienstverlener beschikken over een geldig VCA Veiligheidscertificaat.
10	Leverancier dient te beschikken over relevante kennis en ervaring met het uitvoeren van trillingsmetingen aan rotating equipment.
11	Leverancier dient in staat te zijn tot het beoordelen, analyseren en interpreteren van meetresultaten in relatie tot de betreffende machines.
12	Leverancier dient in staat te zijn tot het interpreteren en analyseren van meetdata opgenomen door derden (u definieert het meetprogramma).
13	De op locatie in te zetten medewerkers van dienstverlener beschikken over het Gasunie 'certificaat poortinstructie'.
14	Opdrachtnemer hanteert voor de uitvoering van de opdracht een minimale norm van 5% social return op de totale opdrachtsom conform uitvoeringsvoorwaarden SROI Bijlage 9.
Algemene eisen	
15	Alle door inschrijver overlegde gegevens zijn naar waarheid ingevuld en kunnen door inschrijver gestand worden gedaan. Gasunie behoudt zich het recht op schadevergoeding voor in geval van onjuiste en/of onvolledige informatie en/of het niet kunnen nakomen van hetgeen door een inschrijver is aangeboden.
16	Aan de inschrijving zijn voor Gasunie geen kosten verbonden. In de precontractuele fase draagt de inschrijver zijn eigen kosten. Zolang er geen volledige overeenstemming is bereikt en een schriftelijke, door beide partijen ondertekende overeenkomst tot stand is gekomen, is er geen enkele sprake van enige gebondenheid van Gasunie. In dat geval is er ook geen enkele verplichting tot vergoeding van welke schade of kosten dan ook.
17	Gasunie behoudt zich het recht voor om bij de voorlopig gegunde partij verificatie te vragen van de gegeven antwoorden/werkwijze/procedures etc. Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden in de vorm van een verificatiemeting
Juridische eisen	
18	U begrijpt en aanvaardt dat Gasunie eigenaar wordt van het Intellectueel Eigendom van de door u in het kader van deze opdrachten/ het te sluiten contract geleverde rapporten, bestanden en informatie.
Commerciële eisen	
19	De in de inschrijving op te nemen tarieven/prijzen zijn in Euro, exclusief BTW. Opgave van prijzen en berekeningen van toegekende cijfers zal tot maximaal twee cijfers achter de komma plaatsvinden.
20	In het Formulier F1 Prijsmodel is een invulinstructie opgenomen met daarin specifieke eisen met betrekking tot het prijzenblad. Inschrijver gaat akkoord met het genoemde in de invulinstructie.
21	Alle door inschrijver gecommuniceerde prijzen omvatten alle mogelijke kosten, belastingen en heffingen (dus in ieder geval inclusief voorrijkosten, arbeidskosten, materiaalkosten, afhandelingskosten, uitvoerings-, nazorg-, overhead-, reis- en andere kosten). Tijdens de gehele contractperiode brengt inschrijver geen extra kosten in rekening.
22	De facturering van overeengekomen afgebakende projecten zal na afloop daarvan plaatsvinden. Van inzet op uurbasis zal facturering plaats vinden:

	<ul style="list-style-type: none"> Eens per maand of per 4 weken plaatsvinden op basis van de daadwerkelijke voortgang <p>of, indien dat wordt overeengekomen: Op basis van een vast overeengekomen aantal uren: na afronding van het project of bij mijlpalen in dat project.</p>
Eisen ten aanzien van communicatie en management informatie	
23	Dienstverlener zet een vaste landelijk aanspreekpunt/accountmanager in. Deze is gedurende kantoor tijden bereikbaar, is vakbekwaam, beslissingsbevoegd, flexibel en kan adequaat handelen.
24	Gedurende het eerste jaar van het contract zal er per kwartaal overleg plaatsvinden tussen de accountmanager van dienstverlener en de contractmanager van Gasunie. Na het eerste jaar zal er jaarlijks overleg plaatsvinden tussen de accountmanager van dienstverlener en de contractmanager en de inkoper van Gasunie. Dienstverlener is verantwoordelijk voor het initiatief en de verslaglegging van dit overleg.
25	Van Dienstverlener wordt verwacht dat deze Gasunie informeert, adviseert en ondersteunt bij het volgen van trends en ontwikkelingen op het gebied van de gevraagde dienstverlening.
26	Management informatie dient digitaal te worden verstrekt aan de contractmanager en inkoper van Gasunie. Op verzoek van Gasunie vindt eventueel binnen tien dagen na oplevering afstemming plaats over de management informatie.
27	Dienstverlener dient de management informatie 2x per jaar (binnen 4 weken na einde half jaar) aan Gasunie te leveren.
28	Gasunie behoudt zich het recht voor om de eisen ten aanzien van de management informatie te wijzigen dan wel aan te vullen. Van dienstverlener wordt hierin een meewerkende houding verwacht, er kunnen hiervoor geen extra kosten in rekening worden gebracht.
Eisen ten aanzien van personeel	
29	Inschrijver dient het in te zetten personeel te wijzen op de verplichting tot geheimhouding van de vertrouwelijke gegevens van Gasunie die hem/haar ter kennis (kunnen) komen en personeel dient zich te conformeren aan de huisregels van Gasunie, zie bijlage 1: Gedragscode Gasunie.
30	Inschrijver ziet erop toe dat de opgedragen werkzaamheden ongestoord voortgang vinden en goed en volledig worden uitgevoerd. Inschrijver draagt er te allen tijde zorg voor dat die voortgang niet wordt onderbroken door ziekte, vakantie of andere vormen van absentie van al het met de werkzaamheden belaste personeel. Inschrijver neemt in voorkomende gevallen onverwijld de nodige maatregelen tot het doen van de vereiste voorzieningen c.q. de inzet van vervangend personeel. Vervangend personeel dient ingewerkt, vakbekwaam en gelijkwaardig aan het vaste personeel te zijn.