BESTEKBOEK

Ten behoeve van:
het contractonderhoud gebouwgebonden werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties Etten-Leur.

Bestekboeknummer: B6349-E3.
Datum: 12-11-2026.

Dit bestekboek is opgesteld met de STABU-systematiek, op basis van de online catalogus, onder licentienummer N88.48.10.E van Ingenieursbureau Multical B.V.

BIJ HET WERK BETROKKEN PARTIJEN

Opdrachtgever:
Gemeente Etten-Leur
Roosendaalseweg 4
4875AA Etten-Leur
contactpersoon: Dhr. B. Janssen

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN		4
00	ALGEMEEN	5
00.01	ALGEMENE OMSCHRIJVING	5
00.02	BEGRIPPEN EN DEFINITIES	6
00.03	CONTRACTUELE VOORWAARDEN	6
00.04	FINANCIËLE VOORWAARDEN	8
00.05	OVERIGE VOORWAARDEN	9
05	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	10
05.00	ALGEMEEN	10
06	BOUWWERKBESCHEIDEN	11
06.12	WERKBESCHEIDEN	11
06.13	BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING	11
06.17	REVISIEBESCHEIDEN	12
06.18	GARANTIES	13
51	BINNENRIOLERING	14
51.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	14
53	SANITAIR	15
53.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	15
54	BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	16
54.00	ALGEMEEN	16
54.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	16
59	WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES	17
59.00	ALGEMEEN	17
59.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	17
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	22
70.00	ALGEMEEN	22
70.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	22

OVERZICHT BIJLAGEN

BIJ DE BESCHRIJVING VAN HET WERK BEHORENDE DOCUMENTEN

Documenten:
- Bijlage 1: Inschrijfformulier en Tarievenbladen (voor de vaste kwartaalvergoedingen en verrekenbare uurtarieven/materialen).
- Bijlage 2: Assetlijst Gemeente Etten-Leur.
- Bijlage 3: tappunten lijst t.b.v. legionella preventie werkzaamheden.
- Bijlage 4: Vereisten te vervaardigen tekeningen.
- Bijlage 5: onderhoudsplanning.
- Bijlage 6: eenmalige verklaring e/eclectische veiligheid;
- Bijlage 7: huisregels gemeente Etten-Leur;
- Bijlage 8: tekeningen afvoerbakken parkeergarage;
- bijlage 9: Tappuntenlijst.

00 ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
Het uitvoeren van het planmatig preventief, correctief en wettelijk verplicht onderhoud, inspecties, beproevingen, storingsherstel, registratie en rapportage aan de werktuigbouwkundige en elektrotechnische gebouwgebonden installaties van de opdrachtgever te Etten-Leur.

Het jaarlijks opstellen van de meerjaren onderhoudsplanning voor een periode van 10 jaar op component niveau. Het jaarlijks aanleveren van een rapportage van de conditie bepaling op basis van NEN 2767.

Doel is het veilig, bedrijfszeker, energie-efficiënt en hygiënisch functioneren van de installaties gedurende de contractperiode, met behoud van de technische levensduur en aantoonbare naleving van toepasselijke wet- en regelgeving.
De opdrachtnemer voert alle werkzaamheden uit die redelijkerwijs noodzakelijk zijn om de in dit bestek genoemde installaties in een goede, veilige en bedrijfsvaardige staat te houden, ook wanneer een afzonderlijke handeling niet letterlijk is benoemd maar volgens fabrikantvoorschrift, goed vakmanschap, een toepasselijke norm, risico-inventarisatie of wettelijke verplichting noodzakelijk is.

Dit onderhoudsbestek beschrijft de minimale eisen aan de uitvoering, planning, rapportage, storingsopvolging en instandhouding van de betreffende installaties. De feitelijke omvang van de installaties wordt mede bepaald op basis van de assetlijst en de op locatie aanwezige situatie volgend uit de nulmeting.

De onderhoudsovereenkomst omvat de planning, uitvoering, coördinatie en rapportage van preventief en correctief onderhoud aan alle gebouwgebonden technische installaties:
- Afvoerinstallaties
- CV-ketels
- Gasinstallaties
- Luchtverhitters (direct)
- Luchtverhitters (indirect)
- Elektrische kachels
- Circulatiepompen (CV/Koeling/Tapwater)
- Expansievaten
- Platenwisselaars
- Afsluiters en appendages (regelkleppen/thermometers/drukopnemers etc.)
- Luchtbehandelingskasten
- WTW units
- Afzuigventilatoren
- Gevelventilatoren
- Boxventilatoren / MV units
- (Multi) Splitunits / Airconditioningsunits
- Warmtepompen
- DX-koelers
- Kanaalkoelers
- Computairs
- Regeling klimaat, regelkasten, GBS (regeltechnische installaties)
- Elektrische boilers
- Keuken geiser
- Sanitaire installatie
- Douche besturingssysteem
- Directgestookte boilers
- Keerkleppen
- Hoofdverdeelkasten
- Onderverdeelkasten
- Verlichting
- Noodverlichting
- Brandblusmiddelen

02. LOCATIES

- 101 Gemeentewerf, Hermelijnweg 1
- 108 Brandweerkazerne, Wipakker 8
- 110 Trouwkerkje, van Bergenplein 1
- 111 Wipakker 6
- 147 Bisschopsmolenstraat 235
- 174 parkeergarage

- 176 Gebouw Wijkteam Noord
- 177 Gebouw Wijkteam Zuid
- 206 Milieustraat
- 403 Begraafplaats Zundertseweg 10
- 406 Groencompostering Zeedijk 59
- 601 Sportzaal de Gong
- 603 Gymlokaal Beukenlaan
- 605 Gymlokaal Lambertusstraat
- 623 Sportpark HN Olympiade 17 Gemeenteloods
- 625 Sportpark LB Concordialaan 210A Voorzieningsgebouw
- 702 Activiteiten Centrum Den Drempel
- 703 De Beuken oud (Scouting)
- 704 De Beuken Nieuw
- 706 Wijkgebouw de Gong
- 708 Natuurmuseum
- 719 Scouting Kokkestraat
- 805 Loods Slotlaan 8
- 806 Ambachtslaan 35

Een en ander volgens de bijgevoegde Assetlijst als bijlage bij dit bestek.

03. CONTRACTDUUR EN VERLENGINGEN

De overeenkomst heeft een vaste looptijd van drie (3) jaar. De Opdrachtgever behoudt zich het eenzijdige recht voor om de overeenkomst maximaal driemaal met één (1) jaar te verlengen (3 x 1 optiejaar).
Er is geen sprake van stilzwijgende verlenging; eventuele verlengingen worden ten minste drie (3) maanden voor het verstrijken van de lopende termijn schriftelijk bevestigd onder gelijkblijvende condities.

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN ALGEMEEN

Opdrachtnemer voldoet aan alle voor de opdracht toepasselijke wet- en regelgeving, normen, certificatieschema's, vergunningvoorschriften, veiligheidsvoorschriften en voorschriften van fabrikanten en leveranciers. Bij strijdigheid tussen dit bestek en dwingende wettelijke eisen prevaleren de wettelijke eisen.
Uitvoerend personeel beschikt over alle voor de werkzaamheden vereiste diploma's, certificaten en aanwijzingen en toont deze op verzoek van Opdrachtgever aan.

00.02 BEGRIPPEN EN DEFINITIES

00.02.01 BEGRIPPEN EN DEFINITIES

01. PREVENTIEF ONDERHOUD

Preventief onderhoud omvat alle periodieke werkzaamheden die nodig zijn om het gewenste conditie- en beschikbaarheidsniveau te handhaven en storingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Opdrachtnemer bepaalt de noodzakelijke onderhoudsfrequentie op basis van geldende voorschriften, normen, certificatieschema's en fabrikantvoorschriften, met als minimum de in dit bestek vastgelegde frequenties.

Tot het preventief onderhoud behoren in ieder geval de onderhoudsactiviteiten, planning en coördinatie, rapportages, kwaliteitscontroles, jaarlijkse verbetervoorstellen, het actualiseren van het MJOP en het afhandelen van klachten over de dienstverlening.

02. STORINGEN EN CORRECTIEF ONDERHOUD

De opdrachtnemer richt een storingsproces in met overeengekomen bereikbaarheid/inzetbaarheid (24/7), responstijden en hersteltijden. Bij storingen wordt eerst de veiligheid geborgd, vervolgens de oorzaak vastgesteld en daarna duurzaam herstel uitgevoerd. Tijdelijke voorzieningen zijn alleen toegestaan wanneer deze veilig zijn, geen wettelijke voorziening buiten werking stellen en vooraf met de opdrachtgever zijn afgestemd, tenzij direct handelen noodzakelijk is om acuut gevaar te beperken.

Herhaalde storingen worden als structurele afwijking onderzocht. De opdrachtnemer rapporteert de vermoedelijke grondoorzaak en doet een voorstel voor definitief herstel.

00.03 CONTRACTUELE VOORWAARDEN

00.03.09 CONTRACTUELE VOORWAARDEN

00. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

Op de te sluiten overeenkomst zijn van toepassing:
1. De Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten van de Gemeente Etten-Leur (versie 2024).
2. De Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) / Baseline Informatiebeveiliging Nederlandse Gemeenten (BIG).

01. RANGORDE

Bij strijdigheid tussen de bepalingen geldt de volgende rangorde (van hoog naar laag):
1. De getekende Opdrachtbrief en de verwerkersovereenkomst;

2. De Nota('s) van Inlichtingen;
3. Het STABU Onderhoudsbestek;
4. De Algemene Inkoopvoorwaarden Gemeente Etten-Leur;
5. De inschrijving/offerte van de Contractant.

De algemene voorwaarden van Opdrachtnemer zijn niet van toepassing en worden uitdrukkelijk van de hand gewezen. Opdrachtnemer voldoet aan alle voor de opdracht toepasselijke wet- en regelgeving, normen, certificatieschema's, vergunningvoorschriften, veiligheidsvoorschriften en voorschriften van fabrikanten en leveranciers. Bij strijdigheid tussen dit bestek en dwingende wettelijke eisen prevaleren de wettelijke eisen.

02. RESPONS- EN HERSTELTIJDEN

Criterium / Maximaal toegestane tijd	Categorie A (Urgentie Hoog)	Categorie B (Urgentie Normaal)
Definitie / Toepassing	Storingen waarbij de persoonlijke veiligheid of gezondheid in het geding is, kans is op grote gevolgschade, of het primaire gemeentelijke proces ernstig wordt verstoord (bijv. uitval volledige centrale, uitval BMI Stadskantoor).	Storingen aan losse veldcomponenten of deelinstallaties waarbij de veiligheid niet direct in het geding is en er back-up voorzieningen aanwezig zijn.
Aanvang werkzaamheden ter plaatse	**< 2 uur na storingsmelding**	**< 4 uur na storingsmelding**
Veiligstellen van de installatie	**< 30 minuten na aankomst**	**< 30 minuten na aankomst**
Definitief oplossen van de storing	**< 4 uur na aankomst**	**< 24 uur na aankomst**

Categorie A betreft storingen waarbij persoonlijke veiligheid of gezondheid in het geding is, risico op gevolgschade bestaat of het primaire proces ernstig wordt verstoord. Categorie B betreft storingen waarbij geen direct veiligheidsrisico bestaat, maar de goede werking van de installatie van groot belang is voor het primaire proces.

Afwijking van de hersteltijd is uitsluitend toegestaan indien Opdrachtgever daarmee instemt of indien aantoonbaar sprake is van een omstandigheid die contractueel als uitzondering is aanvaard.

03. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Naast het reguliere onderhoud gelden minimaal de volgende algemene verplichtingen:

- werkzaamheden laten uitvoeren door aantoonbaar bevoegde en, waar vereist, erkende en gecertificeerde ondernemingen en medewerkers; dit geldt eveneens voor onderaannemers, de opdrachtnemer is verplicht om alle besteksbepalingen in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
- de volledige centrale, decentrale, gekoppelde en aanverwante installaties functioneel controleren en testen volgens de vereiste frequentie;
- testen van sirenes en andere overlast veroorzakende alarmsignalen uitsluitend uitvoeren op met Opdrachtgever afgestemde tijdstippen; als uitgangspunt geldt vóór 08.00 uur of na 17.00 uur;
- 24 uur per dag en 7 dagen per week een deskundige helpdesk en storingsdienst beschikbaar houden voor het opvolgen van de storingsmeldingen en het verhelpen van de storingen;
- werkzaamheden minimaal vijf werkdagen vooraf aanmelden en monteurs bij aankomst en vertrek laten aan- en afmelden bij de locatiebeheerder bij de afdeling bouwzaken van de gemeente Etten-Leur;
- de bestaande installatie toetsen aan de voor de opdracht geldende normen en voorschriften en relevante afwijkingen rapporteren;
- bouwkundige wijzigingen die invloed hebben op de installaties signaleren en rapporteren;
- mutaties na akkoord verwerken in revisiegegevens, zowel digitaal als in de door Opdrachtgever voorgeschreven werkdocumenten;
- storings- en alarmrapportages controleren en het onderhoudslogboek bijhouden;
- installatieonderdelen controleren op vervuiling en, indien nodig voor een betrouwbare werking, reinigen;
- componenten en leidingtracés controleren op beschadigingen;
- per onderhoudsbeurt een checklist en rapportage opleveren met uitgevoerde werkzaamheden, bevindingen en aanbevelingen;
- indien specialistische derden nodig zijn, de inzet daarvan na akkoord van Opdrachtgever coördineren en begeleiden.

04. STORINGEN ZONDER DIRECT AANWIJSBARE TECHNISCHE OORZAAK

Indien de installatie bij onderzoek correct functioneert en geen direct aanwijsbare technische oorzaak wordt vastgesteld, verricht Opdrachtnemer nader onderzoek naar de achtergrond van de melding en rapporteert de bevindingen.

05. TIJDENS WERKZAAMHEDEN GECONSTATEERDE STORINGEN EN GEBREKEN

Storingen die Opdrachtnemer tijdens zijn werkzaamheden constateert, worden geregistreerd en overeenkomstig de contractuele afspraken afgehandeld, ook wanneer daarvoor nog geen afzonderlijke storingsmelding is ontvangen. Gebreken buiten de scope van dit bestek worden direct aan Opdrachtgever gemeld.

06. AFHANDELING STORINGSMELDING

Na ontvangst van een storingsmelding start Opdrachtnemer binnen de toepasselijke

responstijd met de werkzaamheden. Na herstel wordt de storing afgemeld bij Opdrachtgever en worden oorzaak, uitgevoerde acties, gebruikte materialen en hersteltijd in het logboek vastgelegd.

07. VOORRIJKOSTEN

Voor voorrijden worden geen afzonderlijke kosten in rekening gebracht. Reis- en voorrijkosten worden geacht te zijn verwerkt in de overeengekomen tarieven en/of vaste vergoeding. Dit geldt ook voor tussentijdse reis bewegingen.

08. VEILIGHEID EN ARBO

De opdrachtnemer voldoet aan de Arbeidsomstandighedenwet, het Arbeidsomstandighedenbesluit en toepasselijke arboregelgeving.

Voor risicovolle werkzaamheden wordt een taak-risicoanalyse of gelijkwaardige werkvoorbereiding toegepast.

Bij werkzaamheden aan elektrische installaties worden verantwoordelijkheden en aanwijzingen, waaronder installatieverantwoordelijkheid en werkverantwoordelijkheid waar van toepassing, vooraf duidelijk vastgelegd.

Bij werkzaamheden met brandgevaar, dakwerk, besloten ruimten, hijswerk of andere verhoogde risico's worden de locatieprocedures en werkvergunningen gevolgd. Persoonlijke beschermingsmiddelen worden toegepast op basis van de risico's van de werkzaamheden.

De opdrachtnemer meldt incidenten, bijna-ongevallen en gevaarlijke situaties volgens de wettelijke en contractuele meldprocedures.

09. VERVANGINGEN

Indien installatieonderdelen zodanige gebreken vertonen dat beschikbaarheid, storingsgevoeligheid, veiligheid of levensduur nadelig wordt beïnvloed, rapporteert Opdrachtnemer dit en doet hij een voorstel voor herstel of vervanging.

In spoedeisende situaties kan uitsluitend na aantoonbare afstemming met Opdrachtgever van de normale goedkeuringsprocedure worden afgeweken.

10. BESCHADIGINGEN

Opdrachtnemer voorkomt schade aan gebouwen, terreinen, vloeren en inrichting. Ontstane schade wordt zo spoedig mogelijk gemeld:
- mondeling binnen twee uur na afronding van het werk
- Schriftelijk binnen één werkdag.

Daarbij wordt aangegeven binnen welke termijn herstel plaatsvindt.

11. AFSTEMMING MET GEBRUIKERS

Opdrachtnemer houdt bij de uitvoering rekening met het gebruik en de bedrijfsprocessen van de gebouwen. Werkzaamheden worden vooraf afgestemd met Opdrachtgever. Installatiedelen mogen niet zonder voorafgaande toestemming worden uitgeschakeld.

12. OPLEVERING PER ONDERHOUDSBEURT

Een onderhoudsbeurt geldt als afgerond wanneer de werkzaamheden zijn uitgevoerd, de installatie functioneel is getest, de werkplek schoon en veilig is achtergelaten, alle tijdelijke beveiligingen zijn verwijderd of correct hersteld, de registratie compleet is en eventuele afwijkingen met prioriteit en hersteladvies zijn gerapporteerd.

13. DUURZAAMHEID EN ENERGIEPRESTATIE

Installaties worden zodanig onderhouden en ingeregeld dat onnodig energiegebruik wordt voorkomen.

De opdrachtnemer vervangt jaarlijks vervuilde filters danwel reinigt de filters van split units, warmtewisselaars, onjuiste setpoints, defecte sensoren, gelijktijdig verwarmen en koelen, onnodige bedrijfstijden en andere aantoonbare energieverspillingen.

Bij vervanging worden, binnen de technische en contractuele randvoorwaarden, energiezuinige en onderhoudsarme alternatieven voorgesteld.

Bij koudemiddelen wordt rekening gehouden met de geldende uitfasering, gebruiksbeperkingen en lekpreventie-eisen uit de Europese F-gassenregelgeving.

00.04 FINANCIËLE VOORWAARDEN

00.04.09 FINANCIËLE VOORWAARDEN

01. BETALINGSCONDITIES EN FACTURATIE

Preventief onderhoud: De vaste vergoeding voor preventief onderhoud wordt per kwartaal achteraf gefactureerd aan het begin van het volgende kwartaal.
Correctief onderhoud (verrekenbaar materiaal): Dit wordt per kwartaal achteraf gefactureerd op basis van daadwerkelijk goedgekeurd verbruik.

Facturen worden alleen in behandeling genomen als de rapportages van de uitgevoerde werkzaamheden in dat kwartaal verstrekt zijn en als bijlage bij de factuur zijn toegevoegd.

Factuurvereisten: Facturen dienen in PDF-formaat te worden verzonden naar facturen@etten-leur.nl onder vermelding van:

t.a.v. Bas Janssen;
referentie gebouwnummer / locatienaam;
opdracht verstrekt door (persoon/datum);
gespecificeerde kosten conform de begrotingsafspraken in het bestek.

Betalingstermijn: De Opdrachtgever hanteert een strikte betalingstermijn van dertig (30) dagen na ontvangst van de goedgekeurde factuur. Bij tekortkomingen in de uitvoering is de Opdrachtgever bevoegd de betaling naar rato op te schorten.

02. TARIEFVASTHEID, INDEXERING EN PRIJSWIJZIGINGEN

De aangeboden prijzen zijn vast tot en met 31 december van het eerste kalenderjaar. Voor de daaropvolgende jaren heeft de Opdrachtnemer het recht de tarieven per 1 januari te indexeren tot een maximum conform het afgeleide consumentenprijsindex (CPI) voor alle huishoudens.

- De basis wordt gevormd door de stijging over de 12 maanden voorafgaand aan de maand augustus van het voorafgaande kalenderjaar (indexering per 1 januari wordt berekend over augustus t/m augustus).
- Prijsindexeringen dienen uiterlijk op 1 november daaraan voorafgaand schriftelijk aan de Opdrachtgever kenbaar te worden gemaakt. Inhaalslagen voor niet-toegepaste prijsaanpassingen zijn niet toegestaan.
- Kostenverhogingen gedurende het lopende contractjaar ten gevolge van wijzigingen in wet- en regelgeving dienen vooraf schriftelijk te worden onderbouwd, maar bieden geen automatische garantie tot verrekening.

00.05 OVERIGE VOORWAARDEN

00.05.09 OVERIGE VOORWAARDEN

01. PERSONEELSEISEN

Beschikken over aantoonbare vakbekwaamheid voor de betreffende installatiecategorieën. Voor werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties: voldoen aan de wettelijke certificeringsplicht.

Voor werkzaamheden aan installaties met F-gassen: beschikken over de vereiste persoons- en bedrijfscertificering voor de betreffende werkzaamheden.

Voor elektrische werkzaamheden: werken onder een passend stelsel van aanwijzingen en verantwoordelijkheden overeenkomstig NEN 3140.

Voor onderhoud aan brandblusmiddelen: aantoonbare deskundigheid en uitvoering overeenkomstig de toepasselijke onderhoudsnormen en eventuele contractueel verlangde erkenningen/certificaties.

Op verzoek certificaten, aanwijzingen, bevoegdheden en opleidingsbewijzen kunnen overleggen.

02. AANSPRAKELIJKHEID EN VERZEKERINGEN

De Opdrachtnemer dient adequaat verzekerd te zijn tegen wettelijke en beroepsaansprakelijkheid (inclusief dekking voor zaakschade en daaruit voortvloeiende bedrijfsschade).
De aansprakelijkheid voor persoons- en zaakschade is beperkt tot € 1.250.000,– per gebeurtenis.

03. VOERTAAL

De voertaal is Nederlands zowel gesproken als geschreven.

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:

- het gehele werk moet worden gerealiseerd binnen de huis-/gedragsregels van de opdrachtgever;
- alle aanvoer van materialen moet plaatsvinden gedurende de normale werkuren. Afwijkingen hiervan dienen aan de directie te worden gemeld;
- Overlast voor gebruikers dient tot het minimale beperkt te worden, hierbij te denken aan overlast door geluidoverlast, overlast door stof en vuil.
- In ruimten met kwetsbare vloeren treft Opdrachtnemer passende beschermingsmaatregelen. Het gebruik van een hoogwerker is uitsluitend toegestaan na voorafgaande toestemming. Bij rolsteigers wordt geschikte vloerbescherming toegepast.

06 BOUWWERKBESCHEIDEN

06.12 WERKBESCHEIDEN

06.12.30-a WERKPLANNEN

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN

De opdrachtnemer stelt binnen de overeengekomen implementatieperiode een onderhoudsplan op per asset of installatiegroep. Het onderhoudsplan is gebaseerd op wettelijke eisen, fabrikantvoorschriften, gebruiksintensiteit, omgeving, storingshistorie, conditie, kritikaliteit en risico. Waar geen dwingende onderhoudsfrequentie geldt, wordt een risicogestuurde frequentie voorgesteld en ter goedkeuring aan de opdrachtgever voorgelegd.

Als contractueel minimum geldt, tenzij de assetlijst of het onderhoudsplan anders bepaalt: ten minste één planmatige onderhoudsbeurt per jaar voor actieve werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties. Dit minimum vervangt geen kortere wettelijke, normatieve of fabrikantgebonden interval. Voor inspecties met een risicogestuurde interval, zoals elektrische inspecties, bepaalt de bevoegde deskundige de interval op basis van de relevante norm en risicoanalyse.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1.
- goedgekeurd: 1.

Verstrekkingsvorm: PDF-formaat.
Tijdstip van verstrekking: uiterlijk 3 maanden na opdracht.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

werkplan keuringen, inspecties en certificeringen.

06.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING

06.13.10-a BEPROEVING

0. BEPROEVING

Inspecties, metingen en beproevingen:
Meetmiddelen moeten geschikt zijn voor het doel en, wanneer de betrouwbaarheid van de meting dit vereist, aantoonbaar gekalibreerd of geverifieerd zijn.

Elektrische inspecties worden uitgevoerd door personen met passende deskundigheid en aanwijzing. De omvang en herhalingsfrequentie worden risicogestuurd vastgesteld overeenkomstig NEN 3140 en het beleid van de installatieverantwoordelijke.

Na wijzigingen of uitbreidingen worden de vereiste verificaties en beproevingen uitgevoerd voordat de installatie definitief in bedrijf wordt gesteld.

Beveiligingen mogen niet worden overbrugd of buiten werking achtergelaten.

3. BEPROEVINGSRAPPORT

Het rapport moet de volgende gegevens bevatten:
Resultaten van metingen en beproevingen herleidbaar aan de asset.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1.
- goedgekeurd: 1.

Verstrekkingsvorm: PDF.
Tijdstip van verstrekking: 1 week na iedere beproeving.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

de benodigde inspecties, metingen en beproevingen gedurende de contractduur.

06.13.30-a INSPECTIE

0. NULMETING

Opdrachtnemer voert een gedetailleerde inventarisatie en nulmeting uit.
De nulmeting dient bij aanvang van de opdracht te gebeuren. Bij de nulmeting kunnen afwijkingen t.o.v. het bestek worden aangegeven en komen in aanmerking voor verrekening. Zaken die niet tijdens bij de 0-meting worden opgeven komen later niet meer in aanmerking voor verrekening.

3. INSPECTIERAPPORT

Van: iedere installatie.
Het rapport moet de volgende gegevens bevatten:
De nulmeting bevat ten minste een overzicht van:
- ontbrekende, dubbel opgenomen, buiten gebruik gestelde of technisch afwijkende assets.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1.
- goedgekeurd: 1.

Verstrekkingsvorm: PDF-formaat.
Tijdstip van verstrekking: uiterlijk 30 kalenderdagen na opdracht.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

nulmeting binnen 3 maanden na aanvang contract.

06.13.50-a ONDERHOUDSRAPPORTAGE

0. ONDERHOUDSRAPPORTAGE

Voor iedere onderhoudsbeurt wordt een werkbon of digitaal onderhoudsrapport opgesteld met locatie, asset-ID, merk/type, datum, uitvoerder, werkzaamheden, metingen, bevindingen, afwijkingen, gebruikte onderdelen en eindstatus.

Meetwaarden worden waar relevant vóór en na onderhoud geregistreerd, inclusief grenswaarden of beoordelingscriteria.

Gebreken worden geclassificeerd als acuut/onveilig, urgent, planbaar of adviesmatig. Acute gebreken worden direct gemeld.

Bij wijzigingen aan installaties worden revisiegegevens, schema's, instellingenlijsten en assetgegevens bijgewerkt.

De opdrachtnemer houdt certificaten, keuringsrapporten, F-gassenregistraties, CO-vrij-documentatie, elektrische inspectierapporten, noodverlichtingsregistraties en onderhoudsbewijzen van brandblusmiddelen beschikbaar voor de opdrachtgever.

Na werkzaamheden vindt een functionele beproeving plaats. De installatie wordt alleen bedrijfsvaardig achtergelaten wanneer veilig functioneren is vastgesteld.

Afvalstoffen, afgewerkte filters, koudemiddelen, batterijen, lampen en overige milieubelastende materialen worden overeenkomstig de geldende regelgeving afgevoerd en geregistreerd waar dit verplicht is.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

storingsrapportages gedurende de contractduur.

06.17 REVISIEBESCHEIDEN

06.17.20-a REVISIEGEGEVENS

0. REVISIEGEGEVENS

Wijzigingen als gevolg van onderhoud, vervanging of modificatie worden verwerkt in de revisiegegevens en relevante onderhouds- en bedieningsdocumentatie. Tenzij anders overeengekomen, levert Opdrachtnemer de revisiegegevens binnen één maand na uitvoering van de wijziging aan.

Na goedkeuring worden de definitieve revisiegegevens opgenomen in de revisiedocumentatie en wordt de tekeningenlijst bijgewerkt.

Afwijkingen tussen tekening en werkelijke situatie worden direct gemeld. Een onvolledige of afwijkende tekening ontslaat Opdrachtnemer niet van de verplichting de overeengekomen werkzaamheden uit te voeren, voor zover de feitelijke situatie redelijkerwijs tot de opdracht behoort.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1.
- goedgekeurd: 1.

Verstrekkingsvorm: DWG- en PDF-formaat.
Tijdstip van verstrekking: 1x per einde contractjaar.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

jaarlijkse revisiegegevens gedurende de contractduur.

06.17.30-a ONDERHOUDSLOGBOEK

0. ONDERHOUDSLOGBOEK

Opdrachtnemer houdt voor alle onderhoudswerkzaamheden een actueel onderhoudslogboek bij. Bij aanvang van de overeenkomst worden, indien nodig, nieuwe logboeken geleverd. De registratie bevat ten minste:
- datum van onderhoud;
- naam van de uitvoerende medewerker;
- geconstateerde gebreken en afwijkingen;
- uitgevoerde werkzaamheden en vervangingen.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1.
- goedgekeurd: 1.

Verstrekkingsvorm: PDF-formaat en hardcopy op locatie .
Tijdstip van verstrekking: bijwerken per registratie.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
het onderhoudslogboek gedurende de contractduur.

06.18 GARANTIES

06.18.10-a GARANTIE

0. GARANTIE
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
- Op alle uitgevoerde reparaties, modificaties en geleverde componenten geldt een garantietermijn van minimaal 12 maanden.
- Indien een onderdeel binnen de garantietermijn wegens een defect wordt vervangen, gaat voor dat specifieke onderdeel een nieuwe garantietermijn van 12 maanden in vanaf de dag van herstel.
- Bij beëindiging van het contract blijft de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor de afwikkeling van garanties die na de contractduur doorlopen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
de garanties.

51 BINNENRIOLERING

51.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

51.11.10-a BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- het jaarlijks reinigen van de afvoerbakken in de parkeergarage.
- Per afvoerbak dient in de rapportage tenminste 1 herkenbare foto te zitten, waarop locatie en de nummer van de afvoerbak zichtbaar is.
- Het ontstoppen van verstopte afvoeren behoort met tot het correctief onderhoud met een responsetijd van 24 uur.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

53 SANITAIR

53.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

53.11.10-a FUNCTIONELE OMSCHRIJVING SANITAIR

0. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Jaarlijks alle perlator vervangen en overhandigen aan de opdrachtgever.
- Het controleren van sensorkranen en automatische spoelsystemen.
- legionella preventie werkzaamheden, wekelijks spoelen volgens tappuntenlijst, maandelijks temperatuur meten en registeren in het legionella dossier van de gemeente Etten-Leur.
- Het controleren van het sanitair & accessoires op werking en beschadigingen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

54.00 ALGEMEEN

54.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Als minimum zijn, voor zover van toepassing, de volgende normen en richtlijnen van toepassing:

Van toepassing zijnde normen/richtlijnen per installatietype:
Omgevingswet en Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl): Kader voor veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, duurzaamheid en installatietechnische voorschriften voor bouwwerken. Relevant voor onder meer elektrische installaties, ventilatie, noodverlichting en brandveiligheidsvoorzieningen.

Arbeidsomstandighedenwet en arbeidsomstandighedenbesluit: Veilig werken, arbeidsmiddelen, elektrische risico's, gevaarlijke stoffen, werkplekken en organisatie van veilige werkzaamheden.

Warenwet en toepasselijke productregelgeving: Van toepassing op veilige producten/arbeidsmiddelen en, afhankelijk van de installatie, onder meer drukapparatuur en machines.

Drinkwaterwet, Drinkwaterbesluit en toepasselijke legionellaregels: Voor collectieve drinkwaterinstallaties en, waar van toepassing, prioritaire installaties en legionellabeheer.
NEN 1006, actuele uitgave: Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties; toepassen samen met relevante Waterwerkbladen.

Waterwerkbladen, actuele uitgaven: Praktische uitwerking voor ontwerp, beheer, beveiligingen, keerkleppen en onderhoud van leidingwaterinstallaties.

NEN 2559:2001 met geldende aanvullingen/wijzigingen: Onderhoud van draagbare blustoestellen.

NEN 2659, actuele uitgave: Onderhoud van verrijdbare blustoestellen, indien aanwezig.

NEN-EN 671-3, actuele uitgave: Onderhoud van brandslanghaspels en brandslangsystemen, indien aanwezig.

NEN 4001, actuele uitgave: Projectering van draagbare en verrijdbare blustoestellen; relevant bij beoordeling van geschiktheid en plaatsing.

Fabrikantvoorschriften en onderhoudsinstructies: Bindend voor zover zij niet strijdig zijn met wet, contract of een hoger veiligheidsniveau en noodzakelijk voor veilig en deugdelijk onderhoud.

Erkende technische praktijk en goed vakmanschap: Toe te passen waar wet, norm of fabrikant geen uitputtende onderhoudshandeling voorschrijft.

54.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

54.11.10-a BRANDBLUSMIDDELEN

0. BRANDBLUSMIDDELEN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren en onderhouden van draagbare blustoestellen overeenkomstig de actuele NEN 2559 en de toepasselijke product- en onderhoudsvoorschriften.
- Brandslanghaspels, controleren en onderhouden overeenkomstig de toepasselijke NEN-EN 671-reeks.
- Controleren op bereikbaarheid, verzegeling, beschadiging, corrosie, drukindicatie, slang/haspel, pictogrammen en juiste plaatsing.
- Na onderhoud voorzien in de vereiste onderhoudsregistratie/etikettering en rapportage.
- Afgekeurde middelen direct als zodanig markeren, veiligstellen en in overleg vervangen.
- Kosten voor herstel en vervanging dienen te zijn inbegrepen.
- Herstel / vervanging dient binnen 5 werkdagen gerealiseerd te zijn.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

59.00 ALGEMEEN

59.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Als minimum zijn, voor zover van toepassing, de volgende normen en richtlijnen van toepassing:

Van toepassing zijnde normen/richtlijnen per installatietype:
Omgevingswet en Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl): Kader voor veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, duurzaamheid en installatietechnische voorschriften voor bouwwerken. Relevant voor onder meer elektrische installaties, ventilatie, noodverlichting en brandveiligheidsvoorzieningen.

Arbeidsomstandighedenwet en Arbeidsomstandighedenbesluit: Veilig werken, arbeidsmiddelen, elektrische risico's, gevaarlijke stoffen, werkplekken en organisatie van veilige werkzaamheden.

Warenwet en toepasselijke productregelgeving: Van toepassing op veilige producten/arbeidsmiddelen en, afhankelijk van de installatie, onder meer drukapparatuur en machines.

Wetgeving CO-stelsel / certificering gasverbrandingsinstallaties: Sinds 1 april 2023 mogen aangewezen werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties uitsluitend door gecertificeerde bedrijven worden uitgevoerd. Toepassen op onder meer CV-ketels, geisers, directgestookte luchtverhitters en directgestookte boilers.

EU Verordening (EU) 2024/573 inzake gefluoreerde broeikasgassen en Nederlandse uitvoeringsregels: Voor koel-, klimaat- en warmtepompinstallaties met gereguleerde koudemiddelen; onder meer certificering, lekpreventie, terugwinning en registratie waar van toepassing.

Drinkwaterwet, Drinkwaterbesluit en toepasselijke legionellaregels: Voor collectieve drinkwaterinstallaties en, waar van toepassing, prioritaire installaties en legionellabeheer.
NEN 1006, actuele uitgave: Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties; toepassen samen met relevante Waterwerkbladen.

Waterwerkbladen, actuele uitgaven: Praktische uitwerking voor ontwerp, beheer, beveiligingen, keerkleppen en onderhoud van leidingwaterinstallaties.

NEN-EN 378-reeks, actuele uitgave: Veiligheids- en milieueisen voor koelinstallaties en warmtepompen.

NEN-EN 16798-reeks, relevante delen: Energieprestatie en binnenmilieu/ventilatie van gebouwen; toepassen waar passend voor beoordeling en beheer van ventilatie- en klimaatinstallaties.

Fabrikantvoorschriften en onderhoudsinstructies: Bindend voor zover zij niet strijdig zijn met wet, contract of een hoger veiligheidsniveau en noodzakelijk voor veilig en deugdelijk onderhoud.

Erkende technische praktijk en goed vakmanschap: Toe te passen waar wet, norm of fabrikant geen uitputtende onderhoudshandeling voorschrijft.

59.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

59.11.09-a CV-KETELS

0. CV-KETELS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:

- Visuele inspectie van ketel, aansluitingen, mantel, leidingwerk, isolatie, condensafvoer, verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer.
- Reinigen en onderhouden van warmtewisselaar, brander en relevante componenten volgens voorschriften fabrikant.
- Controleren van ontsteking, vlambeeld/vlamdetectie, gaszijdige dichtheid voor zover van toepassing, beveiligingen, thermostaten, sensoren en storingshistorie.
- Meten en beoordelen van verbrandingswaarden en veilige afvoer van rookgassen volgens de voor de installatie geldende voorschriften.
- Controleren van waterdruk, lekkage, temperatuurverschillen, pompwerking en

regeltechnische aansturing.
- Werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties uitsluitend laten uitvoeren door een daarvoor gecertificeerd bedrijf en vakbekwame personen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-b LUCHTVERHITTERS - DIRECT GESTOOKT

0. LUCHTVERHITTERS - DIRECT GESTOOKT

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van brander, ontsteking, vlambeveiliging, gasstraat, ventilator, warmtewisselaar, luchttoevoer en rookgasafvoer.
- Reinigen van brander- en luchtzijdige delen en controleren op vervuiling, corrosie, scheurvorming en lekkage.
- Controleren en beproeven van temperatuurbegrenzers, luchtstromingsbeveiligingen, gasbeveiligingen en regeling.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-c LUCHTVERHITTERS - INDIRECT

0. LUCHTVERHITTERS - INDIRECT

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Reinigen van batterij/warmtewisselaar en luchtzijdige delen.
- Controleren op lekkage, corrosie, vervuiling, luchtinsluiting, vorstschade en correcte waterzijdige doorstroming.
- Controleren van ventilator, motor, lagers, aandrijving, beveiligingen, regelklep en temperatuurregeling.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-d ELEKTRISCHE KACHELS

0. ELEKTRISCHE KACHELS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren op beschadiging, vervuiling, oververhitting, vrije luchtstroming en correcte bevestiging.
- Controleren van verwarmingselementen, ventilator indien aanwezig, thermostaat, maximaalbeveiliging en elektrische aansluitingen.
- Functioneel testen en beoordelen op elektrische veiligheid.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-e CIRCULATIEPOMPEN CV/KOELING/TAPWATER

0. CIRCULATIEPOMPEN CV/KOELING/TAPWATER

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren op lekkage, geluid, trillingen, lagerconditie, bevestiging, isolatie en bedrijfsdruk.
- Controleren van draairichting, toerentalregeling, stroomopname, storingsmelding en regeltechnische aansturing.
- Ontluchten en controleren van afsluiters en terugslagvoorzieningen rondom de pomp voor zover aanwezig.
- Bij tapwatercirculatie tevens controleren of de installatiecondities aansluiten op het geldende legionellabeheersregime

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-f EXPANSIEVATEN

0. EXPANSIEVATEN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren op corrosie, beschadiging, lekkage en deugdelijkheid van bevestiging.
- Meten en zo nodig corrigeren van voordruk volgens ontwerp- en fabrikantgegevens, nadat het vat waterzijdig drukloos is gemaakt indien de constructie dit vereist.
- Controleren van systeemdruk, veiligheidsventiel en eventuele expansieautomaat.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-g PLATENWISSELAARS

0. PLATENWISSELAARS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren op lekkage, vervuiling, drukverlies en afwijkende aanvoer-/retourtemperaturen.
- Beoordelen van warmteoverdracht aan de hand van temperatuur- en zo nodig drukmetingen.

- Reinigen indien noodzakelijk.
- Controleren van pakkingen, isolatie en aansluitingen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-h AFSLUITERS EN APPENDAGES

0. AFSLUITERS EN APPENDAGES

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van afsluiters, inregelafsluiters, regelkleppen, terugslagkleppen, thermometers, manometers, drukopnemers, temperatuurvoelers, ontluchters, filters en veiligheidsappendages.
- Beproeven op gangbaarheid, lekkage, juiste stand, uitlezing en plausibiliteit van meetwaarden.
- Reinigen van filters/vuilafscheiders en controleren van actuator, eindschakelaars en terugmelding waar aanwezig.
- Kalibratie uitvoeren waar de functie of risicoanalyse dit vereist.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-i LUCHTBEHANDELINGSKASTEN

0. LUCHTBEHANDELINGSKASTEN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Inspecteren en reinigen van kast, lekbakken, sifons, condensafvoer, batterijen, warmtewisselaars, kleppen, ventilatoren, roosters aanzuig/afblaas en bereikbare luchtzijdige delen.
- Filters controleren en vervangen op basis van drukverschil, conditie, hygiëne en onderhoudsplan; filterklasse handhaven conform ontwerp, filters in filterklasse F7 jaarlijks vervangen.
- Controleren van ventilatoren, motoren, lagers, aandrijvingen, V-snaren (jaarlijks vervangen), trillingsdempers, frequentieregelaars en beveiligingen, tenminste 1x per jaar.
- Controleren van vorstbeveiliging, bevochtiging indien aanwezig, sensoren, drukverschilmetingen en regeltechnische functies.
- Controleren op corrosie, lekkage, ongewenste bypass, vervuiling en microbiologische risicofactoren; condenswaterafvoer hygiënisch en vrij doorstromend houden.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-j WTW-UNITS

0. WTW-UNITS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Reinigen en controleren van filters, warmtewisselaar, ventilatoren, condensafvoer, bypassklep en vorstbeveiliging.
- Filters minimaal 1x per jaar vervangen.
- Controleren van luchtvolumestromen of relevante drukwaarden en van de werking van de regeling.
- Controleren op ongewenste lekkage, vervuiling, geluid en trillingen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-k AFZUIGVENTILATOREN

0. AFZUIGVENTILATOREN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Reinigen van waaier, huis en bereikbare luchtweg.
- Controleren van motor, lagers, trillingen, bevestiging, flexibele verbindingen, terugslagkleppen en elektrische aansluiting.
- Controleren van luchtdebiet of drukprestatie indien de functie kritisch is.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-l GEVELVENTILATOR

0. GEVELVENTILATOR

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van bevestiging, weersinvloeden, corrosie, roosters, vrije aan- en afvoer en waterdichtheid van doorvoeren.
- Reinigen en functioneel beproeven van ventilator, motor, regeling en beveiligingen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-m BOXVENTILATOREN / MV-UNITS

0. BOXVENTILATOREN / MV-UNITS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Reinigen van ventilator, behuizing en aansluitingen.
- Controleren van lagers, geluid, trillingen, toerentalregeling, sensoren en schakelfuncties.
- Controleren van afzuigprestatie en functioneren van tijd-/CO2-/vochtsturing waar aanwezig.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-n (MULTI)SPLITUNITS / AIRCONDITIONINGUNITS

0. (MULTI)SPLITUNITS / AIRCONDITIONINGUNITS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Reinigen en controleren van binnen- en buitenunits, filters, verdamper, condensor, ventilatoren en condensafvoer.
- Controleren van bedrijfsdrukken/temperaturen en lekindicaties voor zover technisch en wettelijk passend.
- Controleren van elektrische aansluitingen, regeling, sensoren en beveiligingen.
- Uitvoeren van wettelijk vereiste lekcontroles, registraties en werkzaamheden aan koudemiddelcircuits uitsluitend door daarvoor gecertificeerde ondernemingen/personen wanneer de F-gassenregelgeving dit vereist.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-o DX-KOELERS

0. DX-KOELERS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van koudemiddelcircuit, verdamper/condensor, ventilatoren, expansievoorziening, beveiligingen en condensafvoer.
- Reinigen van warmtewisselaars en filters waar aanwezig.
- Registreren van koudemiddelhandelingen en uitvoeren van lekcontrole overeenkomstig het toepasselijke F-gassenregime.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-p KANAALKOELERS

0. KANAALKOELERS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren en reinigen van koelbatterij, lekbak, sifon en condensafvoer.
- Controleren op lekkage, corrosie, vervuiling, ijsvorming en correcte lucht- en koudemiddel/waterzijdige werking.
- Controleren van regelklep of koudemiddelregeling, sensoren en vorst-/condensbeveiliging.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-q COMPUTAIRS

0. COMPUTAIRS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren en reinigen van filters, warmtewisselaars, ventilatoren, condensafvoer en bevochtiging indien aanwezig.
- Controleren van koeltechnisch circuit, compressoren, druk- en temperatuurbeveiligingen, alarmen en redundantie-/omschakelfuncties.
- Functioneel testen van regeling en alarmdoormelding; instellingen alleen wijzigen na toestemming.
- F-gassenverplichtingen toepassen indien het systeem onder de betreffende regelgeving valt.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-r REGELING KLIMAAT, REGELKASTEN EN GBS

0. REGELING KLIMAAT, REGELKASTEN EN GBS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van regelkasten op vervuiling, warmteontwikkeling, losse verbindingen, voedingen, zekeringen, relais, contactoren, I/O-modules en noodvoedingen/batterijen.
- Controleren van temperatuur-, vocht-, CO2-, druk- en overige sensoren.
- Functioneel testen van regelkringen, tijdprogramma's, setpoints, vorstbeveiliging, zomer-/winterbedrijf, alarmen, trendregistratie en doormeldingen.
- Back-up maken van software, regelparameters en relevante configuratie vóór wijzigingen, voor zover technisch mogelijk.

- Wijzigingen in software, netwerkconfiguratie of setpoints registreren met datum, reden en verantwoordelijke.
- Afwijkingen in energiegebruik of gelijktijdig verwarmen en koelen etc. signaleren en rapporteren.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-s ELEKTRISCHE BOILERS

0. ELEKTRISCHE BOILERS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren op lekkage, corrosie, kalkafzetting, isolatie en bevestiging.
- Controleren van verwarmingselement, thermostaat, temperatuurbegrenzer, veiligheidsventiel/inlaatcombinatie en elektrische aansluiting.
- Controleren van ingestelde en gerealiseerde tapwatertemperaturen in relatie tot legionellapreventie waar van toepassing.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-t KEUKENGEISER

0. KEUKENGEISER

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van brander, ontsteking, vlambeveiliging, gas- en wateraansluitingen, rookgasafvoer/verbrandingslucht en veilige werking.
- Uitvoeren van verbrandingsmeting en onderhoud volgens fabrikantvoorschrift.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-u DOUCHEBESTURINGSSYSTEEM

0. DOUCHEBESTURINGSSYSTEEM

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van bediening, magneetkleppen, voedingen, sensoren, tijdsturing, temperatuurbegrenzing en storingsmeldingen.
- Functioneel testen van spoelprogramma's en eventuele thermische desinfectieprogramma's zonder de gebruikersveiligheid in gevaar te brengen.
- Afstemmen met het legionellabeheersplan indien de locatie of installatie daaronder valt; wijzigingen in spoel- of temperatuurregimes alleen na toestemming.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-v DIRECTGESTOOKTE BOILERS

0. DIRECTGESTOOKTE BOILERS

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van brander, ontsteking, vlambeveiliging, gasstraat, rookgasafvoer, verbrandingslucht, warmtewisselaar en waterzijdige beveiligingen.
- Controleren van tapwatertemperatuur, regeling, veiligheidsventielen en eventuele circulatie.
- Rekening houden met drinkwaterhygiëne en legionellapreventie waar van toepassing.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

59.11.09-w KEERKLEPPEN

0. KEERKLEPPEN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren op bereikbaarheid, lekkage, vervuiling, corrosie, juiste stromingsrichting en functioneren.
- Controleren/beproeven volgens het type beveiliging, de drinkwatertechnische toepassing en de voorgeschreven controlefrequentie.
- Registreren van locatie, type, controlewijze, resultaat en eventuele vervanging. Voor drinkwaterbeveiligingen de actuele NEN 1006 en Waterwerkbladen toepassen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Als minimum zijn, voor zover van toepassing, de volgende normen en richtlijnen van toepassing:

Van toepassing zijnde normen/richtlijnen per installatietype:
Omgevingswet en Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl): Kader voor veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, duurzaamheid en installatietechnische voorschriften voor bouwwerken. Relevant voor onder meer elektrische installaties, ventilatie, noodverlichting en brandveiligheidsvoorzieningen.

Arbeidsomstandighedenwet en Arbeidsomstandighedenbesluit: Veilig werken, arbeidsmiddelen, elektrische risico's, gevaarlijke stoffen, werkplekken en organisatie van veilige werkzaamheden.

Warenwet en toepasselijke productregelgeving: Van toepassing op veilige producten/arbeidsmiddelen en, afhankelijk van de installatie, onder meer drukapparatuur en machines.

Wetgeving CO-stelsel / certificering gasverbrandingsinstallaties: Sinds 1 april 2023 mogen aangewezen werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties uitsluitend door gecertificeerde bedrijven worden uitgevoerd. Toepassen op onder meer CV-ketels, geisers, directgestookte luchtverhitters en directgestookte boilers.

NEN 1010:2020+C1:2024 en eventuele wettelijk aangewezen versie: Veilige aanleg, uitbreiding en wijziging van laagspanningsinstallaties. Bij wettelijke verwijzingen moet de formeel aangewezen versie worden gevolgd.

NEN 3140:2011+A3:2019, totdat een opvolgende definitieve versie van toepassing is: Veilige bedrijfsvoering, onderhoud en inspectie van laagspanningsinstallaties en elektrische arbeidsmiddelen. In 2026 is een ontwerp voor een nieuwe editie gepubliceerd; een ontwerp is niet zonder meer de contractuele norm.

NEN-EN 50172:2024: Noodverlichtingssystemen voor vluchtwegen; verificatie, bedrijfsvoering, onderhoudsdocumentatie en testen.

Fabrikantvoorschriften en onderhoudsinstructies: Bindend voor zover zij niet strijdig zijn met wet, contract of een hoger veiligheidsniveau en noodzakelijk voor veilig en deugdelijk onderhoud.

Erkende technische praktijk en goed vakmanschap: Toe te passen waar wet, norm of fabrikant geen uitputtende onderhoudshandeling voorschrijft.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

70.11.09-a HOOFDVERDEELKASTEN

0. HOOFDVERDEELKASTEN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Visueel inspecteren op beschadiging, vervuiling, vocht, corrosie, verkleuring, oververhitting, ongewenste openingen en deugdelijkheid van afschermingen.
- Controleren van hoofdschakelaars, beveiligingen, aard- en nulverbindingen, labels, groepenverklaring, tekeningen en toegankelijkheid.
- Controleren van verbindingen en waar passend thermografisch onderzoeken onder representatieve belasting. Losse verbindingen alleen spanningsloos en volgens fabrikantvoorschrift corrigeren.
- Beproeven van aardlekbeveiligingen en overige beveiligingen voor zover vereist en technisch mogelijk.
- Inspecties, werkzaamheden en aanwijzingen organiseren overeenkomstig NEN 3140. Wijzigingen en uitbreidingen uitvoeren overeenkomstig de voor het werk geldende NEN 1010 en wettelijke eisen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

70.11.09-b ONDERVERDEELKASTEN

0. ONDERVERDEELKASTEN

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Visueel inspecteren op beschadiging, vervuiling, vocht, corrosie, verkleuring, Uitvoeren van dezelfde relevante controles als voor hoofdverdeelkasten, afgestemd op omvang en functie.
- Controleren van groepscodering, eindgroepen, beveiligingen, aardlekvoorzieningen, vrije ruimte en brandwerende afdichtingen van doorvoeren.
- Rapporteren van niet-selectieve beveiligingen, overbelasting, thermische afwijkingen en ontbrekende of onjuiste documentatie.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

70.11.09-c VERLICHTING

0. VERLICHTING

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van armaturen, bevestiging, afscherming, bedrading, schakeling, sensoren en regeling.
- Defecte lichtbronnen, drivers en componenten vervangen door gelijkwaardige en passende onderdelen.
- Controleren op zichtbare thermische schade en ongewenste flikkering of uitval.
- Bij wijzigingen rekening houden met elektrische veiligheid, energieprestatie en de functionele eisen van de ruimte.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.

70.11.09-d NOODVERLICHTING

0. NOODVERLICHTING

Het onderhoud aan de installaties omvat, voor zover aanwezig, ten minste:
- Controleren van aanwezigheid, bereikbaarheid, zichtbaarheid, fysieke staat en correcte werking van nood- en vluchtwegverlichting testen.
- Armaturen dienen jaarlijks van een nieuwe onderhoud sticker voorzien te worden.
- Het vervangen van lichtbronnen behoort tot de standaard werkzaamheden.
- Functioneel testen van netspanningsuitval, omschakeling naar noodbedrijf, laadindicatie, autonomie en herstel naar normaal bedrijf.
- Bijhouden van een logboek met inspecties, testen, defecten, herstelacties en vervangingen.
- Accu's en armaturen vervangen wanneer capaciteit, conditie of levensduur onvoldoende is. In het 3e jaar van het contract dienen alle accu`s collectief vervangen te worden.
- Afkeurpunten aan de noodverlichting dienen binnen 5 werkdagen hersteld te zijn

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

onderhoud periodiek gedurende de contractduur.