

Technische Omschrijving W-installaties

Betreft : Nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw
Opdrachtgever :
Datum : 10-09-2010
Werknummer : 2007-154



ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever : Van Kleef Vastgoed
Achtersloot 184
3401 NZ IJsselsteijn

Bestek ten behoeve van : Bedrijfsverzamelgebouw Nijverheidsweg 15 te IJsselstein

Datum : 10-09-2010

Architect/Directie :

Constructeur :

OVERZICHT BIJLAGEN

Architect

Onder werknummer 2007-154

Bouwkundig bestek d.d. 10-09-2010

Tekeningen:

BE-001	Situatie	d.d. 10-09-2010
BE-100	Beganegrond	d.d. 10-09-2010
BE-101	1 ^e verdieping	d.d. 10-09-2010
BE-200	Gevels	d.d. 10-09-2010
BE-201	Gevels kleur	d.d. 10-09-2010
BE-300	Doorsnede	d.d. 10-09-2010
BE-400	Binnenkozijnen	d.d. 10-09-2010
BE-410	Traptekening	d.d. 10-09-2010
BE-600	Verticale details	d.d. 10-09-2010
BE-601	Horizontale details	d.d. 10-09-2010

Materialen en kleurenstaat d.d. 10-09-2010

Bouwbesluit berekening d.d. 26-05-2010

Constructeur

Onder projectnummer: 10.8182

Berekeningen:

Tekeningen:

C-01	Staaloverzicht (dak & verdieping)	d.d. 10-09-2010
C-02	Staaloverzicht (gevel & doorsnede)	d.d. 10-09-2010
C-03	Palen- en Balkenplan	d.d. 10-09-2010
C-04	Begane grondvloer	d.d. 10-09-2010

Bodemonderzoek, projectcode CSO 05.L060.10 d.d. 31-05-2005

Funderingsadvies, opdrachtnummer 496.05 d.d. 29-11-2005

Energieprestatie, werknummer 2010-380 d.d. 21-05-2010

Asbestinventarisatie, rapportnummer NOM 0370 d.d. 15-04-2008

INHOUDSOPGAVEZie blz.:

1	ALGEMEEN	4
1.1	Algemene projectgegevens	4
2.	VOOR HET WERK GELDEND VOORSCHRIFTEN	4
2.1	Administratieve bepalingen	4
2.2	Algemene voorwaarden	5
2.3	Bouwplaatsvoorzieningen	5
2.4	Bouwkundige voorzieningen	6
2.5	Coördinatie	6
2.6	Tekeningen	7
2.7	Meer- en minderwerk	7
2.8	Betalingen	8
2.9	Oplevering	8
2.10	Onderhoud	8
2.11	Garantie	9
2.12	Prijsaanbieding/ gunning	9
2.13	Uitvoering	9
2.14	Risico-verrekening	9
TECHNISCHE OMSCHRIJVING		10
50	HEMELWATERAFVOEREN	11
51	BINNENRIOLERING	11
52	WATERINSTALLATIE	12
53	SANITAIR	13
54	BRANDBLUSMIDDELEN	14
55	GASLEIDINGEN	14
60	VERWARMING	15
61	VENTILATIE	17
62	AIRCO/KOELINSTALLATIE	18
63	ONDERHOUDSCONTRACT	18

1 ALGEMEEN

1.1 Algemene projectgegevens

- 1.1.1 Het werk omvat het voor het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de werktuigbouwkundige installatie voor de nieuwbouw van de bedrijfsunits + kantoren.
- 1.1.2 Uitvoering van het werk volgens de omschrijving en bijgevoegde tekeningen.
- 1.1.3 Deze technische omschrijving bevat een omschrijving in hoofdlijnen.
Alle installatietechnische werkzaamheden die nodig zijn om de nieuwe installatie te leveren, monteren en bedrijfsvaardig op te leveren behoren logischerwijs in de aanneemsom te zitten.
- 1.1.4 De installateur dient de maatregelen zoals aangegeven in het document Maatregelen Duurzaam Bouwen Utiliteitsbouw te realiseren.

2 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN

2.1 Administratieve bepalingen

- 2.1.1 Van toepassing zijn de standaardbepalingen, zoals deze zijn opgenomen in de STABU Standaard 2001, uitgegeven door de Stichting STABU te Ede.
- 2.1.2 De Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken (U.A.V. 1989) zijn van toepassing voor zover daarvan niet uitdrukkelijk wordt afgeweken.
- 2.1.3 In paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V. dient, met betrekking tot "bouwstoffen", in plaats van "installaties" gelezen te worden "installaties of onderdelen daarvan". Daar waarin de U.A.V. sprake is van "onderhoudstermijn" dient gelezen te worden "onderhouds- of servicetermijn".
- 2.1.4. Paragraaf 9 van de U.A.V. aanvullen met:
De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van de beproeving vast. Indien aannemer en directie niet komen tot een gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van de beproeving stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.
Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar. De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.
Door ondertekening door de aannemer en de directie van het rapport waarin het beproevingsresultaat is opgenomen staan de resultaten van de beproeving vast.
Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport waarin het beproevingsresultaat is opgenomen.
Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald.

Op deze herhaalde beproeving is het hierboven vermelde van overeenkomstige toepassing, met dien

verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.

Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemning van het werk plaats.

2.1.5 De plaatselijke voorschriften van gemeente en water- en gas leverende bedrijven.

2.1.6 De nodige veiligheidsvoorschriften inzake de ARBO-wetgeving

2.1.7 Alle materialen die worden gebruikt moeten voldoen aan de door de overheid erkende keurmerken (Giveg, Kiwa, Komo, etc.)

2.1.8 De voor het betreffende onderdeel geldende NEN-en NTR-normen

2.2 Algemene voorwaarden

2.2.1 Het werk omvat het ontwerpen, berekenen, tekenen en monteren, alsmede bedrijfsvaardig opleveren van de omschreven installatie

2.2.2 Een compact en volledige technische omschrijving leveren van de betreffende installatie onderdelen met een volledige materiaalspecificatie.

2.2.3 Ingeval van schade of een gebeurtenis waarvan kan worden aangenomen dat daaruit schade voortvloeit, moet de installateur zo spoedig mogelijk na het ontstaan van die schade of gebeurtenis de directie en de verzekering waaronder de schade kan worden geacht te zijn gedekt, daarvan in kennis stellen.
De installateur is verplicht, in overleg met de directie, direct alle mogelijke maatregelen te nemen tegen verdere uitbreiding van de schade.

2.2.4 De installateur dient zelf een Constructie All Risk-verzekering af te sluiten.

2.3 Bouwplaatsvoorzieningen

2.3.1 Afsluitbare bergruimte(n) voor het opbergen van gereedschappen, materialen en onderdelen dienen door de installateur te worden geregeld.

2.3.2 De werknemers van de installatiebedrijven kunnen (in overleg) gebruik maken van de door de bouwkundige aannemer/ opdrachtgever beschikbaar te stellen:

- schaftgelegenheid
- sanitaire voorzieningen
- water- en elektrische voorzieningen voor zover aanwezig.

2.3.3 Afval dient zoveel mogelijk gescheiden te worden in de daarvoor bestemde containers.
De installateur is zelf verantwoordelijk voor zijn eigen afval en dient dit als zodanig af te voeren.

2.3.4 Tijdens de bouw dient de bouwplaats en het omliggende terrein schoon te worden gehouden, afval dient wekelijks te worden afgevoerd.

2.3.5 De installateur verzorgt voor eigen gebruik steigerwerk voor zover geen gebruik kan worden gemaakt van het steigerwerk van de bouwkundige aannemer.

2.3.6 De installateur vrijwaart de opdrachtgever voor iedere aanspraak welke uit deze ARBO wetgeving

voortvloeit met betrekking tot alle montagewerkzaamheden.

Hij draagt in deze volle verantwoording voor elke maatregel die vanuit deze wet ondernomen dient te worden.

2.4 Bouwkundige voorzieningen

- 2.4.1 De installateur doet tijdig aan de bouwkundige aannemer opgave van in het werk op te nemen bouwkundige voorzieningen, sparingen, e.d.
- 2.4.2 Het boren van gaten door wanden en vloeren t.b.v. leidingdoorvoeren tot 150 mm en kleiner, het frezen van sleuven t.b.v. de technische installaties dienen door en voor rekening van de installateur te worden uitgevoerd.
- 2.4.3 Daar waar de installateur boort of met zijn installatie door een wand gaat dient dit zorgvuldig (afgewerkt) te gebeuren; herstel van schade voor rekening installateur.
- 2.4.4 Sparingen dienen door de installateur in het werk te worden gecontroleerd.
- 2.4.5 Het eventueel omhakken van sparingen en/of aanbrengen van sparingen in wanden of vloeren die reeds zijn gestort, komen voor rekening van de installateur.
- 2.4.6 Alle andere voorzieningen dienen door de installateur van dit bestek te worden opgenomen, indien ze voor de installatie noodzakelijk zijn.

2.5 Coördinatie

- 2.5.1 De bouwkundige aannemer zal de coördinatie van zijn werk en het werk van de E- en W-installatie op zich nemen, en de installateur moet daar aan meewerken.
- 2.5.2 De installateur dient zijn installatie tijdens de bouwvoorbereiding te coördineren met de E-installateur d.m.v. tekeningen afstemming op plaats en maten in de beschikbare bouwkundige constructies.
Daarnaast dient de installateur in overleg met de opdrachtgever en leverancier van garage-uitrusting, plaats en omvang van diens aansluitvoorzieningen vast te stellen (goten, riolering, mantelbuizen e.d.)
- 2.5.3 De installateur moet voor de levering en werkzaamheden die niet door hem worden uitgevoerd, maar wel met het werk in verband staan, tijdig en kosteloos de nodige inlichtingen, gegevens en tekeningen verstrekken.

2.6 Tekeningen

- 2.6.1 Op verzoek van de opdrachtgever dient de installateur tekeningen ter beschikking te stellen.
- 2.6.2 Voor zover de plaats van apparatuur en onderdelen op tekeningen zijn aangegeven, is dit bij benadering gedaan en moet deze plaats, bij de bouw worden aangepast, respectievelijk moet naar aanwijzing van de directie door de installateur worden uitgevoerd, zonder dat voor de uit dien hoofde meer te leveren of te maken materiaal en hulpstukken de installateur voor vergoeding in aanmerking komt.
- 2.6.3 Van de technische installaties worden door de installateur uitgewerkte werk- en schematekeningen vervaardigd, op basis van de in het bestek verstrekte gegevens.
- 2.6.4 Van alle materialen en apparatuur worden door de installateur de door de directie nodig geachte gegevens verstrekt aan de directie.
- 2.6.5 Werkzaamheden en leveringen door derden uitgevoerd en verband houdende met het werk moeten vroegtijdig worden aangegeven.
- 2.6.6 Het vervaardigen van de sporingstekeningen t.b.v. de ruwbouw behoort tot de verplichtingen van de installateur.
- 2.6.7 Alvorens de installateur met werkzaamheden aan een onderdeel aanvangt en/of bestellingen plaatst, dienen de betreffende werktekeningen en gegevens door de directie/ opdrachtgever te zijn goedgekeurd. Hiertoe worden de tekeningen en gegevens in drievoud door de installateur ingediend op tijdstippen, overeenkomende met het tijdschema, zodat materialen en onderdelen tijdig kunnen worden besteld en de werkzaamheden onbelemmerd kunnen doorgaan. (eventuele levertijden dienen door de installateur tijdig aan de directie te worden doorgegeven).

2.7 Meer- en minderwerk

- 2.7.1 De directie heeft het recht voor of tijdens de uitvoering van het werk wijzigingen aan te brengen. De installateur is verplicht de wijzigingen uit te voeren op gelijke voorwaarden als voor het oorspronkelijke werk is bepaald.
- 2.7.2 Werkzaamheden of materialen die redelijkerwijs geacht moeten worden tot het werk behoren, zullen niet als meerwerk of als bijgekomen werk worden beschouwd en betaald.
- 2.7.3 Geen meer- of minderwerk zal worden erkend dat niet vooraf door de directie schriftelijk is opgedragen.
- 2.7.4 Voor de berekening van meer- en minderwerk zal het volgende worden gehanteerd:
Meerwerk: prijzen, uurlonen en opslagen te berekenen gelijk aan die worden genoemd in de begroting welke ten grondslag ligt aan de aanneemsom.
Minderwerk: als onder meerwerk, dus met aftrek van alle opslagen, etc.
- 2.7.5 Het meer- en minderwerk dient minimaal 2 weken van tevoren schriftelijk te worden gemeld aan de directie.
- 2.7.6 Het achteraf indienen van meerwerk wordt niet geaccepteerd.

2.8 Betalingen

- 2.8.1 Betaling zal geschieden op basis van termijnen.

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk, zijn in procenten van de aanneemsom:

1^e termijn 5% bij aanvang werkzaamheden.

4 termijnen 20% bij voortgang van het werk.

6^e termijn 10% bij oplevering van het werk.

7^e termijn 5% 3 maanden na oplevering.

De betalingstermijn is gesteld op 30 dagen.

2.8.2 Slechts materialen die in de bouw verwerkt zijn kunnen in de termijnen zijn opgenomen.

2.8.3 Vijf procent van de aanneemsom wordt voldaan na 3 maanden na oplevering (als alle revisietekeningen zijn ingediend en de in het proces-verbaal van oplevering vermelde punten zijn uitgevoerd).

2.9 Oplevering

2.9.1 Na gereedkomen van de installaties zal de eindcontrole voor de oplevering geschieden door de directie of diens gemachtigde(n).

2.9.2. Binnen 6 weken na de oplevering moeten er revisietekeningen van de totale installatie te worden ingediend bij de opdrachtgever:

2.9.3 Naast de hierboven genoemde revisietekeningen moeten er ook bedienings- en/of onderhoudsvoorschriften, documentatie, schema's en een fabrikanten/ leverancierlijst worden toegevoegd.

2.9.4 De revisietekeningen moeten op papier en digitaal (in dwg of dxf-formaat) worden aangeleverd

2.9.5 De datum van aanvang zal bij de overeenkomst van aanneming in onderling overleg tussen opdrachtgever en aannemer worden vastgesteld.

Uitgangspunt na opdracht zo spoedig mogelijk te starten met de werkzaamheden.

2.9.6 De datum van de oplevering zal bij de overeenkomst van aanneming in onderling overleg tussen opdrachtgever en aannemer worden vastgesteld.

2.10 Onderhoud

2.10.1 Gedurende 24 maanden na de 1^e oplevering dient de omschreven installatie te worden onderhouden.

2.10.2 Alle storingen in deze periode dienen direct zonder kosten te worden verholpen.

2.10.3 Alle werkzaamheden en materialen welke nodig zijn voor het goed functioneren van de installatie moeten in het onderhoud voorzien zijn.

2.10.4 Gedurende het eerste jaar zal aan door de opdrachtgever aan te wijzen personen voldoende instructie voor bediening en gebruik van de installatie worden gegeven.

2.11 Garantie

- 2.11.1 De installateur garandeert voor de technische installaties de kwaliteit en de goede werking van het geheel een tijdsduur van 24 maanden na oplevering.
- 2.11.2 Gedurende de garantieperiode zal de installateur op zijn kosten alle gebreken, welke een gevolg zijn van ondeugdelijk materiaal, onjuiste constructies, gebrekkige montage of het ontbreken van eigenschappen die het geleverde werk volgens de opdracht had moeten bezitten, na melding hiervan worden hersteld.
- 2.12 Prijsaanbieding/ gunning**
- 2.12.1 De installateur moet bij zijn schriftelijke aanbieding een open begroting bijvoegen waarin aangegeven: materiaalstaat (met aantal, soort en fabrikaat)
Tevens dient een overzicht te worden gegeven van de montagetijden, uurloon en toeslagen, door middel van een zgn. “open begroting”.
- 2.12.2 Indien de installateur niet aan deze verplichtingen voldoet, dan behoudt de opdrachtgever zich het recht voor de prijsaanbieding niet te accepteren.
- 2.12.3 Behoudens de bij het verstrekken van de opdracht nader vast te stellen leveringsvoorwaarden en leveringstermijnen, zullen onderstaande bepalingen van kracht zijn, ook al worden deze in de schriftelijke opdracht niet meer genoemd.
- 2.13 Uitvoering**
- 2.13.1 Tot de levering behoren alle onderdelen, hulpmaterialen, schut- en mantelbuizen door vloeren en wanden, die geacht kunnen worden te behoren tot de complete installaties, geleverd en gemonteerd tot aan bedrijfsvaardige oplevering, ook al zijn deze onderdelen en hulpmaterialen niet met name genoemd in het bestek of de aanbieding.
- 2.13.2 De installateur dient tijdig aan de directie alle gegevens te verstrekken benodigd voor het maken van sparingen en /of opstortingen en in te storten of te metselen schut- en mantelbuizen en bevestigingsmaterialen.
Deze bevestigingsmaterialen etc. behoren tot de levering volgens dit bestek en moeten tijdig op het werk worden geleverd.
- 2.13.4 De installateur moet zich tijdens de bouw ervan overtuigen dat de sparingen e.d. op de juiste plaats worden aangebracht.
- 2.13.5 Een werkplan moet binnen 15 werkdagen na ontvangst van het voorlopig bouwkundig werkschema bij de directie ter goedkeuring worden ingediend
- 2.14 Risico verrekening**
- 2.14.1 Niet van toepassing, de prijs dient vast te zijn tot einde werk.

Technische omschrijving

50 HEMELWATERAFVOEREN

- 50.1 Het leveren en monteren van een Geberit Pluvia Systeem o.g. inclusief aansluitstukken e.d.
De hwa aanbrengen tot 500mm buiten de gevel.
- 50.2 Het Pluvia Systeem dient in de uitvoering te worden goedgekeurd door de fabrikant/ leverancier.
Garantiecertificaat verstrekken bij oplevering.
- 50.3 De zichtbare hemelwaterafvoeren isoleren met armaflex, dikte vlg. berekening installateur.
- 50.4 De niet zichtbare hemelwaterafvoeren isoleren, materiaal keuze volgens opgave installateur, dikte volgens berekening installateur.

51 BINNENRIOLERING

- 51.1 De Installateur dient zich te conformeren aan volgende normen
- NEN 3215 (laatste uitgave)
 - NTR 3216 (laatste uitgave).
- 51.2 DWA riolering dient te worden uitgevoerd in dikwandig PVC met Komokeur, inclusief de aangegeven onstopningsstukken en andere benodigde hulpstukken.
- 51.3 Rioleringsleidingen onder het plafond in de kantoren isoleren met steenwol 810 met alufolie tegen condensvorming en geluidsisolatie.
- 51.4 De afvoerleidingen, leveren en aanbrengen, compleet met alle benodigde hulpstukken, bochten, vertakkingen verloop-, onstopnings- en expansiestukken etc.
Buizen en hulpstukken onderling waterdicht en stankvrij te verbinden.
- 51.5 De kosten voor aansluiting op het gemeenteriool zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 51.6 De afvoeren van de volgende toestellen dienen te worden aangesloten op de binnenriolering (diameters volgens berekening installateur).
- Begane grond:
- bedrijfshal – afgedopte afvoer boven vloer t.b.v. toilet (ruimte 0.08, 0.14)
 - pantry – 1x spoelbak en 1x vaatwasser (ruimte 0.04, 0.10)
 - toiletgroep – 2x toilet en 1x wastafel (ruimte 0.05, 0.11)
- 1^e Verdieping:
- CV ruimte - 1x condensafvoer CV-ketel (ruimte 1.03, 1.06)
 - t.p.v standleiding spuitstuk afgedopt t.b.v. toilet/pantry (ruimte 1.04, 1.07)
- Plaats volgens tekening
- 51.7 De installateur dient de benodigde mantelbuizen t.b.v. de funderingen te leveren en aan te brengen.
- 51.8 De binnenriolering aanbrengen tot 500mm buiten gevel.
- 51.9 Het graafwerkwerk t.b.v. het aanbrengen van de binnenriolering moet door de installateur van deze omschrijving uitgevoerd moeten worden.

52 WATERINSTALLATIE

52.1 Uitgangspunten

- 52.1.1 De installateur dient zich te conformeren aan de NEN 1006 (laatste uitgave).
De aansluitcapaciteiten moeten door de installateur worden bepaald.
De installateur moet onderzoeken welke gegarandeerde druk er na de meter geleverd wordt.
De waterinstallatie bestaat uit het waterzijdig aansluiten vanaf de watermeter tot aan de omschreven koudwaterpunten, wastafels, brandslanghaspels, tappunten e.d.
De waterinstallatie dient te worden voorzien van de noodzakelijke keerkleppen, kranen, drukbeveiligingen e.d.
- 52.1.2 De wateraansluiting dient door de installateur te worden aangevraagd.

52.2 Leidingen

- 52.2.1 De leidingen t.b.v. de watervoorziening dienen zoveel mogelijk in de vloer cq wand te worden opgenomen/ ingefreesd (geen zichtwerk)
- 52.2.2 Het infrezen van leidingen zal door de installateur van deze omschrijving uitgevoerd moeten worden.
- 52.2.3 De leidingen in of onder de begane grondvloer van uitvoeren in tylene met de benodigde hulpstukken.
De overige leidingen samen te stellen uit koperen pijpen, soldeerfittingen en de nodige hulpstukken.
- 52.2.4 De waterleiding tussen de verlaagde plafonds isoleren met armaflex 9 mm wanddikte, type F ter voorkoming van condensvorming

52.3 Waterleidinginstallatie

- 52.3.1 In de meterkast de benodigde groepen maken conform de voorschriften
Elke groep afsluitbaar- en aftapbaar maken.
Bij elke groep een bordje plaatsen met daarop aangegeven welke toestellen er op aangesloten zijn.
- 52.3.2 Vanaf de hoofdwatmeter een waterleiding leggen, van voldoende diameter naar de hieronder vermelde punten:
- Begane grond:
- bedrijfshal – afgedopte leiding boven vloer t.b.v. toilet (ruimte 0.08, 0.14)
 - pantry – 1x spoelbak en 1x vaatwasser (ruimte 0.04, 0.10)
 - toiletgroep – 2x toilet en 1x wastafel (ruimte 0.05, 0.11)
- 1^e Verdieping:
- CV ruimte - 1x condensafvoer CV-ketel (ruimte 1.03, 1.06)
 - t.p.v standleiding afgedopte leiding uit de wand (ruimte 1.04, 1.07)
- Plaats volgens tekening.
- 52.3.3 Te rekenen op het aansluiten op de warmwaterleiding van:
- Begane grond:
- pantry – 1x spoelbak, via close-in boiler (ruimte 0.04, 0.10)

53 SANITAIR

53.1 De installateur dient zich te conformeren aan ISSO publicatie nr. 55 en 55.1

53.2 Te rekenen op het leveren en monteren van het hieronder omschreven sanitair.

Closetcombinaties, 4 stuks (toiletten):

- geberit inbouwreservoir duofix
- geberit drukplaat type Bolero, kleur: matchroom
- Duravite Starck3, wandcloset, kleur: wit
- Duravite Starck3, closetzitting, soft tone, kleur: wit
- closetrolhouder.

Uitvoeren in de ruimtes:

- toiletgroep (ruimte 0.06, 0.07, 0.12 en 0.13)

Gootsteencombinaties, 2 stuks (pantry):

- kraan leveren door bouwkundig aannemer, aansluiten wel voor installateur
- alle (kraan)aansluitingen voorzien van stopkranen.

Uitvoeren in de ruimtes:

- kantooruimte (ruimte 0.04 en 0.10)

Wastafelcombinatie, 2 stuks (toiletgroepen)

- Duravite Vero, opbouw wastafel, 500x470, kleur: wit, gemonteerd op een met HPL bekleed blad.
- Hansa Nova tapkraan, wanduitlaat, voor koud water incl. plugbeksifon, muurbuis.
- alle (kraan)aansluitingen voorzien van stopkranen

Uitvoeren in de ruimtes:

- toiletgroep (ruimte 0.05 en 0.11)

Spiegels, 2 stuks (toiletgroepen):

- Boven de wastafels, een spiegel monteren Ø 700mm, onzichtbaar bevestigd op het tegelwerk.

Uitvoeren in de ruimtes:

- toiletgroep (ruimte 0.05 en 0.11)

Vulkraan, 2 stuks (cv-ruimte):

- Vulkraan CV-ruimten

Uitvoeren in de ruimtes:

- CV ruimte (ruimte 1.03 en 1.06)

Plaats conform tekening architect.

53.3 Voor de 2 pantry's een close-in boiler opnemen van 10 liter.
De boiler dient gemonteerd te worden in het keukenblok.
De close- in boiler (Daalderop of gelijkwaardig) geheel compleet voorzien van een inlaatcombinatie e.d.

54 BRANDBLUSMIDDELEN

- 54.1 De installateur dient zicht te conformeren aan:
- ISSO publicatie nr. 55 en 55.1
 - NEN 3211, laatste uitgave.
 - Een brandveilig gebouw installeren, laatste uitgave.
- 54.2 Brandslanghaspels, opbouw diameter $\frac{3}{4}$ ", slanglengte 30 meter, en spuitstuk 6mm, fabrikaat Ajax o.g., positie conform tekening
- 54.3 Het leveren en monteren van de volgende toestellen:
- 2x brandslanghaspel, plaats conform tekening
 - 2x poederblusser, plaats conform tekening

55 GASLEIDINGEN

- 55.1 Vanaf de gasmeter in de meterkast gasleidingen, van voldoende diameter, aanbrengen naar de plaats van de gastoestellen op de 1^e verdieping. In totaal 2 stuks
Het aansluiten van de direct gestookte heater(s) bedrijfshal.
- 55.2 Het gasleidingsysteem voorzien van de benodigde appendages en beveiliging en uitgevoerd conform NEN 1078, laatste uitgave.
- 55.3 De zichtbare gasleidingen geel schilderen.
De niet zichtbare gasleidingen d.m.v. gele tape kenmerken.
- 55.4 De definitieve gas-aansluiting dient door de installateur te worden aangevraagd.
- 55.5 De muur- en vloerdoorvoeringen in de ruimte van de CV-ketelopstelling moeten gasdicht worden uitgevoerd.

60 VERWARMING

60.1 Uitgangspunten

60.1.1 De isolatiewaardes van het gebouw zijn in de bijgevoegde EPC-berekening vermeld.

60.1.2 Als grondslag voor de warmteverliezen een warmteverliesberekening volgens NEN 5066, laatste uitgave en de ISSO publicatie nr. 51.
Verder dient de installateur zich te conformeren aan NEN 2757, laatste uitgave en de ISSO publicatie nr. P05.

60.1.3 Ruimtetemperaturen:

- Toiletten/ sanitaire groepen	18° C
- Bedrijfshal	18° C
- Kantoren- en verblijfruimtes	21° C
- Verkeersruimten	21° C

Deze ruimtetemperaturen dienen behaald te kunnen worden bij een buitentemperatuur van -10 graden Celsius en een windsnelheid van 8m /sec.

60.2 Leidingen

60.2.1 De leidingen t.b.v. de radiatoren waar mogelijk instorten in de monoliet gestorte betonvloeren en cementdekvloeren, de leidingen uitvoeren in leidingsysteem van Rehau HAS o.g.
De overige, zichtbare, leidingen uitvoeren in dunwandige elektrolytisch verzinkte buis met snelkoppelingen. Waar nodig leidingisolatie toepassen.

60.3 CV-ketel

60.3.1 De CV- ketel dient uitgevoerd te worden in een HR-uitvoering met lage NO_x-emissie, fabrikaat Nefit o.g. van voldoende capaciteit.
De verdelergroep bemeten op voldoende verdelers voor radiatoren.
De CV-ketel dient geheel compleet voorzien te worden van een rookgasafvoer en luchttoevoer en alle benodigde appendages, overstorten e.d.

60.3.2 De ketels t.b.v. de verwarming van het gebouw aanbrengen in de CV-ruimten van de 1^e verdieping
De ketels dienen voorzien te worden van weersafhankelijke regeling, afsluiters, terugslagkleppen e.d..

60.3.3 De CV-ketel hoeven niet geschikt zijn voor de warmwatervoorzieningen.

60.3.4 De niet zichtbare verwarmingsleidingen isoleren met steenwolschalen, dikte 25mm voorzien van aluminiumfolie.
In de CV-ruimte dient de isolatie afgewerkt te worden met aluminium beplating.

60.6 Direct gestookte heater(s) bedrijfshal

60.6.1 De bedrijfshal voorzien van direct gestookte luchtverhitter(s) (fabrikaat Mark o.g.), geheel compleet voorzien van een ruimtethermostaat, 5-standenschakelaar, inregelafsluiters, ontluchtingsvoorziening, rookgasafvoeren, dakdoorvoeren, plakplaten e.d.
De heaters zodanig positioneren dat de ruimte gelijkmatig verwarmd wordt.

De ruimtethermostaat voorzien van een klokregeling voor dag- en nachttijden, evenals een weekklok en zomer/ winterstand

In de bedrijfshal, indien nodig, ondersteuningsventilatoren, Mark Ecofan type W42/ W82, aanbrengen (type en aantal volgens opgave installateur) welke door een thermostaat aan het dak ingeschakeld dient te worden bij een temperatuur hoger dan 21 gr C.

Over de ondersteuningsventilatoren dient een overbruggingschakelaar te worden geplaatst zodat deze ventilatoren in de zomertijd kunnen worden uitgeschakeld.

Heaters en ecofans aanbrengen in de ruimtes:

- bedrijfshal ruimte 0.08 en 0.14

60.7 Vloerverwarming

De vloer van ruimte 0.01 t/m 0.07, 0.10 t/m 0.13, 1.04 en 1.07 voorzien van vloerverwarming als (hoofdverwarming).

De vloerverwarming monteren in de monolithisch uitgevoerde beton-, dekvloer. Uitgaan van vloerverwarming inclusief vloerisolatie. Krimpnet (door derde) in dekvloer niet te gebruiken voor montage verwarmingsbuizen.

De vloerverwarming moet apart kunnen worden geregeld (aparte groep).

- Ruimte 0.01 en 0.02
- Ruimte 0.04 t/m 0.07
- Ruimte 0.10 t/m 0.13
- Ruimte 1.04
- Ruimte 1.07

De verdeler(s) monteren op een nader te bepalen plaats, e.e.a. in overleg met installateur en directie/opdrachtgever.

Een verdeler welk in het zicht blijft dient met een zetwerk in kleur te worden afgewerkt.

60.8 Regelingen

- 60.8.1 De procesregelunit fabrikaat Landis & Staefa o.g. compleet bedrijfsgereed leveren en installeren inclusief schakelaars, bekabelingen e.d..
De regeling omvat ketelsturing d.m.v. mengklep en servomotor.
Regeling voorzien van een klokregeling voor dag- en nachttijden, evenals een weekklok en zomer/ winterstand.

- 60.8.2 Ruimtethermostaat toepassen in:
Kantoorruimte begane grond
De ruimtethermostaten voorzien van een klokregeling voor dag- en nachttijden, evenals een weekklok en zomer/ winterstand.

61 VENTILATIE

- 61.1 Temperaturen van de in inpandige ruimten in de winter, zie ruimtetemperaturen par. 60.
- 61.2 Geluidsniveau binnen:
Het geluidsniveau binnen ten gevolge van de technische installatie mag de volgende waarden niet overschrijden, waarden gemeten op 1,25m boven de vloer en in het midden van de ruimte.
- kantoren 35 dB(A)
- 61.3 De luchthoeveelheden zoals aangegeven in de ventilatieberekeningen dienen minimaal geventileerd te worden:
- 61.4 De kanalen uitvoeren volgens de geldende LUKA normen, laatste uitgave.
- 61.5 De inpandige sanitaire groepen voorzien van een mechanisch afzuigsysteem d.m.v. een ventilatorbox/ dakventilatoren met geluiddemper. De plaats boven het gipsplafond boven de garderobe.
De ventilatoren schakelen d.m.v. een 3-toerenregeling, positie pantry, de ventilator voorzien van sturingskabels en bedieningsschakelaar.
Capaciteit volgens ventilatieberekening
- De overige ruimtes voorzien van een mechanisch afzuigsysteem type volgens opgave/ berekening installateur, capaciteit volgens ventilatieberekening d.m.v. een ventilatorunit, respectievelijk dakventilatoren met geluiddempers, vlinderkleppen e.d..
De ventilatoren schakelen d.m.v. een 3-toerenregeling, positie n.t.b. de ventilator voorzien van sturingskabels en bedieningsschakelaar.
- Het kanalenwerk als zichtwerk uitvoeren, deze blijft in het zicht. De installateur maakt hiervoor een werktekening. Montage na afwerking van de plafonds.
- 61.6 In de kantoren instelbare afzuigroosters aanbrengen, in de overige ruimtes rozetventielen.
Waar mogelijk door middel van flexibele slangen en inregelkleppen e.e.a. aansluiten op het kanalen systeem. LET OP, zichtwerk.
- 61.7 In de ventilatiekanalen, korter dan 2m tussen de afzuigpunten, een overspraakdemper toepassen.
- 61.8 De afzuigsystemen van de sanitaire groepen dienen te worden voorzien van een schakelklok. Deze klok dient ervoor te zorgen dat de componenten in de installaties op de juiste wijze en tijden in bedrijf en uit bedrijf zullen treden.
Bovengenoemde schakelklok dient overbrugbaar te zijn via een centraal te plaatsen overwerktimer.
- 61.9 De installateur dient in het dak per bedrijfsunit 2 stuks aluminium windgedreven dakventilatoren incl. plakstukken aan te leveren en monteren. Het plakstuk wordt door de aannemer aangebracht.
- 61.10 Voor de natuurlijke luchttoevoer in de entree (ruimte 0.02) uitvoeren middels kanaal/buis vanaf buiten (maaiveld) door de fundering en begane grondvloer. Leiding buiten afgewerkt met een rvs muisdicht rooster. Binnen met een vloerrooster in kleur gespoten als de vloertegel.

62 AIRCO/ KOELINSTALLATIE

- 62.1 In de kantoren airconditioning aanbrengen d.m.v. een (Multi) split-units.
Bij elke binnenunit een infra-rood afstandsbediening leveren.
De binnenunits, 4 zijdig uitblaas, (kleur: RAL 9010) ophangen aan de plafondconstructie (kanaalplaatvloer en/of sandwichdakplaat).
Bedienbare functies binnenunit: ventileren, verwarmen, koelen en ontvochtigen.
Het vrijkomende condenswater afvoeren naar/ aansluiten op de dichtstbijzijnde rioolafvoer.
De binnenunits moeten werken via het aan-uit principe (als de temperatuur bereikt is, de airco stopt met koelen en zodra de temperatuur weer gestegen is, de airco weer start met koelen).

De buitenunits plaatsen op het dak en d.m.v. koelleidingen (water) aansluiten op de binnenunits.
De buitenunits leveren en aanbrengen incl. dakdoorvoeren, voedingen, isolatie, dakopstanden e.d.

Uitgangspunten:

- | | |
|--------------------|---|
| - Binnencondities: | 24 °C relatieve vochtigheid tussen de 40 en 70% |
| - Buitencondities: | (zomer) 28°C en 55% relatieve vochtigheid. |
| | (winter) -10°C en 35% relatieve vochtigheid. |

Het kanalen-, leidingwerk, montage beugels als zichtwerk uitvoeren, deze blijft in het zicht. De installateur maakt hiervoor een werktekening. Montage na afwerking van de plafonds

Bovengenoemde airco-installatie aanbrengen in de ruimtes:

- ruimte 0.4, 0.14, 1.04 en 1.07

62.2 OPTIE

De bovengenoemde ruimtes voorzien van een koelinstallatie, type koelinstallatie volgens opgave/ keuze installateur. Het uitgangspunt is dat de binnentemperatuur 5 graden gekoeld moet worden t.o.v. de buitentemperatuur (uitgaan van een maximale buitentemperatuur van 30 graden).

De koelinstallatie mag, indien mogelijk, ook gebruikt worden voor de ventilatie van de genoemde ruimtes in par. 62.

Er mag ook een gecombineerde koel/ ventilatie-installatie worden aangeboden.

Voor bovengenoemde koelinstallatie een separate prijs (optie) opgeven.

63 ONDERHOUDSCONTRACT

- 63.1 De installateur dient een onderhoudscontract in te dienen voor alle in dit bestek omschreven technische installaties.