

b e s t e k

project: **0632 – nieuwbouw Cortinagebouw NDSM terrein
te Amsterdam**

besteknummer: **0632 C be1**

bestek: **Algemene voorwaarden en Werkbeschrijving**

bestekdeel: **Deel 2 – technische installaties werkbeschrijving**

datum: **8 juni 2007**

auteur: **J. Ruig** (bestekdeskundige BNB)



trigallez
peeters
van apeldoorn
hangelbroek
gouwetor
architecten
bna

korenmarkt 15
postbus 2190
1620 ed hoorn
t 0229-212919
f 0229-217961
info@tpahga.nl
www.tpahga.nl

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: januari 2007.
Onder licentienummer: L91.02.04E



INHOUDSOPGAVE

51	BINNENRIOLERING	80
52	WATERINSTALLATIES	83
53	SANITAIR	86
54	BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	89
60	VERWARMINGSINSTALLATIES	91
61	VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	98
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	104
75	COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	109
80	LIFTINSTALLATIES	111

51 BINNENRIOLERING

51.00 ALGEMEEN

51.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

03. REVISIETEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.
- het materiaal van de leiding.
- plaats en type van hulpstukken/appendages.
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders..
- de maatvoering.
- delen voorzien van isolatie.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

51.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

51.11.10-a BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING

Gescheiden systeem vuilwaterriool, vrij verval.

Geluidniveau:

- max. toelaatbaar geluidniveau, veroorzaakt door de installatie, volgens NEN 5077.

Uitvoering:

- overeenkomstig NEN 3215+w04.
 - overeenkomstig NTR 3216+a05.
 - standleidingen weggewerkt in leidingschachten, liggende leidingen zoveel mogelijk ingestort in verdiepingvloeren en dekvloeren, resp. in de kruipruimte aangebracht, resp. weggewerkt achter plafonds.
 - leidingdoorvoeren door bouwkundige constructie met een beschermbuis, lengte beschermbuis bij wanden: ten minste gelijk aan dikte afgewerkte constructie.
 - leidingdoorvoeren door vloeren voorzien van brandwerend manchets, zie par. 51.63.
 - leidingdoorvoeren door beschermbuis in vloeren afdichten met brandwerend schuim.
 - leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten.
 - verbindingswijze buizen-hulpstukken: lijmverbindingen.
- Installatie-onderdelen:
- standleidingen.
 - verzamel liggende leidingen.
 - leidingen vanaf de lozingspunten naar de verzamelleidingen.
 - ontspanningsleiding: standleidingen tot in en aangesloten op de dakkap (zie hfst. 61).

.01 BINNENRIOLERING

de binnenriolering per unit A t/m D, zoals op tekening aangegeven.

uitvoering:

- de binnenrioleringsinstallatie van de units A t/m D gescheiden van elkaar houden;
- binnenriolering per unit een aparte eigen installatie tot buiten de fundering, dus met aparte eigen standleidingen en liggende leiding in kruipruimte.
- isolatie: zie par. 51.81.
- aansluiting op de buitenriolering, zie hfst. 14.
- aansluiting op lozingspunten, zie par. 51.42 en 51.62.
- aansluiting op sanitaire lozingstoestellen, zie hfst. 53.

.02 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de inpandige hemelwaterafvoerinstallatie "traditioneel systeem", zoals op tekening aangegeven.

- aansluiting op buitenriolering, zie hfst. 14.

51.11.10-b BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING, HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Systeem: Geberit Pluvia hemelwaterafvoer-systeem.

Omschrijving installatie-ontwerp en met verwerkingswijze e.d.: zie bijlage 8 bij diit hfst. 51.

- standleiding weggewerkt in leidingschacht, liggende leidingen weggewerkt achter plafonds.
- leidingdoorvoeren door bouwkundige constructie met een beschermbuis, lengte beschermbuis bij wanden: ten minste gelijk aan dikte afgewerkte constructie.
- leidingdoorvoeren door vloeren voorzien van brandwerend manchets, zie par. 51.63.
- leidingdoorvoeren door beschermbuis in vloeren afdichten met brandwerend schuim.
- leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten.

51.11.10-b BINNENRIOLERING (vervolg)

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de in pandige hemelwaterafvoerinstallatie "Pluvia systeem", zoals op tekening aangegeven.

- aansluiting op buitenriolering, zie hfst. 14.
- toebehoren: dakafvoeren, zie hfst. 50.

51.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

51.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met leidingdiameters.
- het materiaal van de leiding.
- de plaats van appendages.
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders.
- de plaats van aansluiting op de buitenriolering.
- maatvoering.
- te isoleren delen.

De tekeningen van de binnenriolering- en in pandige hemelwaterafvoerinstallatie, zoals in par. 51.11 omschreven.

51.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. BINNENRIOLERINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekening.

Van: de binnenriolering- en in pandige hemelwaterafvoerinstallatie, zoals in par. 51.11 omschreven.

Berekeningsmethode overeenkomstig NTR 3216-03.

51.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

51.13.30-a CONTROLEREN

0. BINNENRIOLERING, CONTROLE DICHTHEID

Controle binnenriolering:

Methode:

- overeenkomstig NEN 3215+w04.
- overeenkomstig NTR 3216+a05.

.01 BINNENRIOLERING

zoals in par. 51.11 omschreven.

.02 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

zoals in par. 51.11 omschreven.

51.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

51.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERINGSLEIDING

1. KUNSTSTOF BUIS, ONGEPLASTICEERD PVC (BRL 2001+w04)

Nominale buitenmiddellijn (mm): volgens berekening aannemer.

Wanddikte: klasse 41.

Kleur (RAL): 7037.

Hulpstukken:

- overeenkomstig BRL 2002-88+w04.

Toebehoren:

- steenwol geluidisolatieschalen met kunststof folie afwerking.

Kunststof buizen en hulpstukken leveren onder KOMO certificaat met KOMO-keurmerk.

.01 BINNENRIOLERING

zoals in par. 51.11 omschreven.

.02 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de in pandige hemelwaterafvoerinstallatie "traditioneel systeem", zoals in par. 51.11 omschreven.

51.32.10-b AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF HEMELWATERAFVOERLEIDING

1. POLYETHEENBUIS (BRL 2005+w04)

Fabriek: Geberit.

PE Afvoersysteem, pluvia.

Materiaal: PE 80.

Afmetingen (dxwd) (mm):

Hulpstukken:

- verbinding: elektromoflas.
- bochtstukken 45°.

51.32.10-b AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS (vervolg)

- T-stuk 45°.
- Pluvia-Flex aansluitslangen.
- Toebehoren:
 - Pluvia-Flex beugels, expansie montage.
 - ISOL geluidsisolatie.

Kunststof buizen en hulpstukken leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de in pandige hemelwaterafvoerinstallatie "Pluvia systeem", zoals in par. 51.11 omschreven.

51.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN

51.62.20-a AFVOERGARNITUUR

0. STANKAFSLUITER (NEN 7032+A81)

- Type: buis- of bekiersifon.
- Buitenmiddellijn (mm): 40.
- Nominale maat stankafsluiter: 40/40.
- Materiaal: PVC.
- Vloerbuis: standleiding, met vloerrozet.

.01 BINNENRIOLERING

e.e.a. zoals op tekening aangegeven:

- aansluitpunt t.b.v. condensafvoer wtw-units.
- aansluitpunt t.b.v. condensafvoer warmwatertoestellen (in doucheruimten).
- t.p.v. de pantry's 2 st. afgedopte aansluitpunten t.b.v. afvoer spoelbak en vaatwasser.

51.63 APPENDAGES OM LEIDINGEN

51.63.10-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND (NEN 6069+w04)

- Leverancier: ISOPOWER B.V.
- Brandmanchet.
- Type: PYROFOX unifox SP 150.
- Diameter (mm): als benodigd.
- Lengte (mm): 290.
- Toebehoren:

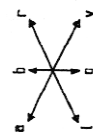
- geluiddempende folie.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

- Montagewijze:
- ingestort in betonvloer.

.01 BINNENRIOLERING

t.p.v. de doorvoer van de standleidingen door de verdiepingvloeren.



Overstort toepassen volgens NEN 6702
e.e.a. te bepalen door de dak-constructeur.

07-0482

Cortina Gebouw NDSM Terrein - Amsterdam

00

Standleiding as D/E-4

Geberit Pluvia

Regenwaterafvoersysteem

Schaal

Expenditure	Expenditure
-------------	-------------

Gepr.	
m	

Geberit by
afdeling Calculate
Fultonbaan 15
3439 NE Nieuwegein
030-6057700

Naam

Datum

030-6053299

Geberit dimensionering tabel

GEBERIT Pluvia DLS Berekening

Geberit bv

afdeling Calculatie

Fultonbaan 15

Tel.: 030-6057700

e-Mail project.nl@geberit.com

3439 NE Nieuwegein

Fax.: 030-6053299

Blz: 1/2

Datum: 19-4-2007

Tijd: 13:54:38

Contactpersoon:

Project: 07-0482

Cortinagebouw NDSM Terrein - Amsterdam

Werkblad: 00

Standleiding as D/E-4

De berekening is door de volgende programma eigenaar uitgevoerd:

Deze berekening wordt door Geberit gegarandeert indien de volgende richtlijnen aangehouden worden.

Het systeem functioneert uitsluitend onder de volgende voorwaarden:

- voor de Pluvia berekening de lokale normen, regenintensiteit en voorwaarden aanhouden
- Voor de montage moeten de geldige Geberit voorschriften opgevolgd worden
- voor de realisatie uitsluitend Geberit artikelen (Pluvia afvoertrechters, buizen en hulpstukken) gebruiken

Positie-nr.	Diameter mm	Lengte m	Hoogte m	Wateraanbod l/s	Litercapaciteit l/s	Negatieve druk mbar	Snelheid m/s	Psi %
1	63	4,00			9,52	208	4,4	85
2	63	11,86	11,86		9,52	-134	4,4	85
3	75	1,50			9,52	-91	3,0	85
4	63	0,20			4,81	-73	2,2	85
5	63	2,00			4,81	-51	2,2	85
6	63	4,50			3,32	-21	1,4	90
7	63	4,50			3,32	1	1,4	90
8	56	7,00			1,26	16	0,8	78
9	56	1,00			1,26	19	0,8	78
10	56	0,20	0,20		1,26	7	0,8	78
11	56	0,20	0,20	1,26	1,26		0,8	78
12	50	1,00			2,06	19	1,4	100
13	50	0,20	0,20		2,06	1	1,4	100
14	56	0,20	0,20	2,22	2,06		1,1	100
15	40	1,00			1,49	-14	2,2	75
16	40	0,20	0,20		1,49	-21	2,2	75
17	56	0,20	0,20	1,49	1,49		1,0	75
18	75	0,28			4,71	-87	1,5	85
19	75	14,00			4,71	-30	1,5	85
20	75	4,50			3,46	-19	1,0	90
21	40	1,00			1,03	-5	1,4	79
22	40	1,00			1,03	8	1,4	79
23	40	0,20	0,20		1,03	-2	1,4	79
24	56	0,20	0,20	1,03	1,03		0,6	79
25	56	4,50			2,43	8	1,3	96
26	56	10,50			1,40	28	0,7	96

Dit project is berekend met de programma versie: 3.12 (NL) / Systeem-id: 17.970

Geberit - Systemen en Sanitair

Geberit dimensionering tabel

GEBERIT Pluvia DLS Berekening

Geberit bv

afdeling Calculatie

Fultonbaan 15

Tel.: 030-6057700

e-Mail project.nl@geberit.com

3439 NE Nieuwegein

Fax.: 030-6053299

Blz: 2/2

Datum: 19-4-2007

Tijd: 13:54:39

Contactpersoon:

Project: 07-0482

Cortinagebouw NDSM Terrein - Amsterdam

Werkblad: 00

Standleiding as D/E-4

De berekening is door de volgende programma eigenaar uitgevoerd:

Positie-nr.	Diameter mm	Lengte m	Hoogte m	Wataaraanbod l/s	Litercapaciteit l/s	Negatieve druk mbar	Snelheid m/s	Psi %
27	56	1,00			1,40	31	0.7	96
28	56	0,20	0,20		1,40	13	0.7	96
29	56	0,20	0,20	1,40	1,40		0.7	96
30	40	1,00			1,03	22	1.2	95
31	40	0,20	0,20		1,03	6	1.2	95
32	56	0,20	0,20	1,03	1,03		0.5	95
33	40	1,00			1,25	-4	1.8	75
34	40	0,20	0,20		1,25	-12	1.8	75
35	56	0,20	0,20	1,25	1,25		0.9	75

		Eenheid	Grenswaarden	Berekent	Positie
Maximale onderdruk	Diam. 40-160	mbar	-800	-134,00	2
Maximale onderdruk	Diam. 200 - 315	mbar	-450		
Minimale snelheid		m / s	0,70	0,50	32
Wataaraanbod per leidingdeel		Psi %	60	75	34
Uitstroomsnelheid		m / s	---	4,40	1

Dit project is berekent met de programma versie: 3.12 (NL) / Systeem-id: 17.970

Geberit - Systemen en Sanitair

52 WATERINSTALLATIES

52.00 ALGEMEEN

52.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. DIENSTLEIDING WATERLEVEREND BEDRIJF

De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.

De aanleg vindt plaats tot en met de verbruiksmeter in de meterkasten (per unit A t/m D) en in cvz-meterkast gemeenschappelijke voorzieningen (unit E).

De aanvraag voor aansluitingen van de waterinstallaties op de dienstleidingen van het waterleverend bedrijf moet worden verzorgd door de aannemer. De kosten voor de aanvraag zijn voor rekening van de aannemer.

De aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

02. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- de waarborginstallateur.

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

52.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

03. REVISIETEKENINGEN WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.
- de materialen.
- de plaats van appendages.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.

Gegevens op revisietekeningen moeten zijn overeenkomstig NEN 3048-67.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

52.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

52.11.10-a KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

Uitvoering:

- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het drinkwaterleverendbedrijf.
- volgens VEWIN Werkbladen WB 2.1.
- leidingen zoveel mogelijk uit het zicht (in wanden, (dek)vloeren, leidingschachten, achter plafonds).
- leidingdoorvoeren door bouwkundige constructie met een beschermhuis, lengte beschermhuis bij wanden: ten minste gelijk aan dikte afgewerkte constructie. lengte beschermhuis bij vloeren: ten minste gelijk aan dikte afgewerkte constructie +50mm
- leidingdoorvoeren door beschermhuis in vloeren afdichten met brandwerend schuim.
- leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

systeem: in groepen verdeelde koud-waterleiding PER unit A t/m D, vanaf de watermeter in de meterkasten naar en aansluiten op de aansluitpunten:

- de wastafelmengkraan in voorruimte nabij de toiletten en in de kleedruimten.
- de douchemengkraan in de doucheruimten.
- het closetreservoir in de toiletten.
- het warm-watertoestel, elektra-boiler in doucheruimten (zie par. 52.51).
- de brandslanghaspels.
- afgedopte aansluitpunten t.p.v. de pantry's:
 - t.b.v. keukenmengkraan, vaatwasser en keukenboiler.

.02 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

systeem: in groepen verdeelde koud-waterleiding algemene voorziening unit E, vanaf de watermeter in een cvz-meterkast naar en aansluiten op de aansluitpunten:

- de gevelkommen-tapkranen t.p.v. de patio beganegrond (0.21), 1e verdieping (1.11) en 2e verdieping (2.28); met vorstbeveiliging en de toevoerleidingen aftapbaar.

52.11.20-a WARM-WATERTAPINSTALLATIE

0. WARM-WATERTAPINSTALLATIE

Specificaties als omschreven in 52.11.10-a.

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

systeem: eengroeps warm-waterleiding PER unit A en B, vanaf het warm-watertoestel naar en aansluiten op de aansluitpunten:

- de douchemengkraan in de doucheruimten.

52.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

52.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.
- het materiaal van de leidingen en appendages.
- de plaats van appendages.
- de maatvoering van het leidingbeloop.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.

De tekeningen van de koud- en waterwatertap-installaties, zoals in par. 52.11 omschreven.

52.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekening:

Van de koud- en waterwatertap-installaties, zoals in par. 52.11 omschreven.

Berekeningsmethode volgens Q wortel (n)

Uitgangspunten minimale tapwatercapaciteit op tappunten en producteis:

TAPPUNT	MINIMUM CAPACITEIT (liter/minuut)	PRODUCTEIS (liters x temperatuur)
douche	2,5	175
wastafel	2,5	175

52.31 METALEN BUISLEIDINGEN

52.31.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, KOPEREN BUIS

0. AANLEG METALEN WATERLEIDING

1. KOPEREN BUIS, NAADLOOS (BRL K760/03)

Buitenmiddellijn (mm): volgens berekening aannemer.

Leveringstoestand: halfhard.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen en alle benodigde verbindings-hulpstukken e.d.

Koperen buizen leveren met KIWA-keur.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

zoals in par. 52.11 omschreven.

.02 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

zoals in par. 52.11 omschreven.

52.31.10-b AANLEG METALEN BUISLEIDING, KOPEREN BUIS

0. AANLEG METALEN WATERLEIDING

1. KOPEREN BUIS, NAADLOOS, GEÏSOLEERD (NEN-EN 1057-96)

Leverancier: KM Europa Metal A.G. (KME).

WICU®.

Type: ommanteld.

Materiaal: halfhard.

Nominale diameter (mm): volgens berekening aannemer.

Wanddikte (mm): 1,5.

Isolatie:

- materiaal: PU-schuim.

Mantel:

- materiaal: PVC.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen en alle benodigde verbindings-hulpstukken e.d.

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

de ingestorte delen van warm-tapwaterleidingen, zoals in par. 52.11 omschreven.

52.51 VOORRAADTOESTELLEN

52.51.10-a ELEKTRISCHE BOILER

0. ELEKTRISCHE BOILER

Fabriikaat: Daalderop

Type: elektroboiler 30 Mono-Plus.

Inhoud (dm3): 30.

Aansluitingen: zie par. 52.11.

Verwarmingselement:

- aansluitspanning (V): 230.
- vermogen (W): 2.500.

Toebehoren:

- montageset en bevestigingsmiddelen.
- inlaatcombinatie.

52.51.10-a ELEKTRISCHE BOILER (vervolg)

4. MONTAGE WARM-WATERTOESTEL

Montage-/opstellingswijze:

- montagewijze op wand, "hoog" achter het systeemplafond.

Verbinding/aansluiting:

- op leidingen losneembaar.

.01 WARM-WATERTOESTEL

de boiler in de doucheruimten (1 st. per douche).

52.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN

52.61.11-a AFSLUITER

0. KLEPAFSLUITER

Type: afsluiter met aftapper.

Aansluitingen: schroefdraad.

Bediening: hendel.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

de stopkraan in de meterkasten.

53

SANITAIR

53.00

ALGEMEEN

53.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BEPROEVING OP WATERDICHTHEID
De aansluitingen van het sanitair op de binnen riolering moeten op waterdichtheid worden beproefd.
09. INGEBRUIKNEMING SANITAIR
Het sanitair mag niet eerder dan bij de oplevering van het werk in gebruik worden genomen.

53.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

53.11.10-a

SANITAIR

0. SANITAIR
Uitvoering:
 - overeenkomstig NEN 1006+w05.

53.11.11-a

CLOSETCOMBINATIE

0. GELUIDNIVEAU
Maximaal toelaatbaar geluidniveau, veroorzaakt door de closetcombinatie:
 - overeenkomstig NEN 1070-99+C1-99, tabel 4 (dB(A)).

53.31

CLOSET- EN URINOIRCOMBINATIES

53.31.11-a

CLOSETPOT, SPOELWATERRESERVOIR

0. WANDCLOSET
Fabrikaat: Sphinx.
Type: 300 22, diepspoel.
Kleur: wit.
Toebehoren:
 - afvoergarnituur: afvoermanchet.
 - bevestigingsmiddelen: van corrosievast staal.
1. SPOELWATERRESERVOIR, INBOUW
Fabrikaat: Geberit.
Inbouwreservoir in metaalframe, model Duofix.
Type: frontbediening, voorzetwandelement.
Inhoud (dm3): 7,5.
Spoeling (dm3): 3-4/6-7,5, instelbaar.
Bediening:
 - vorm: twee druktoetsen met hand.
 - kleur: corrosievast staal.Vlotterkraan:
 - aansluiting ("): 3/8.Hoekstopkraan:
 - aansluiting ("): 1/2.Toebehoren:
 - geluidsisolatiemat.
 - Duofix systeemrails, zie hfst. 44.Spoelwaterreservoirs leveren met KIWA-keur.
4. CLOSETZITTING
Fabrikaat: Sphinx.
Type: 300.
Uitvoering met deksel.
Kleur: wit.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
- .01 CLOSET
het closet in de toiletten, zoals op tekening aangegeven.

53.32 DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES

53.32.22-a VLOERAFVOERPUT, DOUCHEMENGKRAAN

0. VLOERAFVOERPUT

Fabrikaat: ACO BV.

ACO STAINLESS afwateringsput.

Type: eendelig.

Constructie: geklemde flensverbinding, uitneembaar stankslot.

Diameter (mm): 75.

Aansluitingen: onderuitlaat.

Materiaal: corrosievast staal AISI 316 Ti.

Rooster met rand:

- afmeting (lxb) (mm): 200x200.

- vorm: maas.

Hulpstukken:

- vuilemmer.

- zeef.

1. DOUCHEMENGKRAAN, THERMOSTATISCH

Fabrikaat: Grohe Nederland B.V.

Type: Grohtherm 2000.

Afdichting: keramische schijf.

Oppervlaktebehandeling: verchroomd.

Toebehoren:

- handdouche: Relaxa dual regelbaar hard/zacht.

- doucheslang: Relaxaflex doucheslang.

- glijstang: Relaxa plus glijstangcombinatie Trio.

.01 DOUCHE

in de doucheruimten, zoals op tekening aangegeven.

53.33 WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES

53.33.11-a WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELKRAAN

0. WASTAFEL

Fabrikaat: Sphinx.

Type: Eurobase 300 compact 60.

Kleur: wit.

Kraangat: middenin, diameter 35 mm.

Overloop:

- overloop kanaal: keramisch.

Toebehoren:

- afvoergarnituur: plug met rooster corrosievast staal, bekersiston met vloerbuis en vloerroszet verchroomd.

- bevestigingsmiddelen: van corrosievast staal.

1. WASTAFELKRAAN

Fabrikaat: Grohe Nederland B.V.

Toiletkraan.

Type: Costa, tafelmanet met vaste uitloop met spaarmousseur.

Afdichting: keramische schijf.

Oppervlaktebehandeling: verchroomd.

Toebehoren:

- ketting met stop.

.01 WASTAFEL/FONTEIN

de wastafel met toebehoren in de voorruimte toiletten, zoals op tekening aangegeven.

53.70 KRANEN EN KRAAN-AFVOERCOMBINATIES

53.70.12-a GEVELKOM, TAPKRAAN

0. GEVELKOM

Model: rond.

1. TAPKRAAN

Model: t.b.v. inbouw in gevelkom, met vaste uitloop met schroefdraad t.b.v. slangkoppeling en met vorstbeveiliging.

Bediening:

- vorm: knop.

6. MONTAGE SANITAIR

Montagewijze:

- montage-/opstelling in houten gevelbeschieting.

- montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): 0,60.

53.70.12-a GEVELKOM. TAPKRAAN (vervolg)

- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
de buitenkranen t.p.v. de patio beganegrond, 1e en 2e verdieping ((0.21, 1.11, 2.28).

53.80 TOEBEHOREN SANITAIR

53.80.20-a SPIEGEL

0. SPIEGEL
Vorm: rond.
Afmetingen (mm): diameter Ø 600.
Randen: platpolikant geslepen, zonder facet.
Toebehoren:
- spiegelklemmen: kunststof.
4. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): 1,45.
.01 SANITAIR TOEBEHOREN
boven de wastafel in de voorruimte toiletten.

53.80.40-a HOUDER/HAAK

0. CLOSETROLHOUDER
Fabrikaat: Geesa B.V.
Toiletrolhouder.
Type: Standard collection, nr. 5144.
4. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: exacte plaats en hoogte in nader overleg met de directie te bepalen.
.01 SANITAIR TOEBEHOREN
de closetrolhouder nabij de closetpot in de toiletruimten.

53.80.40-b HOUDER/HAAK

0. HAAK
Fabrikaat: Geesa B.V.
Type: Standard collection, type zie bouwdeel-omschrijving.
4. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: exacte plaats en hoogte in nader overleg met de directie te bepalen.
.01 SANITAIR TOEBEHOREN
een jas-handdoekhaak in de voorruimte toiletten.
.02 SANITAIR TOEBEHOREN
de kapstokhaken in de doucheruimten (2 st. per douche).

53.80.90-a VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestroken.
4. VOEGAFDICHTINGSKIT
Fabrikaat: SABA Dinxperlo BV.
Type: SABA Sanitair.
Kleur: wit (RAL 9003).
Toebehoren:
- voorstrijkmiddel: SABA Cleaner 48.
- voorstrijk-/hechtmiddel: SABA Primer 9405.
.01 SANITAIR TOEBEHOREN
het afkitten van het sanitair, t.p.v. de onderdelen:
- wandclossets, wastafels en douchebakken aansluitend op wandafwerking (zie hfst. 40).

54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

54.00 ALGEMEEN

54.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- het waterleverend bedrijf.
- de Brandpreventie inspectiedienst.

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

54.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

02. REVISIETEKENINGEN BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters van de leidingen.
- de materialen.
- de plaats van appendages.
- de maatvoering van het leidingverloop.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

54.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhouds voorschriften:

- van de brandblustoestellen.

54.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

54.11.10-a BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

0. BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

Uitvoering:

- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het drinkwaterleverendbedrijf.

54.40 BRANDBLUSTOESTELLEN

54.40.11-a BRANDSLANGHASPEL

0. BRANDSLANGHASPEL (NEN-EN 671-1-01)

Fabrikaat: Ajax Brandbeveiliging B.V.

Slanghaspel met vormvaste slang.

Slang:

- diameter (mm): 19.
- lengte (m): 30.
- materiaal: synthetisch rubber.

Haspel:

- bouwdiepte (mm): 128.
- bladdiameter (mm): 700.

Haspelblad:

- materiaal: plaatstaal.
- oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.

Afsluiter: handbediend.

Watervoerende delen:

- invoeras: messing.
- aanvoerpijp: messing.
- afsluiter: messing verchroomd.
- straalpijp: messing/kunststof.

Toebehoren:

- straalpijphouder.
- slanggeleider.
- montageset.

4. MONTAGE BRANDSLANGHASPEL

Montagewijze:

- montagehoogte volgens geldende voorschriften van Brandweerinspectie.

Aansluitingen:

- aansluitingen met leidingen losneembaar uitgevoerd.

54.40.11-a BRANDSLANGHASPEL (vervolg)

- .01 BLUSWATERINSTALLATIE
de brandslanghaspels, zoals op tekening aangegeven.

54.40.30-a DRAAGBAAR BLUSTOESTEL

0. POEDERBLUSSER
Fabrikaat: Ajax Brandbeveiliging B.V.
Type: poederblusser GP6.
Inhoud (kg): 6.
Brandklasse (NEN-EN 2+w04): A, B, C.
Toebehoren:
- ophangbeugel.
- .01 BRANDBLUSTOESTEL
een brandblusser nabij de brandslanghaspel in alle magazijnruimten.

54.40.30-b DRAAGBAAR BLUSTOESTEL

0. SCHUIMBLUSSER
Fabrikaat: Ajax Brandbeveiliging B.V.
Schuimblusser.
Type: ES6h.
Inhoud (dm3): 6
Brandklasse (NEN-EN 2+w04): A, B.
Toebehoren:
- ophangbeugel.
- .01 BRANDBLUSTOESTEL
een brandblusser nabij alle overige op tekening aangegeven brandslanghaspels (showroom, kantoor, pantry).

60 VERWARMINGSINSTALLATIES

60.00 ALGEMEEN

60.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.

09. GRONDVERFLAAG OP VERWARMINGSLEIDINGEN EN -LICHAMEN

1. De fabrieksmatig aangebrachte grondverflaag op verwarmingsleidingen en -lichamen moet voldoen aan de eisen, genoemd in het "Voorschrift bewerking van en kwaliteitseisen radiatorgrondverf voor warmwaterradiatoren" van de commissie "grondverf" te Den Haag.
2. Eventuele beschadigingen van de grondverflaag (na transport en/of montage) dienen direct met de bijbehorende verfsoort te worden bijgewerkt.

60.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- de waarborginstallateur.

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

09. DIENSTLEIDING WARMTE-LEVEREND BEDRIJF

De dienstleidingen ten behoeve van de aansluitingen van de verwarmingsinstallaties op het leidingnet van het warmteleverend bedrijf (NUON warmte, Stadsverwarming Amsterdam) wordt door derden aangelegd.

De aanleg vindt plaats tot en met de warmte-afleverzet incl. warmtemeter (DWAS) in de meterkasten warmte (per unit A t/m D) en in de cvz-meterkast gemeenschappelijke voorzieningen (unit E).

De aanvraag voor aansluitingen van de verwarmingsinstallaties op de dienstleidingen van het warmteleverend bedrijf moet worden verzorgd door de aannemer. De kosten voor de aanvraag zijn voor rekening van de aannemer.

De aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

60.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

03. REVISIETEKENINGEN VERWARMINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten van de weggewerkte leidingen.
- de leiding- en kanaalbevestigingsconstructies.
- de ondersteunings- en vastpuntconstructies.
- de reinigings- en inspectieluiken.
- de doorvoeringen.
- de opstelling en specificaties van verwarmingsapparaten en -lichamen.
- de materialen van leidingen, kanalen, isolatie en isolatie-afwerkingen.
- de inregelgegevens.
- de elektrische bedrading van de brander.

De gegevens op revisietekeningen moeten zijn overeenkomstig NEN 3048-67.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

60.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

01. CONTROLE VERBINDINGEN

Door de aannemer te controleren leidingverbindingen.

09. REINIGEN/SCHOONMAKEN

Wanneer de installaties gereed, afgeperst en beproefd zijn, moeten alle installatie-onderdelen worden schoon gemaakt.

60.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

60.11.10-a WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Individuele verwarming PER unit A t/m E, een in groepen verdeeld systeem.

Verwarmingstoestel/warmtewisselaar: warmte-afleversets (DWAS), zie par. 60.00.

- laagtemperatuur systeem: aanvoertemperatuur 70° C., retourtemperatuur maximaal 40° C.

Verwarmingslichamen:

- plaatselijk vloerverwarming, zie par. 60.32.
- plaatselijk radiatoren, zie par. 60.41.
- plaatselijk indirecte heaters, zie par. 60.42.

Twee pijps distributiesysteem:

- leidingen in afwerkingdekvloer en in leidingkokers weggewerkte leidingen van kunststof buis, zie par. 60.32.

60.11.10-a WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE (vervolg)

- leidingen weggewerkt achter het systeemplafond en in het zicht blijvende leidingen van stalen gelaste buis, zie par. 60.31.
- leidingen door vloeren en wanden door een kunststof mantelbuis, afgedekt met rozetten.
- e.e.a. met verdeler-units, zie par. 60.33.

Temperatuurregeling:

- thermostatische radiatorcranken, zie par. 60.41.

Uitvoering:

- volgens NEN 3028-04.
- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het drinkwaterleverendbedrijf.
- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het elektriciteit leverendbedrijf.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

de verwarmingsinstallaties in de units A t/m D;

- met radiatoren resp. vloerverwarming resp. heaters, zoals in de ruimteafwerkstaat aangegeven.

.02 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

de verwarmingsinstallatie in de unit E;

- vloerverwarming in gemeenschappelijke verkeersruimten, zoals in de ruimteafwerkstaat aangegeven.

60.12 **TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

60.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING VERWARMINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en):

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten van de weggewerkte en in het zicht blijvende verwarmingsleidingen.
- de plaats en specificaties van verwarmingsapparaten en -lichamen.
- de plaats en specificaties van appendages.
- de materialen van leidingen, kanalen, isolatie en eventuele isolatie-afwerkingen.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
- de inregelgegevens van de verwarmingsinstallatie.

60.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. WARMTEVERLIESBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- de warmteverliesberekening(en).
- overeenkomstig NEN-EN 12831-03.
- overeenkomstig ISSO publicatie 53-02.
- overeenkomstig ISSO publicatie 57-02.

Transmissieverlies:

- ruimtetemperatuur (°C):

- kantoorruimte 21° C.
- showroom 21° C.
- magazijnruimte 18° C.
- kleedruimte 18° C.
- toiletten 15° C.
- douches 22° C.
- verkeersruimten 18° C.
- bergruimte 15° C.

- buitentemperatuur (°C): -10.

- windsnelheidsgebied: kustgebied.

Ventilatiewarmteverlies:

- luchtdoorlatendheid (volgens EPC-berekening) $Q_{v10}; \text{kar/m}^2 (\text{dm}^3/\text{sm}^2)$: 0,625.
- toevoer/afvoer: mechanisch/mechanisch.

Opwarmtoeslag:

- bedrijfswijze: continu met bedrijfsbeperking.
- nachtverlaging (°C): 3.
- nachtverlagingperiode (uur): 8.
- bouwmasa: middelzwaar.
- verwarming: radiatoren en/of convectoren, vloerverwarming, indirect gestookte luchtverwarmers.
- temperatuurregeling: per ruimte.

60.13 BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

60.13.10-a BEPROEVEN/INREGELEN

0. INREGELEN CV-INSTALLATIE W- EN U- GEB. (ISSO 65-04)

Beproeven en inregelen van de verwarmingsinstallaties.

Methode:

- het doen van drukproeven van alle vloerverwarmingsgroepen, de in betonvloer of zand-cement dekvloer in te storten leidingen vóór aanbrengen van de vloeren.
- het vaststellen van de maximale doorstroming van alle verwarmingslichamen en apparatuur gebaseerd op de warmteverliesgegevens en de drukverliesberekeningen.
- het inwendig instellen van de radiator(voet)afsluiters overeenkomstig de leidingberekening en de karakteristiek van de afsluiter.
- het testen van de gemiddelde radiatortemperatuur tijdens het stookseizoen.
- waar nodig de verwarmingsinstallatie nog ontluchten of instellingen wijzigen.
- het proportioneren van de diverse subsystemen door middel van de inregelafsluiters.
- het nameten van de pompen en inregelafsluiters en de meetuitkomsten vergelijken.
- waar nodig instellingen corrigeren.
- het wijzigen van instellingen, welke op grond van het voorlopig meetrapport gewenst zijn.

Uitvoering door:

- de aannemer (installateur).

Tijdstip:

- uiterlijk één dag vóór de dag van oplevering.

5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.

60.13.20-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.

- van de verwarmingsinstallaties.
- uitvoering door de aannemer (installateur).

60.31 METALEN BUISLEIDINGEN

60.31.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN VERWARMINGSLEIDING

Aanlegwijze:

- ligging bij zichtwerk: de leidingen "strak waterpas" of "strak verticaal".
- leidingdoorvoer in het zicht afdekken met rozetten.

Verbindingswijze:

- lasverbindingen: tussen stalen leidingen onderling.
- draadfitverbindingen: tussen stalen leidingen en kunststof leidingen.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld.

Beschermingswijze:

- beschermbuis: mantelbuis in vloer en wand, zie par. 60.00.

1. STALEN BUIS, DRAADPIJP (NEN 3257-74)

Nominale doorlaat (mm): als benodigd.

Wanddikte: middelzwaar.

Constructie: naadloos.

Oppervlaktebehandeling: grondverflaag, fabrieksmatig aangebracht.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

e.e.a. zoals in par. 60.11 omschreven:

- de niet weggewerkte verwarmingsleidingen.
- de achter het systeemplafond weggewerkte verwarmingsleidingen.

60.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

60.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING

Aanlegwijze:

- bij de verdeler een stalen beschermplaat resp. vloerlaatplaat toepassen.
- er mogen geen verbindingen in de weggewerkte leidingen worden aangebracht.

1. KUNSTST., PE-X, ALUM. TUSSENLAAG (BRL K536/03-E+w02)

Fabriek: Unipor.

Type en uitvoering: Unicor 14/16/20x2, met mantelbuis.

Materiaal: PE-RTa.

- opbouw: diffusiedichte 3 laagse buis, binnen- en buitenlaag van PE-RT, tussenlaag van aluminium.

Toebehoren:

- vloer-aansluitblok fabriek Van Walraven, t.p.v. aansluiting naar/vanaf radiator.
- PE-X/Aluminium buizen leveren onder KIWA attest-met-productcertificaat.

60.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS (vervolg)

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
de weggewerkte verwarmingsleidingen van de verwarmingsinstallatie, m.u.v. de vloer-
verwarming, zoals in par. 60.11 omschreven.

60.32.10-b AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING
Aanlegwijze:
- bij de verdeler een stalen beschermplaat resp. vloerinlaatplaat toepassen.
- er mogen geen verbindingen in de weggewerkte leidingen worden aangebracht.
Bevestigingswijze:
- bevestigd aan wapeningsnet, zie hfst. 42.
1. KUNSTSTOF BUIS, PE-LD (BRL 5601+w03)
Fabrikaat: WTH.
Naadloos geëxtrudeerde kunststof buis met EVOH-laag.
Kunststof buizen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.
.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
de leidingen van de verwarmingsinstallatie vloerverwarming, zoals in par. 60.11 omschreven.

60.33 VERDELERS EN VERZAMELAARS

60.33.21-a VERDELER/VERZAMELAAR

0. VERDELER/VERZAMELAAR, REGELBAAR
Fabrikaat: Uponor.
Constructie: gecombineerd verdeler/verzamelaar met regelunit.
Aantal groepen (st.): volgens berekening aannemer.
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
Regeling:
- debietregeling.
Toebehoren:
- stalen beschermplaat resp. vloerinlaatplaat.
4. MONTAGE VERDELER/VERZAMELAAR
Montagewijze:
- tegen wand.
Verbindingswijze:
- draadfitverbindingen.
Aansluitingen:
- hartlijnen van gelijksoortige appendages op gelijke hoogte.
.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
de verdeler-/verzamelaar-/regelunits van de verwarmingsinstallaties met radiatoren resp.
met heaters, zoals in par. 60.11 omschreven.

60.33.21-b VERDELER/VERZAMELAAR

0. VERDELER/VERZAMELAAR, REGELUNIT
Fabrikaat: WTH.
Verdeler/verzamelaar met regelunit.
Type: regelunit RUB-R.
Toebehoren:
- wijzerthermometer.
- overgangskoppeling: messing klemverbinding.
- ophangset met trillingsdemper.
- stalen beschermplaat resp. vloerinlaatplaat.
4. MONTAGE VERDELER/VERZAMELAAR
Montagewijze:
- gecombineerde verdeler/verzamelaar.
- aantal groepen (st.): volgens berekening aannemer.
Verbindingswijze:
- draadfitverbindingen.
Aansluitingen:
- hartlijnen van gelijksoortige appendages op gelijke hoogte.
.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
de verdeler-/verzamelaar-/regelunits van de vloerverwarming, zoals in par. 60.11 omschreven

60.41 VERWARMINGSLICHAMEN, NATUURLIJKE AFGIFTE

60.41.11-a RADIATOR

0. PLAATRADIATOR

Constructie: standaard radiator van gebogen plaatstaal met afgeronde bovenzijde.

- type en afmetingen: volgens berekening aannemer.

Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig afgelakt met epoxy-polyesterpoederlak.

Grondlaag, verduurzaming: radiator in de docuheruimten in gegalvaniseerde uitvoering.

Kleur (RAL): 9010.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: metalen L-consoles.

- ontlufter.

- aftapper.

- voetventiel.

- dubbel instelbare thermostatische radiatorafsluiter Danfoss.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

de radiatoren van de verwarmingsinstallaties, m.u.v. de magazijnruimten en in de ruimten waar vloerverwarming.

60.41.12-a CONVECTOR

0. VRIJSTAANDE CONVECTOR

Leverancier: Konvektco Nederland B.V.

Jaga Vrijstaande Convector.

Model: Tempo.

Type: volgens berekening aannemer.

Hoogte (mm): maximaal 200.

Lengte (mm): volgens berekening aannemer.

Vermogen (W): volgens berekening aannemer.

Kleur (RAL): 9010.

Toebehoren:

- ontlufter.

- aftapper.

- vloersteunen.

- dubbel instelbare thermostatische radiatorafsluiter Jaga-Danfoss.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

de convectoren van de verwarmingsinstallaties in de magazijnruimten 1.06/1.17/2.09/2.16 (1e en 2e verdieping), zoals op tekening aangegeven;

- geplaatst voor de glasvlakken buitenkozijnen.

60.42 VERWARMINGSLICHAMEN, GEFORCEERDE AFGIFTE

60.42.11-a WARM-WATER LUCHTVERHITTER

0. WARM-WATER LUCHTVERHITTER

Fabriek: Winterwarm.

Type: WWH - Winterwarm Water Heater.

- benodigd nominaal vermogen, lichtdebiet en -temperatuur: volgens berekening aannemer.

Aansluitingen op cv-leidingen losneembaar uitvoeren.

Energie-medium, water:

- laagtemperatuursysteem, zie par. 60.00.

Elektromotor:

- aansluitspanning (V): 230.

- opgenomen stroom (A): 1,7 - 3,2.

Toebehoren:

- montageset en bevestigingsmiddelen.

- t.b.v. temperatuurregeling een 3-standen schakelaar met Danfoss aanlegthermostaat.

4. MONTAGE VERWARMINGSLICHAAM

Montagewijze:

- montage/opstelling: aan wand.

- montagehoogte: zo hoog mogelijk tegen plafond.

.01 LUCHTVERWARMINGSINSTALLATIE

de verwarmingslichamen in de magazijnruimten 0.06/0.16, zoals op tekening aangegeven.

60.71 APPENDAGES IN LEIDINGEN EN KANALEN

60.71.11-a

AFSLUITER

0. KLEPAFSLUITER

Fabrikaat: Econosto.
Type: klepafsluiter, afstandsbediend, recht model.
Nominale doorlaat (DN): als benodigd.
Aansluitingen: schroefdraad.
Bediening: motorisch, aangestuurd door regeling.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
een afsluiter in de retourleiding van de verwarmingsinstallaties (per unit);
- geplaatst bij de warmte-afleverzet.

60.71.21-a

TERUGSLAGKLEP

0. TERUGSLAGKLEP, KLEP

Type: TA (tour en andersom).
Nominale doorlaat (DN): als benodigd.
Aansluitingen: schroefdraad.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
een terugslagklep in de verwarmingsinstallaties (per unit);
- geplaatst bij de warmte-afleverzet.

60.71.30-a

CIRCULATIEPOMP

0. CIRCULATIEPOMP

Fabrikaat: Grundfos.
Pakkingbusloze circulatiepomp.
Type: UP(S).
Opvoerhoogte (kPa): als benodigd.
Druktrap (PN): als benodigd.
Aansluitingen:

- diameter: als benodigd.

Elektromotor:

- aansluitspanning (V): 230.

Toebehoren:

- koppelingen.

- grondplaat/montageset.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
een circulatiepomp in de retourleiding van de verwarmingsinstallaties (per unit);
- geplaatst bij de warmte-afleverzet.

60.71.90-a

ONTLUCHTER

0. AUTOMATISCHE ONTLUCHTER

Fabrikaat: Spirovent.
Automatische ontlufter.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
in de verwarmingsinstallaties waar nodig.

60.72 APPENDAGES AAN LEIDINGEN EN KANALEN

60.72.14-a

VUL-/AFTAPKRAAN

0. VUL-/AFTAPKRAAN

Aansluitingen: schroefdraad.
Materiaal: messing.
Toebehoren:
- afsluitdop met ketting.
- slang/-wartel.
- sleutel.
- drukmeter.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
op de verdeler-units van de verwarmingsinstallaties.

60.81

ISOLATIE

60.81.11-a

ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, KUNSTSTOF SCHUIM SCHAAL

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN

1. TPE-SCHAAL

Fabrikaat: Thermaflex Isolatie bv.
Buisisolatie.

Type: AC thermaflex.

Materiaal: thermoplastische elastomeer schaal, gesloten celstructuur, (H)CFK-vrij.

Temperatuur (°C): van -80 t/m +95.

Brandklasse (NEN 6065+w97): 2.

60.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, KUNSTSTOF SCHUIM SCHAAL (vervolg)

Warmtegeleidingscoëfficiënt (DIN 52613-77) (W/(m.K)):

0.038 bij 40 °C.

Dampdiffusieweerstandsgetal (DIN 52615-87): >7.000.

Rookdichtheid (NEN 6066+w97) (m-1): < 2.

Brandgedrag: brand niet, geringe rookontwikkeling en lage toxiciteit.

Toebehoren:

- Thermatape AC.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

de isolatie van de achter het systeemplafond weggewerkte leidingen.

61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.00 ALGEMEEN

61.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

03. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- de waarborginstallateur.

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

61.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

03. REVISIETEKENINGEN VENTILATIE-/LUCHTBEHAND. INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten van de weggewerkte kanalen.

- de inregelgegevens.

- de luchthoeveelheden per ruimte.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

61.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhouds voorschriften:

Van de ventilatie-apparatuur en de afzuig-/inblaasventielen.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: vóór de dag van oplevering.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken bedienings voorschrift(en):

Van de ventilatie-apparatuur.

Voorzien van een lijst van toegepaste symbolen.

Voorzien van een technische beschrijving van de installatie.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: vóór de dag van oplevering.

61.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

61.11.10-a MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

0. MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

Ventilatiesysteem: natuurlijke toevoer en mechanische afvoer.

Afzuigventilator:

- debiet (m³/h): volgens berekening aannemer.

Toevoervoorziening:

- wijze: ventilatiesleuf onder binnendeur.

Afzuigpunten:

- wijze: rozetten in plafond, zie par. 61.51.

- regeling: handmatig.

Kanalenbeloop:

- een afzuigkanaal met afzuigpunten vanaf afzuigpunten naar ventilator (zie par. 61.43).

- een kanaal vanaf ventilator naar en aansluiten op individueel afvoerkanaal in leiding-schacht (zie par. 61.32).

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

de mechanische afzuiginginstallatie PER unit A t/m D en per groep sanitaire ruimten:

- is afzuigventilator met afzuigpunten in kleedruimte, toilet en douche (0.07/0.08/0.09).

- is afzuigventilator met afzuigpunten in kleedruimte, toilet en douche (0.13/0.14/0.15).

- is afzuigventilator met afzuigpunten in voorruimte en toiletten (1.07/1.08/1.09).

- is afzuigventilator met afzuigpunten in voorruimte en toiletten (1.14/1.15/1.16).

- is afzuigventilator met afzuigpunten in voorruimte en toiletten (2.10/2.11/2.12).

- is afzuigventilator met afzuigpunten in voorruimte en toiletten (2.17/2.18/2.19).

61.11.11-a VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Systeem:

- balansventilatiesysteem d.m.v. buitenluchtaanzuiging, separate afzuiging en warmteterugwinunit.

Ventilatie-/warmteterugwinapparaat:

- zie par. 61.42.

Afzuigpunten:

- afzuiging: voor meerdere punten gezamenlijk.

- aantal en plaats: volgens berekening aannemer.

- debiet (m³/h): volgens berekening aannemer.

61.11.11-a VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE (vervolg)

- regelwijze: ingeregeld.
- Toevoerpunten:
 - toevoer: voor meerdere punten gezamenlijk.
 - aantal en plaats: volgens berekening aannemer.
 - debiet (m³/h): volgens berekening aannemer.
 - regelwijze: ingeregeld.
- Afvoer- en toevoerkanalen:
 - vanaf de afvoerpunten naar en aansluiten op ventilatie-/wtw-unit (zie par. 61.42).
 - vanaf de toevoerpunten naar en aansluiten op ventilatie-/wtw-unit.
 - vanaf ventilatie-/wtw-unit naar en aansluiten op individuele afvoerkanalen resp. toevoerkanalen in leidingschacht (zie par. 61.32).
 - de individuele afvoer- en toevoerkanalen in de leidingschacht naar en aansluiten op een schoorsteen-dakkap (zie par. 61.52).

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

een individueel balansventilatie-systeem PER unit A t/m D per bouwlaag;

- met toevoerpunten in de verblijfsruimten.
- met afvoerpunten in sanitaire ruimten en overige ruimten/plaatsen waar nodig.

61.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

61.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen moeten ten minste vermelden:

- het kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten.
- de plaats van aansluitingen voor verse buitenlucht en afvoerlucht.
- de opstelling en specificaties van ventilatie- en luchtbehandelingsapparaten en luchtroosters.
- de plaats van geluiddempers.
- de indeling van opstellings- en technische ruimte resp. opstelplaats.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
- de luchthoeveelheden en -snelheden in de luchtkanalen.
- de symbolen NEN 2322-73.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

de mechanische afzuiginginstallaties PER unit A t/m D, zoals in par. 61.11 omschreven.

.02 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

een mechn. balansventilatie-installaties PER unit A t/m D, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. LUCHTKANAALBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- de luchtkanaalberekening(en) van de installaties.
- Uitgangspunten:
 - ISSO-publicatie 17, deel 2-93.
 - ISSO-publicatie 9+a86.
 - ISSO-publicatie nr. 28-93.
 - NEN 1087-01.
 - 2e ontwerp NPR 1088-99+c1-00.
 - luchtdebiet: zie bouwdeel-omschrijving.
 - luchtsnelheid (m/s): maximaal toegestane waarden in principe:
 - hoofdkanalen. 4,5
 - hoofdkanalen in schachten. 6.
 - aftakkingen vanaf schachtkanalen: 4,5.
 - aftakkingen vanaf hoofdkanalen naar roosters e.d.: 3,5.
 - eindsnelheid toevoerlucht op leefniveau: 0.15, gemeten op 1.80+ vloer.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

de mechanische afzuiginginstallaties PER unit A t/m D, zoals in par. 61.11 omschreven;

- luchtdebiet afzuigpunten: volgens Bouwbesluit.

.02 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

een mechn. balansventilatie-installaties PER unit A t/m D, zoals in par. 61.11 omschreven;

- in de magazijnruimten alleen luchtverversing (toevoer), géén ventilatievoud rekenen.
- luchtdebiet t.b.v. overige ruimten: volgens Bouwbesluit.

61.13 BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

61.13.10-a BEPROEVEN/INREGELEN

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Beproeven/inregelen.

Van de afzuiginstallaties en balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

Methode:

- luchtdebiet per vertrek.
- luchtverdeling.
- geluidsniveau van de installaties.

Uitgangspunten:

- installatiegeluidniveau (NEN 5077+c05) (LI;A) bepalen na het bereiken van de vertrektemperaturen.
- debiet toevoerlucht per vertrek, per rooster.
- debiet buitenlucht en afvoerlucht.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport(en) van:

- van de ingeregelde installaties.

61.13.20-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.

Van de afzuiginstallaties en balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.32 METALEN KANALEN

61.32.11-a METALEN KANAAL, STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSKANAAL

Aanlegwijze:

- voor montage van kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- overeenkomstig LUKA-04.

Verbindingswijze:

- insteekverbinding, ring en afgedicht met tape.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld, beugelafstand h.o.h. ten hoogste 2.000 mm.
- het kanaal brandwerend afwerken: de doorvoeren in schachtwanden, zie par. 61.60.

1. STALEN BUIS, GEFELST

Materiaal: sendzimir verzinkt staal.

Constructie: spiraal gefelst.

Vorm: rond, afmetingen als benodigd volgens berekening aannemer.

Hulpstukken:

- als benodigd.

Toebehoren:

- ophangbeugels resp beugels voor wandmontage, thermisch verzinkt.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

de luchtafvoerkanalen van de afzuiginstallaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

.02 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

de luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen van de balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.32.21-a METALEN KANAAL, CORROSIEVAST-STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSKANAAL

Aanlegwijze:

- voor montage van kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- overeenkomstig LUKA-04.

Verbindingswijze:

- flensverbindingen, afgewerkt met tape.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld, beugelafstand h.o.h. ten hoogste 2.000 mm.

Beschermingswijze:

- het kanaal brandwerend afwerken: de doorvoeren in verdiepingvloeren, zie par. 61.60.

1. CORROSIEVAST-STALEN BUIS, GEFELST

Materiaal: corrosievast staal AISI 304.

Constructie: spiraal gefelst.

Vorm: rond, afmetingen als benodigd volgens berekening aannemer.

Hulpstukken:

- als benodigd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen en beugels voor wandmontage.

61.32.21-a METALEN KANAAL, CORROSIEVAST-STALEN BUIS (vervolg)

- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
de collectieve afvoerkanalen van de afzuiginstallaties, zoals in par. 61.11 omschreven.
- .02 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE
de individuele luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen van de balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.
- .03 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
de loze kanalen t.b.v. mogelijkheid plaatsing van een rookgasafzuig-installatie in magazijn-ruimten beganegrond (0.06/0.16), zoals op tekening aangegeven;
 - kanaal in leidingschacht t.p.v. stramien 4 en 5 en horizontaal achter systeemplafond in toilet- en doucheruimte, uitmonding in binnenwand met nisbus en deksel.
 - kanaal met uitmonding in een dakafvoer (zie par. 61.52).

61.33 KUNSTSTOF KANALEN

61.33.13-a KUNSTSTOF KANAAL, KUNSTSTOF SLANG

- 0. AANLEG KUNSTSTOF VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSKANAAL
Aanlegwijze:
 - overeenkomstig LUKA-04.
Verbindingswijze:
 - flensverbindingen, vastgezet met klemband, afgewerkt met tape.
- 1. KUNSTSTOF SLANG, GEÏSOLEERD
Fabrikaat: Panflex.
Thermisch geïsoleerde slang.
Type: VP super ISO AM 2.
Materiaal:
 - binnenbuis: polyamide, PVC-coating.
 - isolatie: glaswol.
 - buitenbuis: spiraalversterkt aluminiumfolie.
Slangeindes: afgetaped.
Diameter (mm): als benodigd.
Isolatiedikte (mm): 25.
Lengte (m): als benodigd.
Temperatuur (°C): van -25 t/m +85.
Brandklasse (NEN 6065+w97): 1.
- .01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE
de flexibele geïsoleerde luchtkanalen als akoestische voorziening t.p.v. de balansventilatie-/wtw-unit van de balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.42 VENTILATIE-, VERWARMINGS- EN BEVOCHTIGINGSAPPARATEN

61.42.41-a PLATENWARMTEWISSELAAR

- 0. PLATENWARMTEWISSELAAR, VENTILATOR
Fabrikaat: J.E. Stork Air.
Warmteterugwinapparaat met toevoer- en afvoerventilator.
Type: WHR 950.
Aansluitspanning (V): 230.
Opvoerhoogte (Pa): volgens berekening aannemer.
Toebehoren:
 - driestanden schakelaar SA 1-3V.
 - elektriciteit: snoer met perilex steker.
- .01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE
de ventilator-/wtw-unit van de balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.43 VENTILATOREN

61.43.10-a VENTILATOR

- 0. VENTILATORBOX
Fabrikaat: J.E. Stork Air.
Ventilatorbox.
Type: CMF 14.
Opvoerhoogte (Pa): volgens berekening aannemer.
Aansluitingen:
 - elektriciteit: snoer met perilex steker.
 - aansluitspanning (V): 230.
Toebehoren:
 - driestandenschakelaar SA 1-3V.

61.43.10-a VENTILATOR (vervolg)

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

de ventilatoren van de mechanische afzuiginstallaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.51 BINNENROOSTERS

61.51.15-a ROZET

0. ROZET

Constructie: deelbaar zonder wijziging instelling.
Debiet (m³/h): als benodigd, volgens berekening aannemer.
Vorm: rond.
Materiaal: kunststof.
Kleur (RAL): 9010.

4. MONTAGE LUCHTROOSTER

Montage-/opstellingswijze:

- montage/opstelling: inbouw in plafond.
- montage/opstelling van luchtroosters zodanig dat zonder wijziging van de instelling deze uit de installatie kunnen worden verwijderd.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

de afzuigventielen van de afzuiging-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.51.15-b ROZET

0. ROZET

Constructie: deelbaar zonder wijziging instelling.
Debiet (m³/h): als benodigd, volgens berekening aannemer.
Vorm: rond.
Materiaal: plaatstaal.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat, kleur RAL 9010.

4. MONTAGE LUCHTROOSTER

Montage-/opstellingswijze:

- montage/opstelling: inbouw in plafond, resp. opbouw op kanaal.
- montage/opstelling van luchtroosters zodanig dat zonder wijziging van de instelling deze uit de installatie kunnen worden verwijderd.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

de toevoer- en afzuigventielen van de balansventilatie-installaties, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.52 BUITENROOSTERS EN DAKKAPPEN

61.52.21-a DAKKAP

0. VENTILATIE DAKKAP

Fabrikaat: BM Burgerhout.
Dakhelling (°): 0.
Dakbedekking: kunststof, zie hfst. 33.
Constructie: rechthoekige dakkap.

- met kanalen met regeninslagwerende afdekkappen t.b.v. luchtafvoer.
- met kanalen met regeninslagwerende lamellenroosters in zijkanalen t.b.v. luchttoevoer.
- met kanaal t.b.v. rioolontluchting.
- met loze kanalen t.b.v. aansluitmogelijkheid airco-installatie.

Afmetingen (mm): volgens berekening aannemer.
Materiaal: plaatstaal.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat, kleur zwart.
Hulpstukken:

- dakdoorvoerhulpstuk, metaal.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

de dakkappen (totaal 2 st.) t.b.v. de balansventilatie-installaties (zie par. 61.11), zoals op tekening aangegeven.

61.52.21-b DAKKAP

0. VENTILATIE DAKKAP

Fabrikaat: BM Burgerhout.
Type: BM-VENT DDV + KAP.
Dakhelling (°): 0.
Dakbedekking: kunststof, zie hfst. 33.
Afmetingen (mm): zie bouwdeel-omschrijving.
Materiaal: aluminium, kleur zwart.
Hulpstukken:

- dakdoorvoerhulpstuk, metaal.

61.52.21-b DAKKAP (vervolg)

- .01 ONTLUCHTING, DAKDOORVOER
de dakdoorvoer t.b.v. natuurlijke ventilatie/ontluchting liftschaft, zoals op tekening aangegeven;
- diameter (mm): 180.
- .02 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
de dakdoorvoeren (totaal 4 st.) t.b.v. de afzuiging-installaties (zie par. 61.11), zoals op tekening aangegeven;
- diameter volgens berekening aannemer.
- .03 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
de dakdoorvoeren t.b.v. loze kanalen (zie par. 61.32), zoals op tekening aangegeven;
- diameter (mm): 180.

61.52.21-c DAKKAP

- 0. VENTILATIE DAKKAP
Fabrikaat: BM Burgerhout.
Type: BM-PP RIOOLONTL. DDV 110 L=950 ZWART.
Dakhelling (°): 0.
Dakbedekking: kunststof, zie hfst. 33.
Materiaal: kunststof, kleur zwart.
Hulpstukken:
- dakdoorvoerhulpstuk, metaal.
- .01 BINNENRIOLERING, ONTLUCHTING
de dakdoorvoeren t.b.v. ontluchting rioolstandleidingen, zoals op tekening aangegeven;

61.60 APPENDAGES

61.60.11-a LUCHTKLEP

- 0. LUCHTKLEP
Type: terugslagklep.
Materiaal: metaal.
- .01 INSTALLATIEDEEL
de terugslagkleppen in kanaal-aansluitingen tussen afzuigventilatoren en collectief afvoerkanaal, zoals in par. 61.11 omschreven.

61.60.31-a BRANDKLEP

- 0. BRANDKLEP
Constructie: klep, smeltpatroon, veer.
Temperatuur (°C): 70.
Brandwerendheid horizontaal/verticaal (NEN 6077+a01) (min): 60/120.
Afmetingen (mm): als benodigd.
Materiaal: plaatstaal met vulling bij brand opschuimende massa.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
- .01 INSTALLATIEDEEL
de brandkleppen in de luchtkanalen waar nodig.

61.60.41-a KANAALDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

- 0. KANAALDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Materiaal: plaatstaal met vulling bij brand opschuimende massa.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
Constructie: halfschalen met klemsluiting, met vulling bij brand opschuimende massa.
Brandwerendheid (min): 60.
- 1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
Montagewijze:
- montage/opstelling: om luchtkanaal t.p.v. doorvoer in wand.
- .01 INSTALLATIEDEEL
de brandmanchetten t.p.v. doorvoer in wand leidingschachten.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- de waarborginstallateur.

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

05. DIENSTLEIDING ELEKTRICITEITLEVEREND BEDRIJF

De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.

De aanleg vindt plaats tot en met de verbruiksmeter in de meterkasten (per unit A t/m D) en in cvz-meterkast gemeenschappelijke voorzieningen (unit E).

De aanvraag voor aansluitingen van de elektrische installaties op het distributienet van het elektrische energie leverende bedrijf geschiedt door de aannemer. De kosten van de aanvraag zijn voor rekening van de aannemer.

De aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

70.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- installatietekeningen en -schema's van de elektrische installaties.

Gegevens op installatietekeningen en -schema's moeten zijn overeenkomstig NEN 1010-05.

13. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCH SCHAKEL-/AANSLUITMATERIAAL

De revisiegegevens met betrekking tot schakel en aansluitmateriaal moeten ten minste bevatten:

- de locatie
- het soort
- het fabrikaat en typenummer
- de belastbaarheid van schakelaars
- de aansluitgegevens

16. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

van de elektrotechnische installatie, volgens NEN 1010-05.

de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte symbolen.

de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij oplevering.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

De aardingsinstallatie d.m.v. het doorlassen van de funderingswapening en aardedraad (draden) in de funderingspaal(palen), zie hfst. 20 en 21.

.01 VEILIGHEIDSAARDINGSINSTALLATIE

70.11.19-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

Aansluitkasten en groepenkastenbatterij e.d. (NEN-EN-IEC 60439-1+w04).

Bedrijfsspanning (V): 230/400.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): ten minste 3x.

Uitvoeringsvorm: modulair uitneembaar.

Lichtgroep:

- aantal (st.): volgens berekening aannemer.
- soort beveiliging: installatie-automaten resp. door de aannemer te bepalen.

Krachtgroep:

- aantal (st.): 2.

Bedrading:

- kleurcodes: standaard.
- aansluitklemmen: buisinvoeringen.

Schakelaars:

- hoofdschakelaar (A): volgens berekening aannemer.
- aardlekschakelaar.

70.11.19-a

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING (vervolg)

4. MONTAGE SCHAKEL-/VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

Opstellingswijze, montagehoogten e.d.:

- volgens NEN 1010-05.
- volgens de Model-aansluitvoorwaarden voor elektrische energie van de Vereniging van Exploitanten van Elektriciteitsbedrijven in Nederland.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE, ALGEMEEN

per unit A t/m D:

- de inrichting/indeling in de meterkasten.

t.b.v. unit E:

- de inrichting/indeling in een cvz-meterkast.

70.11.20-a

KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

Hoofdverdeling vanuit een cvz-meterkast in entree (0.01/0.20).

Aansluitwaarde krachtstroom: 400 V, 50 Hz (3 fasen, 0 en aarde).

Overige specificatie's als omschreven in 70.11.30-a.

.01 DRIEFASEN-KRACHTSTROOMINSTALLATIE

unit E:

- de nodige krachtstroom aansluiting(en) t.b.v. de liftinstallatie.
- per magazijnruimte per bouwlaag 1 st. wandcontactdoos-krachtstroom.

.02 DRIEFASEN-KRACHTSTROOMINSTALLATIE

unit E (verrekenbaar):

- uitbreidingen resp. extra aantallen aansluitpunten krachtstroom op hoeveelheden als bovenstaand omschreven zijn verrekenbaar (U.A.V. 1989, par. 38).
- hiervoor verrekenprijzen per eenheid opgeven d.m.v. formulier G1 (bijlage 2b):
- verrekenprijs per extra wandcontactdoos/aansluitpunt krachtstroom.

70.11.30-a

VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

Uitvoering installatie:

- volgens NEN 1010-05.
- volgens de Model-aansluitvoorwaarden voor elektrische energie van de Vereniging van Exploitanten van Elektriciteitsbedrijven in Nederland.

Systeem/leidingaanleg:

- volgens het centraaldozensysteem, inbouw resp. opbouw.
- kunststof buisleidingen.
- twee- of meervoudige wandcontactdoos combinatie's en/of gecombineerd met schakelaar(s) moeten horizontaal met elk een eigen doos worden aangebracht.
- montagehoogtes:
 - schakelaars 900 mm + Peil.
 - wandcontactdozen: 300 mm + Peil, tenzij een andere hoogte nodig is.
 - wandcontactdozen elektra t.p.v. CAI: zie hfst. 75.

Afmontagemateriaal: volgens monster, zie hfst. 01.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

per unit A t/m D:

een basis elektra-installatie (lichtpunten en wandcontactdozen e.d.) conform NEN 1010-05;

- de elektra-installaties aangesloten op/in de meterkasten per unit.
- alle verlichting/lichtpunten per vertrek in groepen geschakeld.
- aanvullingen en/of wijzigingen op basis-installatie:
 - t.p.v. de pantry's ten minste 2 st. dubbele wandcontactdozen boven aanrechtblad (overige installatie t.p.v. pantry's conform basis NEN 1010).
 - de nodige aansluitpunten incl. schakelaars t.b.v. de ventilatie-installaties, aansluitwaarden zie hfst. 61.
 - de nodige aansluitpunten t.b.v. de heaters, aansluitwaarden zie hfst. 60.
 - de nodige aansluitpunten t.b.v. pomp-/verdelerunit vloerverwarming, aansluitwaarden zie hfst. 60.
 - de nodige aansluitpunten t.b.v. de boilers, aansluitwaarden zie hfst. 52.
 - de nodige aansluitpunten t.b.v. warmte-afleversets, pompen, terugslagkleppen e.d. in meterkasten warmte, aansluitwaarden zie hfst. 60.

.02 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

per unit A t/m D (verrekenbaar):

- uitbreidingen resp. extra aantallen verlichting, schakelingen en wandcontactdozen t.o.v. de basis installatie NEN 1010 zijn verrekenbaar (U.A.V. 1989, par. 38).
- hiervoor verrekenprijzen per eenheid opgeven d.m.v. formulier G1 (bijlage 2b):
 - verrekenprijs per extra wandcontactdoos.
 - verrekenprijs per geschakeld aansluitpunt verlichting.

.03 GEVELVERLICHTINGSINSTALLATIE

unit C, buiten:

- 1 st. aansluitpunten-gevelverlichting t.p.v. buitendeur naar berging 3.01 (op dakterras), met schakelaar in de berging.

70.11.30-a VERLICHTINGSINSTALLATIE. ALGEMEEN (vervolg)

.04 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

unit E, binnen:

- een nader aantal te bepalen aansluitpunten voor inbouwspots plafond in entree/ hoofdtrappenhuis per verdieping, geplaatst als "sterrenhemel".
- een nader aantal te bepalen aansluitpunten voor inbouwspots plafond in centrale hal per verdieping, geplaatst als "sterrenhemel".
- alle verlichting centraal geschakeld, verdeeld in groepen per bouwlaag, schakelpaneel geplaatst in entree (0.01).
- de nodige aansluitpunten t.b.v. het brandwerend rolscherm in entree/hoofdtrappenhuis, aansluitwaarden zie hfst. 30.
- de nodige aansluitpunten t.b.v. warmte-afleverset, pomp, terugslagklep e.d. in cvz-meterkast warmte, aansluitwaarden zie hfst. 60.
- de nodige aansluitpunten t.b.v. pomp-/verdelerunit vloerverwarming, aansluitwaarden zie hfst. 60.
- de nodige aansluitpunten t.b.v. brandmeldcentrale, datacentrale, telecomcentrale e.d.
- de nodige aansluitpunten (230 V.) t.b.v. liftinstallatie.
- een (extra) dubbel wandcontactdoos in meterkasten cvz.
- de nodige aansluitpunt(en) met trafo e.d. t.b.v. intercom-installatie, zie tevens hfst. 75.
- per bouwlaag in entree/hoofdtrappenhuis 2 st. dubbele wandcontactdozen.
- per bouwlaag in centrale hal 2 st. dubbele wandcontactdozen.
- per bouwlaag in trappenhuis 1 st. dubbel wandcontactdoos.

.05 GEVELVERLICHTINGSINSTALLATIE

unit E, buiten:

- 2 st. plafondlichtpunten t.p.v. hoofdentree buiten (voorgevel).
- een aansluitpunt-gevelverlichting t.p.v. houten bedrijfsdeuren in beide zijgevels.
- 5 st. aansluitpunten-plafondverlichting per "in pandige parkeerzone" in zijgevels (is totaal 10 st. lichtpunten).
- 2 st. aansluitpunten-gevelverlichting t.p.v. patio beganegrond.
- 2 st. aansluitpunten-gevelverlichting t.p.v. patio 1e verdieping.
- 7 st. aansluitpunten-gevelverlichting t.p.v. patio 2e verdieping.
- 1 st. aansluitpunt-gevelverlichting per loggia 1.05, balkons 2.08, 2.22, 2.26 (is totaal 4 st. lichtpunten).
- 7 st. aansluitpunten-gevelverlichting op dakterras (3 st. t.p.v. dakrand voorgevel, 4 st. op hoekpunten patio, gevoed d.m.v. YMKV-kabel onder dakterrasvloers gelegd).
- alle lichtpunten centraal geschakeld, verdeeld in groepen per bouwlaag, schakelpaneel geplaatst in entree (0.01).
- 2 st. dubbele wandcontactdozen op dakterras, geplaatst op dakrand/dakopstand voorgevel beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) IP43 (sproeiwaterdicht).

.06 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE, DECENTRAAL

gehele gebouw, units A t/m E:

- de diverse aansluitpunten t.b.v. noodverlichtingsarmaturen, zoals op tekening aangegeven.
- armaturen zie par. 70.81.

70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Materiaal: kunststof, polyvinylchloride (PVC).

Uitvoering: stijf, resp. flexibel.

Kleur: creme.

Hulpstukken:

- dozen (NEN 3113+A90): centraaldozen met deksel, resp. met deksel en lamphaak.

4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Montagewijze: inbouw, overeenkomstig het centraaldozensysteem (zie par. 70.11).

Montage dozen:

- dozen in scheidingswanden moeten verspringend ten opzichte van elkaar zijn geplaatst.
- de voorzijde van inbouwdozen moeten gelijkwerkend zijn aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand.
- meerdere bij elkaar geplaatste inbouwdozen aan dezelfde zijde van een wand moeten mechanisch zijn gekoppeld.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE, ALGEMEEN

zoals in par. 70.11 omschreven.

.02 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

t.b.v. de in hfst. 75 omschreven installatiewerken.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.12-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. VINYLMANTELKABEL, M.B., STERKSTROOM (NEN 3617+w04)

Aanduiding: als benodigd.
Samenstelling geleider: massief.
Aantal aders (st.): 3 / 5.
Bewapening: omvlechting.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

Aanlegwijze:

- gesloten.

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

de benodigde energiekabels t.b.v. de elektra-installaties, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.62.14-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN DE BUITENLUCHT

0. VINYLMANTELKABEL, M.B., STERKSTROOM (NEN 3617+w04)

Aanduiding: als benodigd.
Samenstelling geleider: massief.
Aantal aders (st.): 3.
Bewapening: omvlechting.

1. AANLEG LEIDING IN DE BUITENLUCHT

Bevestigingswijze: gebeugeld.

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

de benodigde energiekabels t.b.v. de buitenverlichting en wandcontactdozen op dakterras, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.64 DRADEN

70.64.12-a GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. INSTALLATIEDRAAD, MASSIEVE KERN (NEN 3621+w03)

Aanduiding: H07V-U
Kleur isolatie: standaard.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

Aanlegwijze:

- gesloten.

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

t.b.v. de elektra-installaties, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.72 SCHAKELAARS, LAAGSPANNING

70.72.10-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

0. MECHANISCHE SCHAKELAAR, INBOUW

Fabrikaat: JUNG.
Soort schakelaar: wipschakelaar.
Schakelactie: als benodigd.
Afdekking:

- serie: AS 500 universeel.

- kleur: alpin wit.

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

de schakelaars van de elektra-installaties, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.10-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, INBOUW

Fabrikaat: JUNG.
Serie: AS 500 universeel.
Samenstelling: enkelvoudig.
Nominale spanning (V): 250.
Nominale stroom (DC/AC) (A): 10/16.
Aantal polen (st.): 2.
Aansluitingen: schroefklemmen.
Beschermincontact.

Afdekking:

- uitvoering: combinaties als benodigd.

- kleur: alpin wit.

70.74.10-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING (vervolg)

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

de wandcontactdozen van de elektra-installaties, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.74.10-b CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, PERILEX

Uitvoeringsvorm: inbouw.

Nominale spanning (V): 230 / 400.

Aantal polen (st.): 3 / 5.

Beschermingscontact.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 44.

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

de Perilex wandcontactdozen waar nodig in de elektra-installaties, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.74.10-c CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS (NEN 1020+w04)

Contactdoos t.b.v. krachtstroom.

Samenstelling: enkelvoudig.

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Beschermingscontact.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 44.

.01 INSTALLATIEDEEL, ALGEMEEN

de krachtstroom-wandcontactdozen van de elektra-installaties, zoals in par. 70.11 omschreven.

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

70.81.10-a VERLICHTINGSARMATUUR

0. VERLICHTINGSARMATUUR

Ten behoeven van aankoop en levering van verlichtingsarmaturen (inbouw halogeen spots, "sterrenhemel", zie par. 70.11) een stelpost in de begroting opnemen groot € 7.500,--.

70.81.10-b VERLICHTINGSARMATUUR

0. VERLICHTINGSARMATUUR

Ten behoeven van aankoop en levering van de buitenarmaturen (zie par. 70.11) een stelpost in de begroting opnemen groot € 5.000,--.

70.81.19-a VERLICHTINGSARMATUUR, FLUORESCENTIE

0. VERLICHTINGSARMATUUR, FLUORESCENTIE

Fabrikaat: ETAP.

Noodverlichtingsarmatuur decentraal met BST.

Uitvoeringsvorm: inbouw/opbouw.

Brandveiligheid: met F symbool.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 20.

Nominale spanning (V): 230.

Toebehoren:

- buislamp, vermogen: 2x18W.

- tekst/pictogram: geen, resp. conform geldende voorschriften en richtlijnen Brandveiligheid.

.01 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE, DECENTRAAL

de noodverlichtingsarmaturen in de ruimten, zoals op tekening aangegeven.

75 **COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES**

75.00 **ALGEMEEN**

75.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. AANSLUITING OP DE OPENBARE INFRASTRUCTUUR

De aannemer zorgt voor de aanvraag van de aansluiting op de openbare infrastructuur van:

- de telecommunicatie (KPN) en centrale antenne installatie (CAI).

De aanvraagkosten zijn voor rekening van: de aannemer.

De aansluitkosten zijn voor rekening van: de opdrachtgever.

75.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- van de telecommunicatie en centrale antenne installatie.
- de tekening kan zijn gecombineerd met de tekening elektrotechnische installatie (hfst. 70).

75.10 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN**

75.10.12-a **INTERCOMSYSTEEM**

0. INTERCOMSYSTEEM

Fabrikant/leverancier: volgens voorstel aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Systeembeschrijving:

- deurtelefoon met toebehoren t.b.v. buitenopstelling, inbouw in buitenspouwblad.
- vandaalbestendig entreepaneel met vereenvoudigde bekabeling met 4 drukknoppen en spreek-/luidsprekerunit, met toebehoren.
- elektrische sluitplaat in hoofdentree deur / entreepui.
- bekabeling, met toebehoren e.d.

.01 INTERCOMINSTALLATIE

e.e.a. zoals op tekening aangegeven;

- entreepaneel geplaatst bij hoofdentreepui.

- deurtelefoon spreek-/luister-/signaaltoestellen:

- 2 st. per unit A en B, in de ruimten showroom 0.02 + 0.17 en kantoor 1.04 + 1.19.
- 1 st. per unit C en D, in de ruimten kantoor 2.03 en pantry 2.27.

75.10.21-a **MELD-/DETECTIESYSTEEM**

0. MELD-/DETECTIESYSTEEM

Systeembeschrijving:

- detectie-/brandmeldinstallatie (ontruimingsinstallatie) met doormelding naar Regionaal Centraal Meldpunt.
- brandmeldinstallatie (BMI) als ontruimingsinstallatie en detectiesysteem volgens voorschrift NEN 2535-96+a1-02 en M.B.V. art. 2.6.5.
- apparatuur: zie par. 75.52.

De installatie moet zijn aangebracht door een gecertificeerd bedrijf. De installatie bedrijfsklaar geleverd met een procescertificaat.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

per unit A t/m E:

- de benodigde installatie volgens geldende voorschriften.

75.10.90-a **TELECOMMUNICATIE-INSTALLATIE, ALGEMEEN**

0. COMMUNICATIE-INSTALLATIE, ALGEMEEN

Systeem/leidingaanleg:

- bedrade installatie systeem inbouw, buisleidingen van PVC.
- montagehoogte wanddozen 300 mm boven de afgewerkte vloer.

Afmontagemateriaal: volgens monster (zie hfst. 01).

.01 TELECOMMUNICATIE-INSTALLATIE

per unit A t/m D:

- 1 stuks aansluitpunt telecom per verblijfsruimte.

.02 CENTRALE ANTENNE-INSTALLATIE

per unit A t/m D:

- 1 stuks aansluitpunt CAI per verblijfsruimte.

.03 DATA-INSTALLATIE

per unit A t/m D:

- 1 stuks aansluitpunt CAI per verblijfsruimte.

.04 INSTALLATIE, ALGEMEEN

per unit A t/m D (verrekenbaar):

- uitbreidingen resp. extra aantallen aansluitpunten telecom, cai, data op hoeveelheden als bovenstaand omschreven zijn verrekenbaar (U.A.V. 1989, par. 38).
- hiervoor verrekenprijzen per eenheid opgeven d.m.v. formulier G1 (bijlage 2b):
- verrekenprijs per extra wandcontactdoos/aansluitpunt.

75.10.90-a TELECOMMUNICATIE-INSTALLATIE. ALGEMEEN (vervolg)

.05 TELECOMMUNICATIE-INSTALLATIE

unit E:

- 1 st. telecom-aansluiting aparte analoge lijn t.b.v. liftinstallatie, incl. bekabeling vanuit cvz-meterkast naar liftinstallatie.
- 1 st. telecom-aansluiting aparte ISDN lijn t.b.v. brandmeld-/ontruimingsinstallatie doormelding naar Regionale Alarmcentrale.

75.12 WERKBESCHIEDEN

75.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING INSTALLATIE, ALGEMEEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) betreffende communicatie- en data-installaties. De tekening mag gecombineerd zijn met de tekening elektrotechnische installaties, zoals in hfst. 70 omschreven.

75.45 LICHT- /GELUIDSIGNAALAPPARATUUR

75.45.31-a SIGNAALGEVER

0. SIGNAALHOORN

Nominale spanning (V, Hz): 12, 50.
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 20.

Toebehoren:

- transformator.
- signaalschakelaar (beldrukker), geplaatst nabij het buiten-entreekozijn.

.01 BELINSTALLATIE

een deurbel-installatie t.b.v. de units A en B:

- beldrukker geplaatst in linker en rechterzijgevel nabij houten bedrijfsbuitendeuren.
- signaalhoorn geplaatst in magazijnruimten 0.06 en 0.16.

75.52 MELD- / DETECTIE-APPARATUUR

75.52.12-a BRANDMELDER

0. OPTISCHE ROOKMELDER (NEN 2555-02)

Primaire spanning (V): 230 AC.
Bescherming tegen elektrische schok (NEN-EN-IEC 60335-1-02) (klasse): I.
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 20.

Systeem: autonoom.

Akoestische signaal:

- geluidsdrukkniveau rookmelding gedurende 4 min (dB(A)): min. 85.

Voedingsindicator kleur: groen.

Alarmindicator kleur: rood.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

de rookmelders in de ruimten, zoals op tekening aangegeven.

75.52.90-a BRANDMELDCENTRALE

0. BRANDMELDCENTRALE, SCHAKEL-/SIGNAALPANEEL

Fabriikaat: Siemens.

Aantal zones: als benodigd.

Elektravoeding: 230V / 24V-1A.

Toebehoren:

- noodstroomvoorziening/-voeding 2x7Ah.
- 1 st. bewaakte uitgang voor sirene en flitslicht.
- 1 st. potentiaal vrij contact voor branddoormelding.
- 1 st. potentiaal vrij contact voor storingsmelding.
- 6 st. potentiaal vrije contacten.
- 2 st. melderlussen.
- 1 st. meldkiezer.
- Quint alarmoverdrager t.b.v. doormelding BMI naar Regionale Alarmcentrale.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

de brandmeldcentrale / BMI-paneel, geplaatst in entree (0.01).

80

LIFTINSTALLATIES

80.00

ALGEMEEN

80.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- van de liftinstallatie.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

03. REVISIEGEGEVENS LIFTINSTALLATIE

De revisiegegevens met betrekking tot lift installaties moeten ten minste bevatten:

- opstelling van de installatie
- aanzichten van fronten en deuren
- kooi-interieur
- signalerings- en bedieningstableau
- elektrische werkingsschema's

80.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken bedienings voorschrift(en):

- van de liftinstallatie.

Voorzien van een lijst van toegepaste symbolen.

Voorzien van een technische beschrijving van de installatie.

03. BEDIENINGSINSTRUCTIE

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie De instructietijd is (min): 30.

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhouds-/servicecontract.

Bij de levering van de liftinstallatie behoort een jaarovereenkomst onderhouds-/ service-contract voor het 3x per jaar uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de liftinstallatie.

80.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. LEVERING ONDERDELEN EN PROGRAMMATUUR, ONDERHOUD

De aannemer verstrekt de directie een schriftelijke verklaring waarin vermeld staat dat bij de oplevering van de installatie, geleverd zullen worden t.b.v.

het in stand houden van het systeem, het volgende:

- de onderdelen resp. programmatuur welke benodigd is voor het reguliere onderhoud resp. het in bedrijf houden van de liftinstallatie.

In de verklaring is vermeld dat:

- de levering zal geschieden door de aannemer.
- de erbij behorende installatiewerkzaamheden voor rekening zijn van de aannemer.

De verklaring is van kracht gedurende een tijdsduur van 5 jaar.

09. DOORMELDING NAAR STORINGS-MELDKAMER

De liftinstallatie moet gedurende de garantieperiode (zie hfst. 01) op een door de fabrikant van de liftinstallatie aan te wijzen storingsmeldkamer worden aangesloten. De abonnementskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

80.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

80.11.10-a

LIFT MET BETREEDBARE KOOI

0. LIFT MET BETREEDBARE KOOI

Hydraulische lift voor goederen (NEN-EN 81-2+a04).

- incl. personenbegeleiding.

Fabrikaat: Axess Liften B.V.

Type: NovaGP1225/3.

Liftinstallatie conform EU-norm, Richtlijn Machines 98/37?EG.

Hefvermogen (kg): 1000.

Nominale hefsnelheid (m/s): 0,15.

Hefhoogte, aantal stopplaatsen en aantal schacht-/kooitoegangen: zie tekening.

Bruto afmetingen kooi (mm): ca. 1.200x2.500.

Bruto afmetingen schacht (mm): ca. 1.870x2.650.

Sparingmaat verdiepingvloeren: bruto afmeting schacht + 60 mm rondom.

Dagmaat liftdeuren (mm) 1.200x2.100.

Type liftdeur: enkelvleugelig, handbediend.

Afwerkingen:

- liftdeuren: grondlaag en afgelakt, kleur RAL 9010.
- schachttoegangen, kozijnprofielen: grondlaag en afgelakt, kleur RAL 9010.
- panelen schachttoegangen/liftdeuren: grondlaag en afgelakt, kleur RAL 9010.
- cabinewanden: gepoedercoat in RAL kleur volgens nadere opgave van de directie.
- cabinevloer: tranenplaat.
- schachtframe: sendzimir verzinkt.

80.11.10-a

LIFT MET BETREEDBARE KOOI (vervolg)

- verlichting in cabineplafond: TL-verlichtingsarmatuur.

Geleiding/ophanging: standaard.

Aandrijving: hydraulisch 1:1.

Aansluitspanning, kracht (V): 400.

Motorvermogen (kW): 10.

Aansluitspanning, licht (V): 230.

Toebehoren:

- aggregaatkast, afmeting (bxdxh) 1.000 x 600 x 2.000 mm, plaats zie tekening (afstand tussen liftschacht en kast > 5,0 m').

5. BESTURING/SIGNALERING NORMAAL BEDRIJF, SCHAKELING

Nullastschakeling:

Hierdoor wordt automatisch de kooibesturing uitgeschakeld en de nog geregistreerde kooicommando's geannuleerd.

Vollastschakeling:

Hierdoor wordt bij een kooibelasting van meer dan 90 procent ten opzichte van de max. toelaatbare belasting niet ingegrepen op de kooibeweging door de oproepen bij de schachttoegangen. De oproepen worden beantwoord nadat de meer dan 90 procent belasting is opgeheven.

Overlastschakeling:

Hierdoor blijft bij een kooibelasting van meer dan 110 procent ten opzichte van de max. toelaatbare belasting de kooi op de stopplaats staan. Kooideuren blijven geopend dan wel ontgrendeld. Na het wegnemen van de overlast wordt automatisch overgeschakeld op normaal bedrijf.

Voorkeurbesturing:

Bij het wegvallen van de normale elektrische voeding zal op de volgende wijze worden overgeschakeld op de noodstroomvoorziening

7. BESTURING/SIGNALERING BIJZONDER BEDRIJF, SCHAKELING

Noodstroomvolgordebesturing:

- treedt in werking als meerdere liften op de noodstroomvoeding worden overgeschakeld.
- de liften worden onderling geblokkeerd, zolang dat steeds een lift in bedrijf kan zijn.
- de liftkooien worden na elkaar en zonder tussen- stop naar de hoofdstopplaats gestuurd.
- de liftkooi die het laatst op de hoofdstopplaats aankomt, komt hierna direct weer in bedrijf.
- als een lift niet reageert op een startsignaal wordt een volgende lift in bedrijf gesteld.

Herstel van de normale voeding: na herstel van de normale voeding wordt de noodstroomvoeding uitgeschakeld nadat overgeschakeld is op normaal bedrijf.

Terugschakeling op de normale voeding:

na herstel van de normale voeding wordt op de volgende wijze hierop terugschakeld

Buitendienstsignalering: de buitendienstsignalering moet werken bij de situaties:

- ingeschakelde inspectiebesturing
- ingeschakelde brandweerbesturing
- ingeschakelde noodstroombesturing
- uitgeschakelde krachtvoeding van de installatie
- ingeschakelde buitendienst schakelaar

8. DEURBESTURING

Indien het sluiten door een obstakel wordt belemmerd moet(en) de deur(en) automatisch geheel openen en moet de sluittijd worden gereset.

Opentijd, sluittijd en ophoudtijd instelbaar.

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE

de liftinstallatie t.p.v. unit E, zoals op tekening aangegeven.

80.12

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

80.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING LIFTINSTALLATIE

Te vervaardigen tekening(en) van:

- zoals in par. 80.11 omschreven.

80.12.10-b

TEKENINGEN

0. TEKENING BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN LIFTINSTALLATIE

De aannemer draagt zorg voor het maken van de tekening ten behoeve van de coördinatie waarop ten minste moet zijn aangegeven:

- machinefundatie.
- sparingen en gaten.
- ankergaten.
- doorvoerbuizen.
- invoegers.
- ankerrails.

80.13
KEURING
80.13.10-a
BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

0. KEURING LIFTINSTALLATIE

Door:

- de Stichting Nederlands Instituut voor Lifttechniek.

De aannemer zorgt voor de aanvraag voor keuring van de liftinstallatie.

De kosten van keuring en de kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

4. METHODE VAN BEPROEVEN/TESTEN

Het tijdstip van beproeving moet vooraf tijdig aan de directie zijn gemeld.

De resultaten van de beproeving moeten in een rapport worden vastgelegd.

80.80
TOEBEHOREN
80.80.11-a
HULPWERKTUIGEN LIFTINSTALLATIE

0. HULPWERKTUIGEN LIFTINSTALLATIE, BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN

Een en ander volgens opgave fabrikant/leverancier liftinstallatie.

Door de aannemer beschikbaar te stellen resp. aan te brengen.