

BESTEK

Ten behoeve van:

Het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF betreffende het werk:

Raad van State, vervangen TL en PL Armaturen door LED ondersteunende alternatieven.

Projectnummer:17791

Besteknummer: 17791

Datum: 23 april 2021

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek,
uitgave: catalogus 2017-1 i.c.m. catalogus 2018-1 en de teksten uit het RRU 2012 uitgave:
2020-1

onder licentienummer: *L88.35.04 B*

Opdrachtgever/Directie: RIJKSVASTGOEDBEDRIJF Correspondentieadres:
Directie Vastgoedbeheer
Rijksvastgoedbeheer
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
telefoon 088-115 8006

Bezoekadres
Korte Voorhout 7, Den Haag
Secretariaat Directie Vastgoedbeheer

Email
Postbus.RVB.Secretariaat.VB@rijksoverheid.nl

Algemene omschrijving van het werk:
Het realiseren van een duurzame oplossing door zowel de TL en PL-armaturen te vervangen door LED.
Dit dient te gebeuren in bestaande koven, (vaste) plafonds en wanden aanwezig in de verkeersgebieden, zittingszalen, restaurant en balzaal van de Raad van State.

De gebouwen bestaande uit drie delen:

- Oranjestraat (fase 1);
- Kneuterdijk-sleeswijk (fase 2);
- Witte paleis. (Rijksmonument)

De locatie betreft een gecombineerde kantoor, bijeenkomst en vergaderlocatie, waarbij zich in de Kneuterdijk-Sleeswijk de zittingszalen bevinden.

Situering/adres van het werk:

Bezoekadres
- Raad van State, Kneuterdijk 22,
2514 EN gemeente Den Haag, Provincie Zuid-Holland.

Adres voor leveranciers/aannemers:

- Raad van State, Oranjestraat 15,
2414 JB gemeente Den haag, Provincie Zuid-Holland.

Projectnummer: 17791

Besteknummer: 17791

Datum: 23 april 2021

Directie: Vastgoedbeheer

Adviseur:

- Elektrotechniek: Dhr. M. Verstrate en T. Boere;
- Bouwkunde: Dhr. R.A. de Jong.

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's Bestekomslog, Titelpagina, Overzicht bijlagen en Inhoudsopgave, tevens aaneengesloten genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datumaanduiding.

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN	3
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	8
00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012	9
00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	9
00.02 AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012	9
00.03 VERZEKERINGEN	22
00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	24
00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	24
00.09 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	26
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	29
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	30
05.00 ALGEMEEN	30
05.31 LOODSEN EN KETEN	33
05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL	33
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	34
05.41 INRICHTING WERKTERREIN	35
05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME	36
10 STUT- EN SLOOPWERK	37
10.00 ALGEMEEN	37
10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK	38
36 VOEGVULLING	42
36.00 ALGEMEEN	42
36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT	42
44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	44
44.00 ALGEMEEN	44
44.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAANDE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	45
44.26 AANPASSEN BESTAANDE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	46
44.27 HERPLAATSSEN BESTAANDE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	47
44.38 PLAFONDELEMENTEN EN -ONDERDELEN	48
49 BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN	50
49.12 TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE	50
49.20 AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN	51
49.30 BRANDWERENDE AFDICHTINGEN	51
49.50 BRANDWERENDE LEIDINGDOORVOEREN	51
70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	53
70.00 ALGEMEEN	53
70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	57
70.12 WERKBESCHIEDEN	60
70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	64
70.19 REVISIEBESCHIEDEN	64
70.41 KANALISATIE	65
70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN	66
70.43 DOORVOERINGEN	67
70.54 MEETINSTRUMENTEN	68
70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN	68
70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	69
70.63 INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS	70
70.64 DRADEN	70
70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL	72
70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING	73
70.81 VERLICHTINGSARMATUREN	74
75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	75
75.00 ALGEMEEN	75
75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE-ONDERDELEN	78
75.12 WERKBESCHIEDEN	82
75.13 METEN, BEPROEVEN/INREGELLEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.	82
75.19 REVISIEBESCHIEDEN	83
75.45 LICHT-/GELUIDSIGNAALAPPARATUUR	83
75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN	85
EINDPAGINA	87

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

BOUWKUNDIGE - REVISIETEKENINGEN ORANJESTRAAT (FASE 1)

Bladnummer	Omschrijving	Datum
TS601628-B001	Overzichtsplattegrond laag -1	02-03-2011
TS601628-B002	Overzichtsplattegrond laag 0	02-03-2011
TS601628-B003	Overzichtsplattegrond laag 1	02-03-2011
TS601628-B004	Overzichtsplattegrond laag 2	02-03-2011
TS601628-B005	Overzichtsplattegrond laag 3	02-03-2011
TS601628-B006	Overzichtsplattegrond laag 4	02-03-2011
TS601628-B007	Overzichtsplattegrond dak	02-03-2011
BRW-01	Gebruiksvergunning Brandweer - laag -1	11-06-2008
BRW-02	Gebruiksvergunning Brandweer - laag 0	11-06-2008
BRW-03	Gebruiksvergunning Brandweer - laag 1	11-06-2008
BRW-04	Gebruiksvergunning Brandweer - laag 2	11-06-2008
BRW-05	Gebruiksvergunning Brandweer - laag 3	11-06-2008
101052G01_BMB911_0080-Kern 2B	Aanzicht Kern 2B	-
101052G01_BMB911_0080-Kern 3B	Aanzicht Kern 3B	-
101052G01_BMB911_0080-Kern 4B	Aanzicht Kern 4B	-
Details Serie I	Details Interieur	21-12-2006

BOUWKUNDIGE - REVISIETEKENINGEN KNEUTERDIJK -SLEESWIJK (FASE 2)

Bladnummer	Omschrijving	Datum
STA5020-W-99-01-P-023	Overzichtsplattegrond laag -1	01-10-2010
STA5020-W-100-01-P-024	Overzichtsplattegrond laag 0	01-10-2010
STA5020-W-101-01-P-025	Overzichtsplattegrond laag 1	01-10-2010
STA5020-W-102-01-P-026	Overzichtsplattegrond laag 2	01-10-2010
STA5020-W-103-01-P-027	Overzichtsplattegrond laag 3	01-10-2010
STA5020-W-104-01-P-028	Overzichtsplattegrond laag 4	01-10-2010
STA5020-W-105-01-P-022	Overzichtsplattegrond dak	01-10-2010
100953G01_BGBD-302	Doorsnede 3	01-10-2010
100953G01_BGBD-305	Doorsnede 6	01-10-2010
100953G01_BGBD-307	Doorsnede 9-10	01-10-2010
100953G01_BGBD-309	Doorsnede 12-13-14	01-10-2010
100953G01_BGBD-313	Doorsnede 23-24	01-10-2010
100953G01_BGBD-314	Doorsnede 25-26	01-10-2010
P-191 (blad 1)	Zittingszaal 1 - Overzicht	-
P-191 (blad 2)	Zittingszaal 1 - Details	-
P-192 (blad 1)	Zittingszaal 2 - Overzicht	-
P-192 (blad 2)	Zittingszaal 2 - Details	-
P-193 (blad 1)	Zittingszaal 3 - Overzicht	-
P-193 (blad 3)	Zittingszaal 3 - Details 2	-
P-194 (blad 1)	Zittingszaal 4 - Overzicht	-
P-194 (blad 3)	Zittingszaal 4 - Details 2	-
P-195 (blad 1)	Zittingszaal 5 - Overzicht	-
P-196 (blad 1)	Zittingszaal 6 - Overzicht	-
P-196 (blad 2)	Zittingszaal 6 - Details	-
P-196 (blad 3)	Zittingszaal 6 - Details 2	-
P-197 (blad 1)	Zittingszaal 7 - Overzicht	-
P-197 (blad 3)	Zittingszaal 7 - Details 2	-
2020 08 21 MX	Principe detail verlaagd plafond zittingszalen	21-08-2020
W904	Vitrines - Kostuums	-
W911	Garderobes - Zittingszalen	-
STA5020-BA.01	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag -1	01-10-2010
STA5020-BA.02	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 0	01-10-2010
STA5020-BA.03	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 1	01-10-2010
STA5020-BA.04	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 2	01-10-2010
STA5020-BA.05	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 3	01-10-2010
STA5020-BA.06	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 4	01-10-2010

STA5020-BA.07

Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - dak

01-10-2010

BOUWKUNDIGE - REVISIETEKENINGEN KNEUTERDIJK - WITTE-PALEIS

Bladnummer	Omschrijving	Datum
STA5020-MON.150	Overzichtsplattegrond laag 0	10-10-2010
STA5020-MON.151	Overzichtsplattegrond laag 1	10-10-2010
STA5020-MON.152	Overzichtsplattegrond laag 2	10-10-2010
STA5020-MON.153	Overzichtsplattegrond laag 3	10-10-2010
STA5020-BA.08	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 0	01-10-2010
STA5020-BA.09	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 1	01-10-2010
STA5020-BA.10	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 2	01-10-2010
STA5020-BA.11	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - laag 3	01-10-2010
STA5020-BA.12	Gebruiksmelding plattegrond Brandweer - dak	20-09-2006

ELEKTROTECHNISCH - BESTEKSTENINGEN ORANJESTRAAT (FASE 1)

Bladnummer	Omschrijving	Datum
EO-01-00	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Oranjestraat (laag 0)	17-03-21
EO-02-01	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Oranjestraat (laag 1)	17-03-21
EO-03-02	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Oranjestraat (laag 2)	17-03-21
EO-04-03	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Oranjestraat (laag 3)	17-02-21
EO-05-04	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Oranjestraat (laag 4)	17-03-21

ELEKTROTECHNISCH - REVISIETEKENINGEN ORANJESTRAAT (FASE 1)

Bladnummer	Omschrijving	Datum
101052G01_E-1201_0039	Installatieschema hoofdverdeelkast HKL	30-08-16
101052G01_E00251_0042	Installatieschema verdeelkast L1-0	01-09-08
101052G01_E-1251_0040	Installatieschema verdeelkast L1-01	01-09-08
101052G01_E00252_0043	Installatieschema verdeelkast L2-0	01-09-08
101052G01_E-1252_0041	Installatieschema verdeelkast L2-01	01-09-08
101052G01_E01251_0045	Installatieschema verdeelkast L3-1	01-09-08
101052G01_E02251_0049	Installatieschema verdeelkast L3-2	01-09-08
101052G01_E01252_0046	Installatieschema verdeelkast L4-1	01-09-08
101052G01_E02252_0050	Installatieschema verdeelkast L4-2	01-09-08
101052G01_E03251_0051	Installatieschema verdeelkast L5-3	01-09-08
101052G01_E03252_0052	Installatieschema verdeelkast L6-3	01-09-08
101052G01_E04251_0053	Installatieschema verdeelkast LK5-4	01-09-08
101052G01_E04252_0054	Installatieschema verdeelkast LK6-4	01-09-08
101052G01_E-1310_0056 (blad 1 en 2)	Stuurstroomschema verdeelkast L1-01	01-09-08
101052G01_E00310_0059	Stuurstroomschema verdeelkast L1-01/L2-0	01-09-08
101052G01_E-1312_0058	Stuurstroomschema verdeelkast L2-01	01-09-08
101052G01_E01310_0060	Stuurstroomschema verdeelkast L3-1/L4-1	01-09-08
101052G01_E02310_0061	Stuurstroomschema verdeelkast L3-2/L4-2	01-09-08
101052G01_E03310_0062	Stuurstroomschema verdeelkast L5-3/L6-3	01-09-08
101052G01_E04310_0063	Stuurstroomschema verdeelkast LK5-4/LK6-4	01-09-08
101052G01_E-1002_0015	Kanalisisatie kelder exclusief vloerniveau	01-09-08
101052G01_E00003_0022	Kanalisisatie laag 0 exclusief vloerniveau	01-09-08
101052G01_E01003_0023	Kanalisisatie laag 1 exclusief vloerniveau	01-09-08
101052G01_E02003_0024	Kanalisisatie laag 2 exclusief vloerniveau	01-09-08
101052G01_E03003_0025	Kanalisisatie laag 3 exclusief vloerniveau	01-09-08
101052G01_E04003_0026	Kanalisisatie laag 4 exclusief vloerniveau	01-09-08
101052G01_E-1001_0008	Licht- en krachtinstallatie kelder	01-09-08
101052G01_E00001_0009	Licht- en krachtinstallatie laag 0	01-09-08
101052G01_E01001_0010	Licht- en krachtinstallatie laag 1	01-09-08
101052G01_E02001_0011	Licht- en krachtinstallatie laag 2	01-09-08
101052G01_E03001_0012	Licht- en krachtinstallatie laag 3	01-09-08
101052G01_E04001_0013	Licht- en krachtinstallatie laag 4	01-09-08

101052G01_E-1003_0021	Inrichting laagspanningsruimte kelder	01-09-08
101052G01_EGB210_0034	Blokschema hoofdverdeelnet	01-09-08

ELEKTROTECHNISCH - BESTEKSTEKENINGEN KNEUTERDIJK -SLEESWIJK (FASE 2)

Bladnummer	Omschrijving	Datum
EK-01--01	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Kneuterdijk (laag -1)	17-03-21
EK-02-00	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Kneuterdijk (laag 0)	17-03-21
EK-03-01	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Kneuterdijk (laag 1)	17-03-21
EK-04-02	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Kneuterdijk (laag 2)	17-03-21
EK-05-03	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Kneuterdijk (laag 3)	17-02-21
EK-06-04	Tracé dali-en databekabeling (excl. BST14i2) Kneuterdijk (laag 4)	17-03-21

ELEKTROTECHNISCH - REVISIETEKENINGEN KNEUTERDIJK -SLEESWIJK (FASE 2)

Bladnummer	Omschrijving	Datum
E-61100-HLK-S	Installatieschema hoofdverdeelkast HLK-S	20-04-12
E-61100-LK9-0	Installatieschema verdeelkast LK9-0	20-04-12
E-61100-LK12-1	Installatieschema verdeelkast LK12-1	20-04-12
E-61100-L13-1	Installatieschema verdeelkast L13-1	20-04-12
E-61100-L12-2	Installatieschema verdeelkast L12-2	20-04-12
E-61100-L13-2	Installatieschema verdeelkast L13-2	20-04-12
E-61100-L17-2	Installatieschema verdeelkast L17-2	20-04-12
E-61100-L18-3	Installatieschema verdeelkast L18-3	20-04-12
E-61100-L19-3	Installatieschema verdeelkast L19-3	20-04-12
E-61100-L20-3	Installatieschema verdeelkast L20-3	20-04-12
E-61100-L19-4	Installatieschema verdeelkast L19-4	20-04-12
E-61100-LK18-4	Installatieschema verdeelkast LK18-4	20-04-12
E-61100-LK20-4	Installatieschema verdeelkast LK20-4	20-04-12
E-61100-L21.1-4	Installatieschema verdeelkast L21.1-4	20-04-12
E-61100-L21.2-4	Installatieschema verdeelkast L21.2-4	20-04-12
E-61103-HLK-S	Kastaanzicht hoofdverdeelkast HLK-S	20-04-12
E-61103-LK9-0	Kastaanzicht verdeelkast LK9-0	20-04-12
E-61103-LK12-1	Kastaanzicht verdeelkast LK12-1	20-04-12
E-61103-L13-1	Kastaanzicht verdeelkast L13-1	20-04-12
E-61103-L12-2	Kastaanzicht verdeelkast L12-2	20-04-12
E-61103-L13-2	Kastaanzicht verdeelkast L13-2	20-04-12
E-61103-L17-2	Kastaanzicht verdeelkast L17-2	20-04-12
E-61103-L18-3	Kastaanzicht verdeelkast L18-3	20-04-12
E-61103-L19-3	Kastaanzicht verdeelkast L19-3	20-04-12
E-61103-L20-3	Kastaanzicht verdeelkast L20-3	20-04-12
E-61103-L19-4	Kastaanzicht verdeelkast L19-4	20-04-12
E-61103-LK18-4	Kastaanzicht verdeelkast LK18-4	20-04-12
E-61103-LK20-4	Kastaanzicht verdeelkast LK20-4	20-04-12
E-61103-L21.1-4	Kastaanzicht verdeelkast L21.1-4	20-04-12
E-61103-L21.2-4	Kastaanzicht verdeelkast L21.2-4	20-04-12
E-61300-S-01	Kabelwegen laag -1	20-04-12
E-61300-S-0	Kabelwegen laag 0	20-04-12
E-61300-S-1	Kabelwegen laag 1	20-04-12
E-61300-S-2	Kabelwegen laag 2	20-04-12
E-61300-S-3	Kabelwegen laag 3	20-04-12
E-61300-S-4	Kabelwegen laag 4	20-04-12
E-63000-S-01	Verlichtingsinstallatie laag -1	20-04-12
E-63000-S-0	Verlichtingsinstallatie laag 0	20-04-12
E-63000-S-1	Verlichtingsinstallatie laag 1	20-04-12
E-63000-S-2	Verlichtingsinstallatie laag 2	20-04-12
E-63000-S-3	Verlichtingsinstallatie laag 3	20-04-12
E-63000-S-4	Verlichtingsinstallatie laag 4	20-04-12
E-69200-S-0	Opstellingstekening hoofdverdeelkast HLK-S	20-04-12
E-61000-S	Blokschema hoofdstroom	20-04-12
E-63001-S	Blokschema dali installatie	20-04-12

E-67100-S Blokschema meet en regel koppelingen

20-04-12

ELEKTROTECHNISCH - DOCUMENTATIE GEBOUWBEHEERSYSTEEM KNEUTERDIJK -SLEESWIJK (FASE 2)

mapnummer	Omschrijving	Datum
2.3.12.1 RK40-0	Verdieping onder station RK40-0 (verdeelkast LK9-0)	20-08-11
2.3.12.3 RK41-1	Verdieping onder station RK41-1 (verdeelkast LK12-1)	20-08-11
2.3.12.4 RK42-1	Verdieping onder station RK42-1 (verdeelkast LK13-1)	20-08-11
2.3.12.5 RK43-2	Verdieping onder station RK43-2 (verdeelkast LK12-2)	20-08-11
2.3.12.6 RK44-2	Verdieping onder station RK44-2 (verdeelkast LK13-2)	20-08-11
2.3.12.7 RK45-2	Verdieping onder station RK45-2 (verdeelkast LK17-2)	20-08-11
2.3.12.8 RK46-3	Verdieping onder station RK46-3 (verdeelkast LK18-3)	20-08-11
2.3.12.9 RK47-3	Verdieping onder station RK47-3 (verdeelkast LK19-3)	20-08-11
2.3.12.10 RK48-3	Verdieping onder station RK48-3 (verdeelkast LK20-3)	20-08-11
2.3.12.11 RK49-4	Verdieping onder station RK49-4 (verdeelkast LK18-4)	20-08-11
2.3.12.12 RK50-4	Verdieping onder station RK50-4 (verdeelkast LK19-4)	20-08-11
2.3.12.13 RK51-4	Verdieping onder station RK51-4 (verdeelkast LK20-4)	20-08-11
2.3.12.14 RK52-4	Verdieping onder station RK52-4 (verdeelkast LK21.1-4)	20-08-11
2.3.12.15 RK53-4	Verdieping onder station RK53-4 (verdeelkast LK21.2-4)	20-08-11

ELEKTROTECHNISCH - REVISIETEKENINGEN KNEUTERDIJK -WITTE PALEIS

Bladnummer	Omschrijving	Datum
E-61100-LK11-0	Installatieschema verdeelkast LK11-0	20-04-12
E-61100-LK10-0	Installatieschema verdeelkast LK10-0	20-04-12
E-61100-LK15-1	Installatieschema verdeelkast LK15-1	20-04-12
E-61100-L15-2	Installatieschema verdeelkast L15-2	20-04-12
E-61100-LK16-2	Installatieschema verdeelkast LK16-2	20-04-12
E-61100-LK22.1-4	Installatieschema verdeelkast LK22.1-4	20-04-12
E-61100-L22.2-4	Installatieschema verdeelkast L22.2-4	20-04-12
E-61100-L22.3-4	Installatieschema verdeelkast L22.3-4	20-04-12
E-61300-WP-0	Kabelwegen laag 0	20-04-12
E-61300-WP-1	Kabelwegen laag 1	20-04-12
E-61300-WP-2	Kabelwegen laag 2	20-04-12
E-61300-WP-3	Kabelwegen laag 3	20-04-12
E-63000-WP-0	Verlichtingsinstallatie laag 0	20-04-12
E-63000-WP-1	Verlichtingsinstallatie laag 1	20-04-12
E-63000-WP-2	Verlichtingsinstallatie laag 2	20-04-12
E-63000-WP-3	Verlichtingsinstallatie laag 3	20-04-12
E-63001-WP	Blokschema dali installatie	20-04-12
E-61103-LK11-0	Kastaaanzicht verdeelkast LK11-0	20-04-12
E-61103-LK10-0	Kastaaanzicht verdeelkast LK10-0	20-04-12
E-61103-LK15-1	Kastaaanzicht verdeelkast LK15-1	20-04-12
E-61103-L15-2	Kastaaanzicht verdeelkast L15-2	20-04-12
E-61103-LK16-2	Kastaaanzicht verdeelkast LK16-2	20-04-12
E-61103-LK22.1-4	Kastaaanzicht verdeelkast LK22.1-4	20-04-12
E-61103-L22.2-4	Kastaaanzicht verdeelkast L22.2-4	20-04-12
E-61103-L22.3-4	Kastaaanzicht verdeelkast L22.3-4	20-04-12

ELEKTROTECHNISCH - BIJLAGEN

- Documenten ter vervanging van bestaande armaturen:
 - Raad van State_Project Scope vervanging verlichting 25-02-2021;
 - Raad van State_Armaturenboek 05-03-2021.
- Revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch):
 - Revisiebescheiden RVB-ET v2020-01-01;
 - Standaard inhoud Objectmap RVB-ET v2020-01-01;
 - Norm_voor_technisch_revisietekenwerk_versie_3.2_RVB;
 - RVB_CAD_Specificatie_v1.01;
 - RVB_CAD_Specificatie_v1.01_tekeningenlijst.

- Voorbeeld materialenboek v1.0;
- wieland_gst18_gebruiksaanwijzingen_v1.1.

De in deze lijst genoemde tekeningen zijn alle tekeningen zoals genoemd in paragraaf 5, lid 1 sub c van de UAV 2012.

Overige bijlagen:

- model garantieverklaring voor een onderdeel;
- model bankgarantie;
- model verantwoordingsformulier Social Return;
- Registratieformulier Duurzaam Hout;
- motivering afwijkingen op de UAV 2012.
- model toezicht keuringsplan;
- model staat van verrekenprijzen.
- RI&E (o.a veiligheid op de werkvloer):
 - de RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase (model A2) (23-03-2021);
 - veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) (Model B);
 - Overdrachtformulier VGCO naar VGCU (Model D);
 - Productiecertificaat stijger RvS 2021;
 - Keuringscertificaat Stijger 2016-00094;
 - 100358101-2016-00094-Goedgekeurd met opmerkingen;
 - 100953G01 ASBEST - AIR v1 20180223 17F250.RAP001.AZ.01;
 - 100953G01 ASBEST - AIR Eneco v1 20161207 16F552-02 RAP 001 HN 01.
- overdrachtsprotocol RVB (vastgoedinformatie (VGI)):
 - 100953G01_17791_2020_11_17_Checklist Overdracht Rijk v1.0;
 - 100953G01_17791_2020_11_17_Documentenlijst overdracht Defensie en Rijk v1.0;
 - 101052G01_17791_2020_11_17_Checklist Overdracht Rijk v1.0;
 - 101052G01_17791_2020_11_17_Documentenlijst overdracht Defensie en Rijk v1.0;
 - 101052G01_100953G01_17791_2020_11_17_VGI overdrachtsvoorwaarden;
 - instructie Documentenlijst overdracht Defensie en Rijk v1.0;
 - Contract object elementen lijst (COEL) 100953G01 dd 08042020;
 - Contract object elementen lijst (COEL) 101052G01 dd 08042020;
 - Mutatieformulier - OEL.

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012

00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

00.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de STABU-Standaard 2012, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

00.02 AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012

00.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. WERKTERREIN NIEUWBOUW

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein en/of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

02. WERKTERREIN VERBOUW

Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.

09. COORDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR

Onder coördinerend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennisportaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

- de adviseur die in de fase Uitvoeringsgereed Ontwerp (detailengineering) de detailuitwerkingen van deelconstructeurs inhoudelijk toetst en de constructieve samenhang bewaakt.

Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het

"Kennisportaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

- de adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam.

00.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

01. GELDIGHEID

Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

02. PUBLICATIES

Daar waar een technisch normvoorschrift, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.

Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID

Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uit maakt, is aangegaan met twee of meer ondernemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die ondernemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

00.02.03 DIRECTIE

09. AANGeweZEN DIRECTIE

Ingevolge het bepaalde in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangewezen als directie: Deze wordt vermeld in de opdrachtbrief.

00.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

De bouwbespreking zoals bedoeld in paragraaf 5, lid 1 van de UAV 2012 zal worden gehouden.

04. AANWEZIGHEID VERONTREINIGINGEN

Het werkterrein is verontreinigd met de hieronder genoemde stoffen en in de daarbij aangegeven omvang.

- Stof: (mogelijk) asbesthoudende materialen
- omvang: overeenkomstig het asbestinventarisatierapport zoals opgenomen in de onderstaande bijlagen:
 - 100953G01 AIR Eneco v1 20161207 16F552-02 RAP 001 HN 01;
 - 100953G01 AIR v1 20180223 17F250.RAP001.AZ.01.

00.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

04. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.

De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbeplating.

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbeplating op te nemen in door hem te sluiten

(onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbeplating controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.

Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

07. OVERZICHT VOORGESCHR. ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)

De volgende onderaannemer(s) is (zijn) voorgeschreven:

- Voor de overdracht van de op te leveren installatie dient deze te worden overgedragen, middels een mutatieformulier Object Elementen Lijst (OEL), aan de E&K contractant Van Dorp TB Leiden. Dit via tussenkomst van de Directie.

09. COORDINEREND CONSTRUCTEUR

De aannemer wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur. Deze coördinerend constructeur dient dezelfde te zijn als de ontwerpend constructeur.

10. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn overeengekomen met de opdrachtgever, dan dient hij bij de directie hiertoe tijdig een verzoek in.

12. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

Ten aanzien van het geluidniveau, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:

Voor het geluidsoverlast dient de Nederlandse praktijkrichtlijn "NPR3438:2007 - geluidhinder op de werkplaats" worden gehanteerd. Hierin wordt beleidswerk als "hoog" gekwalificeerd waarbij de streefwaarde op 35dB(A) zit en het maximale toelaatbare op 45dB(A).

Tijdens de werkzaamheden dient er met een (kleine) schroefbol gewerkt te worden die maximaal 75(dB) aan geluid produceert wat onder de waarden valt van 80dB(A). De maximale waarde van 80dB(A) is de waarde wat niet overschreden mag worden wanneer communicatie niet noodzakelijk is zoals in verkeersruimten. Door de deuren van kantoren te sluiten en door het geluid van gereedschap te beperken zal het geproduceerd geluid rond de dagwaarde vallen van beleidswerk. Werkzaamheden op de werkplaats die meer geluid produceren dan 80dB(A) zoals een zaag of multipool dienen doordeweeks voor 8.30 uur te worden uitgevoerd, of op de aangegeven locatie door de Raad van State. Werkzaamheden buiten de toegestane werktijden (07:00 tot 16:00 uur) in overleg met de Directie.

Geluidsdragers, zoals radio's zijn strikt verboden.

Uitgangspunt is dat de werkzaamheden van de gebruiker (Raad van State) ongestoord doorgang kan vinden daarom is een goede communicatie met de gebruiker noodzakelijk om irritatie te voorkomen. Belangrijk is dat de directie en de Raad van State goed zijn geïnformeerd.

14. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
- b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
- d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
- e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE

Alle correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN

De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.

Het is daarnaast verboden op enigerlei wijze gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.

Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

49. VERPLICHTINGEN SOCIAL RETURN

- a. De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de looptijd van de overeenkomst, **5%** van de waarde van de loonsom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
 1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 5. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;

6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
8. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
10. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
11. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties; en
12. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen;
13. De inzet van de hier bovengenoemde personen, mag alleen direct bij installaties worden ingezet, als deze vol continue onder toezicht en supervisie van een vakbekwaam begeleider staan.

Als de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.

- b. De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return is opgenomen als bijlage bij dit bestek.
- c. De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a.
- d. Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereen niet het percentage haalt genoemd als verplichting in deze bepaling onder sub a, dan treedt zij met de aannemer in overleg.

Op basis van dit overleg:

1. stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in deze bepaling onder sub a voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
 2. stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- e. Het overleg beschreven in deze besteks bepaling onder sub d laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in deze bepaling onder sub f en g onverlet.
 - f. Als de aannemer de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage Social Return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of storneren op de waarde van de overeenkomst.
 - g. De inhouding of stornering genoemd in deze bepaling onder sub f vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet toe te rekenen is aan de aannemer. De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.
89. TOEZICHTKEURINGSPAN (TKP)
De aannemer stelt, zo spoedig mogelijk doch uiterlijk op de 15e werkdag na de schriftelijke opdracht, een naar de aard van het werk toegeschreven Toezichtkeuringsplan (TKP) op ten behoeve van het toetsen en beoordelen van geleverde product-, proces- en eindkwaliteit.
Het op te stellen Toezichtkeuringsplan (TKP) dient tenminste de van toepassing zijnde controle- wacht- en bijwoonpunten te bevatten zoals in het

"Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" aangegeven. Het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" is als bijlage bij het bestek gevoegd. Het gestelde in paragraaf 26, leden 2, 3, 4, 5 en 7 van de UAV 2012 is ook van toepassing voor het Toezichtkeuringsplan; voor 'algemeen tijdschema' moet dan worden gelezen "Toezichtkeuringsplan".

Alle werkzaamheden welke een onomkeerbaar/niet meer te herstellen gevolg hebben, dienen tenminste bijwoonpunten te zijn en in bijzondere gevallen wachtpunten.

Alle werkzaamheden die een esthetisch gevolg hebben dienen, middels het realiseren van een referentie, ten minste met een bijwoonpunt te zijn. Op het bijwoonpunt dienen de werkzaamheden aan deze vastgelegde referentie te voldoen.

In het Toezichtkeuringsplan dienen tevens duidelijk te worden aangegeven:

- Kwaliteit:
 - de organisatievorm en -wijze van uitvoering om de vereiste kwaliteit van het werk, uitgesplitst in onderdelen, te kunnen realiseren.
- Keuring:
 - de door de aannemer te controleren onderdelen, zowel van de eigen werkzaamheden alsmede de werkzaamheden van zijn onderaannemer(s);
 - de wacht- en bijwoonpunten van de door de opdrachtgever te controleren onderdelen;
 - de wijze van meten en/of controleren;
 - het tijdstip van meting en/of controle en indien van toepassing de frequentie van meting en/of controle;
 - de benodigde tijd voor de meting en/of controle en het opstellen van de rapportage; en
 - de wijze van schriftelijk rapporteren van de meting en/of controle en welke documenten daarbij worden aangeleverd.

Het Toezichtkeuringsplan met de bijbehorende rapporten en documenten moeten in tweevoud worden verstrekt aan de directie.

90. TOEZICHTKEURINGSPAN (TKP), BEGRIPPEN

- Controlepunt:
 - een moment waarop het resultaat van een (tussen)product door de directie of aangewezen personen die de directie bijstaan wordt geverifieerd.

De volgende categorieën controlepunten worden onderscheiden:

- verificatie van de geregistreerde keuringsresultaten van de aannemer;
- controle ter plaatse; en
- aanvullende steekproefsgewijze keuring (door directie).

Verificatie vindt in principe achteraf plaats.

Bij verificatie op een aangewezen tijdstip, kunnen deze controlepunten worden aangeduid als wachtpunt of bijwoonpunt.

- Bijwoonpunt (BP):
 - Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie voor de directie beschikbaar is en waarna het werk direct mag worden vervolgd, ongeacht of de directie al dan niet op het vrijgave moment aanwezig is.
- Wachtpunt (WP):
 - Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie aan de directie wordt aangeboden en waarna het werk pas mag worden vervolgd na acceptatie door de directie.
- Verificatie:
 - Bevestiging door onderzoek en verstrekking van objectief bewijs dat aan de gespecificeerde eisen is voldaan.
- Keuring:
 - Een samengestelde handeling, bestaande uit het doen van waarnemingen aan producten, processen of diensten alsmede het vaststellen of en in hoeverre deze aan de vigerende eisen voldoen.

91. WERKTIJDEN

De toegestane werktijden zijn: van 07:00 tot 16:00 uur.

Gezien het openbare karakter van het gebouw dienen qua werktijden vooraf afspraken gemaakt te worden met gebruiker van het pand. Werkzaamheden die veel overlast geven voor het arbeidsproces van gebruiker zullen mogelijk buiten reguliere kantoortijden uitgevoerd moeten worden.

Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de toegestane werktijden dient hij hiertoe

- tijdig een verzoek in bij de directie.
92. TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN
De aannemer verstrekt aan de directie de van hem verlangde documenten in de navolgende aantallen:
- ter goedkeuring (stuks): 1.
 - goedgekeurde (stuks): 1.
 - verstrekkingvorm: digitaal als PDF-formaat en waar gevraagd een witdruk (A-formaat).
- 00.02.07 DATUM VAN AANVANG
01. DATUM VAN AANVANG
In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt : de datum als genoemd in de opdrachtbrief.
02. AANVANG WERKZAAMHEDEN
Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang, als bedoeld in paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012.
09. START WERKZAAMHEDEN BOUWOBJECT
De werkzaamheden aan het te (ver)bouwen object kunnen niet eerder starten dan dat eerst alle werkbescheiden zijn goedgekeurd.
- 00.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING
01. OPLEVERINGSTERMIJN
De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in kalendermaanden: 6 maanden
09. VERZOEK TOT OPNEMING
In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoeg nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".
Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:
"1a. Een verzoek van de aannemer tot opnemning zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvraag ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."
21. BEPROEVING
Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:
De in dit bestek omschreven:
- elektrotechnische installaties;
 - communicatie installatie;
 - lichtmanagementsysteem;
 - gebouwbeheersysteem.
- 00.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN
01. ONDERHOUDSTERMIJN
De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
12 maanden.
- 00.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT
09. VEILIGHEIDSMATREGELEN
In aanvulling op par. 14, lid 3, sub a. van de UAV 2012 neemt de aannemer, in overleg met de directie, tevens gepaste maatregelen die noodzakelijk zijn om de veiligheid op en om de bouwplaats te garanderen.
- 00.02.15 WERKTERREIN
01. AANDUIDING WERKTERREIN
Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op in de bijgevoegde bijlage: Raad van State_Project Scope vervanging verlichtingplattengronden, zoals omschreven in het bijlagen overzicht.
90. MONUMENTEN EN KUNST
Ingrepen die invloed kunnen hebben op de monumentale kwaliteit van het pand en de kunstwerken in het pand, mogen niet eerder worden uitgevoerd dan na goedkeuring van de sectie Monumenten en Kunst van het Rijksvastgoedbedrijf. Bij werkzaamheden nabij de monumentale delen en de kunstwerken dient de aannemer beschermende maatregelen te treffen om schade en vervuiling te voorkomen.
Als monumenten zijn aangemerkt het object:
- het gehele object het Witte Paleis;
 - de blauwe trap in het Witte Paleis;

- het kantoorgebied aangrenzend aan de Kneuterdijk.

Als kunstwerken zijn aangemerkt:

- de diverse kunstwerken in de alle drie de objecten;
- de glazenwand rondom de kern op as 3-5 en as F-I op laag 1 van de Oranjestraat.

In het startoverleg en tijdens de bouwvergaderingen dient dit onderwerp besproken te worden om onherstelbare (waarde) schade te voorkomen.

00.02.16

AFSLUITING, RECLAME

01. FOTOGRAFEREN EN FILMEN

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

00.02.17

VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

02. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN

Voor zover in het bestek niet anders bepaald moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn.

09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (zie <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>).

Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten certificeringssystemen zie: rechterkolom van de tabel 'judgements' op <http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>.

Alvorens hout of (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer de directie bewijsstukken aan te leveren, zoals facturen en/of pakbonnen van hout en houtproducten, waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

Hout dat onder een certificeringssysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon, voorzien van:

- naam en adresgegevens van opdrachtgever en aannemer;
- datum uitgifte;
- houtsoort en/of productbeschrijving;
- volume of aantal van het geleverd product;
- de naam van het certificeringssysteem, de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); en
- Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.

Daarnaast kan de aannemer alternatief en verifieerbaar bewijs leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van "Documents for Category B evidence" op <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>.

Tevens moet de aannemer de bij dit bestek gevoegde bijlage "Registratieformulier Duurzaam Hout" gedurende de uitvoering van het project invullen en bij oplevering zowel analoog als digitaal in PDF formaat aan de directie aanleveren.

19. HERGEBRUIKT HOUT

Indien hout of (hout)producten worden geleverd welke worden hergebruikt, worden deze door de opdrachtgever als substituuut voor duurzaam geproduceerd hout geaccepteerd.

Alvorens dit hout of deze (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer aan te tonen dat:

- In het geval van hout dat wordt hergebruikt als pre-consumer materiaal, ofwel hout dat vrijkomt als restmateriaal uit het productieproces: deze voldoen aan de eisen als gesteld onder het criterium voor "Duurzaam geproduceerd hout";
- In het geval van post-consumer materiaal, ofwel hout dat afkomstig is uit producten of toepassingen die zijn gebruikt voor hun oorspronkelijk doel: de voormalige toepassing is verifieerbaar op grond van

informatie over de hoeveelheid en herkomst, die door de aannemer aan de directie wordt aangeleverd. Deze gegevens moeten eveneens worden opgenomen op het Registratieformulier als aangegeven in bepaling 09. De legaliteit van de oorsprong wordt in dit geval niet in beschouwing genomen; en

- In het geval van verduurzaamd hout of (hout)producten: de toegepaste verduurzamingsmiddelen zijn toegelaten op grond van de vigerende wet- en regelgeving.

29. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

In aansluiting op het gestelde in paragraaf 17, lid 5 van de U.A.V. komen de bouwstoffen beschreven in de hierna genoemde bestekspost(en) en in bijlage niet in aanmerking voor andere bouwstoffen.

- Alle in hoofdstuk 70 en 75 met naam genoemde bouwstoffen.

39. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

Tenzij in het bestek anders is bepaald is de aannemer toegestaan, in plaats van met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen, andere bouwstoffen te leveren mits deze andere bouwstoffen minimaal het kwaliteitsniveau hebben van de bouwstoffen voorgeschreven met een fabrieksnaam. De aannemer dient hier toe tijdig een verzoek in, onder gelijktijdige overlegging van een uitgebreide technische documentatie, aan de hand waarvan de directie de gelijkwaardigheid kan beoordelen en over de gelijkwaardigheid zal beslissen.

00.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

De door de directie te keuren bouwstoffen als bedoeld in paragraaf 17, lid 2 en paragraaf 18, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

- Duurzaam geproduceerd hout en indien van toepassing hergebruikt hout;
- Als vermeld in het desbetreffende hoofdstuk van dit bestek.

04. MONSTERS TER BEOORDELING

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:

- hoofdstuk 44: plafondluik en paspaneel;
- hoofdstuk 70: materialenboek;
- hoofdstuk 75: materialenboek.

Alvorens bouwstoffen te bestellen moet er eerst het materialenboek worden samengesteld met een kleurenfoto, maatvoering, etc.

- Beoordelingskenmerk(en): aanzien en technische kenmerken.
- Tijdstip: 1 maand voordat met de fysieke werkzaamheden wordt gestart.
- Tijdsduur: gedurende de looptijd van het werk.

Pas na goedkeuring van de te gebruiken bouwstoffen mag men overgaan tot productie. Verder heeft de directie ten alle tijden het recht om van alle bouwstoffen een monster ter beoordeling aan te vragen, kosten hiervoor zijn voor rekening voor de aannemer.

00.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

01. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

- het transport, opslag en verwerking van bouwstoffen zal plaatsvinden overeenkomstig de richtlijnen zoals deze zijn vermeld in de documentatie van de leverancier en/of fabrikant zodat dit een goede verwerking van de bouwstoffen ten goede komt;
- bouwstoffen op een zodanige wijze worden opgeslagen dat verlies, vermissing of beschadiging wordt voorkomen.

00.02.21

OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:

- de uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.

De oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet Milieubeheer moeten door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer moet worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een door het

bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting of inzamelaar. Hiervan verstrekt de aannemer de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

Teerhoudende verhardingen dienen conform de vigerende richtlijnen verwijderd te worden en voor thermische verwerking door en op kosten van de aannemer afgevoerd te worden van het werkterrein naar een door het bevoegd gezag erkende thermische verwerkingsinrichting.

Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, zal de aannemer schriftelijk machtigen om als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven.

90. CHROOM-6 HOUDENDE AFVALSTOFFEN

Bij het afvoeren van materialen die verflagen bevatten en bij werkzaamheden aan verflakken waarbij hoogenergetische bewerkingen van verflagen plaatsvinden, dient de Aannemer zich te houden aan het Beheersregime Chroom-6. De Aannemer moet de beheersmaatregelen ter goedkeuring aan de Directie overleggen.

Het actuele beheersregime is te vinden op:

<https://www.arboportaal.nl/documenten/publicatie/2020/02/05/beheersregime-chroom-6>

00.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

- te garanderen door: de aannemer.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van **1 jaar**:

- elektrotechnische installaties;
- communicatieinstallaties.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van **5 jaar**:

- ruwbouwtimmerwerken;
- plaatafwerkingen op ruwbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- enkele beglazing, brandwerendheid en veiligheid;
- kitten, voegvullingsmassa's en rugvullingen;
- vaste en beweegbare gevelschermen inclusief toebehoren;
- stukadoor- en spuitpleisterwerken;
- plafondluiken;
- (systeem)plafonds inclusief toebehoren;
- (systeem)wanden inclusief toebehoren;
- afbouwtimmerwerken;
- plaatafwerkingen op afbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- dekkende verfsystemen;
- brandwerende coatings;
- LED verlichtingsarmaturen. Indien in 5 jaar, gerekend vanaf de datum van oplevering, het uitvalpercentage groter is dan 5%, wordt deze termijn verlengd tot 10 jaar.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van **10 jaar**:

- lichtmanagementsystemen. Bestaande software mag gewijzigd zijn mits deze volledig compatibel is met de bestaande software;
- thermisch verzinkte stalen onderdelen;
- metalen onderdelen welke voorzien zijn van een coating;
- brandwerendheid constructies, schilderwerk en/of bekledingen.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van **25 jaar**:

- data-bekabekabelingssysteem. O.a. de fabrikanten Corning Cable Systems en Nexans kunnen aan de gestelde eisen voldoen.

Is de fabrieksgarantie van installatiedelen hoger, dan dient bij de betreffende (revisie)documentatie een ingevulde fabrieksgarantie te worden meegeleverd.

02. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de directie. De garantieverklaring dient te worden overgelegd en overdraagbaar te zijn naar de Directie, bij de levering van, of indien van toepassing, voor het gereedkomen van, het gegarandeerde onderdeel. In aanvulling op paragraaf 22, lid 3 van de UAV 2012, worden de garantievoorwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de garantie gestand te kunnen doen wordt geacht dat deze kosten in de aannemingsom van dit bestek zijn inbegrepen.

00.02.26

ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in:
kalenderdagen.

09. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012 wordt verlangd voor:

- zoals in de betreffende hoofdstukken van het bestek is beschreven;
- de uitvoering van het werk benodigde werktekeningen en andere documenten.

Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 moet in het gedetailleerd werkplan tenminste de volgende gegevens zijn opgenomen (de aannemer levert dit werkplan ter goedkeuring aan de directie en gebruiker voor aanvang van de werkzaamheden):

- werktijden, werkvolgorde en -methode (eventueel opgesplitst in fasen);
- plaats van tijdelijke opslag van te verwerken materialen;
- wijze van transport (logistiek);
- de toe te passen (hulpmaterieel)-constructies;
- de te gebruiken materieel;
- plaats van tijdelijke voorzieningen;
- de te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
- de te nemen geluidsbeperkende maatregelen;
- de te nemen maatregelen ter bescherming van de bestaande onderdelen;
- coördinatie van alle disciplines in het werk;
- de beschikbaarheid van werktekeningen, (constructieve) berekeningen en andere documenten van de bouwkundige en installatie-technische voorzieningen, e.d. voortkomend uit het bestek;
- verstrekking van en tijdige beschikbaarheid van specificaties, verwerkingsvoorschriften, kwaliteitswaarmerken, certificaten, e.d. ter controle door directie;
- de aan te leveren gegevens door directie, resp momenten van controle en goedkeuring door directie (toezichtkeuringsplan);
- de op te stellen technische specificaties ('werkomschrijving') voor bouwkundig, constructief en installatietechnisch werk;
- de werk- en coördinatietekeningen voor bouwkundig, constructie en installatietechnisch, inclusief de onderlinge afstemming;
- de werk- en coördinatietekeningen met definitieve indelingen, inrichtingen en aanzichten incl., maatvoeringen en detailleringen;
- de werk- en coördinatietekeningen met o.a. dimensionering en maatvoering van alle leidingen en eindtoestellen, (blok)schema's en klimaatcondities per ruimte;
- het materialenboek van al de te gebruiken producten;
- de gedetailleerde installatie berekeningen;
- de verstrekking van de schriftelijke aanwijzing van de werk-verantwoordelijke conform de NEN31400.

De elektrotechnische schema's, tekeningen dienen te voldoen aan wat in de NEN1010:2015, NEN-EN-IEC 61346-1 en de NEN-EN-IEC 61082-reeksen staat omschreven. Daarnaast kan de revisiebescheiden (elektrotechnisch) als leidraad worden gebruikt voor de werktekeningen.

Eisen aan het werkplan:

- de tijdstippen waarop de gegevens ten behoeve van de door de aannemer te vervaardigen documenten beschikbaar zullen zijn.
- de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen documenten ter goedkeuring beschikbaar zullen zijn.

- de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen werktekeningen compleet met revisiegegevens beschikbaar zullen zijn;
- het opstellen van een werkplan dient op een zodanig wijze dat het uitvoeringsproces beheerst en efficiënt doorlopen kan worden

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- voor de eerste bouwvergadering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 1.
- de goedgekeurde (st): 1.
- verstrekkingvorm: digitaal als pdf-formaat.

19. ONDERTEKENING ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

De aannemer zal het algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan waarin zijn werkzaamheden zijn opgenomen en ingepast, na goedkeuring zijnerzijds, voor akkoord tekenen.

90. PLAN VAN AANPAK

Ten behoeve van de gebruiker dient de aannemer een samenvatting van het gedetailleerde werkplan op te stellen in de vorm van een Plan van Aanpak.

Dit document dient actueel gehouden te worden en tijdens de startvergadering en de bouwvergadering besproken te worden.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- voor de eerste bouwvergadering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 1.
- de goedgekeurde (st): 1.
- verstrekkingvorm: digitaal als pdf-formaat.

00.02.27

DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

01. BESTEKPOSTEN OP BASIS VAN DE STABU-BESTEKSSYSTEMATIEK

Het meer en minder werk moet door de aannemer worden verwerkt in bestekposten volgens de STABU-bestekssystematiek en worden gebundeld in volgorde en codering overeenkomstig het bestek.

Aantal:

- ter goedkeuring (st): 1.
- de goedgekeurde (st): 1.

Elektronische informatiedrager:

De goedgekeurde bestekposten moeten, in digitale vorm, in Excel en PDF formaat worden overgelegd aan de opdrachtgever.

Tijdstip: voor aanvang van de uitvoering van het meer- en minderwerk.

02. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

De in paragraaf 27, lid 7 van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd.

03. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

De in paragraaf 27, lid 8 van de UAV 2012 genoemde rapporten worden verlangd.

Met uitzondering van de in paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 genoemde aan- en afgevoerde materieel en hulpmiddelen.

04. BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27, lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één keer per vier weken

Verslaglegging door de aannemer en ter controle aan de directie.

09. AANTEKENINGEN

De aannemer verstrekt de directie uiterlijk op de vijfde werkdag na het verstrijken van een werkweek een door hem ondertekende lijst in tweevoud, bevattende aantekeningen als in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 bedoeld en betrekking hebbend op de in de voornoemde werkweek verrichtte werkzaamheden.

Met uitzondering van de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 genoemde aan- en afgevoerde materieel en hulpmiddelen.

90. STARTOVERLEG

Voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden dient er een startoverleg ingepland te worden door de aannemer met alle betrokken partijen. In dit overleg zal er samen met de opdrachtgever en de gebruikers een gezamenlijke risicosessie gehouden worden waarin afspraken betreffende de uitvoering en de geldende regels in het gebouw besproken worden.

00.02.29

VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

09. ASBEST

Indien de aannemer reden heeft om aan te nemen dat in het werk of het object waarin of waaraan het werk wordt uitgevoerd asbest aanwezig is (een werk of object gerealiseerd voor 1994) en er geen asbestbeheersplan is

opgesteld, dient hij dit onmiddellijk te melden bij de directie en te behandelen conform het gestelde in paragraaf 6 lid 16a van de UAV 2012.

- 00.02.32 **GEVONDEN VOORWERPEN**
09. **EIGENDOM GEVONDEN VOORWERPEN**
Onvoorzien uit het werk komende voorwerpen, muurschilderingen e.d. blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn.
- 00.02.35 **VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**
09. **VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**
Ter invulling van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.
De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.
Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.
Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5 procent van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5 procent van de aannemingssom. Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.
90. **FACTURATIE VAN MEERWERK**
Voor het indienen van meerwerk dient de aannemer eerst een aanbieding in te dienen bij de directie. Na goedkeuring zal de opdracht door de directie verstrekt worden middels een eigen inkoop ordernummer (IO-nummer).
91. **VERREKENING MEER EN MINDERWERK**
De verrekening van het meer en minderwerk moet conform inschrijfstaat worden verrekend.
- 00.02.36 **BESTEKSWIJZIGINGEN**
09. **SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN**
De specificatie van de bedragen van bestekswijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:
a. de netto kosten van de bouwstoffen;
b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
c. een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaatskosten, winst en risico en algemene kosten, die voor al het meer en minder werk wordt gesteld op 10%.
19. **BESTEKSWIJZIGINGEN**
Tenzij nadrukkelijk anders overeengekomen, dienen bestekswijzigingen (meer en minderwerk) uitgevoerd te worden in de termijn, binnen welke het werk volgens het bestek, moet worden opgeleverd.
- 00.02.38 **HOEVEELHEDEN**
01. **METING HOEVEELHEDEN**
Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699+c94.
02. **OVERZICHT VERREKENBAAR GESTELDE HOEVEELHEDEN**
De verrekenbaar gestelde hoeveelheden als bedoeld in paragraaf 38, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:
A) Het te verwijderen vaste gipsplatenplafond, afmeting +/- 600x600 mm, ten behoeve van de werkzaamheden van de elektrotechnische hoofdaannemer boven het plafond, beschreven in hoofdstuk 70 en 75;
- bij alles meer dan 35 stuks;
- verrekenbaar per stuk;
- voor het object Oranjestraat.
B) Het te verwijderen vaste gipsplatenplafond, afmeting +/- 600x1200 mm, ten behoeve van de werkzaamheden van de elektrotechnische hoofdaannemer boven het plafond, beschreven in hoofdstuk 70 en 75:
- bij alles meer dan 25 stuks;
- verrekenbaar per stuk;
- voor het object Kneuterdijk.

- C) De nieuw aan te brengen uitneembare plafondluiken, afmeting +/-600x600 mm, conform bestaand plafond beschreven in hoofdstuk 44:
 - bij alles meer dan 35 stuks;
 - verrekenbaar per stuk;
 - voor het object Oranjestraat.
 - D) De nieuw aan te brengen uitneembare plafondluiken, afmeting +/-600x1200 mm, conform bestaand plafond beschreven in hoofdstuk 44:
 - bij alles meer dan 25 stuks;
 - verrekenbaar per stuk;
 - voor het object Kneuterdijk.
03. OVERZICHT GESCHATTE HOEVEELHEDEN
- De geschatte hoeveelheden als bedoeld in paragraaf 38, lid 2 van de UAV 2012 zijn de volgende:
- A-C) Het te verwijderen vaste gipsplatenplafond, afmeting +/- 600x600 mm, welke opgevuld worden met nieuw te plaatsen uitneembare plafondluiken in het object Oranjestraat: 35 stuks.
 - B-D) Het te verwijderen vaste gipsplatenplafond, afmeting +/- 600x1200 mm, welke opgevuld worden met nieuw te plaatsen uitneembare plafondluiken in het object Kneuterdijk: 25 stuks.

00.02.39

AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

90. WIJZIGINGEN VAN VERREKENPRIJZEN
- In afwijking van paragraaf 39, lid 2 van de UAV 2012 moet voor "opdrachtgever" worden gelezen "directie".
91. VERREKENING VERREKENPRIJZEN
- De verrekening moet conform inschrijfstaat worden verrekend.

00.02.40

BETALING

03. DECLARATIES OP BASIS VAN DE RISICOREGELING
- De declaraties van verrekeningen in het kader van een risicoregeling moeten afzonderlijk en uiterlijk binnen twee maanden, nadat de eerste officiële publicatie van de daarvoor benodigde loon- en materiaalindices is verschenen, op naam van de opdrachtgever bij de directie ingediend worden.
09. BETALING IN TERMIJNEN

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld. Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen, met afroep(bank)garantie.

De termijnen zijn in procenten van de aannemingssom. Indien een bepaald percentage van het werk gereed is, en is gebleken dat de aannemer recht heeft op uitbetaling, vindt betaling van de aan de stand van het werk gerelateerde percentage van de aanneemsom plaats. De termijnen zijn:

De termijnen zijn in procenten van de aannemingssom welke zijn gerelateerd aan de stand van het werk en verschijnen:

- De eerste termijn, groot 5% van de aannemingssom;
- De volgende termijnen m.u.v. de laatste termijn, elk groot 10% van de aannemingssom;
- De laatste termijn, groot 5% van de aannemingssom, na ontvangst en goedkeuring van de revisie stukken en de oplevering van het werk.

19. DECLARATIES EN FACTUURADRES

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>

Voor al uw vragen over E-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@rvo.nl

In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

- 00.02.42 KORTINGEN
01. KORTINGSBEDRAG
De korting, bedoeld in paragraaf 42, lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag:
Euro 2.000,-
29. LIMITERING BOETES
De hoogte van de som van de bedragen van de in dit bestek vermelde boetes die aan de aannemer kunnen worden opgelegd zijn gelimiteerd op 5% van de aannemingsom, met uitzondering van het kortingsbedrag zoals vermeld in bepaling 00.02.42-01 KORTINGSBEDRAG. Boetes kunnen worden ingehouden op de eerstvolgende betalingstermijn zonder ingebrekestelling in afwijking van paragraaf 46 lid 1 van de UAV 2012.
De door de opdrachtgever aan de aannemer opgelegde boetes laten onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen.

- 00.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING
09. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER
Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen moet de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever indienen.
- De bankgarantie of verzekerde borg moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en moet zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:
1. is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht; of
 2. onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
 - a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht; of
 - b. het Verenigd Koninkrijk.
- De waarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingsom in (%): 5%.
- Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan wel niet aan de eisen voldoet, kan een bedrag worden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg zal zijn ontvangen.
- De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:
Rijksvastgoedbedrijf
t.a.v. accounting Directie Financiën, en Bestuursadvisering
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Korte Voorhout 7/ 2511 CW/Den Haag
Postbus 16169/ 2500BD/ Den Haag
- Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende welke de zekerheidstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.
19. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER
Paragraaf 43a, lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

- 00.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN
09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT
In aanvulling op paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012: Het scheidsgerecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het scheidsgerecht.

00.03 VERZEKERINGEN

- 00.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER
01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met

terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek. De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk. met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van: maximaal 25.000 Euro.

Sectie Aansprakelijkheid, waaronder te verstaan:

- aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
 - 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van: maximaal 25.000 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan:

- alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
 - 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van: maximaal 25.000 Euro.

02. CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld:

- de opdrachtgever.
- de architect(en) en adviseur(s).
- de directie.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.

Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.

Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:

- in de uitvoeringsduur van het werk op het werkterrein (extended maintenance).

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.

De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de

- aannemingssom ingehouden.
03. CAR-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.
09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.
Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 00.03.10-19 en 00.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:
- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken; en
 - zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding,
- voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,- Euro per schadegeval te boven gaan.
De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.
De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).
19. WA-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING
De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.
Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtnaam van de bepalingen 00.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.
29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR
Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
- loonkosten.
 - materiaalprijzen.
 - brandstofprijzen.
 - huren.
 - vrachten.
 - valutawijzigingen en/of koersrisico's;
 - storkosten.

00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01. TEKENINGEN VERSTREKKINGSVORM
De tekeningen worden aan de aannemer ten behoeve van de uitvoering van het werk in gedigitaliseerde vorm kosteloos in enkelvoud verstrekt.
Verstrekkingsvorm:
- in AutoCad 2018 Drawing (*.dwg)
- De door de aannemer te maken (revisie)tekeningen moeten digitaal aan de directie worden verstrekt als DWG- en PDF-bestandsformaat (inclusief bijbehorende tekeningenlijst) conform geldende RVB CAD Specificatie (zie <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>). Aanvullend voor elektrische installaties dienen revisiebescheiden RVB (Elektrotechnisch) aangehouden te worden.

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.
Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen.
05. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekening.
Binnen twee weken na ontvangst worden de tekeningen door de directie gecontroleerd en teruggezonden.
Indien de tekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie op de tekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt. De bijgewerkte tekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.
De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de RVB CAD Specificatie (RCS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>.
De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.
06. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN BEREKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen berekening.
De berekeningen met de bijbehorende tekeningen, ter controle aan de directie verstrekken.
Binnen twee weken na ontvangst stuurt de directie de gecontroleerde berekeningen terug. Indien de berekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie in de berekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt. De bijgewerkte berekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de, door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.
09. INDIENEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN EN -TEKENINGEN
De door de directie goedgekeurde constructieberekeningen en -tekeningen moeten door tussenkomst van de hoofdconstructeur in het vereiste aantal worden ingediend bij de Gemeentelijke Dienst van Bouw- en Woningtoezicht.
19. INSTALLATIETEKENING
De bij het bestek behorende tekening geeft het algemeen schema weer van de te maken installatie(s), alsmede bij benadering de plaatsen van de tot de installatie(s) behorende toestellen en componenten.
In overleg met de directie kunnen, indien dit voor een goede uitvoering van het werk noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen in het schema worden aangebracht zonder dat ter zake van de veroorzaakte wijzigingen verrekening zal plaats hebben, tenzij in het totale aantal c.q. de samenstelling van de toestellen, aansluitpunten, schakel- en verdeelinrichtingen, componenten c.a. of in de totale lengte van de leidingen c.a. wijzigingen worden aangebracht.
39. REVISIE SPECIFIEKE BOUW- EN/OF INSTALLATIEDELEN
Indien in de betreffende hoofdstukken werktekeningen worden verlangd, moeten door de aannemer op deze werktekeningen alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke werktekeningen op een afdruk van de werktekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens een digitale revisietekening gemaakt kan worden.
De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken. Voornoemde afdruk moet op het werk aanwezig zijn.
De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisietekening(en) en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.

Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie worden verstrekt.

De revisietekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf:

<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>.

De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.

Tijdstip van verstrekking:

- vóór de oplevering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1.
- goedgekeurde (st.): 1.

Aard van de verstrekking:

- digitaal (DWG, Excel, Word en alle stukken ook als PDF);
- elektrotechnisch: alle informatie als omschreven in de bijlagen Revisiebescheiden RVB.

Goedkeuring:

- de directie heeft na ontvangst 4 (vier) werkweken nodig om het door de aannemer aan te leveren documenten/bescheiden te controleren en te retourneren.

90. AANVULLENDE VOORWAARDEN: REVISIETEKENINGEN

Het niet indienen van de concept revisietekeningen voor de opneming van het werk wordt niet beschouwd als "klein gebrek" welke geen reden tot onthouding van goedkeuring is". Het indienen van onvolledige concept revisie wordt beschouwd als zijnde niet ingediende revisietekeningen.

00.05.19

ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften van alle volgens dit bestek te leveren installaties, zoals:

- elektrotechnische installaties;
- communicatieinstallaties;
- lichtmanagementsystemen.

Aard van de verstrekking:

- alle informatie als omschreven in de bijlagen Revisiebescheiden RVB (elektrotechnische).

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 1; en
- goedgekeurde (st): 1 digitaal bestand in pdf-formaat.

Tijdstip van verstrekking:

- op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

00.09

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

00.09.10

INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

02. INSTANDHOUDINGPLAN

De aannemer levert bij de oplevering een instandhoudingplan, waarin de te nemen onderhoudsmaatregelen gedurende de levensduur van het werk staan weergegeven.

Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- beschrijving van de gebruikte onderdelen en materialen;
- beschrijving van de in acht te nemen inspectie- en onderhoudsintervallen voor het gehele gebouw inclusief installaties, met bijbehorende instructies (tenminste beschrijving inspectiepunten, methodes, onderhoudswerkzaamheden en benodigde materialen).

90. MUTATIEFORMULIER OBJECT ELEMENTENLIJST (OEL)

Naast hetgeen elders in dit bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, dient de aannemer als onderdeel van de oplevering, een mutatieformulier Object Elementen Lijst (OEL) overeenkomstig de Rgd/ BOEI®- systematiek (Brandveiligheid, Onderhoud, Energieprestatie, Inzicht Wet- en regelgeving) aan de Directie te verstrekken. Deze rapportage dient te worden opgesteld in

samenwerking met in bepaling 00.02.06-07 van dit bestek genoemde E&K contractant, de in bepaling 00.09.20-10 genoemde installatieverantwoordelijke en de Objectmanager RVB, en wel overeenkomstig de tussen deze voorgeschreven onderaannemer(s) en de Rijksvastgoedbedrijf overeengekomen voorwaarden en vergoeding. Bovengenoemde werkzaamheden worden beschouwd als ondergeschikte werkzaamheden in het kader van paragraaf 13, lid 1 sub a van de UAV 2012.

Als bijlagen zijn aan dit bestek toegevoegd:

- COEL_100953G01_dd 08042020;
- COEL_101052G01_dd 08042020;
- Mutatieformulier - OEL.

00.09.20

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN EN OMGEVINGSVEILIGHEID

01. AANSTELLING V&G-COORDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE
Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren voor de uitvoeringsfase (V&G-coördinatoren) aan. Deze coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. In aanvulling daarop geeft de coördinator bovendien uitvoering aan hetgeen wordt verlangd ten aanzien van omgevingsveiligheid op grond van afd. 8.1 Van het Bouwbesluit 2012.
04. RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A2)
De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
De aannemer dient de restrisico's en hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase alsmede, in te vullen in de kolom: *Omschrijving van de getroffen maatregelen door de ON/aannemer*. Mits van toepassing dienen de te treffen maatregelen mee genomen te worden in het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B), en wanneer deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan.
05. V&G-PLAN ONTWERP EN UITVOERING (MODEL B)
Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012. Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
07. BOUWVEILIGHEIDSPAN
Indien volgens de RI&E (model A2) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan van deze indiening en van het plan zelf een afschrift aan de directie.
In het geval volgens de RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. Dit Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
08. MELDEN VAN ONGEVALLLEN
De aannemer dient alle (bijna)ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie, en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.
09. V&G-COMMUNICATIE
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk en in de omgeving" wordt geagendeerd.
10. ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN
Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de Directie schriftelijk, op de hoogte welke functionaris namens hem als installatieverantwoordelijke en/of werkverantwoordelijke voor het werk is aangewezen. Deze installatieverantwoordelijke is de functionaris die verantwoordelijk is voor de veilige bedrijfsvoering van de elektrische installatie en/of de veiligheid van de elektrische arbeidsmiddelen, e.e.a. zoals is vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit en de bepalingen van NEN 3140 en/of NEN 3840.
11. (ELEKTRONISCHE) KENNISGEVING

Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de Directie en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de inspectie SZW. Een afdruk van deze melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

90. OVERDRACHTFORMULIER VGCO NAAR VGCU (MODEL D)

De V&G-coördinator ontwerpfase (VGCO) draagt bij de start van de uitvoering de RI&E, het V&G-plan (indien van toepassing) en het V&G-dossier (indien van toepassing) over aan de door de uitvoerende partij benoemde V&G-coördinator uitvoeringsfase (VGCU). Dit geschiedt middels een 'warme overdracht' tussen VGCO en VGCU voor aanvang van de werkzaamheden, welke wordt vastgelegd in de bijgevoegde bijlage: Model D.

91. CONSTRUCTIEVE EIS MONUMENTALE ONDERDELEN

Voor het plaatsen van hulpmaterieel op monumentale trappen en monumentale vloeren dient de aannemer middels een berekening aan te tonen dat deze daadkrachtig genoeg zijn om de belastingen te kunnen dragen. Uit de berekening dient naar voren te komen dat er geen instortingsgevaar en onveilige situatie ontstaat. De berekeningen met de bijbehorende tekeningen dienen ter controle aan de directie te worden verstrekt.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24

EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

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

- Indien en voor zover de Directie zulks verlangt, geschieden werkzaamheden in of nabij ruimten welke in gebruik zijn, buiten de uren van het eigenlijke gebruik van deze ruimten;
- De werkzaamheden zodanig uitvoeren, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar, zonder overlast en overeenkomstig hun bestemming voortgezet kan worden;
- De normale gang van zaken in voor publiek toegankelijke ruimten mag gedurende de uitvoering van het werk niet worden belemmerd. In overleg met de directie de werkzaamheden zodanig regelen dat daarvan door het publiek zo weinig mogelijk hinder wordt ondervonden;
- Indien buiten de normale werktijden werkzaamheden worden verricht, moet steeds namens de aannemer een leidinggevend en verantwoordelijk persoon op het werk aanwezig zijn;
- De eventuele verkeersmaatregelen op aanwijzing van de directie regelen;
- De ten aanzien van de toegang en het gebruik van het werkterrein geldende beperkingen zijn:
 - * Het verplaatsen van meubilair en andere inrichting ten behoeve van de werkzaamheden dient afgestemd te worden met de gebruiker;
 - * Ten behoeve van de toegang tot ruimten waarin of waar nabij werkzaamheden moeten worden verricht, dient met de beheerder van pand te worden afgestemd en vastgesteld;
 - * Alle werkzaamheden dienen planning technisch in overleg met de facilitaire dienst opgestart en uitgevoerd te worden om beperkingen en vertragingen te voorkomen;
 - * Alle medewerkers en medewerkers van de (onder)aannemers dienen zich te houden aan de geldende aanvullende regelingen zoals omschreven in bestekspost 05.00.29;
 - * Overige beperkingen worden tijdens het startoverleg besproken.
- Ontpofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

Minimale scheiding overeenkomstig Regeling Bouwbesluit 2012, afdeling 8.2. Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs

03. VERBRANDEN VUILEN EN ANDERE BOUWSTOFFEN

Het verbranden van vuil en andere bouwstoffen op het werkterrein is niet toegestaan.

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

19. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER - ARMATUREN

De aannemer dient gebruikt te maken van Wecycle.

De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.

Afvalcontainer (type): afmeting en type afstemmen met Wecycle.

Tijdsduur: afhankelijk van de tijdsduur van het project en de ruimte die beschikbaar wordt gesteld.

Volle container wordt, na melding verwisseld.

Soort afval: complete armaturen, zonder lampen.

39. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER - LAMPEN

De aannemer dient gebruikt te maken van Wecycle.

De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.

Afvalcontainer (type): afmeting en type afstemmen met Wecycle.

Tijdsduur: afhankelijk van de tijdsduur van het project en de ruimte die beschikbaar wordt gesteld.

Volle container wordt, na melding verwisseld.

Soort afval: alle soorten lampen.

90. AANVRAAG RECYCLECONTAINER

De aannemer verzorgt de aanvraag van de Wecycle containers en stemt de tijdsduur, afmeting en de locatie van de containers af met de Directie.

05.00.29

EISEN EN UITVOERING: AANVULLENDE REGELINGEN

90. TOEGANG / BEGELEIDING

De aannemer moet er rekening mee houden dat bij het betreden en/of verlaten van gebouwen en beveiligde ruimten, er vertraging kan optreden door wachttijden. De aannemer moet rekening houden dat voor alle werkzaamheden op locatie, met uitzondering van storings, alle personen van of namens de aannemer die het pand betreden, minimaal 2 weken van tevoren aangemeld dienen te worden bij de coördinator technische dienst. Dit in verband met de begeleiding van de aannemer in het gebouw (of pand), en om onnodige wachttijden te voorkomen. Hiervoor is een aanmeldingsformulier beschikbaar welke bij het startoverleg overhandigd wordt door de gebruiker. De aannemer moet er rekening mee houden dat bij het niet gebruiken van de begeleiding, bij een gemaakte afspraak, de kosten voor begeleiding in rekening worden gebracht bij de aannemer.

91. HUISREGELS

- Iedere medewerker dient aangemeld te zijn voordat hij het pand kan betreden.
- Iedere medewerker dient een geldig VOG in bezit te hebben en op verzoek te kunnen tonen;
- Het interne proces dient niet verstoort te worden. Afspraken hierover dienen gemaakt te worden met de gebruiker;
- Alle werkzaamheden dienen planning technisch in overleg met de facilitaire dienst opgestart en uitgevoerd te worden om beperkingen en vertragingen te voorkomen.
- Overige beperkingen worden tijdens het startoverleg besproken.

92. VERKLARING OMTRENT GEDRAG (VOG)

De Aannemer is verplicht voor iedereen die namens hem aanwezig is in het Gebouw een "Verklaring Omtrent Gedrag-rechtspersonen" te hebben voor de volgende onderdelen: 11, 12, 13 en 41.

Deze verklaring mag niet ouder zijn dan één (1) jaar na afgifte. Op verzoek van de Directie wordt deze verklaring uiterlijk binnen 24 uur verstrekt.

93. GEGEVENSBESCHERMING

Zonder schriftelijke toestemming van de directie is het verzamelen, vastleggen en distribueren van gegevens en het verstrekken van informatie van het werk aan derden niet toegestaan.

94. DAGELIJKS BEEINDIGEN WERKZAAMHEDEN

De aannemer draagt er zorg voor dat dagelijks, na beëindiging van de werkzaamheden ter plaatse van en/of in de omgeving van het werk, alle aldaar aanwezige losse (al dan niet vrijgekomen uit het werk dan wel voor het werk nieuw aangevoerde) materialen zijn afgevoerd, of dat deze materialen zijn opgeslagen in afsluitbare containers. Voor zover door of vanwege de aannemer transport van uit het werk komende materialen, alsmede bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen over bouw en/of openbare wegen geschiedt, moet ingeval van verontreiniging van deze wegen als gevolg daarvan de aannemer zorg dragen voor het verwijderen van deze verontreiniging. Indien de aannemer de, door of namens de directie, terzake van het verkeer gegeven opdrachten niet nakomt kan de directie deze werkzaamheden door derden laten uitvoeren, waarbij de daaraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen, zonder dat deswege een in gebreke stelling nodig is.

95. GEHEIMHOUDINGSPLICHT

- De Aannemer betracht bij het gebruik van informatie die hem/haar ter kennis is gekomen in verband met de uitvoering van zijn/haar werkzaamheden bij de Directie de grootst mogelijke zorgvuldigheid.
- De Aannemer heeft te allen tijde de verplichting om ten aanzien van alle gegevens en activiteiten van de Directie alsmede gelieerde ondernemingen, voor zover deze gegevens en activiteiten een vertrouwelijk karakter hebben of ter zake door de Directie uitdrukkelijk geheimhouding is opgelegd, geheimhouding te betrachten.
- Het is de Aannemer verboden op welke wijze dan ook software, documenten, correspondentie of kopieën hiervan, die hij/zij in verband met de uitvoering van het project bij de Directie onder zich heeft verkregen, in bezit te hebben of te houden of te kopiëren, uitgezonderd voor zover en voor zolang dit in het kader van de werkzaamheden is vereist. De Aannemer is verplicht, zelfs ook zonder enig verzoek daartoe, vorenbedoelde software, documenten, correspondentie of kopieën hiervan, bij beëindiging van het project om welke reden dan ook, onmiddellijk aan de Directie ter hand te stellen.

05.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE EN WATER

De kosten voor het verbruik van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie zijn voor rekening van:

- Directie.

De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water, van gas en/of van elektrische energie, van welke aard dan ook.

De elektrische energie mag niet worden aangewend voor het verwarmen, c.q. droogstoken van het werk.

De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, alsmede de telefoonaansluiting, zijn voor rekening van de aannemer. Tevens zijn voor rekening van de aannemer de kosten voor het, voor de oplevering van het werk, demonteren van voornoemde aansluitingen alsmede voor het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat.

De afstand van het aansluitpunt van de leiding c.q.

kabel tot aan het werk is naar schatting:

- voor het water (m): 50;
- voor het gas (m): n.v.t.;
- voor de elektrische energie (m): 50.

Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan (kVA gelijktijdig): 10.

05.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. CONTROLE MAATAFWIJKINGEN

De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controle op maatafwijkingen plaatsvindt.

91. CONTROLEMETING

De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controlemetingen plaatsvinden.

05.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. NIET MET FABRIEKSSNAAM VOORGESCHREVEN BOUWSTOFFEN

De niet met fabrieksnaam in het bestek aangeduide bouwstoffen moeten minimaal het kwaliteitsniveau hebben als in het bestek aangegeven. De aannemer dient dit tijdig aan te tonen door overlegging van de volgende documentatie:

- de technische specificaties van de voorgestelde bouwstof.
- de relevante certificaten;
- de prestatieverklaring (CE-markering); declaration of performance (DoP).
- een vergelijking tussen enerzijds eigenschappen van de bouwstof als gesteld in de betreffende bestekomschrijving en de eigenschappen van de voorgestelde bouwstof waarbij minimaal de gelijkwaardigheid van de specificaties is aangetoond.
- een representatief monster van de voorgestelde bouwstof.
- de opgave van de mogelijke relevante kleur keuzes, behorende bij de voorgestelde bouwstof.

Tijdstip van verstrekking: ten minste 3 (DRIE) werkweken voor de start werkzaamheden.

91. CERTIFICERING BRANDWERENDE MATERIALEN

Door de aannemer te verstrekken gegevens:

- de volledige documentatie van de toe te passen brandwerende materialen/bouwdelen;
- met bijbehorende certificaten, keuringsrapporten, etc. afgegeven door een erkent keuringsinstituut, waaruit blijkt dat het toegepaste product voldoet aan de gestelde eisen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1.
- goedgekeurde (st.): 1.
- verstrekkingvorm: hard copy (A-formaat) + 1x digitaal als pdf-formaat.
- de directie heeft na ontvangst zeven werkdagen nodig om het door de aannemer aan te leveren documenten/bescheiden te controleren en te retourneren.
- tijdstip: de goedgekeurde bescheiden dienen minimaal 3 (DRIE) werkweken voor het in het werk brengen van de elementen door de directie te zijn ontvangen.

05.31 LOODSEN EN KETEN

- 05.31.10-a BOUWKEET
0. VERBLIJF- / SCHAFTKEET
Functie:
- verblijf- / schaftruimte ten behoeve van de werklieden;
Constructie:
- ter keuze van de aannemer;
- geschikt voor het gebruik en plaatsing op de beschikbaar gestelde locatie door de Raad van State, en afgestemd op de maximale belasting welke beperkt op het parkeerdek geplaatst mag worden.
Tijdstip van verwijderen:
- wanneer de werkzaamheden afgerond / opgeleverd zijn.
9. POSITIE VOORZIENING
De positie alsmede de grote en het gewicht van de voorziening dient te geschieden in overleg met en goedkeuring van de gebruiker.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De verblijf- / schafteet op het terrein.
- 05.31.10-b BOUWKEET
0. SANITAIRE VOORZIENING
Functie:
- sanitaire voorziening ten behoeve van de werklieden.
Constructie:
- ter keuze van de aannemer;
- geschikt voor het gebruik en plaatsing op de beschikbaar gestelde locatie door de Raad van State, en afgestemd op de maximale belasting welke beperkt op het parkeerdek geplaatst mag worden.
Tijdstip van verwijderen:
- wanneer de werkzaamheden afgerond / opgeleverd zijn.
9. POSITIE VOORZIENING
De positie alsmede de grote en het gewicht van de voorziening dient te geschieden in overleg met en goedkeuring van de gebruiker.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De sanitaire voorziening op het terrein.
- 05.31.20-a BOUWLOODS
0. BOUWLOODS
Functie:
- ten behoeve van de opslag van bouwstoffen en klein (hulp)materieel van de werkzaamheden die binnen de Raad van State plaatsvinden;
- de opslagloods(en) dienen afsluitbaar te zijn.
Constructie:
- ter keuze van de aannemer, en goedkeuring door de gebruiker;
- geschikt voor het gebruik en plaatsing op de beschikbaar gestelde locatie door de Raad van State.
Tijdstip van verwijderen:
- tot aan het tijdstip van de verwerking en gebruik van de opgeslagen bouwstoffen en (hulp)materieel.
9. POSITIE VOORZIENING
De positie alsmede de grote van de voorziening dient te geschieden in overleg met en goedkeuring van de gebruiker.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De opslagloods(en) op het terrein.

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

- 05.32.30-a AFVALCONTAINER
0. AFVALCONTAINER, BESCHIKBAARSTELLING
Type afvalcontainer: ter keuze aannemer.
Constructie: ter keuze aannemer.
Afsluiting: ter keuze van de aannemer.
Capaciteit: ruim voldoende voor het gescheiden verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval volgens de bijlage van beschikking 2014/955/EG.
Voorzorgsmaatregelen: container tijdens de afvoer volledig afdekken ter voorkoming van verspreiden stof en vuil op het werkterrein en de wegen.
Afvoer: van het werkterrein, frequentie ter keuze aannemer.
Tijdsduur tot aan de oplevering.
9. POSITIE VOORZIENING

- De positie alsmede de grote en het gewicht van de voorziening dient te geschieden in overleg met en goedkeuring van de gebruiker.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De afvalcontainers nabij het werk voor het verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval.

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. SCHOON OPLEVEREN

De aannemer dient het gebouw (inclusief verborgen ruimten, kruipruimten, kanalen, kokers, putten, enz.) en het werkterrein waaraan in het kader van dit bestek werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, de in gebruik gegeven ruimten en de ten gevolge van de uitvoering van het werk verontreinigde eigendommen en werken van de Directie en van derden schoon op te leveren. Hieronder wordt verstaan:

- het verwijderen van door de het werk ontstane ongerechtigheden;
- het opruimen en het vegen van de vloeren;
- het verwijderen van verfspatten, kit- en specieresten en vlekken op alle oppervlakken;
- het verwijderen van smetten op vloer- wand- en plafondafwerkingen;
- het stofvrij maken van de plafonds;
- het verwijderen van plakkers en stickers en merktekens;
- het stofzuigen van tapijt en overige zachte vloerbedekking;
(let op!, bestaand tapijt is niet meer leverbaar. Beschadiging kan flinke gevolgen hebben).
- het wassen en zemen van de binnenbeglazingen inclusief de omlijstingen;
- het verwijderen van stof op smetplanken, lijsten, plinten en dergelijke;
- het schoonmaken en het verwijderen van restanten verpakkingsmateriaal alsmede stickers en plakkers van binnen- en buitenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, aanrechten, betimmeringen, vaste kasten, balies, stellingen en dergelijke en de in het zicht blijvende delen van de technische installatie zoals, leidingen, kasten en kanalen.

Bij werkzaamheden in bestaande bouw moeten naast de spijkervaste delen van de ruimten ook de roerende zaken welke zich in de ruimten bevinden overeenkomstig bovenstaande criteria worden gereinigd indien zij door de werkzaamheden van de aannemer zijn vervuild.

De schoon te maken onderdelen moeten geheel stof- en vlek-vrij worden opgeleverd en een egale uitstraling hebben.

Onder vlek-vrij wordt verstaan:

- het compleet verwijderen van vlekken, waarbij het uitsmeren van vlekken niet is toegestaan.

Onder stof-vrij wordt verstaan:

- het geheel niet aanwezig zijn van verspreide dan wel een aaneengesloten laag stofdeeltjes.

Onder een egale uitstraling wordt verstaan:

- zowel de kleur als de glans van het gehele onderdeel moet over het gehele oppervlak egaal en hetzelfde zijn.

Nat te reinigen onderdelen, zoals ruiten, spiegels, keramische tegels en sanitair en glanzende metalen onderdelen mogen na reiniging geen reinigingsstrepen bevatten.

9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF

De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken reinigingsmiddelen en gereedschap dienen afgestemd te zijn op de aard en hoedanigheid van de te reinigen ondergrond, overeenkomstig de voorschriften/adviezen van de fabrikant/leverancier van de ondergrond, welke voorschriften/adviezen door de aannemer aan de directie moeten worden verstrekt. Voor bestaande ondergronden moet dit zijn afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker.

De aannemer, dan wel het door de aannemer in te schakelen schoonmaakbedrijf t.b.v. het schoonmaken moet in het bezit zijn van het OSB-keurmerk van de schoonmaaksector. Het kwaliteitsmeetsysteem welke het schoonmaakbedrijf hanteert en waarmee de kwaliteit van de schoonmaakactiviteiten dient te worden beoordeeld moet aan de directie bekend worden gesteld.

- .01 SCHOONMAAK T.B.V. OPLEVERING VERBOUW/ONDERHOUD
Alle ruimten behorend bij het werkgebied en beschikbaar gestelde ruimten.

05.41 INRICHTING WERKTERREIN

05.41.11-a

WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de begrenzingen van het werkterrein en de afrastering met toegangsvoorzieningen;
- de situering van het bouwwerk t.o.v. aangrenzende wegen, bouwwerken en dergelijke;
- de situering van het bouwwerk c.q. bouwlocatie(s);
- de grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwwerkzaamheden, het laden en lossen daaronder begrepen, zullen plaatsvinden;
- de aan- en afvoerroutes;
- het ontwerp en de plaats van keten en loodsen;
- de opstelling van materieel;
- de laad- en loszones;
- de plaats van (hulp)materiaal/-materieel;
- het ontwerp en de plaats van de overige tijdelijke voorzieningen;
- de plaatsing van afvalcontainers ten behoeve van het verzamelen van af te voeren uit het werk komende bouwstoffen, afval en verpakkingsmateriaal;
- de aansluitpunten van bouwstroom en -water;
- de afrastering ter plaatse van de bestaande beplanting;
- de parkeerplaats(en) voor voertuigen;
- de nodige verkeersmaatregelen en verkeersvoorzieningen, zodat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een goede verkeersafhandeling wordt gegarandeerd;
- de naam en het correspondentie adres van de (hoofd)aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1.
- goedgekeurde (st.): 1.
- verstrekkingvorm: digitaal als PDF-formaat + witdruk A-formaat.
- tijdstip ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.

Schaal van de tekening:

- ten minste 1:500.

- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het werkterreininrichtingsplan.

05.41.12-a

VERKEERSCIRCULATIEPLAN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object worden door de directie aan de aannemer bekend gesteld.

Er dient rekening mee te worden gehouden, dat deze routes kunnen afwijken van de snelste dan wel de kortste route van en naar het werkterrein.

De aan- en afvoerroutes kunnen tijdens het bouwproces worden gewijzigd.

De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object dienen door de aannemer te worden bewegwijzerd.

De aannemer draagt er voor zorg dat verkeer gebruik maakt van de aan- en afvoerroutes.

9. PARKEREN

Voor parkeren kan er, mits beschikbaar, gebruik gemaakt worden van de parkeerplaatsen in de parkeerkelder van de Raad van State. Indien deze niet beschikbaar zijn, zijn de kosten van het parkeren in de omgeving op eigen kosten. Het reserveren van parkeerplaatsen in de parkeerkelder is niet mogelijk. Bij het betreden van de parkeerkelder van de Raad van State dient men rekening te houden met een inrijbeperking van de parkeergarage zelf, deze wordt tijdens het startoverleg besproken.

- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het verkeerscirculatieplan.

05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME

05.42.31-a NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

Betreffende:

- bouwbord en reclame.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Het plaatsen van een bouwbord (naamsaanduiding bouwplaats) dan wel het plaatsen van reclameborden is niet toegestaan.

10 STUT- EN SLOOPWERK

10.00 ALGEMEEN

10.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. SELECTIEF SLOPEN

Zodanig slopen dat onderlinge vervuiling van materialen wordt voorkomen en selectieve afvoer van materialen mogelijk is.

19. VOORSLOOP

Een gebouw ontdoen van niet-constructieve niet-steenachtige materialen.

29. SELECTIEVE AFVOER

Gescheiden afvoer van verschillende soorten materiaal, vanaf de plaats waar wordt gesloopt naar de plaats waar het materiaal wordt verwerkt.

10.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. VERWERKEN/AFVOEREN VAN VRIJKOMENDE STOFFEN

Indien er op het werk gebruik wordt gemaakt van een tijdelijke inrichting, die niet onder de Wet milieubeheer en het Activiteitenbesluit valt, moeten op het werk voorzieningen zijn getroffen om verschillende soorten afvalstoffen ten gevolge van de werkzaamheden gescheiden op te slaan dan wel gescheiden af te voeren. Ook voor het gescheiden opslaan van vrijkomende secundaire grondstoffen moeten op de locatie van uitvoering voorzieningen worden getroffen.

19. UITVOERING VAN VOORSLOOP

De aannemer verplicht zich tot het uitvoeren van een voorsloop. Hierbij dient te worden aangegeven dat producten en materialen die in zijn geheel kunnen worden hergebruikt, ook werkelijk worden afgezet.

29. SLOPEN EN AFVOEREN VAN STEENACHTIGE AFVALSTOFFEN

Indien steenachtige afvalstoffen worden gebroken dan dient dit conform BRL 2506 plaats te vinden.

90. (SLOOP)WERKZAAMHEDEN NABIJ / IN MONUMENTEN

Het object het Witte Paleis en de kantoorruimten grenzend aan de Kneuterdijk vallen onder monumentenzorg waardoor de (sloop)-werkzaamheden met gepaste zorg moeten worden verricht. Ingrepen die invloed kunnen hebben op de monumentale kwaliteit van het pand en de kunstwerken in het pand, mogen niet eerder worden uitgevoerd dan na goedkeuring van de sectie Monumenten en Kunst van het Rijksvastgoedbedrijf.

10.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

09. SLOOPPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Dit sloopplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het sloopplan de volgende gegevens bevatten:

- een overzicht van de voor hergebruik of recycling bestemde uit het werk komende oude bouwstoffen met opgave van het verwerkingsbedrijf.
- de te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
- de te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid.
- per onderdeel inventarisatie van de te slopen bouwkundige, werktuigbouwkundige en elektrotechnische onderdelen van zowel het beschreven sloopwerk in dit bestek en niet beschreven sloopwerk in overleg met de Directie.
- per onderdeel de volgorde van de te slopen / te verwijderen onderdelen.
- per onderdeel verwijderings- c.q. sloopmethodiek van de te slopen / te verwijderen onderdelen.
- per onderdeel te gebruiken materieel en hulpmiddelen ten behoeve van de te slopen / te verwijderen onderdelen.
- ondersteunende voorzieningen/stutwerk (voorzover benodigd);
- voorzieningen en maatregelen ter bescherming van monumentale onderdelen en kunstwerken..

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1.
- de goedgekeurde (st.): 1.
- verstrekkingvorm: digitaal als PDF-formaat + witdruk A-formaat.
- tijdstip van verstrekking: 10 werkdagen na schriftelijk opdracht.

- 10.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN**
09. **REVISIEBESCHEIDEN**
De revisiebescheiden moeten bestaan uit:
- een opname van de verwijderde materialen;
- alle informatie als omschreven in het overdrachtsprotocol en revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch);
- verder als omschreven in dit bestek.
Dit in afwijking van het geen is gesteld in hoofdstuk 00.
- 10.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**
90. **SCHADE**
Alle schaden veroorzaakt door de aannemer en/of bedrijven die onder verantwoordelijkheid van de aannemer op het werkkerrein c.q. terrein werkzaam c.q. aanwezig zijn, komen voor de rekening van de aannemer. Schaden dienen direct te worden gemeld bij de directie en alleen op aanwijzing van de directie hersteld te worden. Bij het in gebreke blijven worden de kosten van herstel en alle daarbij behorende kosten gekort op de laatste termijn.
- 10.00.50 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**
90. **NIET BESCHREVEN SLOOPWERKZAAMHEDEN**
- De sloopwerkzaamheden die niet in dit hoofdstuk zijn beschreven, maar wel op de bestektekening(en) zijn aangegeven, dienen door de aannemer te worden uitgevoerd.
- De sloopwerkzaamheden van bouwkundige, werktuigbouwkundige en elektrotechnische aard die niet zijn beschreven in dit bestek maar noodzakelijk zijn ten behoeve van het werk, dienen door de aannemer in overleg met de directie en goedkeuring van de directie te worden uitgevoerd.
91. **INZICHTELIJKE MAKEN NIET BESCHREVEN SLOOPWERKZAAMHEDEN**
Niet beschreven sloopwerk dient door de aannemer in het sloopplan en inschrijvingsbegroting inzichtelijk te worden gemaakt.
- 10.00.70 **MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**
90. **VERREKENBARE HOEVEELHEDEN**
Als verrekenbare hoeveelheid moet in de inschrijfsom worden opgenomen:
A) Het te verwijderen vaste gipsplatenplafond, afmeting +/- 600x600 mm,
welke opgevuld worden met nieuw te plaatsen uitneembare
plafondluiken in het object Oranjestraat:
- bij alles meer dan 35 stuks;
- de verrekening is exclusief de geschatte hoeveelheid van 35 stuks.
B) Het te verwijderen vaste gipsplatenplafond, afmeting +/- 600x1200 mm,
welke opgevuld worden met nieuw te plaatsen uitneembare
plafondluiken in het object Kneuterdijk:
- bij alles meer dan 25 stuks;
- de verrekening is exclusief de geschatte hoeveelheid van 25 stuks.
- 10.32 **PLAATSELIJK SLOOPWERK**
- 10.32.09-a **SLOOPWERK INSTALLATIES**
0. **SLOOPWERK INSTALLATIES**
Omvang van het sloopwerk is het verwijderen en afvoeren van:
- alle de te vervangen armaturen met bijhorende kabel- draad- en buisleidingen tot aan de eerste aansluitpunt. Dit zijn koppelsnoeren bij downlighters en kabels bij de koof- en wandverlichting.
9. **DEMONTAGE**
De te vervangen armaturen bestaan hoofdzakelijk uit downlighters, koof- en wandarmaturen.
Plafonds zijn niet uitneembaar, bij demontage dient het nieuwe armatuur gelijk gemonteerd/aangesloten te worden.
Er bevinden zich geen signaal- en stuurkabels t.b.v. armaturen.
De armaturen worden centraal geschakeld vanuit de schakel- en verdeelinrichting via het gebouwbeheersysteem.
19. **AFVOER MATERIAAL**
Dagelijks van het Rijksterrein afvoeren volgens de geldende milieu-eisen.
Voor de verwijderde TL- en PL-lampen moet er een bewijs van afgifte worden verstrekt.

- .01 SLOOPWERK ELEKTROTECHNISCHE- EN COMMUNICATIEINSTALLATIES.
De verlichtingsarmaturen in alle verkeersruimtes in het bouwdeel Oranjestraat (fase 1) conform bijgevoegde projectscope, tekeningen en armaturenboek.

10.32.09-b

SLOOPWERK INSTALLATIES

0. SLOOPWERK INSTALLATIES

Omvang van het sloopwerk is het verwijderen en afvoeren van:

- alle de te vervangen verlichtingsarmaturen met bijhorende kabel- draad- en buisleidingen tot aan de eerste aansluiting. Dit zijn koppelsnoeren bij downlighters en kabels bij de koof- en wandverlichting.
- alle dimmers (0-10v).

9. DEMONTAGE

De te vervangen armaturen bestaan hoofdzakelijk uit downlighters, koof- en wandarmaturen.

Plafonds zijn niet uitneembaar, bij demontage dient het nieuwe armatuur gelijk gemonteerd/aangesloten te worden.

Er bevinden zich signaal- en stuurkabels voor:

- de armaturen in de trappenhuizen, deze zijn aangesloten op dimmers in de schachten. De kabels dienen te worden hergebruikt voor het nieuwe te plaatsen lichtmanagementsysteem.
- de koofverlichting in de gangen. Deze worden gedimd door dimmers in de gangen.

De armaturen worden centraal geschakeld vanuit de schakel- en verdeelinrichting via het gebouwbeheersysteem.

19. AFVOER MATERIAAL

Dagelijks van het Rijksterrein afvoeren volgens de geldende milieu-eisen.

Voor de verwijderde TL- en PL-lampen moet er een bewijs van afgifte worden verstrekt.

- .01 SLOOPWERK ELEKTROTECHNISCHE- EN COMMUNICATIEINSTALLATIES.
De verlichtingsarmaturen in de verkeersruimten in het bouwdeel Kneuterdijk conform bijgevoegde projectscope, tekeningen en de armaturenboek.

10.32.09-c

SLOOPWERK INSTALLATIES

0. SLOOPWERK INSTALLATIES

Omvang van het sloopwerk is het verwijderen en afvoeren van:

- alle de te vervangen verlichtingsarmaturen met bijhorende kabel- draad- en buisleidingen tot aan de eerste aansluiting. Dit zijn koppelsnoeren bij downlighters en kabels bij de koof- en wandverlichting.

9. DEMONTAGE

De te vervangen armaturen bestaan hoofdzakelijk uit downlighters, koof- en wandarmaturen.

Plafonds zijn niet uitneembaar, bij demontage dient het nieuwe armatuur gelijk gemonteerd/aangesloten te worden.

Er bevinden zich op een aantal ruimten signaal- en stuurkabels aangesloten op het bestaande lichtmanagementsysteem (Helvar). Deze dienen te worden hergebruikt. Zie hiervoor ook de bijgevoegde blokschema en ruimtenummers benoemd in bestekspost 75.11. De armaturen worden in of nabij deze ruimte geschakeld.

19. AFVOER MATERIAAL

Dagelijks van het Rijksterrein afvoeren volgens de geldende milieu-eisen.

Voor de verwijderde TL- en PL-lampen moet er een bewijs van afgifte worden verstrekt.

- .01 SLOOPWERK ELEKTROTECHNISCHE- EN COMMUNICATIEINSTALLATIES.
De verlichtingsarmaturen in de zittingszalen, restaurant, VIP-ruimten, bibliotheek, ruimten 2.118 en 3.109 in het bouwdeel Kneuterdijk (fase 2) conform bijgevoegde projectscope, tekeningen en armaturenboek.

10.32.09-e

SLOOPWERK INSTALLATIES

0. SLOOPWERK INSTALLATIES

Omvang van het sloopwerk is het verwijderen en afvoeren van:

- alle de te vervangen verlichtingsarmaturen met bijhorende kabel- draad- en buisleidingen tot aan de eerste aansluiting. Dit zijn koppelsnoeren bij downlighters en kabels bij de koof- en wandverlichting.

9. DEMONTAGE

De te vervangen armaturen bestaan hoofdzakelijk uit downlighters, koof- en wandarmaturen.

Plafonds zijn niet uitneembaar, bij demontage dient het nieuwe armatuur gelijk gemonteerd/aangesloten te worden.

Er bevinden zich geen signaal- en stuurkabels t.b.v. downlighters en wandarmaturen. De armaturen worden centraal geschakeld vanuit de schakel- en verdeelinrichting via het gebouwbeheersysteem.

19. AFVOER MATERIAAL
Dagelijks van het Rijksterrein afvoeren volgens de geldende milieu-eisen.
Voor de verwijderde TL- en PL-lampen moet er een bewijs van afgifte worden verstrekt.
 - .01 SLOOPWERK ELEKTROTECHNISCHE- EN COMMUNICATIEINSTALLATIES.
De verlichtingsarmaturen in de verkeersruimten in het bouwdeel Witte paleis conform bijgevoegde projectscope, tekeningen en armaturenboek.
- 10.32.09-f SLOOPWERK INSTALLATIES
0. SLOOPWERK INSTALLATIES
Omvang van het sloopwerk is het verwijderen en afvoeren van:
 - alle de te vervangen verlichtingsarmaturen met bijhorende kabel- draad- en buisleidingen tot aan de eerste aansluiting. Dit zijn koppelsnoeren bij downlighters en kabels bij de koof- en wandverlichting.
 9. DEMONTAGE
De te vervangen armaturen bestaan hoofdzakelijk uit downlighters, koof- en wandarmaturen.
Plafonds zijn niet uitneembaar, bij demontage dient het nieuwe armatuur gelijk gemonteerd/aangesloten te worden.
Er bevinden zich hier signaal- en stuurkabels aangesloten op een bestaand lichtmanagementsysteem (Helvar). Zie hiervoor ook de bijgevoegde blokschema en ruimtenummers benoemd in bestekspost 75.11. De armaturen worden bij de balzaal in de ruimte zelf geschakeld. In de ontvangsruimten van de gotische zaal wordt deze centraal geschakeld van uit de lichtmanagementsysteem (Helvar) via het gebouwbeheersysteem.
 19. AFVOER MATERIAAL
Dagelijks van het Rijksterrein afvoeren volgens de geldende milieu-eisen.
Voor de verwijderde TL- en PL-lampen moet er een bewijs van afgifte worden verstrekt.
 - .01 SLOOPWERK ELEKTROTECHNISCHE- EN COMMUNICATIEINSTALLATIES.
De verlichtingsarmaturen in de balzaal, ontvangstruimte gotische zaal in het bouwdeel Witte paleis conform bijgevoegde projectscope, tekeningen en armaturenboek.
- 10.32.30-a SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL
0. NIET-DESTRUCTIEVE VERWIJDERING ONDERDEEL
Constructiegegevens:
 - bestaand vast gipsplaten plafond (achterconstructie metalstud) t.b.v.;
 - de te verwijderen vaste gipsplatenplafonds ten behoeve van de werkzaamheden van de elektrotechnische werkzaamheden boven het plafond, beschreven in hoofdstuk 70 en 75;

Geschatte hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 2): 35 stuks.
Verrekenbare hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 1): per stuks te verwijderen gipsplaten plafond, bij alles meer dan 35 stuks.

Materiaalgegevens:

 - gipsplaten, dik 12,5 mm, met en zonder sleuven.

Afmeting:

 - te maken sparing met een nominale maat van +/- 600x600 mm, conform opgave leverancier plafondluik, zoals beschreven in hoofdstuk 44.

Schadelijke/verontreinigde materialen: niet bekend.
Wijze van verwijderen: niet destructief.
Voorzieningen omgeving (in het kader van Veiligheid & Gezondheid):

 - tijdelijk afzetten van het gebied en maatregelen treffen ter voorkoming van stof ontwikkeling dan wel verspreiding van stof.

Eigendom uitkomend materiaal: de aannemer.
Opslag uitkomend materiaal:

 - de uitkomende gipsplaat dient opgeslagen te worden en hergebruikt te worden in het nieuw te plaatsen inspectieluik.
 - de aannemer dient beschermende maatregelen te treffen om schade, breuk en vervuiling te voorkomen.

Afvoer uitkomend materiaal: als beschreven in bepaling 00.02.21.
Afwerking plaats van verwijdering:

 - na voltooiing van de werkzaamheden; de nieuw aan te brengen plafondluiken met hergebruik gipsplaat, beschreven in hoofdstuk 44.

Te verstrekken gegevens:

 - bewijs van afgifte.
 4. SLOOPPLAN
Te verstrekken door de aannemer.
 - overeenkomstig 10.00.31.

- .01 BINNENPLAFOND
De te verwijderen vaste gipsplatenplafonds t.b.v. de te maken sparing voor de werkzaamheden betreffende de elektrotechnische werkzaamheden boven het plafond van het bouwdeel: Oranjestraat.
- 10.32.30-b SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL
0. NIET-DESTRUCTIEVE VERWIJDERING ONDERDEEL
Constructiegegevens:
- bestaand vast gipsplaten plafond (achterconstructie metalstud) t.b.v.;
- de te verwijderen vaste gipsplatenplafonds ten behoeve van de werkzaamheden van de elektrotechnische werkzaamheden boven het plafond, beschreven in hoofdstuk 70 en 75;
Geschatte hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 2): 25 stuks.
Verrekenbare hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 1): per stuks te verwijderen gipsplaten plafond, bij alles meer dan 25 stuks.
Materiaalgegevens:
- gipsplaten, dik 12,5 mm, met en zonder sleuven..
Afmeting:
- te maken sparing met een nominale maat van +/- 600x1200 mm, conform opgave leverancier plafondluik, zoals beschreven in hoofdstuk 44.
Schadelijke/verontreinigde materialen: niet bekend.
Wijze van verwijderen: niet destructief.
Voorzieningen omgeving (in het kader van Veiligheid & Gezondheid):
- tijdelijk afzetten van het gebied en maatregelen treffen ter voorkoming van stof ontwikkeling dan wel verspreiding van stof.
Eigendom uitkomend materiaal: de aannemer.
Opslag uitkomend materiaal:
- de uitkomende gipsplaat dient opgeslagen te worden en hergebruikt te worden in het nieuw te plaatsen inspectieluik.
- de aannemer dient beschermende maatregelen te treffen om schade, breuk en vervuiling te voorkomen.
Afvoer uitkomend materiaal: als beschreven in bepaling 00.02.21.
Afwerking plaats van verwijdering:
- na voltooiing van de werkzaamheden; de nieuw aan te brengen plafondluiken met hergebruik gipsplaat, beschreven in hoofdstuk 44.
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van afgifte.
4. SLOOPPLAN
Te verstrekken door de aannemer.
- overeenkomstig 10.00.31.
- .01 BINNENPLAFOND
De te verwijderen vaste gipsplatenplafonds t.b.v. de te maken sparing voor de werkzaamheden betreffende de elektrotechnische werkzaamheden boven het plafond van het bouwdeel: Kneuterdijk.

36 VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

36.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. UITVOERING MONTAGE

Rubbervoegprofielen moeten zijn beproefd aan de klimatologische omstandigheden in Nederland.

36.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

De navolgende Nederlandse voorschriften en praktijkrichtlijnen zijn van toepassing:

- "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante producten" en "Keuringsmethoden voor verven en aanverwante producten", uitgegeven door Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie (COT).
- Rapport B 23-1 van Stichting Bouwresearch, "Voegkitten, toelaatbare vervormingen en verwerkingsrichtlijnen".
- Rapport B 23-2 van Stichting Bouwresearch, "Voegkitten, kenmerkende eigenschappen, te verstrekken gegevens en standaard beproevingsmethoden".
- De voorschriften en richtlijnen van de desbetreffende fabrikant / leverancier, voor kitten, schuimband en voegprofielen.

36.00.29 EISEN EN UITVOERING: AANVULLING

90. VOORBEHANDELING

- alvorens met het aanbrengen van de voegvulling te beginnen, de voegen zorgvuldig reinigen, ontdoen van loszittend materiaal en stof, ontvetten, verfresten verwijderen enz.
- primer niet over de voegranden; indien dit wel gebeurt, moet het teveel gebrachte onmiddellijk met daartoe geschikte reinigingsmiddel worden verwijderd.

36.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de voegvullingen (inclusief toebehoren) beschreven in dit hoofdstuk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 jaar, met dien verstande dat terzake van herstelkosten voor rekening van de aannemer komen:
 - a. binnen vijf jaar na de oplevering 100 %.
 - b. in het zesde jaar na de oplevering 85 %.
 - c. in het zevende jaar na de oplevering 65 %.
 - d. in het achtste jaar na de oplevering 50 %.
 - e. in het negende jaar na de oplevering 30 %.
 - f. in het tiende jaar na de oplevering 15 %.

36.00.49 RISICOVERDELING EN GARANTIES: AANVULLING

90. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Hierbij geldt tevens dat de aannemer er zorg voor moet dragen dat de verwerker van de kit een mede door de fabrikant ondertekende verklaring aan de directie geeft. De garantie op de voegvulling moet gegeven worden t.a.v. uitzakken, loskrimpen, inwateren, scheuren, vuil worden van omringend materiaal, vlekken, verkleuren, afschilderen e.d. en voor blijvende elasticiteit / plasticiteit van de voegvulling.

36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT

36.30.10-a VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreeken.

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht

mag niet meer zijn dan:

- voor hout 17 %.
- voor beton 6 %.

De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min. 3° Celcius boven het dauwpunt zijn.

4. BRANDWERENDE KIT

Fabrikaat: ter keuze van de aannemer.

Type: brandvertragende kit voor voegen en naden.

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 30.

Materiaal: elastische kit.

Kleur: grijs.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel: bijbehorend.
- rugvullingsmateriaal: bijbehorend.

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN

Alle brandwerende leidingdoorvoeringen die worden doorbroken bij de aanleg van de elektrotechnische- en communicatieinstallaties, zoals omschreven in hoofdstuk 70.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.00 ALGEMEEN

44.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor:

- de nieuw aan te brengen plafondluiken in het vaste gipsplaten plafonds zoals beschreven in dit hoofdstuk.
- de nieuw aan te brengen paspanelen in het pet plafonds zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:

- als beschreven in bestekspost 00.02.26-09.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

44.00.32 informatie-overdracht: monsters

90. MONSTER

Het hierna genoemde monster dient ter beoordeling aan de directie verstrekt te worden van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster:

- plafondluik;
- paspanelen PET-plafond zittingszalen;

Beoordelingskenmerken:

- kleur;
- oppervlakte;
- uitvoering;
- bevestiging.

Tijdstip van verstrekking:

- ten minste 4 weken voor aanvang werkzaamheden.

44.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: het plafondluik(systeem) zoals beschreven in dit bestek.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform bestekspost 00.02.22.

Onderdeel: paspaneel PET plafond zoals beschreven in dit bestek.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform bestekspost 00.02.22.

44.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. NIET MET FABRIEKNAAM VOORGESCHREVEN BOUWSTOFFEN

De niet met fabrieksnaam in het bestek aangeduide bouwstoffen moeten minimaal het kwaliteitsniveau hebben als in het bestek aangegeven. De aannemer dient dit tijdig aan te tonen door overlegging van de volgende documentatie:

- de technische specificaties van de voorgestelde bouwstof.
- de relevante certificaten;
- de prestatieverklaring (CE-markering); declaration of performance (DoP).
- een vergelijking tussen enerzijds eigenschappen van de bouwstof als gesteld in de betreffende bestekomschrijving en de eigenschappen van de voorgestelde bouwstof waarbij minimaal de gelijkwaardigheid van de specificaties is aangetoond.
- een representatief monster van de voorgestelde bouwstof.
- de opgave van de mogelijke relevante kleur keuzes, behorende bij de voorgestelde bouwstof.

Tijdstip van verstrekking: ten minste vier weken voor de start werkzaamheden.

91. BESCHERMING TEGEN CORROSIE

De oppervlakken van metalen onderdelen moeten tegen corrosie zijn beschermd.

- 44.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN
90. VERREKENBARE HOEEVELHEDEN
- Als verrekenbare hoeveelheid moet in de inschrijfsom worden opgenomen:
- C) De nieuw aan te brengen uitneembare plafondluiken, afmeting +/-600x600 mm, in het object Oranjestraat:
- bij alles meer dan 35 stuks;
 - de verrekening is exclusief de geschatte hoeveelheid van 35 stuks.
- D) De nieuw aan te brengen uitneembare plafondluiken, afmeting +/-600x1200 mm, in het object Kneuterdijk:
- bij alles meer dan 25 stuks;
 - de verrekening is exclusief de geschatte hoeveelheid van 25 stuks.

44.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAANDE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

- 44.21.90-a BINNENWAND KUNSTWERK
0. BINNENWAND
- Materiaalgegevens:
- MDF onder- en bovenpanelen geschroefd een bestaande achterconstructie.
- Omvang demontage:
- het tijdelijk verwijderen van het onder- en bovenpaneel van de glazenwand t.b.v. de elektrotechnische werkzaamheden zoals beschreven in hoofdstuk 70 en 75.
- Wijze van verwijderen:
- niet destructief.
- Voorzieningen omgeving:
- tijdelijk afzetten van het gebied en maatregelen treffen ter voorkoming van blokkades van de gangen;
 - opstellen van een opname rapportage van de bestaande situatie.
- Voorzieningen aan te demonteren onderdelen:
- bij werkzaamheden dient de aannemer beschermende maatregelen te treffen om schade, breuk en vervuiling te voorkomen.
- Eigendom uitkomend materiaal:
- de Raad van State.
- Opslag uitkomend materiaal:
- het verwijderde onderpaneel en bovenpaneel voor hermontage na afronden elektrotechnische werkzaamheden. Opslagplaats in overleg met gebruiker.
- Afwerking plaats van demontage:
- na voltooiing van de werkzaamheden hermonteren panelen.
9. AANVULLENDE EIS/INFORMATIE
- De glazen wand rondom de kern is aangemerkt als kunstwerk.
- Bij werkzaamheden dient de aannemer beschermende maatregelen te treffen om (onherstelbare) schade, breuk en vervuiling te voorkomen.
- .01 BINNENWAND
- De onder- en boven paneelbeplating van de glazenwand rondom de kern op as 3-5 en as F-I op laag 1 van de Oranjestraat.

- 44.21.90-b PLAFOND
0. PLAFONDPLAAT
- Materiaalgegevens:
- MDF geperforeerde plafondplaat geschroefd op achterconstructie;
 - zwart firetdoek;
 - minerale wol.
- Omvang demontage:
- het tijdelijk verwijderen van +/- 3 plafondpanelen welke demontabel aangebracht zijn, t.b.v. de elektrotechnische werkzaamheden zoals beschreven in hoofdstuk 70 en 75.
- Wijze van verwijderen:
- niet destructief.
- Voorzieningen omgeving:
- tijdelijk afzetten van het gebied en maatregelen treffen ter voorkoming van blokkades van de gangen.
- Voorzieningen aan te demonteren onderdelen:
- bij werkzaamheden dient de aannemer beschermende maatregelen te treffen om schade, breuk en vervuiling te voorkomen.
- Eigendom uitkomend materiaal:
- de Raad van State.
- Opslag uitkomend materiaal:
- de verwijderde plafondpanelen voor hermontage na afronden

- elektrotechnische werkzaamheden.
 - opslagplaats in overleg met gebruiker.
 - Afwerking plaats van demontage:
 - na voltooiing van de werkzaamheden hermonteren plafondpanelen.
- .01 PLAFOND
De geperforeerde plafondplaten van de pantry op laag 2 van de Oranjestraat, conform bijlage: 101052G01_BMB911_0080-Kern 2B.
- .02 PLAFOND
De geperforeerde plafondplaten van de pantry op laag 3 van de Oranjestraat, conform bijlage: 101052G01_BMB911_0080-Kern 3B.
- .03 PLAFOND
De geperforeerde plafondplaten van de pantry op laag 4 van de Oranjestraat, conform bijlage: 101052G01_BMB911_0080-Kern 4B.

44.26 AANPASSEN BESTAANDE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.26.90-a

PLAFONDPLAAT

0. PASPANEEL

Fabrikaat: ter keuze aannemer.

Type: paspaneel rondom nieuw te plaatsen armatuur.

Materiaal: MDF beplakt met fineer.

Kleur: Eiken fineer.

Afmeting:

- afgestemd op bestaand paneel en nieuw te plaatsen armatuur;
- sponning tussen panelen conform bestaand, ca. 5 mm.

Afwerking:

- vergrijst afgelakt glasgraad 0%, conform bestaand.

Uitvoering:

- conform bijlage: 2020 08 21 MX principe detail verlaagd plafond zittingszalen

Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal: corrosievast staal AISI 304;
- bevestigingswijze en verankeringswijze: overeenkomstig de bestaande bevestiging;
- kierafdichting.

9. AANVULLENDE EIS/INFORMATIE

Het toe te passen paspaneel dient bemonsterd te worden en ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie en de architect Merk X.

Zonder goedkeuring mogen werkzaamheden niet aanvangen.

.01 PASPANEEL ARMATUUR

De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 1, conform de bijlagen:

- Raad van State_Armaturenboek;
- P-191 Zittingszaal 1 - Overzicht;
- P-191 Zittingszaal 1 - Details

.02 PASPANEEL ARMATUUR

De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 2, conform de bijlagen:

- Raad van State_Armaturenboek;
- P-192 Zittingszaal 2 - Overzicht;
- P-192 Zittingszaal 2 - Details

.03 PASPANEEL ARMATUUR

De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 3, conform de bijlagen:

- Raad van State_Armaturenboek;
- P-193 Zittingszaal 3 - Overzicht;
- P-193 Zittingszaal 3 - Details 2

.04 PASPANEEL ARMATUUR

De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 5, conform de bijlagen:

- Raad van State_Armaturenboek;
- P-195 Zittingszaal 5 - Overzicht;
- P-195 Zittingszaal 5 - Details

44.26.90-b

PLAFONDPLAAT

0. PASPANEEL

Fabrikaat: ter keuze aannemer.

Type: paspaneel rondom nieuw te plaatsen armatuur.

Materiaal:

- Eiken latten 20x22 mm;
- Akoestische moltendoek conform bestaand;

- Multiplex 10 mm.
- Kleur:
 - Eiken;
 - Overige conform bestaand.
- Afmeting:
 - afgestemd op bestaand paneel en nieuw te plaatsen armatuur;
 - sponning tussen panelen conform bestaand, ca. 5 mm.
- Afwerking:
 - conform bestaand.
- Toebehoren:
 - bevestigingsmateriaal: corrosievast staal AISI 304;
 - bevestigingswijze en verankeringswijze: overeenkomstig de bestaande bevestiging.
- 9. AANVULLENDE EIS/INFORMATIE
Het toe te passen paspaneel dient bemonsterd te worden en ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie en de architect MerkX.
Zonder goedkeuring mogen werkzaamheden niet aanvangen.
- .01 PASPANEEL ARMATUUR
De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 3, conform de bijlagen:
 - Raad van State_Armaturenboek;
 - P-191 Zittingszaal 3 - Overzicht;
 - P-191 Zittingszaal 3 - Details 2
- .02 PASPANEEL ARMATUUR
De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 4, conform de bijlagen:
 - Raad van State_Armaturenboek;
 - P-194 Zittingszaal 4 - Overzicht;
 - P-194 Zittingszaal 4 - Details 2
- .03 PASPANEEL ARMATUUR
De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 6, conform de bijlagen:
 - Raad van State_Armaturenboek;
 - P-196 Zittingszaal 6 - Overzicht;
 - P-196 Zittingszaal 6 - Details 2
- .04 PASPANEEL ARMATUUR
De paspanelen rond de armaturen AH10 in het PET-paneel van zittingszaal 7, conform de bijlagen:
 - Raad van State_Armaturenboek;
 - P-197 Zittingszaal 7 - Overzicht;
 - P-197 Zittingszaal 7 - Details 2

44.27 HERPLAATSEN BESTAANDE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

- 44.27.90-a BINNENWAND KUNSTWERK
0. BINNENWAND
- Materiaalgegevens:
- MDF onder- en bovenpanelen, geschroefd aan te brengen op de bestaande achterconstructie.
- Omvang hermontage:
- na voltooiing van de elektrotechnische werkzaamheden het hermonteren van de opgeslagen onder- en bovenpanelen van de glazenwand.
- Voorzieningen omgeving:
- tijdelijk afzetten van het gebied en maatregelen treffen ter voorkoming van blokkades van de gangen.
- Voorzieningen aan te hermonteren onderdelen:
- Bij werkzaamheden dient de aannemer beschermende maatregelen te treffen om schade, breuk en vervuiling te voorkomen.
- Afwerking plaats van hermontage:
- voor aanvang werkzaamheden dienen de achterconstructies en de kunststof afdekkappen nabij de lampen aan de onderzijde stofvrij en schoongemaakt te worden.
 - de panelen dienen voor herplaatsing stof en vetvrij gemaakt te worden.
- .01 BINNENWAND
- De onder- en boven paneelbeplating van de glazenwand rondom de kern op as 3-5 en as F-I op laag 1 van de Oranjestraat.
- 44.27.90-b PLAFOND
0. PLAFONDPLAAT
- Materiaalgegevens:
- MDF geperforeerde plafondplaat geschroefd op achterconstructie;

- zwart firedoek;
 - minerale wol.
- Omvang hermontage:
- na voltooiing van de elektrotechnische werkzaamheden het hermonteren van de opgeslagen geperforeerde plafondplaten.
- Voorzieningen omgeving:
- tijdelijk afzetten van het gebied en maatregelen treffen ter voorkoming van blokkades van de gangen.
- Voorzieningen aan te hermonteren onderdelen:
- Bij werkzaamheden dient de aannemer beschermende maatregelen te treffen om schade, breuk en vervuiling te voorkomen.
- Afwerking plaats van hermontage:
- de plafondplaten dienen voor herplaatsing stof en vetvrij gemaakt te worden.

- .01 PLAFOND
De geperforeerde plafondplaten van de pantry op laag 2 van de Oranjestraat, conform bijlage: 101052G01_BMB911_0080-Kern 2B.
- .02 PLAFOND
De geperforeerde plafondplaten van de pantry op laag 3 van de Oranjestraat, conform bijlage: 101052G01_BMB911_0080-Kern 3B.
- .03 PLAFOND
De geperforeerde plafondplaten van de pantry op laag 4 van de Oranjestraat, conform bijlage: 101052G01_BMB911_0080-Kern 4B.

44.38 PLAFONDELEMENTEN EN -ONDERDELEN

44.38.10-a

PLAFONDLUIK

0. PLAFONDLUIK

Fabrikaat: ter keuze aannemer.

Type: inspectieluik, onzichtbaar gemonteerd.

Materiaal:

- metalen buiten- en binnenframe, dikte van +/- 2 mm;
- beplating: hergebruik opgeslagen gipskartonplaat, dik 12,5 mm, zoals omschreven in hoofdstuk 10.

Geschatte hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 2): 35 stuks.

Verrekenbare hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 1): per stuks te plaatsen plafonduiken, bij alles meer dan 35 stuks.

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd aluminium.

Afmeting:

- nominale maat inspectieluik 600x600 mm;
- sparingsmaat, conform opgave leverancier.

Afwerking:

- schroeven dienen aan de binnenzijde beschermd afgewerkt te worden middels pvc-beschermkapjes;
- schroefkoppen/-gaten aan de buitenzijde dienen middels een vulmiddel afgewerkt te worden, conform opgave leverancier;
- aangebrachte vulmiddel, inspectieluik en randen afwerken met een grondverf;
- inspectieluik en randen afwerken conform bestaande plafondafwerking.
- afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.

Toebehoren:

- bevestigingsmaterialen: stalen snelbouw gipskartonschroeven van voldoende sterkte, zwaarte en in voldoende aantallen;
- scharnieren en sluitmiddelen;
- vangbeveiliging;
- schroef beschermkapjes;
- anti-stof profiel.

9. AANVULLENDE EIS/INFORMATIE

Bevestigingswijze en verankeringswijze: overeenkomstig de voorschriften en richtlijnen van de fabrikant/leverancier.

.01 INSPECTIELUIK VAST GIPSPLAFONDS

De inspectieluiken welke op aangeven van de elektrotechnisch adviseur geplaatst dienen te worden in het plafond van het bouwdeel: Oranjestraat.

44.38.10-b

PLAFONDLUIK

0. PLAFONDLUIK

Fabrikaat: ter keuze aannemer.

Type: inspectieluik, onzichtbaar gemonteerd.

Materiaal:

- metalen buiten- en binnenframe, dikte van +/- 2 mm;

- beplating: hergebruik opgeslagen gipskartonplaat, dik 12,5 mm, zoals omschreven in hoofdstuk 10.

Geschatte hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 2): 25 stuks.

Verrekenbare hoeveelheid (UAV 2012, par. 38, lid 1): per stuks te plaatsen plafondluiken, bij alles meer dan 25 stuks.

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd aluminium.

Afmeting:

- nominale maat inspectieluik 600x1200 mm;
- sparingsmaat, conform opgave leverancier.

Afwerking:

- schroeven dienen aan de binnenzijde beschermd afgewerkt te worden middels pvc-beschermkapjes;
- schroefkoppen/-gaten aan de buitenzijde dienen middels een vulmiddel afgewerkt te worden, conform opgave leverancier;
- aangebrachte vulmiddel, inspectieluik en randen afwerken met een grondverf;
- inspectieluik en randen afwerken conform bestaande plafondafwerking.

Toebehoren:

- bevestigingsmaterialen: stalen snelbouw gipskartonschroeven van voldoende sterkte, zwaarte en in voldoende aantallen;
- schanieren en sluitmiddelen;
- vangbeveiliging;
- schroef beschermkapjes;
- anti-stof profiel.

9. AANVULLENDE EIS/INFORMATIE

Bevestigingswijze en verankeringswijze: overeenkomstig de voorschriften en richtlijnen van de fabrikant/leverancier.

.01 INSPECTIELUIK VAST GIPSPLAFONDS

De inspectieluiken welke op aangeven van de elektrotechnisch adviseur geplaatst dienen te worden in het plafond van het bouwdeel: Kneuterdijk.

49 BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

49.12 TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE

49.12.11-a

LOGBOEK

1. LOGBOEK

Door de aannemer te vervaardigen:

- van de brandwerende afdichtingen ter plaatse van doorvoeringen van installatiedelen door (sub)brand- en rookwerende scheidingen.

In het logboek moet zijn opgenomen:

- inhoudsopgave;
- algemene project c.q. gebouwgegevens;
- overzichtstekening(en) met de uitgevoerde brandveiligheidsvoorzieningen appendages t.p.v. brand- en rookscheidingen;
- fotoreportage van alle gecodeerde brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;
- alle goedgekeurde documenten samengevat in een ordner.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (stuks): 1.
- goedgekeurde (stuks): 1.
- verstrekkingvorm: digitaal als PDF-formaat en witdruk (A-formaat)

Tijdstip van verstrekking:

- bij de oplevering.

9. AANVULLENDE EIS/INFORMATIE

Het logboek dient samengevoegd te worden in het bestaande logboek wat op de locaties aanwezig is, i.s.m. de objectmanager RVB.

.01 GEBOUW

Het logboek met foto's van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw.

49.12.11-b

REVISIETEKENING

2. REVISIETEKENING

Door de aannemer te vervaardigen:

- van de brandwerende afdichtingen ter plaatse van doorvoeringen van installatiedelen door (sub)brand- en rookwerende scheidingen.

Op de tekeningen moeten zijn aangegeven:

- brandwerende scheidingen van brand-, sub-brand en rookcompartimenten met WBDBo-eis in plattegrond(en) en verticale doorsnede(n);
- materialisatie en dimensionering van de betreffende leiding, kanaal, kabel etcetera;
- plaats van de brandafdichting, appendages, brandkleppen en manchetten.
- fabricaat en typen van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;
- codering van brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;
- renvooi/verklaring brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;
- wijze van bevestigen van de brandafdichting, appendages, brandkleppen, manchetten en ophangingen van leidingen, kabelgoten en kanalen.

Tekeningendrager:

- goedgekeurde tekeningen, witdruk A4 gevouwen.
- digitaal in AutoCad (2018)-DWG-formaat.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (stuks): 1.
- goedgekeurde (stuks): 1.
- verstrekkingvorm: digitaal als PDF-formaat en witdruk (A-formaat)

Tijdstip van verstrekking:

- bij de oplevering.

.01 GEBOUW

De revisietekeningen van de nieuw aangebrachte brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw, welke nog niet eerder aangebracht waren.

49.20 AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN

49.20.11-a AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN

1. AANDUIDINGEN

Middels door een door de aannemer te maken sjabloon moeten er op brandscheidende wanden, aan beide zijden van de wand, boven de plafonds de volgende tekst worden aangebracht:

- "30 minuten brandscheiding", bij een 30 minuten brandscheiding;
- "60 minuten brandscheiding", bij een 60 minuten brandscheiding.

Deze tekst moet om de 1,5 m worden herhaald.

Teksthoogten minimaal 100 mm in kleur:

- rood voor de 30 minuten brandwerendheid.
- groen voor de 60 minuten brandwerendheid.

.01 GEBOUW

Ter plaatse van alle brandscheidende wanden welke bewerkt zijn.

49.30 BRANDWERENDE AFDICHTINGEN

49.30.10-a BRANDWERENDE AFDICHTINGEN

0. BESTAANDE DOORVOERINGEN IN BRAND- EN ROOKWERENDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

Bestaande doorvoeringen (elektrotechnisch, werktuigbouwkundig, bouwkundig en overig) die door bestaande/nieuwe scheidingsconstructies (vloer- en wandconstructies) voeren, en waar aan een brandwerende eis (WBDBO) is/wordt gesteld overeenkomstig de aangeleverde brandgrenzen tekening bij dit bestek, moeten na bewerking op norm worden gebracht overeenkomstig de uitvoeringsrichtlijnen zoals gesteld in het handboek SBR/ISSO-publicatie "Brandveilige doorvoeringen", uitgave april 2014.

1. BESTAANDE DOORVOERINGEN IN BRAND- EN ROOKWERENDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES: AANVULLING

In de basis dienen alle doorvoeringen o.b.v. de uitvoeringsrichtlijnen zoals gesteld in het handboek SBR/ISSO-publicatie "Brandveilige doorvoeringen" uitgave april 2014 te worden uitgevoerd. Daar waar dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld bij een niet-toegankelijke schacht, kan worden volstaan met een 1-zijdige brandwerende afwerking. Bij twijfel over een bestaande oplossing, dient men expert judgement in te schakelen.

.01 GEBOUW

De brandwerende afdichtingen ten behoeve van de bestaande doorvoeringen.

49.30.10-b BRANDWERENDE AFDICHTINGEN

0. NIEUWE DOORVOERINGEN IN BRAND- EN ROOKWERENDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

Nieuwe doorvoeringen (elektrotechnisch, werktuigbouwkundig, bouwkundig en overig) die door bestaande/nieuwe scheidingsconstructies (vloer- en wandconstructies) voeren, en waar aan een brandwerende eis (WBDBO) is/wordt gesteld overeenkomstig de aangeleverde brandgrenzen tekening bij dit bestek, moeten op norm worden gebracht overeenkomstig de uitvoeringsrichtlijnen zoals gesteld in het handboek SBR/ISSO-publicatie "Brandveilige doorvoeringen", uitgave april 2014.

1. NIEUWE DOORVOERINGEN IN BRAND- EN ROOKWERENDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES: AANVULLING

In de basis dienen alle doorvoeringen o.b.v. de uitvoeringsrichtlijnen zoals gesteld in het handboek SBR/ISSO-publicatie "Brandveilige doorvoeringen" uitgave april 2014 te worden uitgevoerd. Daar waar dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld bij een niet-toegankelijke schacht, kan worden volstaan met een 1-zijdige brandwerende afwerking. Bij twijfel over een nieuwe oplossing, dient men expert judgement in te schakelen.

.01 GEBOUW

De brandwerende afdichtingen ten behoeve van de nieuwe doorvoeringen.

49.50 BRANDWERENDE LEIDINGDOORVOEREN

49.50.10-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND BESTAAND

Eisen:

Overeenkomstig de beschrijving onder 49.30.

Vernauwing van de leidingdiameter is niet toegestaan.

Hulpstukken:

- brandwerende materialen;
 - beugeling.
 - 9. **BESCHADIGINGEN**
Beschadigingen, opgetreden als gevolg van de werkzaamheden dienen te worden hersteld. Na voltooiing van de brandwerende voorzieningen dient de isolatie te worden aangeheeld en tot aan de bouwkundige constructie aangebracht.
 - .01 **BRANDWERENDE LEIDINGDOORVOEREN**
De bestaande leidingdoorvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 70 en 75.
- 49.50.10-b **LEIDINGDOORVOERHULPSTUK**
- 0. **LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND NIEUW**
Eisen:
Overeenkomstig de beschrijving onder 49.30.
Passend bij de materialisatie en diameter van de door te voeren leiding.
Vernauwing van de leidingdiameter is niet toegestaan.
Hulpstukken:
 - dichtings-, bevestigings- en brandwerende materialen.
 - materialisatie overeenkomstig het leidingsysteem waaraan moet worden gewerkt;
 - beugeling;
 - isolatie en afwerking isolatie overeenkomstig het leidingsysteem waaraan moet worden gewerktIndien van toepassing dienen de installaties na voltooiing van de werkzaamheden naar hun oorspronkelijke specificaties te worden teruggebracht.
 - 9. **BESCHADIGINGEN**
Beschadigingen, opgetreden als gevolg van de werkzaamheden dienen te worden hersteld. Na voltooiing van de brandwerende voorzieningen dient de isolatie te worden aangeheeld en tot aan de bouwkundige constructie aangebracht.
 - .01 **BRANDWERENDE LEIDINGDOORVOEREN**
De nieuwe leidingdoorvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 70 en 75.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Onder de elektrotechnische installatie vallen ook de communicatie- en beveiligingsinstallaties zoals genoemd in hoofdstuk 75.

19. AANDUIDINGEN EN BEGRIPSBEPALINGEN

Met uitbreiding van het bepaalde in par. 1 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende aanduidingen en begripsbepalingen van toepassing:

- Aanbrengen: te leveren en bedrijfsvaardig aanbrengen;
- vervangen: bestaande installatie verwijderen en nieuwe installatie in het werk brengen (aansluiten op de bestaande en/of uit te breiden installatie);
- verplaatsen: losnemen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen;
- omleggen; losnemen, herleggen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen;
- verwijderen: verwijderen en afvoeren;
- asp: aansluitpunt(en);
- og: of gelijkwaardig;
- ls: laagspanning;
- wcd: wandcontactdoos;
- lok.: lokaal of lokalen;
- v.v. voorzien van;
- RVB: Rijksvastgoedbedrijf;
- E&K: Elektronische en klimaatinstallaties';
- VOS: verdieping onderstation";
- GBS: gebouwmanagementsysteem.

70.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. LAAGSPANNINGSINSTALLATIES

De elektrische installatie voor lage spanning moet zijn uitgevoerd volgens het:

- TN-S stelsel.
- vier-geleidersysteem met een potentiaalverschil van 400 V tussen de faseleidingen onderling en 230 V tussen elk van de faseleidingen en de nulleiding, frequentie 50 Hz.

19. NORMEN, VOORSCHRIFTEN, RICHTLIJNEN

Bij de uitvoering van het werk dienen installaties, samenstellende materialen en werkwijze bij de aanleg te voldoen aan, dan wel te geschieden volgens de van kracht zijn de normen met aanvulling(s)bladen, voorschriften, richtlijnen en beschikkingen van, waaronder en alsmede:

- NEN 1010:2015, "elektrische installaties voor laagspanning";
- NPR 5310, "Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010";
- NEN-EN 50110-1, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties";
- NEN-EN 50110-2, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties Deel 2
- NEN 3140:2018, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties";
- NEN 3840, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Hoogspanning";
- NEN-EN 50522, "Aarding van hoogspanningsinstallaties van meer dan 1 kV wisselspanning";
- NEN-EN-IEC 61439, "laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen;
- de Netcode, versie april 2007, uitgegeven door dienst uitvoering en toezicht Energie;
- NEN-EN-IEC 60529+A1+A2, "Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering)";
- NEN-EN 50102, "beschermingsgraden van omhulsels van elektrische materieel tegen uitwendige mechanische stoten (IK-codering);
- NEN-EN 50575: "Elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor algemeen gebruik in bouwwerken waarvoor eisen voor brandgedrag van toepassing zijn;
- NEN-EN 13501-6: "brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen en certificatie op rond van resultaten van de beproevingen van het brandgedrag van elektrische kabels;
- NEN 8012 "Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen";
 - Alle laagspanning- en databekabeling, moeten minimaal voldoen aan de NEN8012:2015. Met betrekking tot brandgedrag, doch ten minste voldoen aan brandklasse Cca;s1;d1;a1;
- NEN-EN 12464-1, "Licht en verlichting-Werkplekverlichting - Deel 1:

- Werkplekken binnen";
- CE-markeringen op het product en waar dit niet van toepassing is, KEMA goedgekeurd.
 - voorschriften van fabrikanten en leveranciers;
 - arbeidsomstandighedenbesluit;
 - bouwbesluit;
 - milieuwetgeving;
 - Tekeninstructies conform revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch) directie, en
 - alle normen en richtlijnen waar naar wordt verwezen in dit bestek.
- Voor de hierboven genoemde normen wordt uitgegaan van de laatste uitgave drie maanden voor de dag van de aanbesteding, met inbegrip van aanvullingen en interpretaties. De aannemer dient alle beschreven materialen te leveren en bedrijfsvaardig aan te brengen conform de voorschriften van de fabrikant en leveranciers.
59. **HOOGTEMATEN INSTALLATIEONDERDELEN**
Hoogtematen van installatieonderdelen worden aangegeven ten opzichte van de bovenzijde van de afgewerkte vloer.
69. **GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN**
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de Directie formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programmacode, is niet toegestaan.
79. **AFSTEMMING IN VERBAND MET TOEKOMSTIG ONDERHOUD**
Bij aanpassingen aan bestaande installaties dient men uitbreidingen altijd af te stemmen met en te zijn geaccordeerd door de E&K contractant van het Rijksgebouw. Dit via tussenkomst van de Directie.
89. **BOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN**
Bouwkundige werkzaamheden voor rekening van de aannemer;
- Het boren van gaten in wanden, vloeren en daken alsmede freeswerk ten behoeve van weg te werken leidingen in wanden;
 - Het afdichten van de leidingdoorvoeren door bouwkundige constructies, overeenkomstig de eisen welke gesteld worden aan de constructie t.a.v. brandwerendheid, geluiddemping, water- en gasdichtheid;
 - De brand- en geluidwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brand- en geluidwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.
 - het leveren en aanbrengen van achterhout t.b.v. armaturen en overige componenten;
 - het maken van een sparing in de vaste plafonds en na voltooiing van werkzaamheden het aanbrengen van een inspectieluik;
 - het demonteren en monteren van diverse interieuronderdelen;
 - het treffen van tijdelijke voorzieningen in het kader van veiligheid en gezondheid.

70.00.29

EISEN EN UITVOERING: TECHNISCH

09. **KANALISATIE**
DEKSELS KABELGOTEN
Kabelgoten met een hellingshoek groter dan 45° ten opzichte van de horizontaal, moeten worden afgesloten met deksels.
BRAND- EN GELUIDWERENDHEID VAN DOORVOERINGEN
De brand- en geluidwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brand- en geluidwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.
RESERVERUIMTE
Bij aanbrengen van nieuwe ladderbanen, kabel- en wandgoten dient ten minste 25% reserveruimte beschikbaar zijn.
POTENTIAALVEREFFENING
Metalen gemeenschappelijke leidingwegen voor bekabeling van communicatie moeten zijn voorzien van potentiaalvereffening (in het algemeen voldoen de standaard bij de leidingwegen behorende ongelakte koppelstukken). Bij ontbrekende koppelingen moeten zo kort mogelijke verbindingen worden aangebracht tussen de verschillende leidingwegen (3x per ontbrekende koppeling).
29. **LEIDINGAANLEG BOVENGRONDS**
ALGEMEEN
Bovengrondse leidingen moeten zoveel mogelijk worden ondergebracht in gemeenschappelijke leidingwegen. Bovengrondse leidingen, niet onder te

brengen in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden gevoerd door beschermbuizen.

Leidingen moeten worden afgetekend; vervolgens moet aan de directie toestemming worden gevraagd voordat met uitvoering wordt aangevangen. Leidingen moeten zoveel mogelijk uit het zicht worden gemonteerd.

LEIDINGEN UIT ZICHT

Uit zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.

LEIDINGEN IN ZICHT

Beschermbuizen, te monteren in zicht, moeten zijn in slagvaste uitvoering.

Buizen, aan te brengen in het zicht en boven verlaagde- of systeem-plafonds, moeten zijn bevestigd aan de daarboven gelegen wand, dak, of verdiepingsvloer. Zij moeten strak en evenwijdig aan de snijlijnen van de betreffende ruimten zijn aangebracht.

Beugels van in het zicht blijvende leidingen in het hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.

Opbouw buisleidingen moeten worden vastgezet met drukzadels, Euroclips + clip-on of Plofix/Polvast buisbevestigingssysteem.

In vochtige ruimten (NEN1010, bepaling 8.20.204) moeten de leidingen worden bevestigd met roestvast stalen bevestigingsmiddelen.

FLEXIBELE BUIS

De toepassing van flexibele buis is toegestaan.

FUNCTIEBEHOUD

Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd.

INBOUWDOZEN IN WANDEN

Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal niet tegenover elkaar in dezelfde wand plaatsen.

Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal in betegelde wanden moeten zijn geplaatst op de voegkruisingen.

CODERING LASDOZEN

Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de groep en schakel- en verdeelinrichting, waarvan de lasdozen deel uitmaken.

49. SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN MET TOEBEHOREN

Meervoudige schakelaars, contactdozen, lichtsignaaleenheden, aansluitpunten, etc. en combinaties hiervan moeten zoveel mogelijk worden aangebracht onder gemeenschappelijke afdekplaten of -kappen. Meervoudige afdekplaten moeten met de lange zijde horizontaal worden geplaatst.

Tweevoudige contactdozen moeten worden uitgevoerd als twee enkelvoudige contactdozen. Enkelvoudige contactdozen voorzien van een afzonderlijke inbouwdoos.

Het aansluiten van leidingaders op contactdozen moet in dezelfde fase-volgorde zijn uitgevoerd, recht fase en links de nul.

Meerdere schakelaars naast elkaar zodanig monteren dat de bedieningsvlakken alle in dezelfde stand staan bij "in" respectievelijk "uit" geschakelde toestand.

Schakelaars en afdekplaten moeten waterpas worden aangebracht.

Schakelmateriaal in betegelde wanden moet zijn "goed aan de wand sluitend", danwel geschikt voor tegelmontage, IP X4.

Montage-hoogte vanaf bovenkant afgewerkte vloer, van schakelmateriaal dat niet wordt ondergebracht in wandgoten dient 1,0m te bedragen tenzij anders is aangegeven.

70.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. COÖRDINATIEVERKLARING INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKEN

De directie zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatie verantwoordelijke namens de directie zal optreden.

Overeenkomstig bestekspost 00.09.20 rubriek 10 zal de aannemer namens hem een werkverantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk.

De directie zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatie verantwoordelijke namens het E&K contract zal optreden. Door de aannemer dient een 'aanwijzing' werk-verantwoordelijke conform NEN3140 te worden overhandigd aan de Installatie-verantwoordelijke van het E&K contract.

De namens de aannemer optredend werkverantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatie verantwoordelijke van het E&K contract. Met overleg wordt bedoeld alle coördinatie en afspraken, nodig voor een veilige en ongestoorde bedrijfsvoering van de bestaande elektrotechnische installaties in relatie met uitbreidingen, mutaties en aansluiting van nieuwe

installaties.

- 70.00.31 **INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN**
01. **GEDETAILLEERD WERKPLAN**
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: alle, in dit bestek omschreven elektrotechnische installaties.
Eisen werkplan: Als omschreven in bestekspost 00.02.26-09.
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.
Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
- voor de eerste bouwvergadering.
- ter goedkeuring: 1 stuks;
- goedgekeurde: 1 stuks.
- 70.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN**
14. **REVISIEBESCHEIDEN**
De revisiebescheiden moeten bestaan uit en voldoen aan:
- Alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangeven bij de besteksposten.
Dit in afwijking van hetgeen is gesteld in hoofdstuk 00.
- 70.00.33 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN**
01. **ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
De onderhoud- en bedrijfsvoorschriften installaties moeten bestaan uit en voldoen aan:
- Alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangeven bij de besteksposten.
02. **BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT**
Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:
De bedrijfs- en bedieningsvoorschriften installaties moeten bestaan uit en voldoen aan:
- Alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangeven bij de besteksposten.
03. **BEDIENINGSINSTRUCTIE**
Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de Directie ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie.
De instructietijd is (max.): 4 uur en als aangeven bij de besteksposten.
- 70.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS**
01. **MONSTERS**
Van de te gebruiken materialen moet door de aannemer een materialenboek worden samengesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de directie. Voor de samenstelling van het document zie de bijlage "voorbeeld materialenboek". De product- en merknamen zijn een voorbeeld, het geen wat in het bestek staat omschreven is leidend.
Tijdstip waarop het materialenboek moet worden ingediend:
- voor de eerste bouwvergadering.
Tijdsduur: gedurende de looptijd van het werk.
Pas na goedkeuring van de te gebruiken bouwstoffen mag men overgaan tot productie. De directie behoudt zich het recht om ten alle tijden van bouwstoffen een monster ter beoordeling aan te vragen, kosten hiervoor zijn voor de aannemer.
- 70.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**
02. **TE GARANDEREN ONDERDELEN**
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
De voorwaarden en periode van de garanties staan omschreven bij de administratieve bepalingen.

70.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. KANALISATIE

Onderdelen voor gemeenschappelijke leidingwegen, deel uitmakend van een systeem, moeten van hetzelfde fabrikaat zijn.

Het kunststof, toegepast bij gemeenschappelijke leidingwegen moet bestand zijn tegen temperaturen tussen 253 K tot 343 K.

19. LEIDINGAANLEG

BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen moeten zijn van corrosiebestendig materiaal.

Bevestigingsmiddelen in vochtige ruimten en in de buitenlucht moeten zijn van messing of corrosievast staal.

BUIZEN IN AFWERKLAGEN

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

DRAAD EN KABEL

Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen)

dienen te voldoen aan brandklasse Cca-s1,d1,a1 volgens NEN-8012

Uitzondering hierop zijn grondkabels waarvan slechts een kleine afstand(<10m) in een gebouw moet worden aangelegd en die niet vluchtwegen lopen.

TOEBEHOREN UIT KUNSTSTOF

Alle kunststoffen materialen, benodigd bij de aanleg van leidingen (buis, las- en inbouwdozen, afdek materiaal etc.) dienen zijn in low-smoke, moeilijk brandbaar en halogeenvrij (MBZH) uitvoering.

49. THERMISCH TE VERZINKEN ONDERDELEN

Thermisch te verzinken onderdelen moeten vóór het verzinken alle fysische en mechanische bewerkingen hebben ondergaan en voorts zijn behandeld volgens NEN 1275.

Beschadigingen in thermisch verzinkte lagen moeten zijn bijgewerkt met zinkcompound.

59. MET EEN FABRIEKSNAAM VOORGESCHREVEN BOUWSTOFFEN

In aansluiting op het gestelde in de aanvullende bepaling 00.02.17-29 en 00.02.17-39 komen de hierna genoemde bouwstoffen niet in aanmerking voor vervanging door andere bouwstoffen:

- de armaturen genoemd in de bijlage armaturenboek en projectscope.
- het lichtmanagementsysteem, Helvar.

Specifiek voorwaarden voor het aantonen van de gelijkwaardigheid voor alternatieven wordt omschreven in bestekpost 70.11 en 75.11.

70.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

70.11.10-a

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. (HOOFD)SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

De bestaande hoofdschakel- en verdeelinrichtingen (2x) dienen voorafgaand van de werkzaamheden voorzien te worden met een permanente Power Quality Analyser (JANITZA UMG 512, fluke o.g.) zodat energiewaarden zoals vermogen & energie, harmonischen en onbalans kan worden gemeten en opgeslagen voor, tijdens en na afloop van de werkzaamheden.

Hiermee kan worden gemonitord dat conflicten op de bestaande elektrische- en communicatieinstallaties zijn ontstaan tijdens het vervangen van de armaturen. We hebben het hier met name over de harmonische vervorming (THD-U) en elektromagnetische compatibiliteit (EMC) die hieruit voortkomt. Daarnaast dient de meting ook om het verschil in vermogen te meten voor en na vervanging van de armaturen.

Voor wat betreft de harmonische vervorming (THD-U) dient het percentage worden gemeten voorafgaand van de werkzaamheden en worden gecommuniceerd met de directie. Daarbij dient de bovengrens van 8% niet te worden overschreden echter is 5% good engineering praktisch waardoor het van belang is om het gehele traject te monitoren voor, tijdens en na de werkzaamheden.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Op de (hoofd)schakel- en verdeelinrichtingen op de Oranjestraat (HKL) en de kneuterdijk (HKL-S).

70.11.30-a

VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

Het vervangen van de armaturen is tot stand gekomen doordat het kunststof van de koofverlichtingsarmaturen onderhevig is aan UV-straling. Deze zijn daardoor uitgehard en opgedroogd waardoor het onderhouden aan de armaturen en vervangen van de TL-buizen (bijna) onmogelijk is. Daarnaast is ervoor gekozen ook de PL-armaturen op plafond en wand mee te vervangen waardoor de verlichtingsinstallatie duurzamer wordt en er een lagere onderhoudsinterval benodigd is. Ook is het eenmalig overlast creëren voor de gebruiker een belangrijk rede.

De Raad van State bestaat uit drie bouwdelen:

- Bouwdeel, Oranjestraat (fase 1);
- Bouwdeel, Kneuterdijk-Sleeswijk (fase 2);
- Bouwdeel, Witte paleis. (Rijksmonument)

Deze locatie betreft een gecombineerd kantoor, bijeenkomst en Vergaderruimten. De zittingszalen en restaurant bevinden zich op de Kneuterdijk-sleeswijk. En de Balzaal in het Kneuterdijk-witte paleis

Alle PL- en TL armaturen in de verkeersruimten in, (hoofdzakelijk vaste) plafonds, wanden en koven dienen te worden vervangen. Verder ook alle armaturen in het restaurant, de balzaal en de zittingszalen.

De demarcatie van de ruimten van de te vervangen armaturen met het armaturenboek (incl. specificaties waar de nieuwe armaturen aan moeten voldoen) worden aangegeven in volgende bijlage:

- Raad van State_Scope vervanging verlichting;
- Raad van State_Armaturenboek.

In het armaturenboek worden de armatuurcodes aangegeven welke vervangen dienen te worden.

Afwijken van het armaturenboek en/of scope:

- De armaturen in alle trappenhuizen van de Kneuterdijk en Oranjestraat dienen d.m.v. fase aan- of afsnijding. (*) gedimd te worden i.p.v. DALI;
- De koofverlichting boven de blauwe trap (rmt.A.28) en de koepel (armatuurcode Q1 laag 3) van het Witte paleis dienen d.m.v. fase aan- of afsnijding. (*) gedimd te worden i.p.v. DALI;
- alle kroonluchters (code K208.1 KA22.1, KA27.1, KA27.2, KA27.3, KB29.1 en KA40.1) die vallen binnen de scope dienen niet worden opgenomen.

(*) Het dimmen dient geregeld te worden door een dim-module die kan communiceren met het lichtmanagementsysteem (bestekspost 75.11). Dit i.v.m. de bereikbaarheid van de armaturen met signaal- en stuurkabels.

Het van spanning voorzien van de nieuwe armaturen dient te gebeuren vanaf het koppelsnoer (GST8i3). Indien de koppeling van het wieland aansluitsnoer niet bereikbaar is door het vaste plafond mag er met hoge uitzondering een wieland stekker worden aangesloten. Daarbij dient deze conform de voorschriften van de leveranciers worden aangesloten. Gebruik hiervoor de gebruiksinstructie van Isolectra bijgevoegd in de bijlage (blz. 47 en 48).

Voor het vervangen van de downlighters is rekening gehouden met de bestaande gatmaten van de te vervangen armaturen. Hiervoor hoeven geen bouwkundige werkzaamheden voor opgenomen te worden. Indien dit door de aannemer toch worden geconstateerd dient dit te worden gecommuniceerd met de directie.

Voor wat betreft de koof- en wandarmaturen dient de (eerste)voedende kabel te worden gebruikt die uit het vaste plafond komt. Waar kabelbreuken zijn ontstaan door mechanische belasting moeten deze normtechnisch op niveau gebracht worden.

Er zijn twee soorten armaturen geselecteerd voor in de koven. Een armatuur voor een goed bereikbare koof (armatuur L-010) en voor een moeilijker bereikbare koof (armatuur L-011). Daarnaast is voor L-011 gekozen op plekken waar de armaturen in het zicht zijn geplaatst.

Exacte lengtes van de koofverlichting dienen in het werk over de gehele koof worden ingemeten zodat er geen lichtonderbreking ontstaat. Het aantal drivers afhankelijk van de configuratie en conform advies en voorschriften van de leverancier. Daarbij dient ook rekening worden gehouden met de karakteristiek van de automaten in de schakel- en verdeelinrichtingen. Dit geldt ook voor alle overige verlichtingsarmaturen.

Ledstrips (**) mogen niet worden gebruikt binnen dit project. Hiervoor is gekozen om een duidelijke demarcatie tussen de normen, richtlijnen, voorschriften (leveranciers) en verantwoordelijkheden (bij brand of storingen) die gelden voor het samenbouwen en aansluiten van armaturen volgens de Europese productveiligheidswetgeving.

(**) Een ledstrip is een onderdeel van een armatuur die licht produceert. Daarnaast zijn drivers, verbindingkabels, trekontlastingen en een ombouw die het in zijn geheel een armatuur. Het samenbouwen van een armatuur door een installateur is niet toegestaan.

Voorwaarden beoordeling gelijkwaardigheid van de alternatieve armaturen:

Alle armaturen zijn zorgvuldig geselecteerd in samenwerking met Deerns en beoordeeld door het Rijksvastgoedbedrijf, de gebruiker en de Architect Merk-X. Dit is gedaan a.d.h.v. aangeleverde documentatie, diverse overleggen en een mock-up op locatie. Om vertraging bij de uitvoering te voorkomen het verzoek de geselecteerde armaturen over te nemen i.p.v. gelijkwaardige armaturen aan te bieden. Op grond van de aanbestedingswet behoudt een aannemer het recht om een alternatief aan te bieden als de gelijkwaardigheid wordt aangetoond conform hieronder omschreven.

Specifiek voor het beoordelen van de gelijkwaardigheid dient per armatuur, zowel voor het origineel als het alternatief, de volgende onderdelen indien bij de directie ter beoordeling te worden aangeboden:

1. Pdf bestand met specificatieblad van de fabrikant (per armatuur) aangeduid met de armatuurcode uit de armaturenboek van dit bestek.
2. Pdf van het eulum.dat* bestand per armatuur. Het eulum.dat bestand dient vergeleken te worden op basis van de volgende onderdelen:
 - Armatuurrendement;
 - UGR-waarde (vanuit twee gezichtspunten, 1x parallel en 1x loodrecht op de armatuur);
 - Bundelspreiding: hoek waarin de helft van de maximum lichtsterkte wordt bereikt (op basis van polair diagram).
 - Hoek waarin de maximum lichtsterkte wordt bereikt (op basis van polair diagram).
3. Indien het armatuur wordt gebruikt als noodverlichting, de tussenafstanden naar de omliggende noodverlichtingsarmaturen.
4. Foto van het product t.b.v. beoordeling vormgeving door architect.
5. Overige armatuurkenmerken moeten door de aannemer aangeleverd worden in een overzichts- tabel** met daarin een vergelijk van origineel en alternatief op basis van minimaal de volgende productkenmerken:
 - Afmetingen (mm);
 - Lichtopbrengst (armatuur);
 - Systeemvermogen (Watt);
 - Rendement armatuur (lm/W);
 - IP-waarde;
 - IK-waarde;
 - Levensduur (uren) armatuur -> LBC waarden;
 - Levensduur driver (uur) -> MTBF;
 - Kleurweergave van het licht (Ra waarde gemeten over 15 kleuren / de TM-30 waarde);
 - Kleurtemperatuur (Kelvin);
 - Kleurconsistentie (MacAdams-steps, SDCM initieel en na veroudering, is niet verplicht, alleen op aanvraag van de directie);
 - Lichtopbrengst op einde levensduur (L-factor);
 - Karakteristieke UGR-waarde van armatuur;
 - Powerfactor (PF);
 - Percentage dimbaarheid (%).

Nadere toelichting:

* Punt 2: De genoemde eigenschappen zijn uit te lezen in een

zogenaamd 'eulum.dat' armaturen bestand (met de extensie: *.ldt, *.ies of *.uld) of 'plug-in' van lichtberekeningssoftware. Deze bestanden worden ter beschikking gesteld door elke armatuurproducent/leverancier (vaak via hun website). Het bestand moet lichtsterktegegevens in C-vlakken per minimaal 30° en in Gamma-hoeken per minimaal 5° bevatten.

** Punt 5: Hieronder staat een voorbeeld van de aan te leveren overzichtstabel.

Armatuurcode	Armatuur	Eigenschap 1	Eigenschap 2 etc.
A Merk,	type origineel		
A alternatief	Merk, type alternatief		
B Merk,	type origineel		
B alternatief	Merk, type alternatief		
Etc.			

Aanvullend zoals omschreven hierboven mogen er geen 3D-geprinte armaturen worden aangeboden.

Lichtberekeningen en proefopstelling:
Nadat de alternatieven beoordeeld zijn dient de gelijkwaardigheid ook worden aangetoond met de Installatie(licht)berekeningen omschreven bij installatieberekeningen en een proefopstelling op de Raad van State.

- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De te vervangen verlichtingsarmaturen conform de bijgevoegde projectscope en armaturenboek.

70.12 WERKBESCHIEDEN

70.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
De elektrotechnische installaties, diverse coördinatie (werk) tekeningen met daarop aangegeven:
- alle door de aannemer uit te werken installaties.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 1
- goedgekeurde (st.): 1
Vorm van strekking:
- papier en
- digitaal in PDF.
Tijdstip van verstrekking:
- voor de eerste bouwvergadering.

- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
De werktekeningen van de elektrotechnische installatie.

70.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. INSTALLATIE-BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen berekening:
Bepalen maximale gelijktijdige belasting per (hoofd)schakel- en verdeelinrichting en afgaande velden;
- kabelberekeningen;
- Nominaal stromen;
- doorsnede;
- spanningsverlies;
- korstsluitvastheid;
- selectiviteit.
Berekeningen van 3-fase distributie- en eindgroepen dienen met 4 aders belast te worden berekend.
Tijdstip van verstrekking:
- voor de eerste bouwvergadering.
9. VORM VAN VERSTREKKING
- Papier en/of PDF;
- softwarebestand in Intelec.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
De benodigde installatie-berekeningen.

70.12.20-b

INSTALLATIE-BEREKENING

0. LICHTBEREKENING

De aannemer moet puntlichtberekeningen maken voor alle ruimten, die een verschillende functie hebben. Afzonderlijke berekeningen moeten ingediend worden voor ruimten met dezelfde functie, indien:

- Het vloeroppervlak meer dan 7 m² verschilt, of
- De plafondhoogte meer dan 0,3 meter verschilt.

Voor repeterende ruimten moet worden uitgegaan van de kleinste mogelijke indeling.

Algemene uitgangspunten:

De algemene reflectiewaarden die aangehouden kunnen worden zijn (indien de plafond-, wand- en vloerafwerking niet bekend zijn):

- plafond 0,7;
- wanden 0,5;
- vloer 0,2;
- beglazing 0,1

Voor wanden/plafonds waarvan minimaal het halve oppervlak uit glas bestaat, moet de reflectiefactor gehalveerd worden.

De depreciatiefactor (d) die bij de berekeningen per ruimte dient worden aangehouden bestaat uit het product van de LLMF factor (lichtstroomterugval) en RSMF factor (vervuilingsgraad van de ruimte) :

De depreciatiefactor (d) die bij de berekeningen per ruimte dient worden aangehouden bestaat uit het product van de LLMF factor (lichtstroomterugval) en RSMF factor (vervuilingsgraad van de ruimte) :

$$d = \text{LLMF} \times \text{RSMF}.$$

(NB: nieuwwaarde-index = 1/d)

Ruimte type:	I	II	III
RSMF factor	0,95	0,90	0,80

Ruimte:	Vervuiling:	Toelichting:
type I	schoon	ruimte wordt regelmatig schoongemaakt
type II	matig	vuil stoffig, niet-hechtend vuil
type III	zeer	vuil hechtend/vettig vuil

Ruimte:	Voorbeeld:
type I	kantoren, behandel- en verblijfsruimten gezondheidszorg, laboratoria
type II	entreegebied, montagehal, kopieerruimte
type III	keuken, garage, (las)werkplaats

De LLMF factor is armatuur specifiek en hiervoor dient de waarde te worden aangehouden zoals bij de levensduur van dit armatuur (L-waarde) door de fabrikant gecommuniceerd. Uitgangspunt is de L-waarde bij 50.000 branduur. Bijv. een levensduur op basis van L80 zorgt voor een LLMF factor van 0,8.

Taakgebied en randzone:

- Taakgebied is het horizontale vlak waarvan de praktijkverlichtingssterkte in lux het criterium is en waar de oogtaak wordt verricht.
- Uitzondering hierop is het schoolbord, hier is het verticale vlak het taakgebied, waarvan de verticaal gemeten praktijkverlichtingssterkte in lux het criterium is.

Tenzij anders is aangegeven bestaat het taakgebied uit de inwendige ruimte-afmetingen minus een randzone van:

- 0,3 meter voor gangen;
- 0,5 meter en voor lokalen en kantoren;
- 1,5 meter voor gymlokalen en andere ruimten die hoger zijn dan 5 meter en groter dan 10 x 10 meter.

Verlichtingssterkte

De praktijkverlichtingssterkte (Em) wordt volgens het gestelde in de norm NEN-EN 12464-1. Omschreven systeem gedefinieerd als de laagst toelaatbare

waarde van de gemiddelde verlichtingssterkte op het gespecificeerde oppervlak (taakgebied). Het taakgebied bestaat uit het gebied waarin de oogtaak zich bevindt. Indien het gespecificeerde oppervlak niet nader gedefinieerd is, bedraagt de hoogte bij werkplekken 750 mm + vloer en in verkeersgebieden 0 mm + vloer. De depreciatiefactor dient altijd in mindering te worden gebracht op de berekende of gemeten verlichtingssterkte.

Gelijkmatigheid

Door middel van kunstlicht moeten de onderstaande praktijkverlichtingssterkten gerealiseerd worden.

Onder de praktijkverlichtingssterkte (E_m) wordt verstaan: de laagst toelaatbare waarde van de gemiddelde verlichtingssterkte op het gespecificeerde werkvlak.

In de directe omgeving van het taakgebied, dit is doorgaans een strook van minstens 0,5 meter breed rondom het gebied waar de oogtaak verricht wordt, moet de minimum verlichtingssterkte tenminste tweederde van die in het taakgebied bedragen.

Indien het taakgebied (nog) niet bekend is, met andere woorden de indeling van de ruimte is nog niet vastgesteld, dan is de gehele ruimte taakgebied met uitzondering van een randzone van 0,5 meter.

Beschreven gelijkmatigheid is weergegeven in onderstaande tabel:

Taakverlichtingssterkte	In aangrenzende gebieden of randzone (lux):
Verlichtingssterkte direct (lux):	
>750	500
500	300
300	200
<200	Taakverlichtingssterkte
Gelijkmatigheid: >0,7	Gelijkmatigheid: >0,5

Verblinding

Er moet rekening gehouden worden met de directe verblinding ten gevolge van armaturen (UGR). 'Onbehaaglijke' verblinding die wordt veroorzaakt door rechtstreekse licht-uitstraling van armaturen moet worden voorkomen.

Hiertoe is het nodig dat de mate van verblinding door de verlichtingsarmaturen in de ruimte wordt bepaald.

Voor de UGR moeten de volgende maximum waarden aangehouden worden:

- UGR <16; in ruimten waar precisiewerkzaamheden uitgevoerd worden (tekenwerkzaamheden, CAD-werkplekken);
- UGR <19; kantoren, vergaderruimten, klaslokalen, balies en loketten;
- UGR <22; assemblagewerkzaamheden;
- UGR <25; industriële activiteiten in hoge ruimten.

Verder dient er rekening gehouden te worden met de verblinding van liggende personen. Liggende personen mogen niet direct op de lichtbron kunnen kijken hiervoor dienen voorzieningen te worden getroffen middels goede afschermingen of indirect licht.

Specifieke uitgangspunten op ruimteniveau

In onderstaande tabel zijn de specifieke verlichtingsniveau's op ruimteniveau opgenomen. In de tabel staan verlichtingssterkte, UGR waarde, gelijkmatigheid per ruimtetype genoemd.

Ruimte type :	E_m (lx):	UGRL:	U0:	RA:
Kopieerruimtes	>300	<19	>0,40	>80
Circulatiegebieden en gangen	>100	<25	>0,40	>80
Trappen en roltrappen	>100	<25	>0,40	>80
Pantry, provisieruimten	>200	<22	>0,40	>80
Zittingszaal	>500	<19	>0,60	>80

Uitleg afkortingen:

- E_m (lux) - minimale waarde voor de gemiddelde verlichtingssterkte;
- UGR - maximale verblindingswaarde;
- G - minimale gelijkmatigheid.

Voor de volgende begrippen:

- Ra - minimale kleurweergave;

- RSMF - aan te houden vervuilingsgraad van de ruimte.

Wordt voor elke ruimte dient respectievelijk > 80 en 0.95 aangehouden te worden.

Voor hoogten waarop de genoemde verlichtingssterkte geldt moet men uitgaan van de volgende niveaus:

- Werkruimten 750 mm +vloer
- Gangen, hal en trappenhuizen 0 mm +vloer
- Sanitaire ruimte, pantry 750 mm +vloer

De depreciatiefactor (verouderingsfactor) die kan worden aangehouden is weergegeven in bovengenoemde lijst met ruimten.

Indien de kleurtemperatuur van de lichtbronnen niet expliciet aangegeven is, bedraagt deze 3000 K. Deze combinatie van kleurweergave en kleurtemperatuur wordt over het algemeen aangeduid als: kleur 830.

Lichtmetingen

Lichtmetingen moeten worden uitgevoerd conform de in dit artikel beschreven methode.

De verlichtingsinstallatie moet gemeten worden op basis van de volgende uitgangspunten:

1. De gebruikte luxmeter moet digitaal zijn en minimaal voldoen aan de eisen, gesteld in DIN 5032, Part 7 klasse B.
2. Het meetrapport moet in relatie met de betreffende ruimte en het moment van de metingen aanvullend vermelden:
 - Hoe lang de installatie in gebruik is;
 - De praktijk-, gemiddelde- en maximum verlichtingssterkte;
 - De gelijkmatigheid: g (praktijkverlichtingssterkte/ gemiddelde verlichtingssterkte);
 - De omgevingstemperatuur en netspanning tijdens de meting;
 - Het meetrapport moet een kopie bevatten van een geldig, maximaal drie jaar oud, kalibreerrapport van de gebruikte luxmeter;
 - Minimum aantal meetpunten volgens onderstaande meetpunten tabel (bron: NEN 1891);
 - De op het meetresultaat in mindering gebrachte depreciatiefactor.

Bereken de K-factor met onderstaande formule waarin de ruimtematen ingevuld moeten worden.

$$K = (\text{lengte} \times \text{breedte}) / ((\text{hoogte} (\text{lengte} + \text{breedte})))$$

Kies vervolgens het minimum aantal berekeningspunten in de tabel.

K groter dan Tot en met Minimum aantal reken/meetpunten

-	2	9
2	3	16
3	-	25

Tijdstip van verstrekking:

- voor de eerste bouwvergadering.

9. VORM VAN VERSTREKKING

De lichtberekeningen moeten verstrekt worden in rapportvorm. De door de aannemer te vervaardigen lichtberekeningen moeten, behoudens duidelijk aangegeven uitzonderingen, gemaakt worden volgens onderstaande algemene uitgangspunten:

1. Gebruik voor lichtberekeningen het programma Dialux o.g.
2. Informatieblad van ieder armatuur dat wordt toegepast in het lichtplan. Op dit informatieblad moeten tenminste de volgende gegevens aanwezig zijn:
 - een foto/tekening van het armatuur;
 - een polairdiagram van de lichtuitstraling (LVK);
 - gegevens over de toegepaste lichtbron;
 - gegevens over de UGR-waarde;
 - de nominale lamplichtstroom opgeven bij een omgevingstemperatuur van 25°C. Bij T5 fluorescentie buislampen is 35°C mits deze temperatuur bij normaal bedrijf in het armatuur bereikt wordt.
3. In het rapport moet in ieder geval de volgende algemene informatie te vinden zijn per ruimte:
 - de gehanteerde depreciatiefactor of nieuwwaarde-index;

- de gehanteerde reflectiefactoren van vloer, wand en plafond;
- de afmetingen van de ruimte;
- de hoogte van het werkvlak;
- de gehanteerde randzone;
- het aantal raster-/berekeningspunten moet voor rechthoekige ruimten uit een raster van tenminste 64x32 bestaan. Voor vierkante ruimten geldt een minimum van 32x32 berekeningspunten. Een ruimte is rechthoekig als voor de zijden geldt: lengte >0,5*breedte, anders wordt de ruimte beschouwd als vierkant.
- 4. Tweedimensionaal overzicht van de positionering en aantallen armaturen per ruimte.
- 5. De berekeningsresultaten moeten de volgende diagrammen bevatten:
 - een isolijnendiagram;
 - een waardendiagram van de verlichtingssterkte op het werkvlak en/of de vloer (bijvoorbeeld in gangen).
- 6. Bij het aanstralen van objecten en/of het indirect verlichten moeten ook isolijnen- en waardendiagrammen van de luminantie van de aangestraalde vloeren/wanden/plafonds/objecten overlegd worden.

.01 VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde installatie-berekeningen.

70.13 BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

70.13.10-a

BEPROEVEN/INREGELEN

0. BEPROEVEN/INREGELEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Beproeven en inregelen van:

- alle installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt met uitzondering van de hoogspanning- en bliksemafleiderinstallaties.

Uitgangspunten:

Methode:

- volgens NEN 1010, deel 6;
- volgens voorschrift van fabrikant/leverancier.

Uitvoering door:

- door onafhankelijke inspecteur

Tijdstip:

- vóór de oplevering.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrappor(en) van:

- het beproeven en inspecteren van de elektrotechnische installatie.

Door door onafhankelijke inspecteur

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De betreffende beproevingen en inspecties.

70.13.10-b

BEPROEVEN/INREGELEN

0. BEPROEVEN, AARDINGSVOORZIENING

Beproeven van de aardingsvoorziening.

Door:

- de aannemer.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrappor(en) van:

- de aardingsvoorziening.

5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.

Bij het rapport moet tenminste zijn bijgevoegd het meetrappor.

.01 AARDINGSINSTALLATIE

De betreffende installatie.

70.19 REVISIEBESCHIEDEN

70.19.09-a

REVISIEBESCHIEDEN

0. REVISIEBESCHIEDEN

Van alle installaties of installatieonderdelen waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt dient de revisiebescheiden te worden aangeleverd. Deze revisiebescheiden moet voldoen aan hetgeen is omschreven in de volgende bijlagen bij dit bestek:

- alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangeven bij de desbetreffende besteksposten.

- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De aan te leveren voor het moment van oplevering zoals staat omschreven in het de revisiebescheiden.

70.41 KANALISATIE

- 70.41.10-a KABELGOOT
0. KABELGOOT
Materiaal: staal
Materiaaldikte (mm): 1,0.
Afmetingen (bxh) (mm):
- hoogte (indien niet op tekening aangegeven): 60 mm;
- breedte indien niet op tekening aangegeven, te berekenen door de aannemer.
Oppervlaktebehandeling:
- sendzimir verzinkt met een laagdikte van 20 micrometer.
Afwerking:
- gelakt of ongelakt afgestemd op bestaand.
Kleur:
- als aangegeven op tekening.
Deksel toepassen bij:
- kabelgoot en hulpstukken aangebracht bij een hoogte van 2000 mm of minder boven het vloeroppervlak en
- kabelgoot en hulpstukken aangebracht onder een hellingshoek $\geq 45^\circ$.
Hulpstukken:
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelgoot.
Toebehoren:
- scheidingsschot over de gehele lengte van de kabelgoot.
- bevestigingsmiddelen.
- verbindings- en ophangmiddelen.
4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG
Bevestigingswijze:
- aan de bouwkundige constructie conform de voorschriften van de fabrikant.
Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.
Geluid of brandwerende doorvoering:
- bij een op tekening aangegeven geluidwerende doorvoering dient de kabelgoot over een afstand van 20 mm onderbroken te zijn.

- .01 KANALISATIE
De kabelgoten benodigd om de elektrische- en communicatieinstallaties te kunnen aanbrengen.

- 70.41.50-a WANDGOOT
0. WANDGOOT
Materiaal: staal
Materiaaldikte (mm): 0,75
Afmetingen (bxh) (mm):
- 70 x 130, tenzij op tekening anders aangegeven.
Oppervlaktebehandeling:
- sendzimir verzinkt.
Afwerking indien op tekening niet nader gespecificeerd:
- gelakt.
Kleur indien op tekening niet nader gespecificeerd:
- RAL nr. 9010.
Uitvoeringsvorm:
- **symmetrisch** tenzij op tekening anders aangegeven.
Deksel:
- staal;
- 0,75 mm dik;
- sendzimir verzinkt;
- afwerking als bij wandgoot;
- kleur als bij wandgoot.
Hulpstukken:
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de wandgoot.
Toebehoren:
- scheidingsschot: over de gehele lengte van de wandgoot;
- daar waar op tekening aangegeven akoestische isolatiestukken;

- verbindingsmiddelen;
 - bevestigingsmiddelen.
4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG
- Montagehoogte:
- indien niet op tekening aangegeven: onderkant vensterbank.
- Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.
- Afwerking doorvoeringen:
- d.m.v. flensplaten.
- Doorvoeringen:
- ter plaatse van doorvoeringen door vloeren en wanden moet de wandgoot over een lengte van 10 mm zijn onderbroken;
 - doorvoeringen moeten akoestisch worden afgedicht en afgewerkt met een eindafwerkplaat.
- Veiligheidsaarding:
- alle aanraakbare wandgoot onderdelen moeten worden (door-)geaard op een doorlopende aardleiding;
 - deksels moeten zodanig zijn gemonteerd of uitgevoerd dat elektrisch contact met de wandgootromp is gewaarborgd.

.01 KANALISATIE

De wandgoot benodigd om de van elektrische- en communicatieinstallaties te kunnen aanbrengen.

70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES HALOGEEN VRIJ (VDE/DIN 472 DEEL 815)
- Materiaal:
- gemodificeerd PPE (lszh, lowsmoke zero-halogen)
- Brandklasse:
- V0
- Rookdichtheid (ATM E662):
- 219,0
- Slagvast:
- Conform: NEN-EN-IEC 61386
- Kleur:
- RAL 7035
- Uitvoering:
- stijf / glad
- Uitwendige diameter:
- afhankelijk van de door te voeren kabel c.q. bedrading;
 - Conform NEN1010
- Toebehoren:
- Bevestigingsmiddelen; halogeenvrij.
4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE
- Montagewijze:
- inbouw in systeemwand of te frezen leidingsleuf;
 - inbouw (ingestort) als gesloten buissysteem;
 - opbouw als gesloten buissysteem in of uit het zicht
 - opbouw als open buissysteem in het zicht.
- Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.
- Afwerking doorvoer: met ten minste dezelfde brand en rookwerende eigenschappen als de doorkruisende wand. De afwerking moet aan beide zijde van de leiding worden aangebracht.
5. MONTAGE INSTALLATIEDOOS
- Montagewijze: inbouw-, universeellas-, centraal of kabeldozen allen in halogeenvrije uitvoering met dezelfde brand, rook en geluidswerende eigenschappen hebben als de wand.
- Montagehoogte: bepalen in overleg met de directie,
- Uitgangspunten hiervoor:
- Plaats ten opzichte van de tegels: in het kruispunt van 4 tegels;
 - dozen in scheidingswanden moeten verspringend ten opzichte van elkaar worden geplaatst in verband met het voorkomen van geluidsoverdracht;
 - voor meervoudige contactdozen meerdere inbouwdozen toepassen;
 - meerdere bij elkaar geplaatste inbouwdozen aan dezelfde zijde van een wand moeten mechanisch aan elkaar zijn gekoppeld;
 - de voorzijde van inbouwdozen moeten gelijkwerkend zijn aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand;
 - op kabeldozen duidelijk en onuitwisbaar het groepsnummer en/of de

- functie (noodverlichting verlichting, contact- dozen, schakelfuncties etc.) en de betreffende verdeelinrichting aangeven;
- kabeldozen op kabelgoten bevestigen met montageplaten (de pakkingsbussen moeten uit hetzelfde materiaal als de kabeldozen bestaan);
- open kabelinvoeringen moeten worden afgedicht met speciaal hiervoor bestemde doppen van hetzelfde materiaal en fabrikaat;
- leidingen in waterdichte omhullingen "oplopend" invoeren;
- voor lasverbindingen inspectie-lasdoppen toepassen.

.01 ELEKTROTECHISCHE INSTALLATIES

De halogeen vrije buis benodigd om de elektrotechnische- en communicatieinstallaties te kunnen aanbrengen.

70.42.30-a

DRAADKOKER

0. DRAADKOKER

Fabrikaat: Attema of gelijkwaardig, systeem F25, LSZH, halogeenvrij.

Kleur: RAL nr. 9010

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de draadkoker.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

Montage:

- opbouw als gesloten buissysteem in het zicht

4. MONTAGE DRAADKOKER

Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De in het zicht blijvende leidingen om de elektrotechnische- en communicatieinstallaties te kunnen aanbrengen.

70.43

DOORVOERINGEN

70.43.11-a

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, GELUIDWEREND

Materiaal: ter keuze aannemer.

Geluidwerendheid:

- gelijk aan die van de wand;
- ter goedkeuring directie.

Afmetingen:

- breedte x hoogte als van de betreffende doorvoering;
- lengte aan beide zijden van de doorvoering 500 mm.

.01 LEIDINGDOORVOERING, GELUIDWEREND

Alle geluidswerende leidingdoorvoeringen die worden doorbroken bij de aanleg van de elektrotechnische- en communicatieinstallaties.

70.43.11-c

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND

Fabrikaat: ter keuze aannemer.

Materiaal: steenwolplaat, brandwerende coating en brandwerende kit

Brandwerendheid (min): volgens de compartimentering als aangegeven op tekening.

De doorvoeringen moeten tevens rook- en gasdicht zijn.

Toebehoren:

- sticker;
- certificaat;
- opnemen in logboek brandwerende doorvoeringen

4. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

Volgens montagevoorschrift fabrikant.

Afwerking leidinginvoer: met brandwerende afdichtingskit.

Afhankelijk van de toe te passen methode moeten brandstops aan beide zijden van de wand of vloer worden aangebracht.

Ter plaatse van aan te brengen doorvoeringen in gemeenschappelijke leidingwegen of sparingen, moeten kabels zoveel mogelijk worden gebundeld.

Sticker of resopaltekstplaat: met de brandwerendheid E60 en codering logboek brandwerende doorvoeringen.

- .01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Alle brandwerende leidingdoorvoeringen die worden doorbroken bij de aanleg van de elektrotechnische- en communicatieinstallaties

70.54 MEETINSTRUMENTEN

70.54.10-a

MEETINSTRUMENT

0. MEETINSTRUMENT, SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING
Fabrikaat: Power Quality Analyser (PQA) JANITZA (type: UMG 512 PRO), fluke o.g.
Uitvoeringsvorm: Een NEN3140 gekeurd PQA v.v. uitlees scherm, ondergebracht in opbouw meetkast
Afmetingen meetkast BxHxD: 200x300x190mm
Spanning: L-N/L-L: 100-240/173-415V
Isolatiewaarden: CAT III
Maximale omgevingstemperatuur: 40°C
Meetbereik hogere harmonische distortion (THD);
- Tot de 63e harmonische.
Registratie meetfunctie's van:
- Vermogen;
- korte onderbrekingen;
- hogere harmonische distortion (THD) tot de 63e harmonische.
Meet aansluitingen:
- Meetspanning 3f+N dient extern afgezekerd te zijn;
- Aansluiting voor 4 rogowski spoelen met een binnendiameter van 175mm op de ingebouwde Rogotransducers.
Interfacing aansluitingen:
- Externe Ethernet aansluiting (RJ45), Profibus en RS485-poor t.b.v. een intuïtieve webinterface waarop 4 IP sessies parallel uitgevoerd kan worden.
Ondersteunende protocollen:
- Modbus, Profibus, bacnet.
Metingen conform:
- EN50106 60 : Inclusief stoplicht en rapport functie middels web-interface;
- IEC61000-2-4 inclusief stoplicht en rapport functie middels web-interface;
- IEC61000-4-30 – klasse A.
Toebehoren:
- 4st. rogowski spoel met een diameter van 175mm
- bevestigingsbeugels;
- tekeningen en coderingen.
4. MONTAGE MEETINSTRUMENT
In de aanbieding moet rekening gehouden worden met een PQA ingebouwd in een meetkast samen met ingebouwde 230Vac/24Vdc voeding t.b.v. hulpspanning van de rogotrans en de hulpspanning van de PQA. De 230Vac t.b.v. deze voeding wordt intern afgetakt van de meetspanning. De montageplaats dient te worden afgestemd met de directie. Voorafgaand van de uitvoeringswerkzaamheden dient te worden onderzocht samen met de leverancier of deze ingebouwd kan worden in de bestaande (hoofd)schakel- en verdeelinrichtingen.

- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Nabij de (hoofd)schakel- en verdeelinrichtingen op de Oranjestraat (HKL) en de kneuterdijk (HKL-S).

70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN

70.55.20-a

BEVEILIGINGSTOESTEL, OVERSTROOM

0. BEVEILIGINGSSCHAKELAAR/SMELTVEILIGHEID, LAAGSPANNING
Fabrikaat: gelijk als bestaand
Nominale stroom: aan de hand van de installatie-berekeningen.
Karakteristiek: aan de hand van de installatie-berekeningen.
Nominale lekstroom; bepalen a.d.h.v. normeringen.
Selectiviteit: aan de hand van de installatie-berekeningen.

- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De benodigde beveiligingstoestellen in de schakel- en verdeelinrichtingen en installatiekasten.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.10-a

ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, CCA

Aanduiding: YMz1K Cca 0,6/1kV

Geleidermateriaal:

- koper

Samenstelling geleider:

- massief of samengeslagen.

Nominale geleiderdoorsnede (mm²):

- Volgens berekeningen;
- conform voorschriften, en
- benodigd voor een goede werking van de installatie.

Aantal aders (st.):

- voor een goede werking noodzakelijk.

Aderisolatie:

- XPLE (VPE)

Buitenmantel:

- Materiaal: Copolymeer thermoplastisch.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop)
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- aansluitmiddelen;
- lasdozen;
- lasklemmen, lasdoppen;
- identificatiemerken.

4. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING

Kabelmontage:

De kabels dienen zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeenvrije buis;
- Bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeenvrije installatiebuis met verhoogde slagvastheid;
- verder conform bestekspost 70.00.

In kabels mogen behoudens aftaklassen, geen lassen zijn aangebracht.

Kabels moeten bij aansluitingen worden gemerkt.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Al de YMz1K Cca 0,6/1kV benodigd om de in dit bestek beschreven elektrotechnische- en communicatieinstallaties te kunnen realiseren.

70.62.21-a

AANSLUITLEIDING, TOESTEL/APPARAAT

0. AANSLUITLEIDING, TOESTEL/APPARAAT

Aanduiding: H05Z1Z1-F Cca

Toegekende spanning (V): 250V.

Aantal geleiders (st.): 3.

Geleidersdoorsnede (mm²):

- Volgens berekeningen;
- conform voorschriften leveranciers;
- benodigd voor een goede werking van de installatie.

Snoerlengte (m): conform ontwerp aannemer.

Kleur: Zwart

temperatuur bestendigheid:

- 90°C continue,
- 105°C kortstondig

Buitenmantel:

- Materiaal: Copolymeer thermoplastisch.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

Contactstop(pen):

t.b.v LED armaturen:

- Wieland 3 polig (GST18i3) ZWART met trekontlasting en klem of schroefverbinding.
 - H-verdeler/splitter;
 - T-verdeler/splitter.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Alle aansluit- en koppelsnoeren t.b.v. het aansluiten van de nieuwe armaturen op de bestaande wieland koppelsnoeren.

70.63 INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS

70.63.10-a

INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

0. STUURSTROOMKABEL MOEILIJK BRANDBAAR, HALOGEEN VRIJ

Aanduiding:

- Signaal- en stuurstroomkabel Cca of
- afgeschermd signaal- en stuurstroomkabel Cca.

Geleider:

- koper: samengeslagen.
- nominale doorsnede (mm²): nodig voor een goede werking van de installatie.

Aders:

- aantal (st): nodig voor een goede werking van de installatie noodzakelijk.
- isolatie: PE
- samengeslagen.

Afscherming collectief:

- omvlechting van koperdraden

Buitenmantel:

- Materiaal: Copolymeer thermoplastisch
- kleur: grijs.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen;
- aansluitmiddelen;
- lasdozen;
- lasklemmen;
- identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

De stuurstroomkabels dient zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeen vrije buis;
- Bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeen vrije installatiebuis met verhoogde slagvastheid;
- verder conform bestekpost 70.00.

In kabels mogen behoudens aftaklassen, geen lassen zijn aangebracht.

Kabels moeten bij aansluitingen worden gemerkt.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. kabellaskdozen.

Bevestigingswijze:

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30° moeten de kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De signaal- en stuurstroomkabels om de in dit bestek beschreven elektrotechnische-communicatieinstallaties te kunnen realiseren.

70.64 DRADEN

70.64.10-a

GEÏSOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIEDRAAD, MASSIEVE KERN, HALOGEEN VRIJ

Aanduiding: HVD Cca

Kleur isolatie:

- Conform NEN 1010;
- Nominale geleiderdoorsnede:
- 1,5 en 2,5mm² en anders conform NEN 1010.

Buitenmantel:

- materiaal: Copolymeer thermoplastisch

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- aansluitmiddelen;
- lasdozen;
- lasklemmen, lasdoppen;
- identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

De installatiedraad dient te worden aangelegd:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeen vrije buis;
- bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeen vrije installatiebuis of plattebuis met verhoogde slagvastheid.

Buizen die uit het zicht op de lasdozen aansluiten moeten worden gemerkt.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. lasdozen.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De installatiedraad om de elektrotechnische- en communicatieinstallaties te kunnen realiseren.

70.64.10-b

GEÏSOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIE DRAAD, BUIGZAME KERN, HALOGEEN VRIJ, CCA

Aanduiding: Z1Dfzh 450/750 of H07Z1-R. Cca

Kleur isolatie:

- conform NEN 1010.

Nominale geleiderdoorsnede:

- conform NEN 1010.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6

Toebehoren:

- perskabelschoenen;
- aardklemmen;
- adereindhulzen.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

De installatiedraad dient te worden aangelegd:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeen vrije buis;
- bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeen vrije installatiebuis of plattebuis met verhoogde slagvastheid.
- Buizen die uit het zicht op de lasdozen aansluiten moeten worden gemerkt.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. lasdozen.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De installatiedraad om de in elektrotechnische- en communicatieinstallaties te kunnen realiseren.

70.64.10-c

GEÏSOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIE DRAAD, BUIGZAME KERN, HALOGEEN VRIJ, CCA

Aanduiding: Z1Dfzh 450/750 of H07Z1-R. Cca

Kleur isolatie:

- conform NEN 1010.

Nominale geleiderdoorsnede:

- conform NEN 1010.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6

Toebehoren:

- perskabelschoenen;
- aardklemmen;
- adereindhulzen.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

De installatiedraad dient te worden aangelegd:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeen vrije buis;
- bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeen vrije installatiebuis of plattebuis met verhoogde slagvastheid.

- Buizen die uit het zicht op de lasdozen aansluiten moeten worden gemerkt.
Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.
Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. klemmenstroken of
aardklemmen.

- .01 AARDINGSINSTALLATIE
De installatiedraad benodigd voor de aardleidingen.
- .02 POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE
De installatiedraad benodigd voor potentiaalvereffening.

70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL

70.65.41-a

INSTALLATIEDOOS

- 0. INBOUWDOOS
Materiaal:
 - halogeenvrij kunststofUitvoering afhankelijk van de toepassing:
 - standaard
 - holle wand of
 - schoon werkDiepte:
 - 50 mm en anders als aangegeven op tekening.Toebehoren:
 - buisvoeringen
 - correcteringen
 - 9. MONTAGE INBOUWDOOS
Bij tegelwanden:
 - de doos aanbrengen in het kruispunt van 4 tegels en anders
 - op de lintvoeg.In scheidingswanden:
 - de dozen verspringend ten opzichte van elkaar zijn plaatsen.De voorzijde van de doos moeten gelijkwerkend zijn
aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand.
Meerdere bij elkaar geplaatste dozen aan dezelfde
zijde van een wand moeten mechanisch zijn gekoppeld.
Tegen elkaar te plaatsen inbouwdozen moeten in
horizontale richting zijn samengevoegd.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De benodigde inbouwdozen.
 - .02 COMMUNICATIEINSTALLATIES
De benodigde inbouwdozen.

70.65.41-b

INSTALLATIEDOOS

- 0. KABELDOOS
Fabrikaat: Als bestaand anders, Attema, ABB, g.o.
Doostype;
 - AK1 kabeldoos;
 - AK2 kabeldoos;
 - 3640 kabeldoos;
 - BK1619 kabeldoos.Materiaal: halogeenvrij slagvast thermoplastisch kunststof.
Aantal kabelvoeringen (st.): 8
Afmeting voor kabelwartel: PG16 / M20
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP):
40, 54 of 65 (afhankelijk van de toegepaste voeringen en of deksels)
Toebehoren:
 - Pakkingbussen (bij installatie in kabel);
 - buisvoeren (bij installatie in installatiebuis);
 - lasdoppen ;
 - lasklemmen;
 - montageplaten voor montage op kabelgoot of ladderbaan;
 - blinddeksel;
 - verhoogd deksel;
 - verhoogd deksel met uitbreekpoorten t.b.v.
Wieland GST 18i3, 18i4 of 18i5 chassisdelen.
- 9. MONTAGE KABELLASDOOS
Montage aan kabelgoten en ladderbanen middels montageplaten
tegen de zijkant van de betreffende kabelgoot of ladderbaan en anders tegen
de bouwkundige constructie.

- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De kabeldozen om de elektrotechnische- en communicatieinstallaties te kunnen realiseren.

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.10-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONNECTOR INBOUW
Fabrikaat: Wieland o.g.
Systeem: Gesis ST18.
Uitvoering: GST 18i3, GST 18i4 of GST 18i5 chassisdeel.
Samenstelling: conform ontwerp aannemer.
Nominale spanning: 230V / 50Hz.
Nom. stroomsterkte: 16A.
Aantal polen:
- 3 of 4 stuks.
Kleur: Zwart.
Beschermsgraad: IP 20.
Materiaal: halogeenvrije thermoplastische kunststof.
Montage: Vast in lasdoosdeksels kabeldozen.
Montage hoogte: boven het systeemplafond.
Aansluitwijze: vast.
Afwerking leiding inv.:
Afhankelijk van het type lasdoos met pakkingbussen of buisvoeringen.
9. MONTAGE CONNECTOR, INBOUW
- T.b.v. alle LED armaturen:
Wieland 5 polig (GST18i5) ZWART met trekcontlasting en klem of schroefverbinding.
- T.b.v. alle andere van toepassing zijnde armaturen:
een type-F contactstop of Wieland 3 polig (GST18i3) ZWART met trekcontlasting en klem of schroefverbinding.
- .01 VERLICHTINGSINSTALLATIE
Al de connectoren t.b.v. het flexibel aansluiten van de nieuwe verlichtingsarmaturen als aangegeven in bestekpost 70.81, aangebracht in of aan plafonds.

70.74.12-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, INBOUW

0. INBOUW CONTACTDOOS
Conform:
- NEN 1020
Samenstelling:
- conform ontwerp aannemer.
Uitvoering:
- "standaard" inbouw met beschermingscontact.
Toegekende spanning:
- 250 V / 50 Hz
Toegekende stroomsterkte:
- 16 A
Beschermsgraad:
- IP 20 of IP 44 in technischeruimten.
Afdekking:
- materiaal: halogeenvrij, UV bestendig, kras- en slagvast polycarbonaat
- kleur: RAL 9010 en anders als aangegeven op tekening.
- glansgraad: glanzend.
Toebehoren:
- afdekraam of
- meervoudig afdekraam afhankelijk van de te maken combinaties;
- Bij IP 44 in invoerwartel.
Overige specificaties:
- de contactdozen integreren in het overige inbouw schakel- en aansluitmateriaal zoals in dit project wordt / is toegepast.
1. MONTAGE INBOUW CONTACTDOOS
Montage:
- in inbouwdoos in de wand of
- middels geschikte inbouwdoos in wandgoot of bureauzziel;
- meervoudig, naast elkaar te monteren, contactdozen dienen elk in een afzonderlijke inbouwdoos worden gemonteerd.
Montagehoogte:
- indien op tekening niet nader aangegeven: 1,05 m.
Montagewijze:
- vast
- draden moeten in de zelfde fasevolgorde worden aangesloten.

- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
in- een opbouw contactdozen om de elektrotechnischeinstallaties te kunnen realiseren.
- .02 COMMUNICATIEINSTALLATIES
in- en opbouw contactdozen om de in het bestek aangegeven communicatieinstallaties te kunnen realiseren.

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

- 70.81.10-a VERLICHTINGSARMATUUR
 - 0. LED VERLICHTINGSARMATUUR
Fabrikaat, type en eigenschappen conform armaturenboek.
 - 4. LED SYSTEEM
Armatuur eigenschappen conform armaturenboek.
 - 5. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR
Montagewijze: afhankelijk van armatuur en conform leveranciers voorschriften.
Aansluitwijze 230V voedingen:
 - Bij downlighters in een vast of uitneembaar plafonds met aansluit en koppelsnoeren;
 - Bij armaturen op wanden en in koven direct aan de uit het plafond of wand komende kabel, en
 - conform wat omschreven staat in bij bestekpost 70.00 en 70.11.
- .01 VERLICHTINGSINSTALLATIE
De te vervangen verlichtingsarmaturen conform de bijgevoegde projectscope en armaturenboek.

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

19. INFORMATIEKABEL

Onder informatiekabel wordt verstaan een leiding die bestemd is voor overdracht van elektrische of optische signalen.

29. AANDUIDINGEN EN BEGRIPSBEPALINGEN

Met uitbreiding van het bepaalde in par. 1 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende aanduidingen en begripsbepalingen van toepassing:

- aanbrengen: te leveren en bedrijfsvaardig aanbrengen.
- vervangen bestaande installatie verwijderen en nieuwe installatie in het werk brengen (aansluiten op de bestaande en/of uit te breiden installatie).
- verplaatsen: losnemen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
- omleggen: losnemen, herleggen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
- verwijderen: verwijderen en afvoeren.
- asp: aansluitpunt(en).
- wd: (druip)waterdicht, voor zover niet nader aangegeven overeenkomend met beschermingsgraad IP 44.
- lok.: lokaal of lokalen.
- ti (druip)waterdicht: "tegel inbouw" schakel- en/of aansluitmateriaal met een beschermingsgraad IP44;
- cf. Conform.
- Bijv. Bijvoorbeeld.
- v.v. voorzien van;
- o.g. of gelijkwaardig;
- RVB: Rijksvastgoedbedrijf;
- E&K: Elektronische en klimaatinstallaties';
- VOS: verdieping onder stations";
- GBS: gebouwmanagementsysteem.

75.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

Bij de uitvoering van het werk dienen installaties, samenstellende materialen en werkwijze bij de aanleg te voldoen aan, dan wel te geschieden volgens de van kracht zijn de normen met aanvulling(s)bladen, voorschriften, richtlijnen en beschikkingen van, waaronder en alsmede:

- NEN-EN 50173, "Informatietechnologie, generieke bekabelingssystemen";
- NEN-EN 50174, "Informatietechnologie, installatie van bekabeling";
- NEN 50575; "Elektrische leidingen en glasvezelleiding voor sturing of communicatie";
- NEN-EN-IEC 60529:1992/C2, "Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering)";
- NEN-EN 50102, "beschermingsgraden van omhulsels van elektrische materieel tegen uitwendige mechanische stoten (IK-codering);
- NEN 8012, "Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen";
- CE-markeringen op het product en en waar dit niet van toepassing is, KEMA goedgekeurd;
- voorschriften van fabrikanten en leveranciers;
- arbeidsomstandighedenbesluit;
- bouwbesluit;
- milieuwetgeving;
- Tekeninstructies conform revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- alle normen en richtlijnen waar naar wordt verwezen in dit bestek.

Voor de hierboven genoemde normen wordt uitgegaan van de laatste uitgave drie maanden voor de dag van de aanbesteding, met inbegrip van aanvullingen en interpretaties. Verder moet de aannemer alle beschreven materialen leveren en bedrijfsvaardig aanbrengen conform de voorschriften van de fabrikant en leveranciers.

19. HOOGTEMATEN INSTALLATIEONDERDELEN

Hoogtematen van installatieonderdelen worden aangegeven ten opzichte van de bovenzijde van de afgewerkte vloer.

29. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast

worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de Directie formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programmacode, is niet toegestaan.

39. AFSTEMMING IN VERBAND MET TOEKOMSTIG ONDERHOUD

Bij aanpassingen aan bestaande installaties dient men uitbreidingen altijd af te stemmen met en te zijn geaccordeerd door de E&K contractant van die Rijksgebouw. Dit via tussenkomst van de Directie.

75.00.29

EISEN EN UITVOERING: TECHNISCH

09. LEIDINGAANLEG BOVENGRONDS

ALGEMEEN

Bovengrondse leidingen moeten zoveel mogelijk worden ondergebracht in gemeenschappelijke leidingwegen. Bovengrondse leidingen, niet onder te brengen in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden gevoerd door beschermbuizen van slagvaste kunststof. Leidingen moeten worden afgetekend; vervolgens moet aan de directie toestemming worden gevraagd voordat met uitvoering wordt aangevangen. Leidingen moeten zoveel mogelijk uit het zicht worden gemonteerd.

LEIDINGEN UIT ZICHT

Uit zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.

FLEXIBELE BUIS

De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.

FUNCTIEBEHOUD

Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd.

CODERING LASDOZEN

Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de groep, waarvan de lasdozen deel uitmaken.

75.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: De gehele communicatie- en beveiligingsinstallaties
Eisen werkplan: Als omschreven in bestekspost 00.02.26-09.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- voor de eerste bouwvergadering.
- ter goedkeuring: 1 stuks.
- goedgekeurde: 1 stuks.

75.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

02. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit en voldoen aan:

- alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangegeven bij de besteksposten.

Dit in afwijking van hetgeen is gesteld in hoofdstuk 00.

75.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

De onderhoud- en bedrijfsvoorschriften installaties moeten bestaan uit en voldoen aan:

- alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangegeven bij de desbetreffende besteksposten.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:

De bedrijfs- en bedieningsvoorschriften installaties moeten bestaan uit en voldoen aan:

- alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
- als aangegeven bij de desbetreffende besteksposten.

09. BEDIENINGSINSTRUCTIE

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de Directie ter

plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie.
De instructietijd is (max.): 8 uur en als aangeven bij de besteksposten.

75.00.39

INFORMATIE-OVERDRACHT: BEDIENINGSINSTRUCTIE - MONSTERS

01. MONSTERS

Van de te gebruiken materialen moet door de aannemer een materialenboek worden samengesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de directie. Voor de samenstelling van het document zie de bijlage "voorbeeld materialenboek". De product- en merknamen zijn een voorbeeld, het geen wat in het bestek staat omschreven is leidend.

Tijdstip waarop het materialenboek moet worden ingediend:

- voor de eerste bouwvergadering.

Tijdsduur: gedurende de looptijd van het werk.

Pas na goedkeuring van de te gebruiken bouwstoffen mag men overgaan tot productie. De directie behoudt zich het recht om ten alle tijden van bouwstoffen een monster ter beoordeling aan te vragen, kosten hiervoor zijn voor de aannemer.

75.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

02. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

De voorwaarden en periode van de garanties staan omschreven bij de administratieve bepalingen. Bij oplevering een garantieverklaring verstrekken overeenkomstig het bij dit bestek gevoegde model.

75.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

19. LEIDINGAANLEG

BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen moeten zijn van corrosiebestendig materiaal.

Bevestigingsmiddelen in vochtige ruimten en in de buitenlucht moeten zijn van messing of corrosievast staal.

BUIZEN IN AFWERKLAGEN

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

DRAAD EN KABEL

Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen)

dienen te voldoen aan brandklasse Cca-s1,d1,a1 volgens NEN-8012

TOEBEHOREN UIT KUNSTSTOF

Alle kunststoffen materialen, benodigd bij de aanleg van leidingen (buis, las- en inbouwdozen, afdek materiaal etc.) dienen zijn in low-smoke, moeilijk brandbaar en halogeenvrij (MBZH) uitvoering.

29. INSTALLATIEKAST LICHTMANAGEMENTSYSTEEM

AANSLUITKLEMMEN

Eind- en reservegroepen, alsmede stuurstroom- en signaalleidingen en leidingen van hulpcontacten moeten worden gemonteerd op rijg- of blokklemmen. Doorverbindingen op klemmenstroken moeten zijn uitgevoerd met doorverbindingstrippen.

Aansluitklemmen moeten zijn voorzien van coderingen welke in overeenstemming zijn met de tekening.

DEUREN

Kasten, breder dan 700mm, moeten zijn uitgevoerd met dubbele deuren.

Bediening door middel van een espagnoletsluiting met handgreep. Indien sloten worden vereist, moet in één gebouw één type sleutel worden toegepast. Dit in overleg met de Directie.

DICHTHEID

Kasten moeten muisdicht zijn afgesloten en zijn voorzien van gesloten

Invoeringen overeenkomstig het aantal mogelijke signaal- en stuurkabels.

NAAM- EN INDICATIEPLATEN

De aannemer is bevoegd zijn firma naamplaat aan te brengen op de installatiekast. Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.

Alle componenten/inrichtingen aan binnen-en buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatie-platen met duidelijk leesbare tekst. Tekst-platen moeten eveneens zijn aangebracht nabij invoeringen van voedingsleidingen. Teksten moeten in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties en voor bestelling ter goedkeuring aan de directie worden aangeboden.

Tekstplaten moeten zijn van "Resopal" en op metalen ondergrond zijn bevestigd met verchroomde boutjes; op kunststoffen ondergrond met kunststoffen bevestigingsmiddelen.

Benamingen van installatiekast moeten een letter/ cijferhoogte hebben van tenminste 10 mm; overige aanduidingen tenminste 4 mm.

TREKONTLASTING

Kabelinvoeren van installatiekast moeten zijn voorzien van trekontlasting.

PLAATSTALEN KASTEN

Plaatstalen kasten moeten zodanig zijn gedimensioneerd dat de apparatuur, dan wel het aantal groepen met ten minste 10% kan worden uitgebreid.

Deuren moeten zijn voorzien van flexibele verbindingen met de aardingsvoorzieningen.

Kasten moeten zijn vervaardigd met een minimale plaatdikte van 2 mm.

59. THERMISCH TE VERZINKEN ONDERDELEN

Thermisch te verzinken onderdelen moeten vóór het verzinken alle fysische en mechanische bewerkingen hebben ondergaan en voorts zijn behandeld volgens NEN 1275. Beschadigingen in thermisch verzinkte lagen moeten zijn bijgewerkt met zinkcompound.

75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE-ONDERDELEN

75.11.09-a VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. LICHTMANAGEMENTSYSTEEM

Deze bestekpost vormt een onderdeel van het gehele werk en kan derhalve niet als zelfstandige artikel worden gelezen.

De armaturen op de Oranjestraat worden geschakeld centraal vanaf de meldkamer en door pulsdrukkens in de verkeersgebeiden. De sturingen worden softwarematig via Priva HX doorgezet aan magneetschakelaars en hulprelais in de schakel- en verdeelinrichtingen.

De armaturen op de Kneuterdijk worden ook geschakeld centraal vanaf de meldkamer en door pulsdrukkens in de verkeersgebeiden. De sturingen worden softwarematig via de "verdieping onderstations" (VOS-kasten) doorgezet aan magneetschakelaars en hulprelais in de schakel- en verdeelinrichtingen. De VOS-kasten zijn geleverd door NUNU besturingstechniek en voorzien van Priva HX. Afwijkend van de Oranjestraat zijn er op de Kneuterdijk vele plaatsen diverse plaatsen dimmers geplaatst voor het handmatig dimmen van de armaturen. Deze dienen allemaal verwijderd te worden, zie hiervoor hoofdstuk 10.

Naast de boven genoemde GBS worden er in diverse ruimten gebruik gemaakt van een lichtmanagementsysteem van Helvar. Hiermee wordt de verlichting ingeregeld, verder meld deze storingen via de software van Helvar op de beheerscomputer. Zie hiervoor ook de blokschema's in de bijlage.

Die ruimten voorzien van het Helvar lichtmanagementsysteem zijn:

- de zittingszalen - Kneuterdijk:
 - Laag 1, rmt. 1.22, 1.13, 1.41, 1.45, 1.60, 1.65 en 1.67;
 - laag 2, rmt. 2.12 en 2.22.
- restaurant - kneuterdijk:
 - Laag 1, rmt. 1.92 en 1.88.
- VIP-ruimten -kneuterdijk:
 - Laag 1, rmt. 1.72.
- Bibliotheek:
 - ruimten 3.04
- balzaal - Witte paleis:
 - Laag 1, rmt. A.32.
- Ontvangstbalie onder gotische zaal:
 - Kelder, rmt K33 en K34.
- Overige ruimten - kneuterdijk:
 - Laag 2, ruimte 2.118;
 - Laag 3, ruimten 3.109.

In de zittingszalen en balzaal wordt de verlichting geschakeld/gedimd, welke aangestuurd wordt d.m.v. een bedienpaneel van de AV-installatie, welke zich in of nabij de ruimte bevindt. Dit in combinatie met 920 routers van Helvar met DMX ondersteuning. Helvar configureert de scenes welke uit het AV bedienpaneel aangeroepen worden in samenwerking met de gebruiker. In de overige ruimten wordt gebruikt gemaakt 910 routers.

In de nieuwe situatie dient er voor het aansturen van al de te vervangen

armaturen een lichtmanagementsysteem (fabricaat Helvar o.g.) te worden ontworpen, geleverd en in bedrijf worden gesteld. Dit met uitzondering van de de bestaande lichtmanagementsysteem van Helvar.

Het lichtmanagementsysteem dient te bestaan uit:

- Alle benodigde apparatuur (Communicatie-apparatuur, DALI-routers, , interfaces, controllers, sensoren, pachtpanelen etc.)incl. alle bekabeling voor de communicatie en de gegevensoverdracht tussen het bestaande lichtmanagementsysteem (Helvar) en alle daarop aan te sluiten systemen en installaties;
- alle benodigde software voor de gegevensoverdracht, verzameling, verwerking en presentatie;
- alle benodigde apparatuur en software om de installatie bedrijfsvaardig op te leveren zoals beschreven in dit bestek.

De apparatuur dient gevoed te worden vanaf een niet-preferente eindgroepen vanuit de schakel- en verdeelinrichtingen uitgaand van de aanwezigheid van een reserve groep conform de revisietekeningen. Indien deze niet aanwezig is samen op de eindgroep van de aanwezige GBS. Hierbij dienen de schakelingen van de verlichting via het lichtmanagementsysteem fail-safe te zijn uitgevoerd.

Voor communicatie tussen de apparatuur dient signaal- en stuurbekabeling te worden toegepast (niet draadloos). Voor de DALI-regelingen tussen de apparatuur en armaturen, sensoren, controllers, etc. boven het plafond dient stekkerbaar (BST14i2) te worden geïnstalleerd. De uitzonderingen hierop zijn de armaturen in alle trappenhuizen op de Kneuterdijk en Oranjestraat en de koofverlichting boven de blauwe trap (rmt.A.28) en de koepel (armatuurcode Q1 laag3) van de Witte-paleis. Deze dienen d.m.v. fase aan-of afsnijding gedimd te worden door een dim-module. Het beoogde kabeltracé en doorvoeringen van de dali stuurkabels (excl. BST14i2) zijn weergegeven op de bestekstekeningen in de bijlagen.

Schakeling/regeling van de verlichting moet plaatsvinden d.m.v. de bestaande tijdfuncties en schakelfuncties (pulsdrukpers, bewegingsmelders). Het inregelen van de verlichtingssterkte en overige regelingen dienen samen met de klant softwarematig te worden ingeregeld. Met betrekking tot het lichtinval op de Oranjestraat dienen hier voldoende lichtsensoren worden geplaatst en worden afgesteld. Het gaat hier om de vide aan de voorzijde (Parkstraat) en de ramen aan de achterzijde (Paleisstraat) die voor lichtinval zorgen bij de verkeersruimten. Op de Kneuterdijk dient voor de verkeersruimten en trappenhuizen gebruikt worden gemaakt van de lichtsensoren op het dak van Priva. Zes maanden na oplevering moet evt. op verzoek van de directie herprogrammering/finetuning plaatsvinden.

De opbouw van de regelaar en hun codering moet in overleg met de directie en technische dienst van de Raad van State. Hierbij dient rekening te worden gehouden voor het aanbrengen van een S/FTP Cat.6A bekabeling per regelaars naar de dicht bijzijnde SER-ruimten zonder het gebruik van switches. In plaats hiervan dient er een patchpaneel te worden aangebracht in de bestaande patchkasten waar de S/FTP Cat.6A bekabeling op af moet worden gemonteerd. Het beoogde kabeltracé van de S/FTP Cat.6A bekabeling is weergegeven op de bestekstekeningen in de bijlagen.

Bij de aanbidding dient een volledige specificatie van te leveren apparatuur, te verrichten werkzaamheden en een volledige systeem- omschrijving te worden gevoegd, zodat een objectieve beoordeling op technisch en prijstechnisch niveau mogelijk is. Daartoe dient naast bovengenoemde systeemomschrijvingen een lijst van eventuele "uitzonderingen op het bestek" met alternatieve voorstellen te worden bijgevoegd. Deze alternatieven dienen met eventuele prijsconsequenties te worden opgegeven.

In de aanbidding dienen alle kosten te zijn opgenomen om een volledig operationeel en foutloos werkend systeem te kunnen opleveren. Kosten voor instructie van het bedienend personeel, het uittesten en de oplevering dienen in de prijs te zijn opgenomen.

De hardware levering dient te omvatten:

Alle benodigde primaire en secundaire bekabeling (signaal- en stuur- en bus-bekabeling en voeding) inclusief alle benodigde aansluitvoorzieningen, Routers, connectoren, verbindingkabels, aansluitvoorzieningen, etc.

ondergebracht in een installatiekast. Er dient gezorgd te worden voor voldoende afscherming om elektrostatische- of elektromagnetische storingen te voorkomen. Kabelcodering, de aders in een kabel dienen door nummering of kleurcodering te zijn gekenmerkt.

De softwarelevering dient te omvatten:

- Alle benodigde software voor de juiste werking en bediening van de installaties. De software moet voldoen aan de hiervoor beschreven functies in combinatie met de gespecificeerde hardware;
- het complete softwarepakket dient te worden aangeleverd op USB en moet up-to-date worden gehouden (bij wijzigingen in de software moet deze ook op de USB disk worden bijgewerkt, nieuwe kopie worden gemaakt);
 - het complete softwarepakket dient tevens als back-up bij de softwareleverancier aanwezig te zijn;
 - De software dient lokaal in DALI-routers aanwezig te zijn, uitleesbaar en realtime wijzigbaar zijn;
 - de gebouwgebonden software (parametrering, dynamische beelden en dergelijke) wordt volledig eigendom van de Directie;
 - De software dient centraal op de bestaande beheerscomputer aanwezig te zijn, uitleesbaar en realtime wijzigbaar zijn;

De volgende werkzaamheden dienen minimaal worden verricht:

- * Het verrichten van projectbegeleiding:
 - de coördinatie rond de engineering en parametrering;
 - de coördinatie en het verzorgen van de noodzakelijke instructie ten behoeve van het systeem.
- * het verrichten van engineering:
 - het in overleg met de betrokkenen vaststellen van de: apparatuuropstelling en ruimte-indeling;
 - punt- en installatie-identificatie's (adresopbouw);
 - het paswoordsysteem;
 - de printertoewijzing;
 - opstellen van werktekeningen behorend bij het werkplan omschreven in bestekpost 00.02.26-09.

De benodigde gegevens, welke nodig zijn voor het parametren van de aangeboden functies;

- de diverse alarm- en functieteksten;
- de uitvoering van de grafische beelden;
- het in overleg met betrokkenen vervaardigen van de definitieve ..functielijsten;
- Het verwerken van de punt- en groepsidentificatie op de functielijsten;
- het bepalen van de kabelloop tussen de diverse componenten.
- * het verrichten van parametrering, het in het systeem invoeren van:
 - Nederlandse bedieningsteksten;
 - de noodzakelijke meetbereiken ten behoeve van digitale metingen inclusief de bijbehorende dimensie;
 - de noodzakelijke omrekeningsfactor en dimensie ten behoeve van tellerstanden;
 - de paswoord-structuur;
 - de printertoewijzing-gebruikersadressen (iedere functie een eigen adres);
 - grenswaarden (hoog en laag) van de digitale metingen;
 - de diverse tijdprogramma's;
 - de diverse reactieprogramma's.
 - de aan te leveren en goedgekeurde parameters ten behoeve van de diverse automatiseringsfuncties;
 - het vervaardigen van dynamische kleurenbeelden van alle processen (per proces een separaat dynamisch beeld).
- * het verrichten van installatie:
 - het configureren en samenbouwen van het systeem en de diverse systeemcomponenten;
 - het ter plaatse opstellen en aansluiten van de bedienperiferie;
 - het leggen, aansluiten en coderen van alle benodigde primaire en secundaire bekabeling (data en voeding) met betrekking tot alle onderdelen in van dit systeem.

- * het verrichten van testen en inbedrijfstelling:
 - het instellen van de baud-rate en het communicatieprotocol alsmede de interfacetoewijzing ten behoeve van de aangeboden randapparatuur zoals printer(s), beeldschermterminal(s), etc.;
 - het in bedrijf stellen en testen van het communicatienetwerk;
 - het in samenwerking met de betrokken leveranciers verrichten van de volgende werkzaamheden:
 - het verrichten van een overall test;
 - het functioneel opleveren van het lichtmanagementsysteem.
- * het vervaardigen van de volgende documentatie:
 - Nederlandse Bedrijfs- en Bedieningsvoorschrift;
 - een compleet pakket revisietekeningen conform de bijlage revisiebescheiden minimaal omvattende:
 - zoals bij de revisietekeningen bijgevoegd bij dit contract
 - naast de enkelvoudige bescheiden op papier dienen deze ook op magnetische geheugendrager van het computersysteem te worden overlegd.

De bestaande beheercomputer in ruimten 10.-1.1 in de kelder op de Oranjestraat moet worden uitgebreid met alle nieuwe installatie gelijk conform reeds eerder geïmplementeerde installaties. De uitbreiding mag de goede werking van het bestaande systeem niet aantasten. Ook mag de reeds bestaande communicatie met bestaande aangesloten apparatuur niet worden gehinderd. Alle benodigde licenties behoren bij het op te leveren werk.

Beoordeling alternatieven lichtmanagementsysteem, Helvar:

Het RVB heeft de voorkeur voor het lichtmanagementsysteem van Helvar gezien de gebruiksvriendelijkheid, de functies van dit systeem en dat de technisch dienst is opgeleid om hiermee te kunnen werken heeft dit sterkt hun voorkeur.

Wij adviseren om Helvar te gebruiken als lichtmanagementsysteem en geen gelijkwaardige systeem aan te bieden. Echter op grond van de aanbestedingswet behoudt een aannemer altijd het recht om een alternatief aan te bieden als de gelijkwaardigheid wordt aangetoond conform hieronder omschreven.

Specifiek voor het beoordelen van het gelijkwaardigheid wordt er voor het lichtmanagementsysteem het volgende gevraagd:

- Deze dient te kunnen communiceren met de bestaande Helvar lichtmanagementsysteem;
 - De software dient te voldoen aan alle functies in combinatie met de bestaande hardware van Helvar;
 - de software op bedienniveau moet voldoen aan alle functies in combinatie met de bestaande hardware van Helvar;
 - de software op meldniveau moet voldoen aan alle functies in combinatie met de bestaande hardware van Helvar;
- Voor de gebruikte routers geldt dat deze:
 - twee volledig gespecificeerde DALI netwerken ondersteunt, die elk een onafhankelijke regeling van 64 DALI apparaten biedt;
 - beschikt over een ethernet aansluiting voor het aansluiten van een netwerk waarmee direct gebruik kan worden gemaakt van het TCP/IP protocol;
 - de router dient volledig autonoom te werken.
- Na programmering dient de technische dienst meldingen te kunnen ontvangen, wanneer een verlichtingsarmatuur defect is (lokaal DALI-monitoring, geen cloud);
- het gehele systeem moet vrij programmeerbaar zijn;
 - alle armaturen in het gehele gebouw moeten via het netwerk regelbaar zijn en op het gewenste licht niveau worden ingesteld vanaf de beheercomputer van de Raad van State.
- De product eigenschappen en kwaliteit zijn gelijk aan die van Helvar.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Het lichtmanagementsysteem ten behoeve van de verlichtingsinstallatie

75.12 WERKBESCHIEDEN

75.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING COMMUNICATIE-INSTALLATIE

De elektrotechnische installaties, diverse coördinatie (werk) tekeningen met daarop aangegeven:

- alle door de aannemer uit te werken installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (stuks): 1
- goedgekeurde (stuks): 1

Vorm van strekking:

- papier
- digitaal in .dwg en PDF

Tijdstip van verstrekking:

- voor de eerste bouwvergadering.

De bij het bestek behorende tekening geeft het algemeen schema weer van de te maken installatie(s), alsmede, bij benadering de plaatsen van de tot de installatie(s) behorende toestellen en componenten. In overleg met de directie kunnen, indien dit voor een goede uitvoering van het werk noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen in dat schema worden aangebracht zonder dat terzake van de veroorzaakte wijzigingen verrekoning zal plaatshebben, tenzij in het totale aantal, c.q. de samenstelling van de toestellen, aansluitpunten, schakel- en verdeelinrichtingen, componenten c.a. of in de totale lengte van de leidingen c.a., wijziging wordt aangebracht.

De bestekstekeningen moeten verder worden uitgewerkt tot werktekeningen door de aannemer.

.01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

De benodigde werktekening(en) en werkschema's.

75.13

METEN, BEPROEVEN/INREGELEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.

75.13.10-a

METEN

0. METEN UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

Te verrichten meting:

Door de aannemer te verrichten meting.

Meetmethode:

Meetopstelling:

Tijdstip: voor oplevering

Aan horizontale bekabeling moeten metingen worden verricht conform het gestelde in de ISO/IEC 11801:2002 Class E, volgens de procedure voor "Channel or Permanent Link" die in een meetrapport moeten worden vastgelegd en aan de Directie worden overlegd.

De volgende parameters moeten gemeten worden:

- pair continuity (wiremap);
- pair length;
- Insertion loss (Attenuation) per pair;
- Next and Powersum Next for every pair combination;
- Fext and Powersum Fext for every pair combination;
- The ACR (ratio NEXT/ insertion loss) for every pair;
- Return Loss (impedance match, retransmitted signal).

4. MEETINSTRUMENT, ELEKTRISCH

Toe te passen meetinstrument:

De metingen moeten met zogenaamde Level III testing equipment uitgevoerd worden. De testapparatuur moet gekalibreerd zijn volgens de aanbevelingen van de apparatuur leverancier.

5. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport(en) van:

Door de aannemer aan te leveren meet rapportage van:

- Horizontale bekabeling.

De meetrapporten moeten minimaal de volgende gegevens te bevatten:

- * gemeten object (kabel codering en nummer RJ-45 connector);
- * gebruikte meetapparatuur en tekening meetopstelling;
- * een afdruk van de karakteristiek van het gemeten segment;
- * de totale geprojecteerde lengte van het gemeten segment;
- * de door de meting bepaalde lengte van het segment;
- * waar nodig, een toelichting op de meting (afwijkingen gemeten/geprojecteerde waarde);
- * meetwaarden volgens ISO/IEC 11801:2011 Class EA.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1
- goedgekeurde (st.): 1
- Vorm van verstrekking: digitaal en witdruk
- Tijdstip van verstrekking: voor oplevering
- .01 PROCEDURE CERTIFICERING
De certificering van het geïnstalleerde netwerk kan alleen door gecertificeerde installatiepartners van:
 - a. Nexans Cabling Solutions; of
 - b. R&M (Reichle & De-Massari)De complete test resultaten van de geïnstalleerde links moeten (elektronisch) samengevoegd worden in de certificeringsfile.
Naast de meetresultaten moeten de volgende documenten ingediend worden:
 - lijst van gebruikte materialen;
 - ontwerp van de installatie;
 - kabelschema van de distributiekasten;
 - gegevens van verantwoordelijke van de installatie.
- .02 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIE
De te meten horizontale (koperen) bekabeling

- 75.13.29-a BEPROEVEN/INREGELN INSTALLATIES
- 0. BEPROEVEN/INREGELN COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
Methode:
 - d.m.v. simulatie van meldingen;
 - d.m.v. simulatie van storingen;Uitvoering door:
 - de aannemer.Tijdstip
 - vóór de oplevering.
 - 4. BEPROEVINGSRAPPORT
Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapporten:
 - van alle metingen en beproevingen.Voor de eisen waar meet- en beproevingsrapporten aan dienen te voldoen, zie de Bijlage Revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch).
 - .01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIE
Het inregelen van de betreffende installatie

75.19 REVISIEBESCHEIDEN

- 75.19.09-a REVISIEBESCHEIDEN
- 0. REVISIEBESCHEIDEN
Van alle installaties of installatieonderdelen waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt dient de revisiebescheiden te worden aangeleverd. Deze revisiebescheiden moet voldoen aan hetgeen is omschreven in de volgende bijlagen bij dit bestek:
 - alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch), en
 - als aangeven bij de besteksposten.
 - Dit in afwijking van hetgeen is gesteld in hoofdstuk 00.
 - .01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
De aan te leveren voor het moment van oplevering zoals staat omschreven in het de revisiebescheiden

75.45 LICHT-/GELUIDSIGNAALAPPARATUUR

- 75.45.09-a VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN
- 0. INSTALLATIEKAST LICHTMANAGEMENTSYSTEEM
Fabrikaat: Eldon (type: MAS0504015RS), ABB, legrand o.g.
Voor het aanbrengen van de regelaars t.b.v. het lichtmanagementsysteem dienen deze in een installatiekast worden ondergebracht. MAS0504015RS o.g. Conform: NEN-EN-IEC 61439 en NEN-EN-IEC 62208;
Bedrijfsspanning (V): 230/24VDC.
Beschermsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP): 66.
Beschermsgraad (NEN-EN 50102) (IK): 10.
Uitvoeringsvorm: opbouw met wandbevestiging.
Kast:
 - materiaal: metaal.
 - oppervlaktebehandeling: Poedercoating.
 - afmetingen kast (bxhxd) (mm): conform ontwerp en rekening houdend met een reserveruimten voor het bijplaatsen van regelaars voor het toekomstig aansluiten van armaturen in de kantoorruimten met

- lichtsensoren en bedieningspanelen.
- samenstelling: zoals hieronder omschreven en in bestekspost 75.00 en 75.11
- kleur: grijs;
- Bekabeling:
 - alles moet compleet worden gemonteerd en bedraad;
 - kabelinvoeringen d.m.v. wartels., afstemmen op de toe te passen reserve leidingen;
- Toebehoren:
 - montageplaat;
 - Signaal- en stroomkabel;
 - klemmenstroken;
 - Wartels;
 - automaat;
 - Din-rail;
 - tekeninghouder.
- 4. MONTAGE INSTALLATIEKAST
Plaatsen bij de schakel- en verdeelinrichtingen voorzien van magneetcontacten t.b.v. verlichting. Afhankelijk van de beschikbare ruimte voor het plaatsen van deze installatiekast dient de grote hiervan te worden ingemeten.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De installatiekast t.b.v. het nieuw aan te brengen lichtmanagementsysteem.
- 75.45.19-a ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- 0. DAGLICHTMELDER, BINNEN, INBOUW LICHTMANAGEMENTSYSTEEM
Fabrikaat: Helvar o.g.:
Type: 321, PIR, daglicht, IR ontvanger
Protocol: DALI
Montage wijze: inbouw
Voeding: 10mA, DALI
Beschermsgraad: IP30
Bereik: beweging diameter 8m x 6m bij montage hoogte van 2,5m
Daglichtmeting: bij 2,5m bij montage hoogte, daglicht diameter 2,9m
Toebehoren:
 - achterhout.
- 5. MONTAGE DAGLICHTMELDER
De juiste positie van de daglichtmelder bepalen aan de hand van de technische specificaties, proefondervindelijk met de gebruiker en zoals staat omschreven bij bestekpost 75.11.
- 9. OVERIGE SPECIFICATIES
Communicatie daglichtregeling naar DALI protocol.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De daglichtmelder in het plafond t.b.v. het nieuw aan te brengen lichtmanagementsysteem.
- 75.45.29-a VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN
- 0. REGELAAR LICHTMANAGEMENTSYSTEEM
Fabrikaat: Helvar o.g.
Type: 910 DALI-router TCP/IP;
Protocol: DALI;
Connector: RJ45;
Aantal DALI-lijnen: 1 of 2 (afhankelijk van ontwerp);
Uitvoeringsvorm: inbouw in installatiekast;
Montage: DIN-rail;
Nominale spanning: 230V, 50Hz;
Uitgangspunten: TCP/IP;
Adressen 64 per lijn;
Belasting: 250mA;
Kabel DALI: 1,5mm² maximaal 300 m;
Dimbaar: 0-100%.
- 5. MONTAGE REGELAAR
De regelaars dienen te worden ondergebracht in de installatiekast t.b.v. het lichtmanagementsysteem.
- 9. OVERIGE SPECIFICATIES
De DALI-netwerken en apparaten dienen gebruik te maken van volledige DALI adressering, rapportage en feedback.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De regelaars t.b.v. het nieuw aan te brengen lichtmanagementsysteem.

- 75.45.29-b VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN
0. DIMMER LICHTMANAGEMENTSYSTEEM
Fabrikaat: Helvar o.g.
Type: 452 of 454 dimmer;
Protocol: DALI;
Connector: RJ45;
Aantal kanalen: 1 of 4 (afhankelijk van ontwerp);
Uitvoeringsvorm: inbouw in installatiekast;
Montage: DIN-rail;
Kabel DALI: 1,5mm² maximaal 300 m;
Dimbaar: 0-100% d.m.v. fase aan- of afsnijding.
5. MONTAGE REGELAAR
De regelaars dienen te worden ondergebracht in een installatiekast.
9. OVERIGE SPECIFICATIES
Communicatie dimmer via DALI protocol.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De dimmer t.b.v. het nieuw aan te brengen lichtmanagementsysteem zoals dit staat omschreven in 70.11 en 75.11.

75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN

- 75.61.10-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL
0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL
Aanduiding: J-H(St)Hh Cca
Toegekende spanning (V): 50V.
Aantal geleiders (st.): 2
Geleidersdoorsnede (mm²):
 - conform voorschriften leveranciers;
 - benodigd voor een goede werking van de installatie.
Snoerlengte (m): conform ontwerp aannemer
Kleur: zwart
Buitenmantel:
 - Materiaal: Copolymeer thermoplastisch.
Productkenmerken:
 - CE-markering;
 - Declaration of performance (Dop);
 - brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
 - de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.
Toebehoren:
Connectoren (kleur: pastelblauw) t.b.v. DALI
t.b.v LED armaturen:
 - Wieland 2 polig (BST14i2) ZWART met trekontlasting
 - H-verdeler/splitter;
 - T-verdeler/splitter.
4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
Direct op het het vaste plafond stekkerbaar aanbrengen
Bij aanleg door wanden in halogeenvrije buis verder conform bestekposten 70.00, 75.00 en 75.11.
Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.
Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. kabellaskdozen.
Kabels moeten bij aansluitingen op kabeldozen worden gemerkt.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Alle aansluit- en koppelsnoeren t.b.v. het verbinden van het lichtmanagementsysteem met armaturen, sensoren en controllers t.b.v. dali-regelingen boven het vaste plafond.
- 75.61.10-b INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL
0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL
Aanduiding:
Kabeltype: S/FTP Cat.6A (max. bandbreedte 600 MHz).
Opmerking: het systeem kan op basis van Class EA worden getest en gecertificeerd.
Uitvoering:
 - Aders: massief - AWG 23;
 - aantal aders: 4x2;
 - afscherming : geen;
 - buitendiameter: 7.2mm;
 - paren dienen individueel afgeschermd te zijn met plastic gelamineerde aluminium folie.

Materiaal:

- Aders: massief koper;
- aderisolatie: PE;
- kleur aderisolatie : wit/blauw - wit/oranje - wit/groen - wit/bruin.
- buitenmantel:
 - Materiaal: Copolymeer thermoplastisch;
 - kleur: grijs en anders als aangegeven op tekening.

Mechanische Karakteristieken:

- Buigradius tijdens installatie : $>8 \times$ buitendiameter kabel.
- buigradius na installatie: $>4 \times$ buitendiameter kabel;
- trekkracht tijdens installatie: max. 100N.

Omgevings Karakteristieken:

- Werkingstemperatuur : -20°C tot $+60^{\circ}\text{C}$;
- installatietemperatuur: 0°C tot $+50^{\circ}\text{C}$;
- brandveiligheid: cfr. IEC 60332-3.

Electrische Karakteristieken:

- Impedantie 100 Ohm +/- 15 Ohm;
- NVP-waarde: voorafgaand installatie dient deze gemeten te worden in 2 richtingen over een gekende lengte van de gebruikte kabel. Deze verkregen waarde dient ingesteld te worden bij aanvang van de metingen.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen: klittenband;
- benodigd bevestigingsmateriaal;
- kunststoffen tules of nummercodebandjes.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575, en
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen;
- aansluitmiddelen;
- identificatiemerken.

4. MONTAGE INFORMATIEKABEL

De kabel bij invoer in de verdeler afwerken met een overlengte

De kabel aanbrengen in:

- gemeenschappelijke leidingwegen;
- overigens in beschermhuis, (schuifbuis);
- verder conform bestekposten 70.00, 75.00 en 75.11.

In de gemeenschappelijke leidingwegen moeten kabels per 8 stuks (max) worden gebundeld met klittenband.

In ladderbanen en wandgoten de kabels bevestigen met klittenband.

Bij het leggen van de bekabeling dient het bundelen stelselmatig te geschieden zodat van richting veranderende bundels niet onnodig kruisen met de hoofdbundel.

Het groeperen van bundels dient te beginnen bij de dataverdeler (patchkast) en moet worden doorgezet tot de contactdozen.

Kabels moeten aan de uiteinden worden gemerkt met een codering.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

De bekabeling benodigd voor een goede werking lichtmanagementsysteem.

.02 COMMUNICATIEINSTALLATIES

De bekabeling benodigd voor een goede werking communicatieinstallaties.

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens Opdrachtgever/ Directie:.....

Naam Opdrachtgever/ Directie:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....