

BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Betreffende het werk:

Het verbeteren van het klimaatsysteem en vervangen van de verlichting door Led (inclusief vervanging armaturen) bij het Openbaar Ministerie te Arnhem.

Projectnummer: 33917

Besteknummer: BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-SP-Z-0001

Datum: 30 september 2024

Dit bestek is opgesteld overeenkomstig de STABU-systematiek, met de online STABU2 Catalogus.
onder licentienummer: 88.20.04.E

Printdatum: 30-09-2024

Opdrachtgever
Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN,
te dezen vertegenwoordigd door de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke
Ordening, namens deze,

Naam: Ir. H.C.H. van Dorenmalen
Functie: Projectleider

Algemene omschrijving van het werk: het verbeteren van het klimaatsysteem en
vervangen van de verlichting door Led (inclusief vervanging armaturen) bij het
Openbaar Ministerie te Arnhem.

Situering/adres van het werk:
Eusebiusbinnensingel 28, 6811 BX Arnhem

Projectnummer: 33917

Besteknummer: BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-SP-Z-0001

Datum: 30 september 2024

Directie:
Directie Vastgoedbeheer
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
Eusebiusbuitensingel 66 | 6828 HZ | Arnhem
Postbus 16169 | 2500 BD | Den Haag

Architect: N.v.t.

Adviseur:
Royal HaskoningDHV,
Euvelgunnerweg 25a,
Postbus 8064,
9702 KB Groningen.
Telefoon: +31 (0)88 348 2000.

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's
Bestekomslog, Titelpagina (1 pagina's), Overzicht bijlagen (2 pagina's),
Inhoudsopgave (2 pagina's) en Eindblad (1 pagina) tevens 80 aaneengesloten
genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datum aanduiding.

INHOUDSOPGAVE	
OVERZICHT BIJLAGEN	3
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	5
00 ALGEMEEN	6
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING	6
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012	8
01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	8
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	8
01.03 VERZEKERINGEN	23
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	25
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	25
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	28
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	31
05 BOUWPLAATSVoorzieningen	32
05.00 ALGEMEEN	32
05.12 WERKBESCEIDEN	35
05.31 LOODSEN EN KETEN	37
05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL	37
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	37
06 BOUWWERKBESCEIDEN	40
06.10 OVERDRACHTSBESCEIDEN	40
06.12 WERKBESCEIDEN	40
06.17 REVISIEBESCEIDEN	41
10 STUT- EN SLOOPWERK	43
10.00 ALGEMEEN	43
10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK	46
60 VERWARMINGSINSTALLATIES	48
60.00 ALGEMEEN	48
60.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	48
60.12 WERKBESCEIDEN	49
60.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	49
60.17 REVISIEBESCEIDEN	50
60.71 APPENDAGES IN LEIDINGEN EN KANALEN	51
61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	53
61.00 ALGEMEEN	53
61.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	53
61.12 WERKBESCEIDEN	55
61.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	56
61.17 REVISIEBESCEIDEN	58
61.33 KUNSTSTOF KANALEN	59
61.42 VENTILATIE-, VERWARMINGS- EN BEVOCHTIGINGSAPPARATEN	60
61.60 APPENDAGES	60
62 KOELINSTALLATIES	62
62.00 ALGEMEEN	62
62.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	62
62.12 WERKBESCEIDEN	63
62.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	63
62.17 REVISIEBESCEIDEN	65
62.71 APPENDAGES IN LEIDINGEN	66
68 REGELINSTALLATIES	68
68.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	68
70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	69
70.00 ALGEMEEN	69
70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	72
70.12 WERKBESCEIDEN	74
70.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING	76
70.14 MONSTERS, PROEFOPSTELLINGEN EN PROEFVLAKKEN	77
70.17 REVISIEBESCEIDEN	78
70.18 GARANTIES	79
70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN	79

70.43	DOORVOERINGEN	80
70.52	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING	80
70.62	ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	81
70.63	INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS	81
70.65	TOEBEHOREN DRAAD/KABEL	81
70.72	SCHAKELAARS, LAAGSPANNING	82
70.81	VERLICHTINGSARMATUREN	83
	EINDPAGINA	84

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

Werktuigkundig:

BJ8365-RHD-AB-RF-DR-MG-201201 Daktekening zone A+B: Sloopaanduiding
BJ8365-RHD-CD-RF-DR-MG-201201 Daktekening zone C+D: Sloopaanduiding
BJ8365-RHD-AB-RF-DR-MG-201001 Daktekening zone A+B: Nieuwe
kanaalwerkafmetingen
BJ8365-RHD-CD-RF-DR-MG-201001 Daktekening zone C+D: Nieuwe
kanaalwerkafmetingen

Revisietekeningen:

- BAM (2014):
 - Werktuigkundige Installaties. Lucht, CV, GWK en Sanitaire installaties:
 - W-570-00 Begane grond bouwdeel A
 - W-570-00 Begane grond bouwdeel B
 - W-570-00 Begane grond bouwdeel C
 - W-570-00 Begane grond bouwdeel D
 - W-570-01 1e verdieping bouwdeel A
 - W-570-01 1e verdieping bouwdeel B
 - W-570-01 1e verdieping bouwdeel C
 - W-570-01 1e verdieping bouwdeel D
 - W-570-02 2e verdieping bouwdeel A
 - W-570-02 2e verdieping bouwdeel B
 - W-570-02 2e verdieping bouwdeel C
 - W-570-02 2e verdieping bouwdeel D
 - W-570-03 3e verdieping bouwdeel A
 - W-570-03 3e verdieping bouwdeel B
 - W-570-03 3e verdieping bouwdeel C
 - W-570-03 3e verdieping bouwdeel D
 - W-570-99 Kelder bouwdeel A
 - W-570-99 Kelder bouwdeel B
 - W-570-99 Kelder bouwdeel C
 - W-570-99 Kelder bouwdeel D
 - W-580-01 Principeschema
- Kuijpers (2004):
 - Klimaattechnische installaties:
 - K-D-AB-4-01 Dak bouwdeel A en B
 - K-D-CD-4-01 Dak bouwdeel C en D
- BAM (2014):
 - Lichtinstallaties:
 - E.6310-armaturenlijst
 - E.6310.00.-01 Begane grond
 - E.6310.01.-01 1e verdieping
 - E.6310.02.-01 2e verdieping
 - E.6310.03.-01 3e verdieping
 - E.6310.99.-01 Kelder

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 bankgarantie:
- veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan): V&G plan Kleine opdrachten inclusief de inventarisatie van de risico's, de projectorganisatie en informatie van de aannemer (zie deel A, B en C).
- veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier): V&G Dossier Eusebiusbinnensingel Arnhem

-
- model Geheimhoudingsverklaring
 - Motivering afwijkingen op de UAV 2012
 - ET-Bijlage B - Verklaring Werkverantwoordelijkheid Laagspanning
 - ET-bijlage C - Werkvergunning Laagspanning
 - ET Bijlage C_Bijlage - Voorbeeld Werkvergunning en Installatieschema Laagspanning
 - Contractbijlagen revisie met symbolenverklaring
 - Toegangsregeling/Huisregels Openbaar Ministerie
 - Model Verantwoording Social Return
 - VGI Checklijst overdracht
 - VGI Overdrachtvoorwaarden
 - STER Samenvatting Technische Eisen Rijksvastgoedbedrijf
 - Registratieformulier duurzaam hout
 - OEL lijst
 - Tijdplanning uitvoering
 - Asbestinventarisatie (SGS)
 - KLIC-tekeningen
 - VeriCon rapportage "Nieuwe dakbelastingen RVB Openbaar Ministerie"

 - BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp

Rapportages:

- TIBN (2022):
 - Werkrapport Openbaar Ministerie Arnhem afsluiters CV/GKW.
 - Werkrapport Openbaar Ministerie Arnhem appendages CV/GKW.
- Jakon Air B.V. (2022):
 - Rapportage strategisch onderzoek.
 - Rapportage metingen.

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 **ALGEMEEN**

00.01 **ALGEMENE OMSCHRIJVING**

00.01.01 **ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK**

01. **ALGEMENE OMSCHRIJVING**

Het werk heeft betrekking op het bestaande kantoorgebouw van het Openbaar Ministerie in Arnhem.

Het werk omvat het ontwerp, de engineering en de realisatie van het verbeteren van het klimaatsysteem en vervangen van de verlichting Het werk heeft betrekking op het bestaande kantoorgebouw van het Openbaar Ministerie in Arnhem.

Het doel is het correct laten werken van de bestaande klimaatinstallatie en vervanging verlichting incl. noodverlichting.

De scope bestaat in hoofdlijnen uit de volgende werkzaamheden:

Werktuigkundig:

- Hardschuimluchtkanalen op het dak vervangen door grotere luchtkanalen, gebaseerd op een lagere lichtsnelheid, ter vermindering van de optredende weerstand in het luchtkanaalwerk en de geluiduitstraling naar de omgeving.
- Schoonmaken van vervuilde inductie-units.
- Door fabrikant (Menerga) werking van de bestaande luchtbehandelingskasten (LBK1 en LBK2) laten controleren en opnieuw inregelen.
- Vervangen van alle regelafsluiters, incl. servomotoren, op de gekoeld-waternaregeling van de inductie-units.
- Vervangen van alle regelafsluiters, incl. Servomotoren, op de gekoeld-waternaregeling van de nakoelers vergaderzalen.
- Regelgroep nakoeler ruimte 0.51 herstellen.
- Vervangen van alle regelafsluiters, incl. Servomotoren, op de verwarmingsnaregeling van de convectoren.
- Herstellen afgebroken servomotoren van de radiatoren in vergaderruimten.
- Vervangen regelafsluiters in de gekoeld-water- en verwarmingdistributieleidingen naar de verdiepingen in de verschillende bouwdelen.
- Inregelen ventilatieluchtsysteem.
- Inregelen gekoeld-watersysteem.
- Inregelen verwarmingssysteem.

Elektrotechnisch:

- Het vervangen van een deel van de bestaande (nood) verlichting door nieuwe LED-armaturen. Dit betreft werkplekken begane grond bouwdeel A en de complete kelder, 1e, 2e en 3e verdieping.

De werkzaamheden dienen in fases te worden uitgevoerd. Zie hiervoor 01.02.26

Daarnaast zal de aannemer verantwoordelijk zijn voor het correctief onderhoud van een aantal elementen van de gebouwinstallaties inclusief het verhelpen van storingen. Zie bijlage OEL-lijst met daarin de

betreffende geel gearceerde elementen.

Toegepaste onderleggers:
- Beschikbare revisietekeningen

01 **VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012**

01.01 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN**

01.01.10 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN**

01. **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN**
Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, 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), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.
02. **COMMUNICATIE**
Communicatie tussen opdrachtgever en aannemer dient te verlopen via: e-mail. Bij startoverleg nader te bepalen.

01.02 **AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012**

01.02.01 **AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN**

01. **AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN**
Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.
Onder bouwterrein wordt verstaan het terrein, water of gebouw waarop, waarin of waaronder het werk moet worden uitgevoerd.
09. **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.
19. **COÖRDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR**
Onder coördinerend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:
 - De adviseur die in de fase Uitvoeringsgereed Ontwerp (detail engineering) de detail uitwerkingen van deel constructeurs inhoudelijk toetst en de constructieve samenhang bewaakt.Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:
 - De adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam.Door de opdrachtgever is Vericon aangesteld om de dakconstructie te controleren in verband met het verhogen van de dakbelasting door het vergroten van het luchtkanaalwerk en toekomstige vervanging van het dak. De rapportage is aan dit bestek bijgevoegd. De constructeur heeft geconcludeerd dat het vergroten van de luchtkanalen nauwelijks invloed heeft op de permanente belasting van het dak en het vervangen van het luchtkanaalwerk kan zonder aanvullende constructieve voorzieningen geschieden.

01.02.02 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN**

02. **TOEPASSELIJKHEID PUBLICATIES**
Onder de in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 bedoelde technische

- normvoorschriften worden verstaan de van toepassing verklaarde normen, richtlijnen en andere publicaties.
Daar waar een technische normvoorschrift zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor "de dag van de prijsaanbieding" luidt.
09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID
Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uitmaakt, 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.
- 01.02.03 DIRECTIE
01. AANGEWEZEN DIRECTIE
Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen:
- nader te bepalen
- 01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER
01. BOUWBESPREKING
De bouwbespreking, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012, wordt gehouden.
- 01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER
09. COÖRDINEREND CONSTRUCTEUR
De aannemer wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur. Deze coördinerend constructeur dient dezelfde te zijn als de ontwerpend constructeur.
19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE
Alle correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.
27. OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)
De volgende onderaannemer(s) is (zijn) voorgeschreven:
Niet van toepassing.
De volgende leverancier(s) is (zijn) voorgeschreven:
Niet van toepassing.
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.
33. 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 besteksbepaling.
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 besteksbepaling 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 besteksbepaling 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.

34. **ONGEVALLEN**

De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

35. **ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM**

Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:

- VCA certificaat.

36. **WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN**

Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:

- Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals opgenomen in dit bestek, dient hij hier uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan het geplande moment van uitvoering daartoe een verzoek in bij de directie.
- Daarnaast maakt de aannemer het uitvoeren van werkzaamheden buiten de gestelde werktijden bespreekbaar onder het agendapunt - Planning- tijdens de bouwvergaderingen.

41. **VRIJWARING**

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de

- ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalsaanpakken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
42. VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER
Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
49. VERPLICHTINGEN SOCIAL RETURN
1. 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:
 - a. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratie ondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 - b. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 - c. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 - d. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 - e. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
 - f. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 - g. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 - h. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 - i. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 - j. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 - k. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties; en
 - l. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijk scholen.
 - Als de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.
 2. 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.
 3. De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier Social Return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub 1.
 4. Constataert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier Social Return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereenvolgende niet het percentage haalt genoemd als verplichting in deze bepaling onder sub 1, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
 - a. 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.
- b. 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.
5. Het overleg beschreven in deze besteksbepaling onder sub 4. laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in deze bepaling onder sub 6. en 7. Onverlet.
6. Als de aannemer de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub 1. 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.
7. De inhouding of stornering genoemd in deze bepaling onder sub 6. 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.
92. 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.
- 01.02.07 DATUM VAN AANVANG
02. AANVANG WERKZAAMHEDEN
Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang.
- 01.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING
01. OPLEVERINGSTERMIJN
De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in:
- in kalendermaanden: 10 maanden (2 maanden voorbereiding en 2 maanden per bouwdeel.
Overeenkomstig UAV 2012 kan een werkdag als nietwerkbaar worden beschouwd wanneer, door omstandigheden buiten de aansprakelijkheid van de aannemer om, gedurende ten minste vijf uren door het grootste deel van de werknemers of machines niet kan worden gewerkt.
11. OPLEVERINGSTERMIJN DELEN VAN HET WERK
De onderstaande delen van het werk moeten, gerekend vanaf de

- datum van aanvang, binnen de genoemde termijn worden opgeleverd.
- Bouwdelen overeenkomstig de definitieve planning. Zie 01.02.26
13. DATUM VAN OPLEVERING DELEN VAN HET WERK
De onderstaande delen van het werk moeten uiterlijk opgeleverd worden op:
- overeenkomstig de definitieve planning. Zie 01.02.26
51. WERK IN PLAATS VAN TECHNISCHE INSTALLATIEWERK
Paragraaf 8a is van overeenkomstige toepassing op de navolgende delen van het werk:
Gehele werk zoals omschreven in bestek
52. BEPROEVING
Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:
Technisch(e) installatiewerk(en): Gehele werk zoals omschreven in bestek
Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden beproefd.
De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd.
Integrale beproeving:
- Indien van toepassing dient de aannemer deel te nemen aan een integrale beproeving van het gebouw met installaties.
 - De integrale beproeving vindt plaats nadat de afzonderlijke onderdelen met goed resultaat zijn beproefd.
 - Een integrale beproeving is een beproeving, waarbij gecontroleerd wordt of sturingen, respectievelijk storingen van een installatie en/of gebouwdeel de overeengekomen acties genereren bij andere installaties en/of gebouwdelen en of die acties correct worden uitgevoerd.
 - Deze andere installaties of gebouwdelen kunnen onderdeel zijn van het werk volgens het bestek, alsmede van werken van derden en van bestaande installaties of gebouwdelen.
 - De aannemer coördineert de voorbereiding en uitvoering van de integrale beproeving.
 - De beproeving moet worden uitgevoerd onder leiding van een door de directie aangewezen persoon.
 - Minimaal vier weken voor de beoogde datum van de integrale beproeving.
 - De onderdelen van het gebouw met installaties die integraal worden beproefd staan vermeld in het protocol.
 - De locaties waar de resultaten van de integrale beproeving worden gecontroleerd worden door de directie uiterlijk op de datum van de integrale beproeving aan de aannemer bekend gemaakt.
 - De integrale beproeving moet tot het einde van de beproeving, aaneengesloten worden uitgevoerd.

Indien op grond van de integrale beproeving is vastgesteld dat het gebouw met installaties wel voldoet aan hetgeen is overeengekomen, maar niet de werking heeft die de opdrachtgever heeft beoogd, zal, nadat de aannemer de nodige wijzigingen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald, c.q. kan de directie besluiten de "herbeproeving" slechts gedeeltelijk uit te voeren.

Op deze "herbeproeving" is het gestelde in paragraaf 8a van de UAV 2012 alsmede het hierboven vermelde van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten, bestaande uit kosten voor personeel van de aannemer, de kosten van materieel, water en energie, in afwijking van paragraaf 8a lid 3 en 5 van de UAV 2012, alsmede de kosten van de aannemer als gevolg van een eventueel uitstel van oplevering, voor rekening van de opdrachtgever zijn.

Tevens wordt bepaald dat in afwijking van paragraaf 8a lid 4 van de UAV 2012, de directie het rapport opstelt waarin het beproevingsresultaat is opgenomen.

01.02.09 OPNEMING EN GOEDKEURING

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."

01.02.10 OPLEVERING

90. OPLEVERING, AANVULLENDE VOORWAARDEN

Aanvullend op §10 lid 1a, Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvorschriften zal verstrekken met betrekking tot het bouwkundige werk, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het bouwkundige werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het bouwkundige werk als opgeleverd wordt beschouwd. Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen met betrekking tot het bouwkundige werk zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk drie maanden na de dag waarop het bouwkundig werk als opgeleverd wordt beschouwd.

91. VASTGOEDINFORMATIE - OVERDRACHT

Ten behoeve van het vastgoeddossier moet de aannemer de nodige gegevens van het gebouw inclusief technische installaties en omliggende infra verzamelen en aan de Directie verstrekken.

De gevraagde gegevens omvatten in hoofdlijnen:

- Afmetingen en hoeveelheden van de hoofdcomponenten van het gebouw;
- Overzichten van de toegepaste materialen van de hoofdcomponenten; en
- Installatie gegevens als merk, type capaciteit keuringsrapport, garantie, vermogens en dergelijke.

De aannemer moet de gegevens, stukken, bestanden e.d. volgens de RVB-standaarden te verstrekken volgens:

- 2D-tekenwerk volgens: RVB CAD Specificatie v1.01 inclusief bijlagen (<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/>).
- Overdrachtsprotocol, invulinstructie checklijsten en documenten: project specifiek opgenomen als bijlage van dit bestek.

Revisie in concept aanleveren uiterlijk 14 dagen voor opname.

01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
12

09. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD

In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de aannemer, gedurende de in voornoemde lid 1, ONDERHOUDSTERMIJN, tijdens de daarin genoemde termijn, tevens het preventieve en correctief onderhoud van alle in dit bestek genoemde installaties conform de geldende vorschriften van de fabrikant/ leverancier uit te voeren.

De aannemer is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden tevens volledig verantwoordelijk voor al het onderhoud aan de installatie-elementen zoals die in de bijlage OEL aangegeven zijn (geel gearceerde elementen).

De aannemer/opdrachtnemer moet 24/7 beschikbaar zijn voor het aannemen van storingsmeldingen en de opvolging hiervan. De bereikbaarheid dient per telefoon evenals per e-mail. Storingen dienen binnen 24 uur na melding te zijn verholpen.

Het onderhoud wordt niet vergoed door de opdrachtgever tenzij de opdrachtnemer kan aantonen dat de oorzaak buiten zijn schuld ligt.

- 01.02.12 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING
90. AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING
- In afwijking van paragraaf 12 lid 1 van de UAV 2012: De tekst in lid 1 wordt geschrapt en vervangen door: "*De aannemer is aansprakelijk voor gebreken die bij de oplevering van het werk niet zijn ontdekt, tenzij deze gebreken niet aan de aannemer zijn toe te rekenen.*"
 - In afwijking van paragraaf 12 lid 2 van de UAV 2012: Lid 2 komt te vervallen.
- 01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT
03. VEILIGHEIDSMATREGELEN
- De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen, zoals bedoeld in paragraaf 14 lid 3 UAV 2012, de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.
- 01.02.15 WERKTERREIN
01. AANDUIDING WERKTERREIN
- Als werkterrein is beschikbaar: het gehele gebouw.
Geen keten worden geplaatst, opslag materiaal in de kelder, personeel maakt gebruik van restaurant en sanitaire voorzieningen OM.
09. TOEGANGSREGELING
- Voor het object of de objecten waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling. De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.
- 01.02.16 AFSLUITING, RECLAME
04. 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.
- 01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN
- Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:
- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te 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:
 - a. Naam en adresgegevens van opdrachtgever en aannemer;
 - b. Datum uitgifte;
 - c. Houtsoort en/of productbeschrijving;
 - d. Volume of aantal van het geleverd product;
 - e. De naam van het certificeringssysteem, de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); en
 - f. 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 substituuat 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. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM
- In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.
 - Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische/ functionele specificaties aantoont. De hieruit voortvloeiende kosten zijn voor de aannemer.
39. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM TOEPASSEN
- De hieronder genoemde bouwstoffen komen, anders als bepaald in 01.02.17-29., niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabricaat en/of merknaam:
- niet van toepassing.

- 01.02.18 KEURING VAN BOUWSTOFFEN
01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN
De door de directie goed te keuren bouwstoffen zoals bedoeld in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:
Alle toe te passen bouwstoffen
14. BESLUIT BODEMKWALITEIT
De aannemer overlegt van de door hem te leveren bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moet worden aangebracht, een door het Besluit Bodemkwaliteit toegelaten bewijsmiddel, waaruit blijkt dat de desbetreffende bouwstof aan de eisen van dit besluit voldoet. De aannemer verstrekt het bewijsmiddel schriftelijk aan de directie binnen een met de directie afgesproken termijn, waarbij met het gestelde in het Besluit Bodemkwaliteit rekening wordt gehouden.
15. MONSTERS TER BEOORDELING
Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:
Zie betreffende hoofdstukken.
- 01.02.19 EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN
03. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN
Het bepaalde in paragraaf 19 lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.
- 01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN
09. 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.
- 01.02.21 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 moeten, tenzij in het bestek anders is bepaald, door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.
 - Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te 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 inrichting.
 - Vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het Bureau Leiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelingsstelsel ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel: 070-4440650 en E-mail: info@bureauleiding.nl).

- Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden vervoerd naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting voor thermische reiniging van teerhoudend asfalt in Nederland.
- 19. BEWIJS VAN ONTVANGST
 - Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid 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. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst.
 - De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst van de aan een inrichting overgedragen afvalstoffen. Op het bewijs van ontvangst zijn de gegevens vermeld als bepaald in art. 10.38 lid 1 van de Wet milieubeheer, alsmede de locatie van herkomst.

01.02.22 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.

Onderdeel:

- verwarmingsinstallaties;
- ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- koelinstallaties;
- elektrotechnische installaties.
- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: 2 jaar

Omdat de locatie in bedrijf is worden aanpassingen direct in gebruik genomen.

01.02.26 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

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

- kalenderdagen.

06. GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

voor:

Planning uitvoering:

Het gebouw bestaat uit 4 bouwdelen (A, B, C en D) met elk 5 bouwlagen (kelder, bg, 1e t/m 3e verdieping). Uitgangspunt is dat de werkzaamheden per bouwdeel geschieden.

Door de aannemer wordt een concept detail planning neergelegd, welke/die gezamenlijk met de opdrachtgever en gebruiker wordt besproken. Na overleg met opdrachtgever en gebruiker wordt deze definitief gemaakt ten behoeve van de uitvoering.

Verhuizing:

Door het OM worden computerapparatuur, losse zaken, planten, persoonlijke eigendommen, dossiers e.d. verwijderd uit de ruimte. In de ruimtes die beschikbaar zijn voor de aannemer blijven tafels, stoelen, bureaus, kasten, kabels onder de bureaus e.d. achter.

Door de aannemer dienen de wanden en het achtergelaten meubilair afdoende te worden afgedekt en/of beschermd tegen stof en

mechanische beschadiging, voordat gestart gaat worden met de werkzaamheden.

De aannemer zorgt ervoor dat hij veilig kan werken in deze ruimtes.

Fasering:

- Door de aannemer dient een Plan van Aanpak opgesteld te worden voor de realisatie waarbij als uitgangspunt geldt dat de gebruikers zo weinig mogelijk hinder ondervinden van de werkzaamheden.
- De fasering dient afgestemd te worden met de directie waarbij de gebruiker bij betrokken wordt.
- Bij voorkeur dienen de werkzaamheden per bouwdeel en per verdieping in het betreffende bouwdeel te geschieden.
- Voor de fasering wordt er vanuit gegaan dat de werkzaamheden per bouwdeel geschieden. De luchtbehandelingsinstallatie voor de verdiepingen bestaat uit 2 centrale luchtbehandelingskasten namelijk LBK1 ten behoeve van bouwdeel A + B en LBK2 ten behoeve van bouwdeel C + D. De sloop- en vervangingswerkzaamheden aan het luchtkanaalwerk op het dak kunnen per bouwdeel uitgevoerd worden. De werkzaamheden aan de koeling- en verwarmingsinstallatie worden ook per bouwdeel uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden aan één bouwdeel zijn ventilatielucht, koeling en verwarming in de andere bouwdelen steeds beschikbaar.
- Ten aanzien van de aanwezigheid van asbest heeft het RVB een asbestinventarisatie door SGS laten uitvoeren. Zie bijlage. Het RVB zal overeenkomstig de conclusie en aanbeveling van de asbestrapportage aangetroffen materiaal z.s.m. laten saneren.

Eisen werkplan:

--

De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:

- kalenderdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend: binnen 2 weken na opdracht.

08. INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN

De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen door de aannemer te worden opgenomen en ingepast zowel in het verlangde algemene tijdschema als ook in het gedetailleerde werkplan. Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de opdrachtgever bedoelde derden binden aan het door hen voor akkoord te ondertekenen algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.

01.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

07. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

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

08. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

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

09. BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden:

- één keer per twee weken.

Daarnaast wordt er één keer per twee weken een werkvergadering gehouden.

In de te houden Bouwvergaderingen is een gebruiker van het Openbaar Ministerie aanwezig. De communicatie over de verhuizing en wanneer bepaalde ruimten beschikbaar zijn dient vooraf ingebracht/afgestemd te worden ten behoeve van de detailplanning van de aannemer.

Interne communicatie van het Openbaar Ministerie wordt door het Openbaar Ministerie zelf verzorgd.

-
90. **AANTEKENINGEN**
In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport. Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.
- 01.02.29 **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 handelen conform het gestelde in paragraaf 6 lid 16a van de UAV 2012.
- 01.02.31 **VERBAND MET ANDERE WERKEN**
06. **DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN**
De aannemer moet de voorzieningen die door of namens de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorziening in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.
- 01.02.32 **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.
- 01.02.35 **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% van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5% van de aannemingssom.Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.
- 01.02.36 **BESTEKSWIJZIGINGEN**
02. **BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN**
De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen zoals bedoeld in paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.
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 minderwerk wordt gesteld op 10%.

01.02.38 HOEVEELHEDEN

01. OVERZICHT VERREKENBAAR GESTELDE HOEVEELHEDEN
De verrekenbaar gestelde hoeveelheden zoals bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:
N.v.t.
05. METING HOEVEELHEDEN
Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699:1993/C1:1994.

01.02.40 BETALING

02. 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.

Het project is opgedeeld in fasen o.a. de werkzaamheden per bouwdeel.

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 eerste termijn, groot 10% van de aannemingssom, zodra 10% van het werk is uitgevoerd.
- De volgende 4 termijnen, elk groot 20 % van de aannemingssom, telkens één wanneer, sinds het verschijnen van de voorgaande termijn, het werk voor 20% is gevorderd.
- De zevende termijn, groot 5% van de aannemingssom bij oplevering van het voltooide werk.
- De laatste termijn, groot 5% van de aannemingssom, bij de oplevering van de definitieve revisie bescheiden en openstaande gebreken.

Na het gereedkomen van de werkzaamheden in het betreffende bouwdeel dient deze in gebruik te kunnen worden genomen. Het bouwdeel dient restpuntenvrij opgeleverd te worden.

06. DECLARATIES
De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.
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), als vermeld in de opdrachtbrief.
 - Informatie over e-factureren is beschikbaar via <https://helpdesk-efactureren.nl/bijsluiter>.
 - In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen
14. 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.

01.02.42 KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: € 1000,-

01.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer stelt zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever.

De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

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

Er mag zowel een (hard-copy) papieren als digitale bankgarantie of verzekerde borg worden ingediend. Onder een digitale bankgarantie wordt verstaan een bankgarantie die als pdf-bestand voorzien is van een gekwalificeerde elektronische handtekening met beveiligingsniveau IV (PKI-overheid certificaat, EU Qualified certificaat of gelijkwaardig) van de borg die de zekerheid heeft afgegeven.

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. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst.
Postbus 16169/ 2500 BD 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.
- 01.02.45 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE OPDRACHTGEVER
09. IN GEBREKE BLIJVEN OPDRACHTGEVER
In afwijking van paragraaf 45, lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede '... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ...' niet van toepassing.
- 01.02.49 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.

01.03 VERZEKERINGEN

- 01.03.10 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 aannemingsom ingehouden.
03. CAR-VERZEKERING AANNEMER, 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 01.03.10-19. en 01.03.10-29. 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 01.03.10-09, -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.

01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

- 01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN
01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR
Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
- Alle wijzigingen van de kosten en prijzen van het project.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
01. VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN
De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.
Verstrekkingsvorm:
- PDF.
 - DWG.
- Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.
02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijzen, maatvoering en dergelijke, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.
03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN

- Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem, volgens paragraaf 6 lid 2 UAV 2012, gemaakte, al dan niet digitaal vastgelegde, tekeningen, worden aangebracht, wordt dit op het origineel aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Oudere versies van de tekeningen komen na de goedkeuring door de directie 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, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.
05. DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
- 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 verstrekken/ 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/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01>
 - RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf:
<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/04/01/rvb-bim-specificatie-v1.1-c>
- 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 VERSTREKKEN BEREKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
- 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.
19. INSTALLATIETEKENING
De bij het bestek behorende tekening(en) geeft/ geven 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/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01>
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf:
<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/04/01/rvb-bim-specificatie-v1.1-c>

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:

- De goedgekeurde revisietekening vóór de afloop van de onderhoudsperiode, danwel bij het ontbreken van een onderhoudsperiode vóór de oplevering.

Aard van de verstrekking:

- digitaal + witdruk met de revisiegegevens.

01.05.19 ONDERHOUDS-/ BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

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

- verwarmingsinstallaties;
- ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- koelinstallatie;
- regelinstallatie;
- elektrotechnische installaties.

Per installatieonderdeel dient te zijn aangegeven wat de onderhoudswerkzaamheden moeten zijn. Het onderhoudsvoorschrift dient tenminste te bevatten:

- stuklijsten van de aangebrachte apparatuur voorzien van apparaat-codering; in geval van regel- en beveiligingsapparatuur moet de stuklijst gegevens bevatten betreffende ingestelde waarden, zoals klepstanden, schakeldifferenties, schakeltijden e.d.;
- documentatie van de aangebrachte apparatuur;

Indien in de documentatie meerdere typen zijn vermeld moet de toegepaste apparatuur duidelijk herkenbaar zijn gemarkeerd;

- principeschema's van de installatie(s) gesplitst naar installatiedelen; op de principeschema's moet de apparatuur met de code-aanduiding

- van de stuklijsten zijn aangegeven;
- een onderhoudsschema van de gehele installatie(s), waarop aangegeven met welke frequentie de diverse onderhoudswerkzaamheden moeten plaatsvinden.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 2; en
- goedgekeurde (st): 2 + 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.

01.05.39 INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

01. OVERDRACHTSDOCUMENT

De aannemer levert bij de oplevering een overdrachtsdocument.

Het document dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Technische beschrijving van de aangepaste onderdelen (inclusief materiaalspecificaties) en installaties.
- Laatste conditiemeting, bepaald conform de NEN 2767 "Condiemeting van bouw- en installatiedelen" deel 1 en 2. Dit geldt alleen voor de onderdelen die niet zijn gerenoveerd.
- Onderhouds- en bedieningsvoorschriften.

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).

05. OBJECT ELEMENTEN LIJST (OEL)

Naast hetgeen elders in dit bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, dient de aannemer, drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd, een Object Elementen Lijst (OEL) overeenkomstig de RVB/ BOEI®- systematiek (Brandveiligheid, Onderhoud, Energieprestatie, Inzicht Wet- en regelgeving) aan de opdrachtgever te verstrekken. Het concept dient 4 weken voor oplevering reeds verstrekt te worden.

Bovengenoemde werkzaamheden worden beschouwd als ondergeschikte werkzaamheden in het kader van paragraaf 13, lid 1 sub a van de UAV 2012.

01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN

Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.

02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd

- in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
90. **VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN AANVULLENDE VOORWAARDEN**
- Het veiligheids- en gezondheidsplan omvat tevens restrisico's omtrent omgevingsveiligheid.
 - De aannemer dient de restrisico's en hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen V&G-plan voor de uitvoeringsfase en, voor zover deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het veiligheidsplan.
 - Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan 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.
91. **VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSDOSSIER**
- Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451), maakt deel uit van dit bestek.
 - De aannemer moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren, en bij de oplevering van het werk aanleveren samen met de revisiebescheiden en gegevens.
92. **VEILIGHEIDSPAN**
- Indien het V&G-plan sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een veiligheidsplan voor de omgeving als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Bbl (2024).
- 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 het V&G-plan 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.
94. **V&G-COMMUNICATIE**
- Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk en in de omgeving" wordt geagendeerd.
95. **ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN**
- Voor het werk moet de aannemer aan de opdrachtgever de wijze van bedrijfsvoering overleggen aangaande de uit te voeren werkzaamheden aan elektrische installaties. Deze bedrijfsvoering moet in overeenstemming zijn met:
- Het gestelde in de NEN 3140 (als het elektrische installaties voor laagspanning betreft);
 - Het gestelde in de NEN 3840 (als het elektrische installaties voor hoogspanning betreft); en
 - Met in achtname van onderstaande uitgangspunten.

Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning/ Hoogspanning

- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de installatieverantwoordelijkheid van de elektrische installatie(s) die onderdeel vormen van het werk. De namens de opdrachtgever aangewezen Installatieverantwoordelijke Laagspanning en/ of Installatieverantwoordelijke Hoogspanning wordt voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden aan de aannemer bekend gesteld.

Werkverantwoordelijkheid Laagspanning

- Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de

opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris(sen) die namens de aannemer als Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning voor het werk is (zijn) aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Werkverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: B gevoegd bij dit bestek).

- Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning moet(en) beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie/ Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie- / Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-LS en WV-LS)', of gelijkwaardig.
- De aanwijzing(en) en persoonscertificering(en) mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
- Voor het werk is (zijn) de Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning namens de aannemer verantwoordelijk voor de overige door de aannemer in te zetten functionaris(sen) voor de uitvoering van elektrotechnische werkzaamheden.
- De Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning van de aannemer moeten in ieder geval voor start van de elektrotechnische werkzaamheden een bespreking houden met de Installatieverantwoordelijke Laagspanning. Daarna moeten er periodiek voortgangsbesprekingen worden gehouden.

96. ELEKTRONISCHE KENNISGEVING

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

01.06.19 VEILIGHEIDSGEDRAG EN - BEWUSTZIJN

09. VEILIGHEIDSGEDRAG EN - BEWUSTZIJN

1. De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.
2. De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig SCL-certificaat op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.
3. In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:
 - De aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
 - Dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.
 - De aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op:
www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 **BOUWPLAATSVOORZIENINGEN**

05.00 **ALGEMEEN**

05.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90. **FAUNA VRIENDELIJKE VERLICHTING**

Verlichting die geschikt is voor een leefomgeving voor nachtfauuna o.a. vleermuizen e.d. Eigenschappen van faunavriendelijke verlichting zijn:

- Gericht op de raakvlakken (zoals de weg, voet- en fietspaden) en verstrooiing is ingeperkt.
- UV-vrij.
- Amberkleurig.
- Uitgeschakeld/ uit te schakelen/ te dimmen waar dit vanuit gebruik en observatiesystemen mogelijk is.

91. **OUDE BOUWSTOFFEN**

Bouwmateriaal dat vrijkomt op de bouwplaats.

Hierin worden onderscheiden:

- Materialen die in het project vrijkomen en niet op productniveau worden hergebruikt, die op de bouw, of -aantoonbaar- elders, worden gescheiden in 'waardestromen'. Deze materialen (grondstoffen) worden zo hoogwaardig mogelijk in de productieketen teruggebracht.
- Materialen die op productniveau vrijkomen, hergebruikt worden en bijvoorbeeld aangeboden worden op circulaire marktplaatsen.

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 opdrachtgever 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 het hiervoor bepaalde extra kosten ten gevolge heeft, welke het gevolg zijn van het werken buiten de normale werktijden, zullen de daaruit voortvloeiende kosten worden vergoed overeenkomstig de volgens de C.A.O. verplichte overwerktoeslagen.
- 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 als bijlage bij dit bestek gevoegd;
- Ontploffbare 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:

- (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG) en (2001/118/EG).
- steenachtig sloopafval.
- gipsblokken en gipsplaatmateriaal.
- bitumineuze dakbedekking.
- teerhoudende dakbedekking.
- teerhoudend asfalt.
- niet-teerhoudend asfalt.
- dakgrind.
- restafval.
- metalen.
- massief hout zonder verduurzamingsmiddelen.
- vlak glas.
- papier en karton (emballage).
- PVC- en PE-leidingen en hulpstukken.
- kunststof gevelelementen.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Vrijkomende materialen die niet op productniveau worden hergebruikt in het werk, indien aanwezig, scheiden in waardestromen:

- schoon betonpuin¹, herbruikbaar op grondstoffenniveau.
- mengpuin².
- schoon keramisch materiaal, herbruikbaar op grondstoffenniveau.
- kalkzandsteen.
- gas-/ schuimbeton.
- gipshoudende producten (gipsplaten, -blokken, -pleister, anhydrietvloeren, ed.).
- synthetische dakrubbers (EPDM, TPO).
- A-hout (niet-geïmpregneerd, ongelakt en onbehandeld hout)
- B-hout (hout dat is geïmpregneerd, gelakt en/of verlijmd)
- C-hout (hout dat is geïmpregneerd, bijv. gewolmaniseerd / geteerd)
- kunststof leidingen en hulpstukken.
- overige harde kunststoffen, kunststof gevelelementen, ed., (acceptatievoorwaarden van toepassing o.a. geen polyester e.d.)
- zachte kunststoffen (emballage).
- isolatieschuim (EPS, EPP) en EPE-schuim.
- XPS-isolatie.
- PUR-isolatie.
- steenwol (acceptatievoorwaarden van toepassing o.a. schoon en droog).
- glaswol (acceptatievoorwaarden van toepassing o.a. schoon en droog).
- biologisch (volledig) afbreekbare isolatie.
- elektronisch afval (E-waste o.a. lampen en armaturen).
- vloerbedekking, tapijt.
- textiel.
- zand, gescheiden naar soort en mate van verontreiniging.
- grond, gescheiden naar soort en mate van verontreiniging.

¹ Betonpuin is puin voortkomend uit het slopen van objecten en kunstwerken van beton. Betonpuin bestaat voor ten minste 80% uit beton en voor ten hoogste 10% m/m uit metselwerksteen, keramiek, kalkzandsteen en lichtbeton.

² Mengpuin is puin voortkomend uit het slopen van objecten en kunstwerken van metselwerk en beton. Mengpuin bestaat voor ten minste 45% m/m uit beton.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs: en/ of bewijs van afgifte voor oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer

- bewijs van afgifte: voor de genoemde waardestromen.
Waardestromen afvoeren van het werkterrein/ bouwplaats.
 - 03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN
Het verbranden van vuil en andere bouwstoffen op het werkterrein is niet toegestaan.
 - 19. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - ARMATUREN
De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.
 - Soort afval: complete armaturen, zonder lampen, die niet op productniveau worden hergebruikt.
 - 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, door Wecycle verwisseld.
De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.
 - 29. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - LAMPEN
De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.
 - Soort afval: alle soorten lampen, die niet op productniveau worden hergebruikt.
 - 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, door Wecycle verwisseld.
De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.
- 05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
- 01. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER
Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:
 - elektrische energie: t.b.v. bouwkeet en handgereedschapDe kosten voor het verbruik zijn voor rekening van de opdrachtgever.
De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water, gas en/of van elektrische energie.
 - 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 telefoon/ data aansluiting, 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 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
 - Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen en kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, tussenmeters worden geplaatst.
 - Voor de oplevering van het werk moet het geheel door de zorg van de aannemer worden teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
 - De aansluitkosten op de leidingen en de kabels van de Nutsbedrijven, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

19. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OMGEVING EN (BOUW)WEGEN
- 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 zorgdragen 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.
90. TOEGESTANE EMISSIE-NIVEAUS BOUWMATERIEEL (SEB-EISEN)
Bouwmaterieel per vermogensklasse:
- Het "referentiedocument SEB basis" geeft de toegestane emissie-niveaus voor bouwmaterieel per vermogensklasse weer.
Dit document is te raadplegen via:
www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentie-documenten-bij-functionele-eisen
91. TOEGESTANE EMISSIE-NIVEAUS BOUWLOGISTIEK (SEB-EISEN)
Het "referentiedocument SEB-basis" geeft de toegestane emissie-niveaus voor logistiek materieel per vermogensklasse weer.
Dit document is te raadplegen via:
www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentie-documenten-bij-functionele-eisen

05.12 WERKBESCHIEDEN

05.12.10-a TEKENINGEN BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

0. TEKENING BOUWPLAATSVOORZIENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- overzicht van de bouwafrastering met plaats en maatvoering van de doorgangen.
 - plaats en maatvoering van voorzieningen.
 - plaats van tijdelijke installaties met aansluitingen.
 - Overzicht van (fasering van) voorzieningen die de aanwezige natuurwaarden beschermen volgens de gefaseerde bouwplanning*.
(bijv. type verlichting, tijdelijke afrastering, afscherming, afsluiting, doorgangen, verbindingen, ed.)
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurd (st.): 1
- Tijdstip van verstrekking: Papier en/of PDF.
- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
De tekening van de bouwplaats voorzieningen inclusief maatregelen in het kader van Natuur-inclusief-bouwen*.

05.12.30-a WERKPLANNEN BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN
Door de aannemer te verstrekken plan.

Het plan 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 loszone.
- De in of op de bodem van het bouwperceel aanwezige leidingen.
- De plaats van (hulp)materiaal/ -materieel.
- Het ontwerp en de plaats van het directieverblijf;
- Het ontwerp en de plaats van de overige tijdelijke voorzieningen;
- De rioleringsvoorzieningen;
- 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 beschermende voorzieningen voor aanwezige natuurwaarden* (*bijv. afrastering ter plaatse van de bestaande beplanting, afsluiting, doorgangen, verbindingen t.b.v. soorten fauna*).
- De opstelling en aard van terreinverlichting, faunavriendelijk uitgevoerd*.
- 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 correspondentieadres van de (hoofd)aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2, witdruk op A4 formaat gevouwen.
- goedgekeurd (st.): 3, witdruk op A4 formaat gevouwen.

Tijdstip van verstrekking: ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.

Schaal van de tekening: ten minste 1:500

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het werkterrein inrichtingsplan inclusief maatregelen in het kader van Natuur-inclusief-bouwen*.

05.12.30-b WERKPLANNEN BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Door de aannemer te verstrekken plan.

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- 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.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x witdruk en digitaal.
- goedgekeurd (st.): 1x witdruk en digitaal.

Verstrekkingsvorm witdruk gevouwen op A4 formaat, digitaal als pdf.

9. Tijdstip van verstrekking ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.
PARKEREN
De aannemer draagt ervoor zorg dat het parkeren plaatsvindt op het ter beschikking gestelde werkterrein.
Indien dit niet toereikend is, zal in overleg met de directie een (tijdelijke) locatie worden toegewezen.
- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
De aan- en afvoerroutes alsmede het parkeren op het werkterrein.

05.31 LOODSEN EN KETEN

- 05.31.20-a BOUWLOODS
0. BOUWLOODS
Vloeroppervlak (m²): 15
Verlichting: ledarmaturen
Tijdstip van verwijderen: bij eindoplevering
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Het schaftlokaal op het terrein.

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

- 05.32.30-a AFVALCONTAINER
0. BESCHIKBAARSTELLING AFVALCONTAINER
Container (type): 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.
- .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 opdrachtgever en van derden schoon op te leveren.
Hieronder wordt verstaan:
- Het verwijderen van door de het werk ontstane ongerechtigheden;
 - Het opruimen en het vegen/stofzuigen van de vloeren;

- Het verwijderen van verfspatten, kit- en specieresten en vlekken op alle oppervlakken;
- Het verwijderen van cementsluis op vloer- en wandtegelswerken;
- Het schrobben van tegelvloeren met een (*milieuvriendelijk*) reinigingsmiddel en dweilen;
- Het nat reinigen en afnemen van wandtegelswerken;
- Het stofvrij maken van de plafonds;
- Het verwijderen van plakkers en stickers op sanitaire toestellen, bijbehorende artikelen en beglazingen;
- Het nat reinigen en desinfecteren van alle sanitaire toestellen;
- Het reinigen en poetsen van glimmend materiaal;
- Het reinigen en zemen van spiegels;
- Het stofzuigen van tapijt en overige zachte vloerbedekking;
- Het boenen en in de was zetten van nieuw aangebracht linoleumvloeren, het systeem afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker;
- Het wassen en zemen van de binnen- en buitenbeglazing inclusief de omlijstingen;
- Het verwijderen van stof op smetplank, lijsten, plinten en dergelijke; en
- Het schoonmaken 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 radiatoren, 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 (*milieuvriendelijk*) 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.
- Specifieke vloersystemen en -afwerkingen reinigen volgens het onderhoudsvoorschrift van de leverancier (*bij computer- of halfgeleidende vloeren*).
- 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 Keurmerk Schoon (voorheen OSB-keurmerk) van de schoonmaaksector. Het kwaliteitmeetsysteem welke het

schoonmaakbedrijf hanteert en waarmee de kwaliteit van de
schoonmaakactiviteiten dient te worden beoordeeld moet aan de
directie bekend worden gesteld.

- .02 SCHOONMAAK T.B.V. OPLEVERING VERBOUW/ONDERHOUD
Alle beschikbaar gestelde ruimten in het gebouw.

06 **BOUWWERKBESCHEIDEN**

06.10 OVERDRACHTSBESCHEIDEN

06.10.20-a OPLEVERBESCHEIDEN

4. **MATERIALENPASPOORT**
Te verstrekken informatie:
Van: geleverde materialen
Het materialenpaspoort moet de volgende gegevens bevatten:
Algemene gegevens:
Identificatie en locatie:
Fysieke samenstelling:
Technische gegevens:
 - gestandaardiseerde maten: ja.
 - demontageinstructies/-handleiding/ montageschema en tekeningen.Duurzaamheidsprestaties, certificaten en prestatieverklaringen:
 - Product-specificatieblad, certificeringen e.d.Veiligheid, gezondheid en milieuhygiëne:
 - product-veiligheidsblad.
9. **REMONTAGEPLAN**
De aannemer levert een remontageplan voor alle losmaakbare, herbruikbare producten.
Dit plan beschrijft:
 - De remontabele onderdelen en hun positie in het ontwerp,
 - De losmaakbaarheid
 - De bereikbaarheid/ demontagewijze/ -volgorde/ handelingswijze, indien dit niet vanzelfsprekend is,
 - De voor demontage en transport benodigde middelen (gereedschappen, beschermingsmiddelen, transport/ verpakkingswijze)
- .01 **BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN**
Materialen paspoort en een remontageplan van bouwelement zoals aangegeven op tekening.

06.12 WERKBESCHEIDEN

06.12.19-a TEKENINGEN BRANDVEILIGHEIDSVOORZIENINGEN

0. **TEKENING**
Door de aannemer te vervaardigen:
Van de brandwerende afdichtingen ter plaatse van doorvoeringen van installatiedelen door (sub)brand- en rookwerende scheidingen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
 - De brandwerende scheidingen van brand-, sub-brand en rookcompartimenten met WBDBO-eis in plattegrond(en) en verticale doorsnede(n);
 - De materialisatie en dimensionering van de betreffende leiding, kanaal, kabel, etc.;
 - De plaats van de brandafdichting, appendages, brandkleppen en manchetten;
 - Het fabricaat en type van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;
 - Alle brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten

en dergelijke voorzien van een codering;

- Renvooi/ verklaring opnemen van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;
- De wijze van bevestigen van de brandafdichting, appendages, brandkleppen, manchetten en ophangingen van leidingen, kabelgoten en kanalen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 3 stuks witdruk.
- goedgekeurd: 1x witdruk A4 gevouwen. Digitaal in pdf-format en in AutoCad-dwg-formaat.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100

Verstrekkingsvorm: witdruk A4 gevouwen.

Tijdstip van verstrekking:

- Tenminste 2 weken voor de uitvoering van de betreffende werkzaamheden.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

De tekeningen van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw.

.02 GEBOUW

De tekeningen van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw.

06.17 REVISIEBESCHIEDEN

06.17.19-a REVISIETEKENINGEN BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

0. REVISIETEKENING

Door de aannemer te vervaardigen:

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

Op de revisietekening(en) moet 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 etc.;
- 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.

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurd: 3 stuks.

Verstrekkingsvorm:

- Goedgekeurde tekeningen, witdruk A4 gevouwen.
- Digitaal in AutoCad-DWG-formaat.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100.

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

De revisietekeningen van alle brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw.

.02 GEBOUW

De revisietekeningen van alle brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw

06.17.29-a LOGBOEK BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

0. LOGBOEK

In het gebouw is een logboek brandbeveiligingsvoorzieningen.

Door de aannemer het bijwerken van het logboek brandveiligheidsvoorzieningen waar de aannemer, ook met betrekking tot onderhoudswerkzaamheden, deze heeft aangebracht:

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;
- Fotorapportage van alle gecodeerde brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;
- Alle goedgekeurde documenten samengevat in een ordner.

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1 exemplaar digitaal in pdf-formaat.
- goedgekeurd: 1 exemplaar digitaal in pdf-formaat en 1 exemplaar als een ordnermap met inhoud.

Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering.

.01 GEBOUW

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

06.17.39-a AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDING

0. AANDUIDINGEN

Door de aannemer aan te brengen aanduidingen van de brandscheidingen.

Middels door een door de aannemer te maken sjabloon moeten op de 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.

Teksthoogte minimaal 100 mm in kleur:

- Rood voor de 30 minuten brandwerendheid.
- Groen voor de 60 minuten brandwerendheid.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Ter plaatse van alle brandscheidende wanden.

.02 GEBOUW

Ter plaatse van alle brandscheidende wanden.

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.
39. **CIRCULAIR SLOPEN**
Circulair Slopen = oogsten = demonteren = amoveren = ruimte maken = ontmantelen = deconstrueren = delven.
Bij Circulair Slopen worden de vrijkomende materialen:
- Als bouwproduct of productonderdeel direct hergebruikt of aangeboden op een marktplaats.
- Tot kwalitatief hoogwaardige secundaire grondstoffen gerecycled door gekwalificeerde sorteer- en recyclingbedrijven.

10.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. **DEMONTEREN EN AFVOEREN**
Onder demonteren en afvoeren wordt verstaan het geheel of gedeeltelijk verwijderen en van het werk afvoeren van die installatiedelen.
91. **DEMONTEREN VOOR HERGEBRUIK**
Onder demonteren voor hergebruik wordt verstaan het demonteren van de installatiedelen zoals aangegeven in het bestek of op aanwijzing van de nevenaannemers, zonder schade aan deze onderdelen en naastliggende constructies of installaties toe te brengen. Vervolgens dienen deze onderdelen op een veilige en voor overige aannemers niet hinderlijke plaats opgeslagen te worden op zodanige wijze dat schade tijdens opslag uitgesloten is, tot het tijdstip in de planning dat gedemonteerde onderdelen weer aangebracht dienen te worden.
92. **OMVANG INSTALLATIE**
Indien een installatie voor demontage wordt aangemerkt behoort tot de omvang van deze installatie al het ophang- en bevestigingsmateriaal, isolatie, appendages, mantelbuizen en al die onderdelen die aangebracht zijn ten behoeve van die installatie, voor zover zij niet tot de bouwkundige constructies of een te handhaven installatiesoort gerekend kunnen worden.

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 bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.

10.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. DEMONTAGE WERKZAAMHEDEN

Algemeen:

- Het tijdstip van het buiten werking stellen van bestaande installaties dient in overleg te gebeuren met de opdrachtgever. Er dient rekening te worden gehouden met de benodigde aanpassingen aan de bestaande installaties om de demontage mogelijk te maken;
- De sloopwerkzaamheden, aanpassingen en de precieze plaats en uitvoering van de nieuwe aansluitingen dient door de aannemer van dit bestek te worden bepaald aan de hand van de revisietekeningen en door een opname in het werk. Dit moet worden gezien als onderdeel van de inschrijving zodat tijdens de uitvoering geen verrekeningen meer behoeven plaats te vinden;
- Tijdens de uitvoering van het project dient het plangebied luchttechnisch op onderdruk te worden gehouden;
- De afzuigkanalen dienen te worden voorzien van filtermatten welke wekelijks moeten worden vervangen.

Hergebruik van installatieonderdelen:

- Alle gedemonteerde nog bruikbare installatiematerialen moeten beschikbaar worden gesteld aan de opdrachtgever. De nog bruikbare installatiematerialen zijn bijvoorbeeld ventilatieroosters, volumeregelaars, sanitaire objecten en afnamepunten voor medicinale gassen;
- In overleg met de directie zal tijdens het werk bepaald worden waar deze materialen weer worden ingezet. Het hergebruik van deze materialen moet in een minderwerk worden verrekend;

Bij de werkzaamheden van demontage en wijzigen van bestaande installaties, behoort tevens:

- het waar nodig aftappen, vullen en ontluchten;
- afblinden van aansluitend leidingwerk;
- herstellen van beschadigde isolatie;
- het waar nodig opnieuw inregelen van leiding- en/of kanalsystemen.
- het volledig uitbouwen van niet gebruikte T-stukken in waterinstallaties, opdat geen "dode leidingdelen" ontstaan;
- het volledig verwijderen van ongebruikt bevestigingsmateriaal.

Op de bijgevoegde plattegronden van de werktuigkundige installaties ten behoeve van de nieuwe situatie zijn op de volgende wijze de demontagewerkzaamheden aangegeven:

- Op de tekeningen zijn de nieuwe kanalen en leidingen weergegeven met een zwarte lijn en de bestaande kanalen of leidingen waarop wordt aangesloten met een grijze lijn;
- Op de plaatsen waar aangesloten wordt op bestaande kanalen of leidingen is dit aangegeven met een dikke punt en de codering A.O.B. (aansluiten op bestaand);

- Indien een aftakking van een grijze lijn (bestaand kanaal of leiding) is afgeblind met een dubbele streep voorzien van de letter A (afgeblind), dan moeten alle bestaande kanalen en leidingen achter deze afblindingen worden gedemonteerd;

Op deze wijze dient de aannemer van dit bestek aan de hand van de revisietekeningen en een opname in het werk zelf te bepalen welke kanalen en leidingen gedemonteerd moeten worden.

90. AANTALLEN EN HOEVEELHEDEN

De aannemer dient zich voor aanvang van het werk op de hoogte te stellen van de situatie in het werk. Afwijkingen in aantallen, hoeveelheden, afmetingen en werkomstandigheden tussen open begroting en situatie tijdens het werk geven geen recht op verrekening.

91. DEMARCATIE DEMONTAGE

De aannemer dient daar waar af te voeren installatie-onderdelen in aanraking komen met bouwkundige constructies, deze installatieonderdelen af te slijpen tot in de constructie.

92. BEPERKINGEN

De aannemer draagt er zorg voor, dat de sloopwerken zodanig worden uitgevoerd, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten, zonder gevaar en overlast, overeenkomstig de bestemming daarvan voortgezet kan worden.

93. AANVULLEND

De aannemer dient zich ervan te vergewissen of de kabels en leidingen in en om de sloopgrens door de opdrachtgever zijn ontkoppeld dan wel anderszins buiten gebruik zijn gesteld.

95. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN

De aannemer dient zich ervan te vergewissen dat bij demontage van installatieonderdelen geen installaties buiten bedrijf gesteld worden die omwille van de bedrijfsvoering dienen door te functioneren. Indien noodzakelijk hiervoor (tijdelijke) voorzieningen aanbrengen. Indien voorzieningen tijdens de besteksfase zijn onderkend worden deze omschreven in dit bestek.

10.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. SLOOP EN AFVOER VAN MATERIALEN

De aannemer dient zich voor aanvang van het werk op de hoogte te stellen van de te demonteren en af te voeren materialen en van de eisen die daaraan, met betrekking tot de aard van de materialen, gesteld worden door gemeente en/of overheidsinstanties.

10.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. RISICOVERDELING EN GARANTIES: AANVULLEND

Beschadigingen aan te behouden gedeelten, installaties en/of belendingen, ontstaan ten gevolge van de sloopwerkzaamheden, dienen voor rekening van de aannemer zodanig hersteld te worden, dat een hecht en correct functionerend geheel ontstaat overeenkomstig de situatie in de oude toestand.

De ontstane schade dient zo spoedig mogelijk te worden hersteld.

10.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

19. VERWIJDERING VERLICHTINGSARMATUREN

Zie betreffend hoofdstuk

90. BOUWSTOFFEN: AANVULLEND

Tenzij anders aangegeven zijn afkomende materialen niet van waarde voor de opdrachtgever.

10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

10.32.49-a ALGEMEEN

0. DEMARCATIE SLOOPWERK

Voor de demarcatie van de sloopwerkzaamheden werktuigbouwkundig (W) en elektrotechnisch (E) geldt het volgende:

- W - installaties druk/water/spanningsloos maken (veiligstellen).
- W - weghalen van delen die moeten worden hergebruikt, tijdelijk opslaan in kelder.
- W - het duidelijk markeren van niet te slopen installatiedelen binnen het bouwgebied, zodat deze tijdens de sloop gehandhaafd blijven.
- W - sloop van installatiedelen die aan overblijvende bouwkundige constructie zijn gemonteerd.
- W - sloop van overige buiten gebruik gestelde installaties buiten het bouwgebied.
- E - losnemen van installatiedelen (armaturen) die opgenomen zijn in het systeemplafond en wanden.
- E - demonteren verlichtingsarmaturen
- E - demonteren noodverlichtingsarmaturen
- E - verwijderen bestaande bekabeling en buizen naar vervallen schakelaars

10.32.59-a SLOOPWERK INSTALLATIES

0. SLOOPWERK INSTALLATIES

Algemeen

Voor de sloopwerkzaamheden dienen allereerst nulmetingen verricht te worden. Beschadigingen dienen direct aan de uitvoerder gemeld te worden.

Voordat de aannemer start met de sloop, dient de aannemer van dit bestek alle relevante installatie-onderdelen los te koppelen van het leidingnet of de hoofdkanalen.

Voor alle installaties geldt dat in bestaande leidingen geen overbodige T-stukken en dode leidingdelen in de leidingen aanwezig mogen zijn.

Door opdrachtgever is vastgesteld dat er asbest in het gebouw aanwezig is. Zie Asbestinventarisatie door SGS in bijlagen. Door het RVB zal de gevonden asbest voor srt a van de werkzaamheden gesaneerd worden.

De werktuigkundige demontagewerkzaamheden omvatten:

Verwarmingsinstallaties:

- De demontage van alle regelafsluiters incl. servomotoren van de verwarmingsnaregeling van de convectoren en naverwarmers
- De demontage van regelafsluiters in de verwarmingsdistributieleidingen naar de verdiepingen in de bouwdelen.

Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties:

- De demontage van de hardschuimluchtkanalen op het dak van bouwdeel A & B en bouwdeel C & D, inclusief regelkleppen, zoals op tekening aangegeven.

Koelinstallaties:

- De demontage van alle regelafsluiters incl. servomotoren van de

- gekoeld-waternaregeling van de inductie-units en nakoelers.
- De demontage van regelafsluiters in de gekoeld-waterdistributieleidingen naar de verdiepingen in de bouwdelen.

.01 SLOOPWERK INSTALLATIES
Volgens tekeningen.

10.32.62-a VERWIJDERING TOESTEL

0. VERWIJDERING TOESTEL
Opstellingsgegevens: zie revisietekeningen
De te vervangen armaturen of binnenwerken van armaturen dienen in zijn geheel gedemonteerd en afgevoerd te worden. Voor bepalen omvang zie 70.81 en BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.
Voorzieningen omgeving:
Afvoer afkomend materiaal: zie 05.00.24-19
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van afgifte

.01 VERLICHTINGSINSTALLATIE

De te demonteren verlichtingsarmaturen met bijbehorende apparatuur als omschreven in BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.

.02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

De gehele noodverlichtinginstallatie als omschreven in BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.

60 **VERWARMINGSINSTALLATIES**

60.00 **ALGEMEEN**

60.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

99. ALGEMEEN INSTRUCTIE TECHNISCHE BEPALINGEN
N.v.t.

60.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN
Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.
90. MEET- EN AANWIJSINSTRUMENTEN
Meet- en aanwijsinstrumenten zodanig monteren dat vervanging van deze instrumenten zonder aftappen van de installatie mogelijk is.
91. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/ of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever in overleg met de gebruiker formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/ of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programma code, is niet toegestaan.
- 60.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.
De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van: de aannemer.

60.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN**

60.11.10-a WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Omvang van de werkzaamheden:

De werkzaamheden vallend onder deze omschrijving omvatten het leveren, monteren, testen, programmeren, in bedrijfstellen en bedrijfsvaardig opleveren van alle hierna genoemde warm-waterverwarmingsinstallaties inclusief toebehoren.

Algemeen:

Het gebouw is aangesloten op het Vattenfall (voorheen NUON) verwarmingsdistributienet met het onderstation in de technische ruimte in de kelder van bouwdeel D. Vanuit het onderstation zijn leidingen voorzien naar 2 aparte technische ruimten in de kelder, één voor bouwdeel A+B en één voor bouwdeel C+D. In elk van de beide technische ruimten is een verdeler/verzamelaar voorzien met afgaande groepen waarop luchtbehandelingskasten, radiatoren, convectoren en

naverwarmers zijn aangesloten. De naverwarmers zijn alleen voorzien op de begane grond van bouwdeel D.

Convectoren en radiatoren:

De convectoren zijn op de verdiepingen langs de gevel onder de ramen geïnstalleerd. De regelafsluiters en servomotoren hebben het einde van hun levensduur bereikt en zijn daardoor onbetrouwbaar geworden. Deel van de werkzaamheden van dit bestek is daarom het vervangen van alle regelafsluiters incl. servomotoren.

Voor de radiatoren geldt dat de doorstroming van de radiatoren op de begane grond hoog is en dat veel watergeruis hoorbaar is. Dit wordt veroorzaakt door onbalans in het totale cv-leidingsysteem.

Distributieleidingen:

De hoofdafsluiters in de cv-distributieleidingen zijn in een slechte conditie waardoor de regeling naar de verschillende verdiepingen en bouwdelen onbetrouwbaar is. Deel van de werkzaamheden van dit bestek is het vervangen van deze hoofdafsluiters.

Inregelen:

Gezien de onbalans in het gehele cv-leidingsysteem is het opnieuw inregelen van de cv-installatie deel van de werkzaamheden van dit bestek.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De warm-waterverwarmingsinstallatie.

60.12 WERKBESCHEIDEN

- 60.12.30-a WERKPLANNEN VERWARMINGSINSTALLATIES
 - 0. GEDETAILLEERD WERKPLAN VERWARMINGSINSTALLATIES
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van alle uit te voeren werkzaamheden
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:
 - waar en wanneer de werkzaamheden lijden tot uitval van de verwarming.Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 1
 - goedgekeurd (st.): 1Tijdstip van verstrekking: in overleg
 - .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Het werkplan t.b.v. nieuwe of gewijzigde installaties.

60.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN

- 60.13.10-d BEPROEVEN/INREGELLEN
 - 0. BEPROEVEN/INREGELLEN
 - 9. METEN EN INREGELLEN
De aannemer dient de installaties volgens dit hoofdstuk zodanig in te regelen dat de in het bestek vermelde waarden en ontwerpcondities worden gehaald.

De kosten van het meten en inregelen zijn voor rekening van de aannemer.

Alvorens de installaties ten behoeve van het meten en inregelen in bedrijf gesteld worden, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.

De meetmethoden dienen in overleg met de directie vastgesteld te worden.

Tijdens het meten en inregelen dienen de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur op de bestekswaarden ingesteld te staan.

De meet- en inregelstaten dienen in een meetboek samengebracht te worden. Dit meetboek bevat de volgende informatie:

- een eenvoudig principeschema van het systeem of delen van het systeem;
- een eenvoudig isometrisch schema van elk systeem of onderdelen van het systeem;
- een overzicht bij elk systeem van de bijbehorende revisietekeningen, waarop de meetpunten staan aangegeven;
- een overzicht van gemeten/ingestelde waarden, de ontwerpwaarden, de afwijking en de afwijking in procenten;
- vloeistofdebiet en manometrische opvoerhoogte van alle pompen;
- van regelbare pompen moeten metingen uitgevoerd worden in tussenstanden, dit in overleg met de directie;
- stroomopname van de elektromotoren;
- toerentallen;
- in- en uittredetemperaturen van warmtewisselaars;
- vloeistofdebietmetingen van elk ketelcircuit;
- vloeistofdebietmeting van elke hoofdgroep;
- vloeistofdebietmeting van elke afzonderlijke aftakking;
- vloeistofdebietmeting over alle luchtverwarmingsbatterijen;
- de instelwaarden van veiligheden, inregelafsluiters, etc.;
- eventuele test- en meetrapporten vanuit de fabrikant en/of leverancier;
- de gehanteerde meetapparatuur, datum van meten en de bedrijfstoestand van de installatie.

Na het definitieve meten en inregelen dient de installatie aangeboden te worden aan de directie ter controle van de meet- en inregelstaten.

De aannemer stelt voor deze controle, op verzoek, zijn meetapparatuur ter beschikking aan de directie.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Het beproeven van de warm-waterverwarmingsinstallatie.

60.17 REVISIEBESCHEIDEN

60.17.10-a REVISIETEKENINGEN VERWARMINGSINSTALLATIES

0. REVISIETEKENING VERWARMINGSINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).

Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:

- de reinigings- en inspectieluiken.

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurd (st.): 1

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De revisiegegevens van gewijzigde of nieuwe installaties.

60.17.40-a BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN VERWARMINGSINSTALLATIES

0. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN VERWARMINGSINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en).

Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

9. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

1. De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatie niveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeem parameters, autorisatie niveaus en andere systeem instellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
2. De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/ of parameters via een databestand te laden en/ of uit te lezen:
 - a. het databestand van de systeem instellingen en/ of parameters op het moment van oplevering.
 - b. De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/ of geladen en uitgelezen kan worden.
 - c. De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
 - d. Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen:
 - e. de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programma code op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
 - f. Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/ of compiler en de versie daarvan.
 - g. De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

Binnen het OM (gebruiker) mogen geen databestanden gebruikt worden die communiceren tussen binnen en buiten.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De bedienings voorschriften t.b.v. gewijzigde of nieuwe installaties.

60.71 APPENDAGES IN LEIDINGEN EN KANALEN

60.71.13-a 2-WEG REGELAFSLUITER

0. INREGELAFSLUITER

Type: tweewegregelafsluiter compleet met servomotorbediening.

Zie bijlage TIBN en Jakon Air voor toegepaste fabricaten en modelnummers.

Bediening:

- servomotor
- 24 VAC

- 1-10 V sturing

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Regelafsluiters in warm-waterverwarmingsaansluitleidingen convectoren in omkastingen bij ramen. Aantal en grootte volgens de revisietekeningen en geïnstalleerde regelafsluiters.

Ten behoeve van de vervanging van alle bestaande regelafsluiters incl. servomotoren.

.02 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Regelafsluiters in warm-waterverwarmingsaansluitleidingen naverwarmers. Aantal en grootte volgens de revisietekeningen en geïnstalleerde regelafsluiters.

Ten behoeve van de vervanging van alle bestaande regelafsluiters incl. servomotoren.

60.71.13-b 2-WEG REGELAFSLUITER

0. 2-WEG REGELAFSLUITER

Type: inregelafsluiter, handmatig bediend en instelbaar.

Zie bijlage TIBN en Jakon Air voor toegepaste fabrikaten en modelnummers.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Inregelafsluiters in de warm-waterverwarmingsdistributieleidingen. Aantal en grootte volgens de revisietekeningen en geïnstalleerde inregelafsluiters.

Ten behoeve van het vervangen van alle bestaande tweeweginregelafsluiters in de distributieleidingen.

61 **VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES**

61.00 **ALGEMEEN**

61.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

99. ALGEMEEN INSTRUCTIE TECHNISCHE BEPALINGEN
N.v.t.

61.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN
Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.
90. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/ of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/ of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programma code, is niet toegestaan.

61.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

03. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.
De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van: de aannemer.

61.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN**

61.11.11-a VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

0. VENTILATIE/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
Omvang van de werkzaamheden:
De werkzaamheden vallend onder deze omschrijving omvatten het leveren, monteren, testen, in bedrijfstellen en bedrijfsvaardig opleveren van alle hierna genoemde ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties inclusief toebehoren.

Algemeen:

De bestaande ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Kantoorgedeelte:**
Luchtbehandelingskasten (toevoer- en retourlucht) opgesteld in technische ruimte op dak. LBK1 t.b.v. bouwdeel A+B, LBK2 t.b.v. bouwdeel C+D;
Luchtkanaalwerk (hardschuimluchtkanalen) op het dak van en naar de LBK's en aangesloten op verticaal verzinkt stalen kanaalwerk in schachten naar de verschillende verdiepingen;
Horizontale verzinkt stalen kanalen op de verdiepingen naar

- (toevoerlucht) en van (retourlucht) de verschillende ruimten;
Plafondgemonteerde inductie-units (alleen koeling) aangesloten op het toevoerluchtkanaal-werk. De inductie-units zijn geïnstalleerd in architectonische plafonddelen;
Plafond gemonteerde vierkante toevoer- en retourluchtroosters.
- Bouwdeel C:
Luchtbehandelingskast LBK3 (toevoer- en retourlucht) opgesteld in een technische ruimte in de kelder van bouwdeel C.
 - Bouwdeel B:
Luchtbehandelingskast LBK4 (toevoer- en retourlucht) opgesteld in een technische ruimte in de kelder van bouwdeel B.
 - Archief ruimten kelder:
Toevoerluchtbehandelingskasten LBKT (3 stuks) en afvoerluchtbehandelingskasten LBKA (3 stuks), opgesteld in technische ruimten in de kelder;
Horizontale verzinkt stalen kanalen voor toevoerlucht naar en afzuiglucht van de archief ruimten.
 - De luchtbehandelingskasten LBK1 t/m LBK4 zijn van het fabricaat Menerga, type Resolair 68, compleet met regeneratieve accupakketten en geïntegreerde DX-koeling.
 - De inductie-units zijn van het fabricaat Halton.

Vanuit de gebruiker van het gebouw zijn er klachten die voor de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie betrekking hebben op bedomptheid, te warm in de zomer en geluidsklachten.

Luchtkanaalwerk dak:

De geluidsklachten hebben alleen betrekking op geluiduitstraling vanuit het toevoer- en retourhardschuimluchtkanaalwerk op het dak naar de omgeving wat veroorzaakt wordt door luchtsnelheden tot 10 m/s. Op verschillende plaatsen zijn de hardschuimluchtkanalen ook beschadigd.

Deel van de werkzaamheden van dit bestek is daarom het vervangen van het totale bestaande toevoer- en retourhardschuimluchtkanaalwerk op het dak van bouwdeel A+B (LBK1) en bouwdeel C+D (LBK2) door nieuwe grotere luchtkanalen gedimensioneerd op een maximale luchtsnelheid van 5 m/s. Dit om de geluiduitstraling te verminderen en, vanuit een energetisch oogpunt, de hoge luchtweerstand te verminderen. Het nieuwe toevoer- en retourluchtkanaalwerk dient aangesloten te worden op het bestaande luchtkanaalwerk in de schachten. Geen luchtkanaalwerk in schachten hoeft vervangen te worden en bestaande bouwkundige doorvoeringen op het dak blijven ongewijzigd.

Het nieuwe toevoer- en retourluchtkanaalwerk dient dezelfde route te volgen als het bestaande luchtkanaalwerk en zoveel mogelijk dient gebruikt te worden gemaakt van de aanwezig betonnen ondersteuning. Zie tekeningen.

Voor de nieuwe afmetingen van de luchtkanalen geldt dat de hoogte niet groter mag zijn dan de hoogte van de bestaande luchtkanalen zodat er geen extra invloed van windbelasting ontstaat. Indien toch hogere luchtkanaalsectie nodig zijn is het voorzien van voorzieningen voor de windbelasting deel van de werkzaamheden van dit bestek.

Bij het aanbrengen van de luchtkanalen dient rekening te worden gehouden dat het dak 20 cm wordt door toekomstige renovatiewerkzaamheden van het dak.

De vervangingswerkzaamheden zijn inclusief het voorzien van nieuwe

inregelkleppen. De bestaande geluiddempers hoeven niet vervangen te worden.

Na de installatie van het nieuwe toevoer- en retourluchtkanaalwerk dient het totale luchtdistributiesysteem van en naar LBK1 en LBK 2 hergebalanceerd/ingeregeld te worden.

Plafond inductie-units:

Deel van de werkzaamheden van dit bestek is het schoonmaken van de plafondgemonteerde Halton-inductie-units.

Door JakonAir is in hun rapportage aangegeven dat de lamellenblokken van de in 2014 geïnstalleerde Nedair OKNI plafondgemonteerde inductieunits zwaar vervuild zijn. Het reinigen van deze inductieunits is ook deel van de werkzaamheden van dit bestek.

Vanuit een eerdere inspectie is gebleken dat het primaire luchtsysteem in onbalans is waardoor niet het juiste luchtdebiet voorzien wordt aan de plafond inductie-units op de verdiepingen. Naast het inregelen van het toevoer- en retourluchtkanaalstelsel, zie hiervoor, dient de primaire toevoerluchthoeveelheid naar elke plafond inductie-unit ingesteld te worden overeenkomstig de revisietekeningen.

Inregelen:

Door onder andere de aanpassingen aan het toevoer- en retourluchtkanaalwerk op het dak en het schoonmaken van de inductie-units, dient de het gehele toevoer- en retourluchtkanaalstelsel vanaf LBK1 en LBK2 opnieuw ingeregeld te worden en dit is dan ook deel van de werkzaamheden van dit bestek.

- .01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
De ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties.

61.12 WERKBESCHIEDEN

61.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. LUCHTKANAALBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- de luchtkanaalberekening(en) van de te vervangen luchtkanalen op het dak van/naar LBK1 en LBK2

Uitgangspunten:

- luchtsnelheid (m/s): max. 5

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1
- goedgekeurde (st.): 1
- tijdstip van verstrekking: in overleg

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De in de buitenlucht gelegen luchtkanalen op het dak (bouwdeel A+B en bouwdeel C+D).

Zie tekeningen.

61.12.20-b INSTALLATIE-BEREKENING

0. LUCHTKANAALBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- bepaling gewicht nieuw luchtkanaalwerk ten behoeve van controleberekeningen door constructeur van RVB

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 1
- goedgekeurde (st): 1
- tijdstip van verstrekking: in overleg

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De in de buitenlucht gelegen luchtkanalen op het dak (bouwdeel A+B en bouwdeel C+D).

Zie tekeningen.

61.12.30-a WERKPLANNEN VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van gehele installatie

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

- waar en wanneer de werkzaamheden lijden tot uitval van de ventilatie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: in overleg

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Het werkplan t.b.v. nieuwe of gewijzigde installaties.

61.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN

61.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. METEN EN INREGELLEN

De volgende beproevingen dienen te worden uitgevoerd door de aannemer:

Beproeven luchtdichtheid:

- overeenkomstig het LuKa-kwaliteitshandboek luchtkanalen laatste versie met overlegging van een geldig Luka Kwaliteitscertificaat;
- luchtkanaalwerk dient te voldoen aan LuKa dichtheidsklasse C;
- te beproeven kanaalde(e)l(en) inclusief alle daarin voorkomende installatiecomponenten zoals volumeregelaars, naverwarmers, inregelkleppen, brandkleppen e.d. vaststellen in overleg met de directie.
- Van de diverse appendages/componenten dient een testrapport op luchtdichtheid van de fabrikant/leverancier te worden overlegd.

Beproeven geluidniveau:

- in 10% + 1 van de geventileerde ruimten het geluidsniveau meten;
- het meten van het achtergrondgeluid, dit achtergrondgeluid dient minimaal 10dB lager te zijn dan het te meten geluid;
- het meten van de geluidsdruk niveaus in de octaaf middenfrequenties van 63 tot 8000 Hz;
- het totale geluidsdruk niveau in dB(A);
- de te meten ruimten vaststellen in overleg met de directie.

Functionele beproeving:

Na de definitieve inregeling dient de installateur steekproefsgewijs een functionele beproeving uit te voeren van de volgende onderdelen:

- goede mechanische werking van de luchtfilters, kleppensecties, brandkleppen, beveiligingen en dergelijke;
- beproeving van klimaatcondities in de verschillende ruimten, alsmede een controle op luchtbeweging.

Verslag van de beproevingen in 2-voud als witdruk en digitaal indienen ter goedkeuring bij de directie.

De beproevingen en de resultaten opnemen in het meetboek.

Op diverse plaatsen in het kanalensysteem meetpunten aanbrengen. Deze meetpunten afdichten met kunststof doppen. Bij elk meetpunt een etiket aanbrengen waarop aangegeven het nummer van het meetpunt overeenkomend met de revisietekening en het meetboek.

De kosten van deze beproevingen zijn voor rekening van de aannemer. De directie tijdig informeren over het tijdstip van beproeving.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport van.

alle ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties en mechanische afzuiginstallaties als omschreven in dit bestek.

De aannemer dient de installatie zodanig in te regelen dat de in het bestek vermelde waarden en ontwerpcondities worden gehaald.

De kosten van het meten en inregelen zijn voor rekening van de aannemer.

Alvorens de installaties ten behoeve van het meten en inregelen in bedrijf gesteld worden, dient de installateur een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de voorschriften. De meetmethode dient in overleg met de directie te worden vastgesteld.

Tijdens het meten en inregelen dienen de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur op de bestekswaarden ingesteld te staan.

De meet- en inregelresultaten dienen in een meetboek samengebracht te worden. Dit meetboek bevat de volgende informatie:

- een eenvoudig principeschema van het systeem of delen van het systeem;
- een eenvoudig isometrisch schema van elk systeem of onderdelen van het systeem;
- een overzicht bij elk systeem van de bijbehorende revisietekeningen, waarop de meetpunten staan aangegeven;
- een overzicht van de gemeten/ingestelde waarden, de ontwerpwaarden, de afwijking, en de afwijking in procenten;
- luchtdebiet en manometrische opvoerhoogten van alle ventilatoren;
- van regelbare ventilatoren moeten metingen uitgevoerd worden in tussenstanden, dit in overleg met de directie;
- stroomopname van de elektromotoren;
- toerentallen;
- luchtdebiet van alle luchtuitlaten en afzuigvoorzieningen afzonderlijk;
- luchtdebiet en inblaas temperatuur van alle naregelingen afzonderlijk;
- de verdeling over de hoofdaftakkingen van het kanalensysteem;
- de instelwaarden van luchtkleppen, constant volumeregelaars, variabel volumeregelaars, etc.;
- eventuele test- en meetrapporten vanuit de fabrikant en/of leverancier;
- de gehanteerde meetapparatuur, datum van meten en de bedrijfstoestand van de installatie.
- na de laatste beproeving en instelling alle regelkleppen en/of steltongen in juiste stand vastzetten en met merkteken aangeven.

De meet- en inregelstaten in indienen ter goedkeuring bij de directie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- 2-voud als witdruk
- digitaal

Na het definitieve meten en inregelen dient de installatie aangeboden te worden aan de directie ter controle van de meet- en inregelstaten. De aannemer stelt voor deze controle, op verzoek, zijn meetapparatuur

ter beschikking aan de directie.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Het beproeven, inregelen, in bedrijf stellen en controleren van alle ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties en mechanische afzuiginstallaties d.w.z. alle luchtbehandelingskasten, luchtkanalen inclusief alle componenten in het kanaal.

61.17 REVISIEBESCHEIDEN

61.17.10-a REVISIETEKENINGEN VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

0. REVISIETEKENING VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).

Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmeting(en) en peilmaten van deze installaties.
- de kanaalbevestigings-, ondersteunings- en vastpuntconstructies, reinigings-, inspectie- luiken en meetpunten van het nieuwe luchtkanaalwerk.
- de plaats en specificaties van ventilatie- en luchtbehandelingsapparaten en luchtroosters.
- de inregelgegevens van apparaten, luchtroosters en volumeregelaars.

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De revisietekening van gewijzigde of nieuwe installaties.

61.17.40-a BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

0. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en).

Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

9. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

- De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatie niveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeem parameters, autorisatie niveaus en andere systeem instellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
- De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/ of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
 - a. het databestand van de systeem instellingen en/ of parameters op het moment van oplevering.
 - b. De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd

en/ of geladen en uitgelezen kan worden.

- c. De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
- d. Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen:
- e. de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programma code op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
- f. Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
- g. De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/ of compiler benodigde platform(s).

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De bedieningsvoorschriften t.b.v. gewijzigde of nieuwe installaties.

61.33 KUNSTSTOF KANALEN

61.33.12-a AANLEG KUNSTSTOF KANAAL, KANAALELEMENT, KUNSTSTOF

0. AANLEG KUNSTSTOF VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSKANAAL

Aanlegwijze:

- overeenkomstig LUKA Kwaliteitshandboek: 2.10.1 Montagevoorschriften.
- ligging: horizontaal
- luchtdichtheid: LuKa klasse C
- voor montage van kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen, overeenkomstig LUKA Kwaliteitshandboek 2.12.1 Inwendige reinheid en NEN-EN 15780 Ventilatie van gebouwen - Luchtkanalen - Reinheid van ventilatiesystemen.

De verwerkings- en montagerichtlijnen van de leverancier moeten nauwkeurig opgevolgd worden.

Verbindingswijze:

- verbinding(en): geïntegreerde glasvezelversterkte polyester moffen, afgewerkt met een dichtende schimmelwerende en lijmende kit en vastgezet met zelfborende façadeschroeven.

Bevestigingswijze:

- bevestiging(en): ondersteund met behulp van polyester hoeken op betonbanden welke rusten op rubberen tegeldraggers.
- afstand overeenkomstig voorschriften fabrikant
- vastpuntconstructie en voorzieningen voor de windbelasting

1. KANAALELEMENT, KUNSTSTOF, BUITENELEMENT

Vorm: rechthoek / vierkant

Materiaal:

CFK-vrij geproduceerde PIR-hardschuim panelen aan weerszijden afgewerkt met PE gecoat alukraft folie met hoge dampremmende werking, voorzien van een met glasvezelversterkte polyester buitenmantel, regen- en druiptwaterdicht afgewerkt met een UV-bestendige topcoat in de standaard kleur RAL 7035 (lichtgrijs).
Dikte hardschuim panelen (mm): 50
Constructie: langsnaad gedicht met montageschuim en aluminium band
Afmetingen (mm): zie bestekstekeningen en/of volgens door de aannemer uit te voeren berekeningen.
Bijdrage tot brandvoortplanting, klasse 1 volgens NEN-EN 13501-1.

Toebehoren:

- Leidschoepen uitgevoerd in gegalvaniseerd staalplaat en voorzien van omgezette randen en afstandssteunen ten behoeve van de stijfheid en voorkoming van ongewenste trillingen.

- Expansievoorzieningen.
- Dwarsverbindingen van luchtkanalen onderling worden uitgevoerd door op de geïntegreerde mofverbindingen uit glasvezelversterkt polyester, vochtuithardende montageschuim aan te brengen. De kanaaldelen worden in elkaar geschoven en afgewerkt met een dichtende, schimmelwerende en lijmende kit en vastgezet met verzinkte zelfborende schroeven.
- In de langsverbindingen v-vormige groeven moet een vochtuithardende montageschuim worden aangebracht, waarna door dichtvouwen het luchtkanaal wordt gevormd. De open langsnaden moeten worden gedicht en verbonden met een zelfklevende aluminium band.
- De luchtkanalen inwendig voorzien van aluminium verstevigingsbuizen van ø18mm, waarbij het paneel tussen twee schotels van ø100mm wordt ingeklemd. (ISO 209-1- 89: 6060)
- Bochten moeten worden uitgevoerd als haakse bochten en inwendig voorzien van luchtgeleidingsschoepen.
- T-stukken dienen eveneens met luchtgeleidingsschoepen uitgevoerd te worden.
- Voor het inwendig reinigen van deze kanalen dienen geïsoleerde inspectieluiken te worden aangebracht.
Deze luiken moeten voorzien zijn van een pakking en deugdelijk op het kanaaldeel worden bevestigd, zonder dat hierdoor de constructieve uitvoering wordt verzwakt.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De in de buitenlucht gelegen luchtkanalen op het dak (bouwdeel A+B en bouwdeel C+D).
Zie tekeningen.

61.42 VENTILATIE-, VERWARMINGS- EN BEVOCHTIGINGSAPPARATEN

61.42.31-b INDUCTIE-UNIT

0. PLAFOND INDUCTIE-UNIT
Fabrikaat: Halton (bestaand)
Type: CBV/2-S2N "convectieve" plafondunit (bestaand)
De bestaande plafond inductie-units zijn in 2004 geïnstalleerd. Als deel van de werkzaamheden dienen deze schoongemaakt te worden.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Aantal en grootte zoals op de revisietekeningen aangegeven.

61.60 APPENDAGES

61.60.12-a KLEPPENREGISTER

0. KLEPPENREGISTER
Fabrikaat: Trox, Solid Air o.g.
Beoogd gebruik: inregelklep
Vorm: vierkant/rechthoekig
Uitvoering: jalouziekleppen met vastzetinrichting.
Constructie
De kleppenregisters samengesteld uit dubbelwandige aero-dynamisch geprofileerde aluminium klepbladen voorzien van een neopreen afdichtingsprofiel.
- Uitvoering contraroterend.
 - Standaanwijzing: met vaststelinrichting
- Luchtdichtheidsklasse C gemeten conform NEN-EN 1751.

Bediening: handmatig

Materiaal behuizing: aluminium

Materiaal lamellen: aluminium met neopreen afdichtingsprofiel

Oppervlaktebehandeling: inregelkleppen in kanalen in kanalen voorzien van een chemisch bestendige coating moeten zijn voorzien van eenzelfde chemisch bestendige coating als de kanalen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De inregelkleppen ten behoeve van de nieuwe rechthoekige luchtkanalen op het dak.

Zie tekeningen.

62 **KOELINSTALLATIES**

62.00 **ALGEMEEN**

62.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

99. ALGEMEEN INSTRUCTIE TECHNISCHE BEPALINGEN
N.v.t.

62.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN
Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.
90. BEUGELS EN VERBINDINGEN
Beugels en verbindingen van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten volgens een gelijkmatig patroon worden aangebracht.
91. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programma code, is niet toegestaan.

62.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.
De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van: de aannemer.

62.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN**

62.11.10-a KOELINSTALLATIE

0. KOELINSTALLATIE

Omvang van de werkzaamheden:

De werkzaamheden vallend onder deze omschrijving omvatten het leveren, monteren, testen, in bedrijfstellen en bedrijfsvaardig opleveren van alle hierna genoemde koelinstallaties inclusief toebehoren.

Algemeen:

Het gebouw is voorzien van centrale koude-opwekking bestaande uit twee luchtgekoelde koelmachines, één voor bouwdeel A+B en één voor bouwdeel C+D. Op de gekoeld-waterinstallatie zitten luchtbehandelingskasten, inductie-units en nakoelers aangesloten.

Plafond inductie-units:

De inductie-units zijn op de verdiepingen in een gebold architectonisch

plafond geïnstalleerd. De regelafsluiters en servomotoren hebben het einde van hun levensduur bereikt en zijn daardoor onbetrouwbaar geworden. Deel van de werkzaamheden van dit bestek is daarom het vervangen van alle regelafsluiters incl. servomotoren.

Nakoelers:

De regelafsluiters en servomotoren hebben het einde van hun levensduur bereikt en zijn daardoor onbetrouwbaar geworden. Deel van de werkzaamheden van dit bestek is daarom het vervangen van alle regelafsluiters incl. servomotoren.

Distributieleidingen:

De hoofdafsluiters in de gekoeld-waterdistributieleidingen zijn in een slechte conditie waardoor de regeling naar de verschillende verdiepingen en bouwdelen onbetrouwbaar is. Deel van de werkzaamheden van dit bestek is het vervangen van deze hoofdafsluiters.

Inregelen:

Gezien de onbalans in het gehele gekoeld-waterleidingsysteem is het opnieuw inregelen van de gekoeld-waterinstallatie deel van de werkzaamheden van dit bestek.

- .01 KOELINSTALLATIE
De gekoeld-waterinstallatie.

62.12 WERKBESCHEIDEN

62.12.30-a WERKPLANNEN KOELINSTALLATIES

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN KOELINSTALLATIES
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van gehele installatie
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:
- waar en wanneer de werkzaamheden lijden tot uitval van de koeling.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 1
- goedgekeurd(st.): 1
Tijdstip van verstrekking: in overleg

- .01 KOELINSTALLATIE
Het werkplan t.b.v. nieuwe of gewijzigde installaties.

62.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN

62.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN
De installateur stelt de directie tijdig op de hoogte van het tijdstip van de controle op dichtheid.
- De methode van beproeven van de koelinstallaties is als volgt:
- Afpersen met water op 1,4 maal de hoogst voorkomende druk, echter met een minimale druk van 3 bar boven de maximale druk;
 - Er zal voor beproeven gebruik gemaakt worden van koudwater;
 - De proef kan als geslaagd worden beschouwd wanneer na 2 uur de

- druk onveranderd is gebleven;
- Na de beproeving op dichtheid moet de installatie grondig doorgespoeld worden met drinkwater waarna men de installatie dient te laten leeglopen.
De filters moeten daarna worden gereinigd;
 - Na beproeving en spoelen kan de installatie in overleg met de directie gevuld worden. Daarna moet de installatie worden ontluicht;
 - De installatie mag uitsluitend in bedrijf worden genomen na toestemming van de directie.
4. INREGELRAPPORTEN
- Per systeem moet een inregelrapport worden gemaakt met de volgende indeling:
1. voorblad;
 2. principeschema;
 3. inregelgegevens primair circuit;
 4. inregelgegevens overige circuits;
 5. pompmeetstaten;
 6. specificaties warmtewisselaars;
 7. leidingberekeningen;
 8. overstort c.q. afblaasdrukken.

Op het voorblad moeten worden vermeld: projectnaam, systeemnaam, inhoudsopgave met bladcodering, datum laatste inregelwerkzaamheden, bijzonderheden.

Principeschema bijvoegen waarop vermeld:

- Het ontwerpdebiet met bijbehorende temperatuur in elk leidingdeel;
- Het vermogen van elke warmtewisselaar;
- Alle appendages met ontwerpdrukverschillen en indien van toepassing kvs-waarden;
- Codering van alle inregelafsluiters en alle pompen. Indien primaire circuits zijn voorzien van een drukverschilregeling, dan moet deze regeling worden ingesteld voordat met de inregeling wordt begonnen.

Het setpoint van de drukverschilregeling moet volgen uit de leidingberekening. Ingeregeld moet worden met alle afnemers geopend, of met een vooraf ingestelde gelijktijdigheid in de afname. De toegestane marge bij de meting over een inregelafsluiter bedraagt -5% tot +5% van de ontwerpwaarde.

Per afnemer van het primaire circuit moet worden gerapporteerd:

- ontwerphoeveelheden;
- gemeten hoeveelheid;
- verhouding tussen gemeten en ontwerphoeveelheid weergegeven in %;
- merk, type en afmeting van inregelafsluiter;
- ingestelde stand inregelafsluiter (borgen in afsluiter);
- gemeten drukverschil over inregelafsluiter;
- gemeten weerstanden over warmtewisselaars. De inregeling van overige circuits geschiedt op dezelfde wijze als het primaire circuit. Indien afzonderlijke afnemers niet zijn voorzien van inregelafsluiters (zoals kan voorkomen bij bijvoorbeeld koelconvectoren) dan moet het gevraagde debiet over deze afzonderlijke afnemers worden ingeregeld met behulp van voetventielen; de instelling van de voetventielen moet uit de leidingberekening volgen.

Van alle pompen moeten de volgende gegevens worden gerapporteerd:

- codering volgens principeschema, bestemming;
- merk en type pomp, regeltechnische code;
- waaierdiameter en ingesteld toerental;

- opgenomen elektrische stromen van de motor vermelden;
- gemeten opvoerhoogte bij ingeregelde debiet;
- bijbehorende pompgrafiek met ingetekend werkpunt.

Voor elke warmtewisselaar, zoals koelbatterijen etc. moeten de leveranciersspecificaties betreffende hydraulische weerstand, vermogens etc. aan het rapport worden toegevoegd. De leidingberekeningen moeten aan het rapport worden toegevoegd. De kvs-waarden en hydraulische weerstand van de op basis van de leidingberekening geselecteerde regelafsluiters moeten in een toe te voegen overzicht worden vermeld.

5. BEPROEVING

- De koelinstallaties dienen te worden ingeregeld en beproefd;
- De voor de beproeving noodzakelijke apparatuur dient door de aannemer beschikbaar te worden gesteld. Controle op capaciteiten moet in passende seizoenen plaatsvinden. Alle meetgegevens moeten samen met de ontwerpspecificaties in een meetboek worden vastgelegd;
- Van de circulatiepompen moet de opvoerhoogte worden gemeten;
- De waterverdeling in primaire netten moet worden ingesteld en worden gemeten door drukverschilmeting over bekende weerstanden, zoals regelventielen en gekalibreerde afsluiters. Bij secundaire netten moeten de hoofdregelventielen op gelijke wijze worden gemeten;
- De waterverdeling over koelconvectoren e.d. moet door de instelbare ventielen aan de hand van drukberekening ingeregeld worden en gecontroleerd worden door meting van de verschiltemperaturen;
- Deze verschiltemperaturen moeten naar rato van de optredende belasting zijn. Meetaansluitingen en inregelventielen dienen overeenkomstig de fabrieksinstructies te worden aangebracht. De inregelafsluiters dienen te worden ingeregeld op ontwerpdebiet.

.01 KOELINSTALLATIE

Het beproeven, inregelen, in bedrijf stellen en controleren van de complete koelinstallatie.

62.17 REVISIEBESCHEIDEN

62.17.10-a REVISIETEKENINGEN KOELINSTALLATIES

0. REVISIETEKENING KOELINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).

Van de installaties

Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmeting(en) en peilmaten.
- de opstelling en specificaties van koelapparaten en koellichamen.
- de opstelling en specificaties van appendages.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

.01 KOELINSTALLATIE

De revisietekening van gewijzigde of nieuwe installaties.

62.17.40-a BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN KOELINSTALLATIES

0. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN KOELINSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en).

Van gehele installatie

Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10

9. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

1. De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatie niveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeem parameters, autorisatie niveaus en andere systeem instellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
2. De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/ of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
 - a. het databestand van de systeem instellingen en/ of parameters op het moment van oplevering.
 - b. De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/ of geladen en uitgelezen kan worden.
 - c. De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
 - d. Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen:
 - e. de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programma code op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
 - f. Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
 - g. De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/ of compiler benodigde platform(s).

.01 KOELINSTALLATIE

De bedieningsvoorschriften t.b.v. gewijzigde of nieuwe installaties.

62.71 APPENDAGES IN LEIDINGEN

62.71.13-a TWEEWEGREGELAFSLUITER

0. TWEEWEGREGELAFSLUITER

Type: tweewegregelafsluiter compleet met servomotorbediening.
Zie bijlage TIBN en Jakon Air voor toegepaste fabricaten en modelnummers.

Bediening:

- servomotor
- 24 VAC
- 0-10 V sturing

.01 KOELINSTALLATIE

Regelafsluiters in koelinstallatieaansluitleidingen plafondgemonteerde inductie-units. Aantal en grootte volgens de revisietekeningen en geïnstalleerde regelafsluiters.

Ten behoeve van de vervanging van alle bestaande regelafsluiters incl. servomotoren.

.02 KOELINSTALLATIE

Regelafsluiters in koelinstallatieaansluitleidingen nakoelers. Aantal en grootte volgens de revisietekeningen en geïnstalleerde regelafsluiters.

Ten behoeve van de vervanging van alle bestaande regelafsluiters incl. servomotoren.

62.71.13-b TWEEWEGREGELAFSLUITER

0. TWEEWEGREGELAFSLUITER

Type: inregelafsluiter, handmatig bediend en instelbaar.

Zie bijlage TIBN en Jakon Air voor toegepaste fabricaten en modelnummers.

.01 KOELINSTALLATIE

Inregelafsluiters in koelinstallatiedistributieleidingen. Aantal en grootte volgens de revisietekeningen en geïnstalleerde inregelafsluiters.

Ten behoeve van de vervanging van alle bestaande tweeweginregelafsluiters in de distributieleidingen.

68 **REGELINSTALLATIES**

68.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN**

68.11.10-a REGELINSTALLATIE

0. REGELINSTALLATIE

De werktuigkundige werkzaamheden volgens dit bestek bestaan in hoofdzaak uit het vervangen van luchtkanaalwerk en regelafsluiters, het schoonmaken van inductieunits en het opnieuw inregelen van de luchtbehandelings-, warm-waterverwarmings- en koelinstallatie. Geen aanpassingen aan de bestaande regelinstallatie worden voorzien.

Door Menerga dienen de luchtbehandelingskasten opnieuw ingeregeld te worden bij inbedrijfstellingen.

.01 REGELINSTALLATIE

70 **ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

70.00 **ALGEMEEN**

70.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

29. **WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES**
Onder werktuigbouwkundige installaties wordt verstaan de installaties zoals genoemd in de hoofdstukken 52 t/m 68.
39. **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:
- In het werk aanbrengen: te leveren en bedrijfsvaardig aanbrengen van materialen, voorwerpen of installatieonderdelen (Aansluiten op de bestaande en/of niet aanbrengen).
 - Vervangen: bestaande installatie verwijderen en nieuwe installatie in het werk bedrijfsvaardig aanbrengen.
 - Verplaatsen: losnemen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
 - Omleggen; losnemen, verleggen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
 - Verwijderen: demonteren en afvoeren.
 - asp: aansluitpunt(en).
 - wd: (druip)waterdicht, voor zover niet nader aangegeven overeenkomend met beschermingsgraad IP44.
 - cd: contactdoos.
 - Lok.: lokaal of lokalen.
 - Bouw- en installatieonderdeel: Een losstaand onderdeel die betrekking hebben op de technische disciplines bouwkunde en installatietechniek E en W.
 - Revisiebescheiden: Tekeningen, onderhoud-, bedrijf- en bedieningsvoorschriften, software en broncodes, logboeken waarin opgenomen certificaten, keuring- en onderhoudsrapportages ed.
 - RVB: Rijksvastgoedbedrijf.
 - RVB BZK: Rijksgebouwen, panden e.d. van o.a. klanten als Justitie, DJI (PI's), Ministeries, musea e.d.
 - RVB Defensie: militaire gebouwen/ panden en objecten die van Defensie en die op een Defensierrein/ -kazerne staan/ of moet komen.
 - E&K contractant: Contractant voor het onderhouden van Elektrotechnische en klimaatinstallaties van RVB BZK.

70.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

09. **LAAGSPANNINGSINSTALLATIES**
De installatie moet zijn uitgevoerd als TN-S stelsel. Tussen middenspanningstransformator, hoofdverdeler, en noodstroomaggregaat moet de verbinding zijn uitgevoerd als TN-C stelsel.
19. **NORMEN, VOORSCHRIFTEN, RICHTLIJNEN EN OVERIGE DOCUMENTEN**
Bij de uitvoering van het werk dienen installaties, samenstellende materialen en werkwijze die van toepassing zijn op het installatieonderdelen bij de aanleg te voldoen aan de volgende van kracht zijn de normen met aanvulling(s)bladen, voorschriften, richtlijnen en beschikkingen:
- NEN 1010, met de aanvullingen en correctiebladen;
 - NEN 3140, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties-

- de Netcode, uitgegeven door dienst uitvoering en toezicht Energie;Laagspanning";
- NEN 3840, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Hoogspanning";
- NEN-EN 50522, "Aarding van hoogspanningsinstallaties van meer dan 1 kV wisselspanning";
- NEN-EN-IEC 61936-1+C1, "Veiligheidsbepalingen voor sterkstroominstallaties voor meer dan 1 kV wisselspanning - Deel 1: Algemene bepalingen";
- NEN-EN-IEC 61439, "laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen;
- NEN-EN-IEC 62305 serie en de bijbehorende correctiebladen, "Bliksembeveiliging, alle delen;
- NPR 1014 "Bliksembeveiliging - Leidraad bij NEN-EN-IEC 62305 serie
- de Netcode, uitgegeven door dienst uitvoering en toezicht Energie;
- NEN-EN-IEC 60529, "Beschermingsgraden van omhulsels van elektrische materieel (IP-codering)";
- NEN-EN-IEC 62262 "Beschermingsgraden van omhulsels van elektrische materieel tegen mechanische invloeden van buitenaf (IK-codering)";
- NEN-EN 50575, "Elektrische leidingen voor voeding en elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor sturing of communicatie - Elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor algemeen gebruik in bouwwerken waarvoor eisen voor het brandgedrag van toepassing zijn;
- NPR 2576, "Functiebehoud bij brand - Richtlijnen voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen";
- NEN-EN 12464-1, "Licht en verlichting-Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen";
- NEN-EN 12464-2, "Licht en verlichting-Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten";
- MP 40-21 Besluit Voorschrift opslag en behandeling gevaarlijke stoffen en voorwerpen Defensie;
- Installatievoorschriften van fabrikanten en leverancier;
- CE-markeringen op het product, waar dit niet van toepassing is, KEMA goedgekeurd;
- arbeidsomstandighedenbesluit;
- Besluit bouwwerken leefomgeving (voorheen bouwbesluit);
- Besluit activiteiten leefomgeving (voorheen milieuwetgeving);
- Tekeninstructies volgens revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch) directie, en
- alle overige normen en richtlijnen waarnaar wordt verwezen in dit bestek.

Voor de hierboven genoemde items wordt uitgegaan van de laatste uitgave drie maanden voor de dag van de aanbesteding, met inbegrip van aanvullingen en interpretaties.

49. **AFSTEMMING IN VERBAND MET TOEKOMSTIG ONDERHOUD**

Bij aanpassingen aan bestaande installaties dient men altijd af te stemmen met de (gedelegeerde) installatieverantwoordelijke van de E&K contractant. Dit door tussenkomst van projectbevoegde.

70.00.29 **EISEN EN UITVOERING: TECHNISCH**

09. **BRAND- EN GELUIDWERENDHEID VAN DOORVOERINGEN**

De brand- en geluidwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brand- en geluidwerendheid gestelde eisen van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.

19. **KANALISATIE**

Kabels en Leidingen:

Bij aanleg van meer dan vier installatiebuizen voor kabels en leidingen moet kanalisatie worden toegepast. Bij montage van een hellingshoeken groter dan 30 graden moeten deze vast aan de kanalisatie zijn gemonteerd. Bij montage buiten moet kanalisatie

- worden voorzien van deksel ter bescherming.
Installatieonderdelen die door kanalisatie worden gevoerd moeten ter plaatse van de doorvoering zijn voorzien van een doorvoertule of wartel. Alle kabels moeten zijn voorzien van een trekontlasting bij de aansluiting, met een kabelklem, of hiervoor aantoonbaar geschikte wartel
- Reserveruimte:
Bij de oplevering van het werk moet in ladderbanen en kabel- en wandgoten ten minste 20% reserveruimte beschikbaar zijn.
- Vrije ruimte:
Boven kanalisatie moet minimaal 25 cm vrije hoogte beschikbaar zijn.
29. LEIDINGAANLEG BOVENGRONDS
- Algemeen:
Bovengrondse leidingen moeten zoveel mogelijk worden ondergebracht in gemeenschappelijke leidingwegen. Alle installatiebuis moet volledig gesloten zijn uitgevoerd tussen component en kanalisatie, en op het onderdeel zijn ingevoerd.
- Kabel en Draad:
Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen) dienen te voldoen aan brandklasse Cca-s1, d1, a1 of hoger. Uitzondering hierop zijn grondkabels waarvan slechts een kleine afstand (<10m) in een gebouw moet worden aangelegd.
- Toebehoren uit kunststof:
Alle kunststoffen materialen moeten halogeenvrij en moeilijk brandbaar zijn uitgevoerd. Ten overvloede wordt genoemd dat dit ook geldt voor alle kunststofbuis, las- en inbouwdozen etc.
- Leidingen uit zicht:
Uit zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk. Buizen in wanden, vloeren of plafonds moeten eindigen in verzonken dozen. Waar een verlaagd plafond aanwezig is mogen leidingen zijn aangebracht als opbouw in zicht, boven het verlaagde plafond. Buizen in afwerkplaten van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.
- Leidingen in zicht:
Waar geen kanalisatie aanwezig is moeten kabels en leidingen zijn aangebracht in slagvaste buis. Buizen, aan te brengen in het zicht en boven verlaagde- of systeemplafonds, 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 een buisbevestigingssysteem.
- Materialen, materialen en bevestigingsmiddelen:
- Metalen materialen en bevestigingsmiddelen in vochtige ruimten, behalve zwembaden, en in de buitenlucht moeten zijn uitgevoerd in roestvast staal RVS316, of thermisch verzinkt. Montagemiddelen uitvoeren als RVS A4.
 - Thermisch verzinkt onderdelen moeten vóór het verzinken alle fysische en mechanische bewerkingen hebben ondergaan en voorts zijn behandeld. Beschadigingen in thermisch verzinkte lagen moeten zijn bijgewerkt met zinkcompound.
- Flexibele buis:
Flexibele buis mag alleen zijn toegepast op de laatste meter om een onderdeel aan te sluiten.
- Inbouwdozen in wanden:
Voor inbouwdozen gelden navolgende eisen:
- Iedere contactdoos heeft een eigen inbouwdoos. Het toepassen van meervoudige contactdozen op één inbouwdoos is niet toegestaan.
 - Inbouwdozen moeten mechanisch aan elkaar zijn gekoppeld.

- Inbouwdozen mogen niet rug aan rug zijn aangebracht in een wand. Verticaal moet minimaal 100mm ruimte worden gehouden tussen de inbouwdozen.
- De voorzijde van inbouwdozen moet gelijkwerkend zijn aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand.
- Inbouwdozen in brandscheidingen moeten brandwerend zijn uitgevoerd met een hiervoor geschikt inzetstuk.

Codering aansluit(las)dozen:

Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de kastnaam en groepsnummer, waarvan de lasdozen deel uitmaken.

49. SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN MET TOEBEHOREN

- Alle schakelmateriaal in een gebouw uit één serie uitvoeren.
- 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.
- Meerdere schakelaars naast elkaar zodanig monteren dat de bedieningsvlakken allemaal in dezelfde stand staan en coderen van de functies van de schakelaar.
- Bij schakelaars met een wip geldt dat bovenzijde ingedrukt is uitgeschakeld.
- Schakelaars en afdekplaten moeten waterpas worden aangebracht.
- Montage-hoogte vanaf bovenkant afgewerkte vloer, van schakelmateriaal dat niet wordt ondergebracht in wandgoten dient 1,050 mm te bedragen tenzij anders is aangegeven.

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

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

90. COÖRDINATIE INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKE

Overeenkomstig post 01.06.10, rubriek 96. zal de aannemer namens hem een installatie verantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk.

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

De namens de aannemer optredende installatie verantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatie verantwoordelijke van de directie.

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.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

70.11.10-c CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. (HOOFD)VERDEELINRICHTINGEN (ONDERVERDELERS)
HOOFDVERDEELINRICHTINGEN:

-
- Bestaand handhaven.
VERDEELINRICHTINGEN (ONDERVERDELERS):
Bestaand handhaven.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De bestaande hoofdverdeelinrichtingen.
- .02 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De bestaande verdeelinrichtingen(onderverdelers).
- 70.11.10-f CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING
0. GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN (KANALISATIE)
KANALISATIE (LADDERBANEN, VLOER- KABEL- EN WANDGOTEN):
De bestaande kanalisatie blijft gehandhaafd.
AANSLUIT(LAS)DOZEN, INSTALLATIEBUIS EN KABELS:
De bestaande aansluit(las)dozen, installatiebuis en kabels blijven gehandhaafd. Geen herstelwerk aan brandscheidingen zijn nodig.
T.b.v. de extra aan te brengen aanwezigheid-/daglichtsensoren nieuwe aansluit(las)dozen, installatiebuis en bekabeling aanbrengen.
Zie STER.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De kanalisatie (ladderbanen, kabel- en wandgoten).
- .02 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De aansluit(las)dozen, installatiebuis en kabels.
- 70.11.20-a KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN
0. CONTACTDOZEN EN (OVERIGE) AANSLUITPUNTEN
CONTACTDOZEN:
T.b.v. voeding verlichtingsarmaturen, DALI-2 onderstations en de aanwezigheid/daglichtsensoren nieuwe standaard universele aansluitingen aanbrengen.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De contactdozen t.b.v. de verlichtingsinstallatie.
- 70.11.30-a VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN
0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN
VERLICHTINGSINSTALLATIE:
Een deel van de armaturen worden vervangen/aangepast naar led.
Zie hiervoor BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.
- De armaturen uitvoeren overeenkomstig de eisen van de STER
"Samenvatting Technische Eisen Rijksvastgoedbedrijf" (zie bijlage).
- REGEL- SCHAKEL- EN DIMFUNCTIES PER RUIMTE:
- Zoals in bijlage E1 aangegeven.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De nieuwe verlichtingsarmaturen.
- .02 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De regel-, schakel- en dimfuncties.
- 70.11.30-b VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN
0. NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
NOODVERLICHTING:
De noodverlichting geheel vervangen. De armaturen uitvoeren overeenkomstig de eisen van de STER "Samenvatting Technische Eisen Rijksvastgoedbedrijf" (zie bijlage).
- Zie hiervoor de bijlage met de plattegronden met daarop aangegeven de nieuwe toe te passen armaturen.
- VLUCHTROUTEAANDUIDING:
De vluchtrouteaanduiding geheel vervangen.

- .01 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
De gehele noodverlichtingsinstallatie inclusief vluchtrouteaanduiding
(transparanten)

70.12 WERKBESCHIEDEN

70.12.10-a TEKENINGEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. TEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van de elektrotechnische installatie:
- De werk(coördinatie)tekeningen apart van iedere bouwlaag en dak.
- Tekeningen met details minimaal volgend STER.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurd (st.): 1
Verstrekkingvorm: Papier en/of PDF.
Tijdstip van verstrekking: Samen met het gedetailleerde werkplan.

- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De benodigde werk(coördinatie)tekeningen.

70.12.20-a BEREKENINGEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. BEREKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Van de verlichtingsinstallatie:
- Alle installatie(licht)berekeningen van de verlichtingsinstallatie zoals omschreven in dit bestek.
Van elke voorkomende soort ruimte dient er een verlichtingsberekening te worden gemaakt d.m.v. softwareprogramma Dialux Evo.
De berekeningen dienen te worden uitgevoerd volgens de NEN-EN12464-1 laatste versie en de "Gedragscode lichtberekeningen" van het NSVV.

De berekeningen moeten worden uitgevoerd met onderstaande lichttechnische gegevens:

- Reflectiefactoren verifiëren en afstemmen op de bouwkundige afwerkstaat. Alleen wanneer deze nog niet bekend zijn de volgende factoren aanhouden:
Reflectiefactoren: 0,70 voor plafonds.
 0,50 voor wanden.
 0,20 voor vloeren.
- Gelijkmaticheidsindex: conform NEN-EN12464-1;
- Onderhoudsfactor: door de aannemer te berekenen aan de hand van de armatuurspecificaties, de omstandigheden in de betreffende ruimtes (zoals bijvoorbeeld de vervuiling van de ruimte (RSMF), vervuiling van het armatuur (LMF) en levensduurdefinitie van het armatuur (=L-waarde / LLMF));
- Werkvlakhoogte (m): 0,75 (tenzij anders aangegeven);
- Werkvlakhoogte verkeersruimten en techniekruimten (m): 0;
- Randzone (m): volgens NEN-EN 12464-1: 15% van de smalste afmetingen van de ruimte met een maximale randzone van 0,5 m waarbij de smalste afmeting geldt;
- Minimum aantal reken- en meetpunten in de lichtberekening (in de lengte- en breedtemaat van de betreffende ruimte): volgens NEN-EN 12464-1.

Gemiddelde verlichtingssterkte per ruimte conform NEN-EN 12464-1 of, indien noodzakelijk, hoger voor de volgende ruimtes:

Ruimte: Em.(lx):
N.v.t.

Op de berekeningen moet tenminste de volgende gegevens zijn vermeld:

- Al de in- en uitvoergegevens volgens "gedragscode lichtberekeningen" van de NSVV;
- Datum berekening.

De rapportage van de lichtberekeningen moet minimaal bestaan uit:

- Lichtberekeningsrapport volgens de "Gedragscode lichtberekeningen" van het NSVV;
- Samenvatting lichtberekeningen;
- Weergave verticale en horizontale verlichtingssterkte;
- Isolijnen en waarden grafieken;
- Armaturenlijst inclusief productbladen leverancier.

Uitvoering:

Alternatieve verlichtingsarmaturen zijn slechts dan toegestaan, indien lichttechnisch uit de berekeningen en uit de technische specificaties blijkt dat de verlichtingsarmaturen minimaal gelijkwaardig zijn.

- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurd (st.): 1

Verstrekkingvorm voor boven genoemde installatieonderdelen:

- Witdruk en pdf;
- Dialux Evo bestandsformaat van de lichtberekening(en).

Tijdstip van verstrekking: Samen met het gedetailleerde werkplan.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De benodigde installatie-(licht)berekeningen.

70.12.30-a WERKPLANNEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken plan.

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

- De werk(coördinatie)tekeningen voor bouwkundig, constructie en installatietechnisch, inclusief de onderlinge afstemming. O.a. van een plafond met alle componenten;
- Installatie(plattegrond)tekeningen van de te wijzigen installaties.
- Gedetailleerde lichtberekeningen;
- Een materialenlijst/monsterboek van al de te gebruiken producten en alle productbladen;
- Verstrekking van en tijdige beschikbaarheid stellen van specificaties, verwerkingsvoorschriften, kwaliteitswaarmerken, certificaten, e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurd (st.): 1

Verstrekkingvorm voor boven genoemde installatieonderdelen:

- papier en pdf.
- software bestand.

Tijdstip van verstrekking:

In projectteamoverleg te bepalen aantal reële weken na opdrachtverstrekking.

Uitvoering:

Het gedetailleerde werkplan dient uitgevoerd te worden om aan te tonen aan de directie wat gevraagd is in dit bestek op de juiste manier is geïnterpreteerd en zodanig wordt uitgevoerd. Het gaat hier vooral om de verwachtingen van de aannemer en technisch adviseur op één lijn te

krijgen ten goede van de voortgang en de gevraagde kwaliteitseisen.
Pas na goedkeuring mag worden overgegaan tot het bestellen van alle
bouwstoffen.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Het benodigde gedetailleerde werkplan waaronder de werkbescheiden uit deze
paragraaf.

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

70.13.30-a INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verzorgen inspectie(s).

Van alle elektrotechnische installaties.

Methode:

Er dienen twee inspecties worden uitgevoerd:

- Een inspectie overeenkomstig de eerste inspectie in NEN1010,
inclusief alle vereiste en aanbevolen onderdelen volgens de van
toepassingen zijnde bepalingen uit NEN 1010 deel 7, en
- Een inspectie door een SCIOS-scope 8 gecertificeerde
inspectiebedrijf waarbij moet worden aangetoond dat inspecteur de
SCIOS-scope 8 en zijn 18-maandelijkse praktijkaudit heeft gehad.

De inspectie moet zijn overeenkomstig de volledige inspectie volgens de
NEN3140. Steekproeven zijn niet toegestaan. Het doel van deze
inspectie is borgen dat een doelmatige en veilige bedrijfsvoering
mogelijk is.

Tot de SCIOS-scope 8 inspectie vallen ook het volgende:

- De meet- en regelinstallatie.
- Gestekkerde installaties.
- Gestekkerde inrichting. Hieronder vallen ook zogenaamde
meubelpanelen.

Tijdstip:

- voor de oplevering.

3. INSPECTIERAPPORT ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Het rapport moet de volgende gegevens bevatten:

- Overeenkomstig met de omschreven methodes dienen twee
rapportages worden aangeleverd.

Bij het rapport moeten zijn bijgevoegd:

Aanvullend op de eerste inspectie moet het volgende zijn opgenomen in
de rapportage:

- Vereiste uitschakeltijden voor alle toestellen met aardlekbeveiliging.
- Impedantie Zi, ZsL en ZsN op het verste punt in iedere groep.
- Impedantie ZsL van alle contactdozen en aansluitpunten.
- Spanningsverlies op basis van voornoemde meting.
- Aardverspreidingsweerstand vanaf de HAR.

Aanvullend op de SCIOS-scope 8 inspectie moet het volgende zijn
opgenomen in de rapportage:

- De naam van de inspecteur van de SCIOS-scope 8 gecertificeerde
inspectiebedrijf.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1.
- goedgekeurd (st.): 2.

Verstrekkingvorm: papier en pdf.

Tijdstip van verstrekking:

- voor de oplevering

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De betreffende beproevingen, controles, inspecties, keuringen en metingen van
de nieuwe of gewijzigde installaties.

70.13.50-a METING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. METING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verzorgen meting(en).

Van de verlichting volgens het bestek en tekeningen.

Methode:

- Volgens NEN 1891;
- Daar waar nodig de armaturen tijdig laten branden om te voorkomen dat gegevens onjuist zijn door beïnvloeding van omgevingstemperaturen.

Tijdstip: voor start van de (sloop)werkzaamheden.

3. MEETRAPPORT ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken rapportage(s).

Van de lichtmetingen.

Het rapport moet de volgende gegevens bevatten:

- Ruimtenummer(s) van de ruimte(n) waar is gemeten;
- Ruimtenaam van de betreffende ruimte(n) waar is gemeten en op welke hoogte;
- Lichtsterkte eis in de betreffende ruimte(n);
- Gemeten lichtsterkte in de betreffende ruimte(n);
- Gegevens gehanteerde luxmeter (merk, serienummer, type). De luxmeter dient geschikt te zijn voor lichtsterkte metingen van Led-verlichting;
- Ijk en kalibratie gegevens toegepaste meetapparatuur;
- Datum en tijdstip van uitgevoerde meting.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1.
- goedgekeurd (st.): 2.

Verstrekkingsvorm: witdruk en pdf.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De betreffende beproevingen, controles, inspecties, keuringen en metingen.

70.14 MONSTERS, PROEFOPSTELLINGEN EN PROEFVLAKKEN

70.14.10-a MONSTERS ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. MONSTER ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken monster(s).

Van de te gebruiken materialen moet een monsterboek worden samengesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de directie. Verder van de onderstaande bouwstoffen een monster ter beoordeling voor:

- verlichtingsarmatuur;
- noodverlichtingsarmaturen;
- vluchtwegaanduidingen met pictogram.

Beoordelingskenmerken:

- model.
- kleur.
- uitvoering.
- aanzien.
- montage.
- aansluitwijze.

Aantal monsters: 1 stuks per type of uitvoering.

Tijdstip van verstrekking: twee weken voor plaatsen bestelling

Tijdsduur: gedurende de looptijd van het werk.

De directie behoudt zich het recht voor om ook andere door de aannemer voorgestelde materialen ter beoordeling aan te vragen. Pas na goedkeuring van de te gebruiken materialen mag men overgaan tot

- bestelling en productie. Kosten hiervoor zijn voor de aannemer
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De benodigde monsters en documentatie
- 70.14.20-a PROEFOPSTELLINGEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
0. PROEFOPSTELLING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Door de aannemer te verzorgen proefopstelling(en).
Van de typisch voorkomende verlichting situaties zoals vermeld in
BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp ten behoeve van testen
met medewerker(s) van het Openbaar Ministerie.
Beoordelingskenmerken:
- vorm
- kwaliteit
- samenstelling
- RUGL-waarde (kijkhoek, helderheid, gewaarwording en gevoel)
Tijdstip: voor bestelling materialen
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De nieuwe verlichtingsarmaturen.
- .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE, CENTRAAL
De nieuwe noodverlichtingsarmaturen.

70.17 REVISIEBESCHIEDEN

- 70.17.10-a REVISIETEKENINGEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
0. REVISIETEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).
Van alle nieuwe of gewijzigde installaties
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan
het zicht zijn onttrokken.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 1
- goedgekeurd (st.): 1 exemplaar digitaal in pdf-formaat en 1
exemplaar als een ordnermap met inhoud.
Tijdstip van verstrekking: zie 01.05.10
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De revisietekening t.b.v. nieuwe of gewijzigde installaties
- 70.17.20-a REVISIEGEGEVENS ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
0. REVISIEGEGEVENS ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
In afwijking van de in hoofdstuk 01 omschreven overdrachtsprotocol
dienen de revisiebescheiden van de elektrotechnische installaties te
voldoen aan hetgeen wat is omschreven in de volgende bijlagen:
- Bijlage Revisiebescheiden RVB (elektrotechnisch).
- Handboek projectrevisie Kabels & Leidingen.
- Daarnaast wordt in bijlage Revisiebescheiden nog naar een aantal
(minderkosten bepalende) documenten/ bestanden verwezen; deze
worden op verzoek aan belanghebbenden beschikbaar gesteld.
Tijdstip van verstrekking:
- Zoals omschreven in de bijlage Revisiebescheiden RVB.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De aan te leveren revisiebescheiden.
- 70.17.40-a BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
0. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en).
Van de verlichtingsarmaturen.
Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

De bedieningsvoorschriften t.b.v. de verlichtingsarmaturen.

70.17.40-b BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Naast het aanleveren van de revisiebescheiden dient er na inbedrijfstelling van de installatie door de aannemer aan de Directie ter plaatse een instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie te worden gegeven. De instructietijd is (max.): 4 uur.

Tijdstip van verstrekking:

- Zoals omschreven in de bijlage Revisiebescheiden RVB.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De uit te voeren bedieningsinstructies op locatie van het werk.

70.18 GARANTIES

70.18.10-a GARANTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. GARANTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

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 garantieverstrekker: De aannemer.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 2 jaar:

- Elektrotechnische installatie.

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

- De drivers ten behoeve van de armaturen, gerekend vanaf de datum van oplevering. Indien het uitvalpercentage groter is dan 5%, wordt deze termijn verlengd tot 10 jaar;
- Noodverlichting, specifiek de accu's.
- Led verlichtingsarmaturen;
- Lichtmanagementsystemen en verlichtingssysteem. Bestaande software mag gewijzigd zijn mits deze volledig compatibel is met de bestaande software.

Is de fabrieksgarantie van een installatieonderdeel hoger, dan dient bij de betreffende (revisie)documentatie een ingevulde fabrieksgarantie te worden meegeleverd. Dit in afwijking van hetgeen is gesteld in hoofdstuk 01.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De te leveren garanties vastgelegd in een garantieverklaring omschreven bij de administratieve bepalingen (zie 01.02.22).

70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Materiaal: polyolefinen

Uitwendige diameter (mm): tot 25

Uitvoering: stijf.

- Halogeenvrij
- Hulpstukken:
 - dozen
- Toebehoren:
 - bevestigingsmiddel(en)
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde buisleiding.
- .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde buisleiding.

70.43 DOORVOERINGEN

- 70.43.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
 - 0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Beoogd gebruik: het in stand houden van de brandwerendheid (WBDBO) van de doorvoerde bouwkundige scheiding.
Brandwerendheid (min): overeenkomstig bestaand
 - 4. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
Montagewijze:
 - montage/opstelling volgens fabrieksvoorschriftAfdichtingswijze:
 - afdichting: brandwerend.
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde doorvoeren.
 - .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde doorvoeren.
- 70.43.11-b LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
 - 0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, GELUIDWEREND
Beoogd gebruik: het in stand houden van de geluidwerendheid van de doorvoerde bouwkundige scheiding.
Geluidwerendheid: overeenkomstig bestaand
 - 4. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
Montagewijze:
 - montage/opstelling volgens fabrieksvoorschrift
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde doorvoeren.
 - .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde doorvoeren.

70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING

- 70.52.10-a SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING
 - 0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING
Beoogd gebruik:
Geen wijzigingen aan bestaande verdeelinrichting
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
 - .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

- 70.62.12-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN
- 0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING
Beoogd gebruik: voor aansluiten Wieland contactdozen t.b.v. verlichting
Halogeenvrij
 - 1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde bekabeling voor verlichtingsinstallatie.
 - .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde bekabeling voor noodverlichtingsinstallatie.

70.63 INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS

- 70.63.10-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK
- 0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK
Beoogd gebruik:
Bekabeling t.b.v. DALI-2 systeemonderdelen.
Halogeenvrij
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
 - verbindingsmiddelen
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde besturingsbekabeling.

70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL

- 70.65.41-a INSTALLATIEDOOS
- 0. KABELDOOS
Materiaal:
slagvaste thermoplastische kunststof.
Dekselsluiting: schroefloos, klikverbinding.
Toebehoren:
 - Kabeldozen welke worden gemonteerd aan kabelgoot moeten compleet voorgemonteerd zijn op een universeel toepasbare metalen schetsplaat, geschikt voor montage aan kabelgoot.
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde kabeldozen.
 - .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde kabeldozen.
- 70.65.41-b INSTALLATIEDOOS
- 0. INSTALLATIEDOOS
Doostype: normaal inbouwdoos
 - .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
De inbouwdozen t.b.v. nieuw schakelmateriaal. In brandwerende wanden brandwerend uitvoeren.

70.72 SCHAKELAARS, LAAGSPANNING

70.72.10-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

- 0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING
Beoogd gebruik: aanwezigheidsdetectie
Uitvoeringsvorm: in- of opbouw
Schakelactie: aansturen DALI-2 regelaar verlichting
Toebehoren:
Installatie inclusief aanvullend benodigde randapparatuur zoals routers
etc.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
In alle ruimten zonder daglichttoetreding

70.72.10-b SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

- 0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING
Beoogd gebruik: combi sensor aanwezigheid/daglicht
Uitvoeringsvorm: in- of opbouw
Schakelactie: aansturen DALI-2 regelaar verlichting
Toebehoren:
Installatie inclusief aanvullend benodigde randapparatuur zoals routers
etc.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
In alle ruimten met daglichttoetreding

70.72.10-c SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

- 0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING
Beoogd gebruik:
Overbruggingsschakelaar t.b.v. verlichting
Soort schakelaar
Uitvoeringsvorm: inbouw DALI-2
Montage:
 - In de nabijheid van de werkplekken dienen de overbruggingsschakelaar te worden gemonteerd. Uitgangspunt is inbouw, indien niet mogelijk opbouw. Dit geldt tevens voor het aanbrengen van de bedrading tussen de overbruggingsschakelaar en armatuur.
 - Als delen opbouw worden gemaakt moet dat afhankelijk van de situatie worden geschilderd. Eventuele plakgoten dienen halogeenvrij te zijn.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Overbruggingsschakelaar verlichting werkplekken

70.72.12-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

- 0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING
Betreft alleen blindplaten
Afdekking:
 - uitvoering: wandplaat
 - materiaal: kunststof
 - kleur: soortgelijk als bestaand
- 1. MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW
De bestaande bekabeling naar de vervallen schakelaars dient verwijderd te worden zodat deze niet onder spanning in de wand blijft zitten.
Is van toepassing voor alle ruimten incl. facilitaire ruimten.

- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Blindplaat t.b.v. vervallen wandgemonteerde schakelaars waar nodig.

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

70.81.50-a VERLICHTINGSARMATUUR, LED-LAMP

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Zie BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.

De codes van de nieuwe armaturen zijn:

L-010 vervangt code G, K en Kd
L-011 vervangt code H
L-020 vervangt code A en B boven werkplekzones
L-021 vervangt code A en B boven pantry
L-022 vervangt code C, D, E en F
L-023 vervangt code T
L-030 vervangt code V
L-040 vervangt binnenwerk code M
L-050 vervangt code F en F1

De overige bestaande codes vallen buiten de scope of zijn niet meer aanwezig. Dit betreft codes AA, BB, G1, J, L, Q, R, S, U, W, X,Y, Z, A1, B1, H1, K1, M1, N1 en P1.

NV1 ter vervanging van: inbouwarmaturen vluchtwegen

NV2 ter vervanging van: opbouwarmaturen vluchtwegen

Alle armaturen te voorzien van aansluitsnoer met Wielandstekker.

3. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR

4. LED-LAMP

- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Zie BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.

- .02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE
Zie BJ8365-RHD-ZZ-ZZ-RP_Bijlage E1 Lichtontwerp.

70.81.50-b VERLICHTINGSARMATUUR, LED-LAMP

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Voor armatuur L-020 dient een aantal op reserve geleverd te worden.
Hiervoor aan te houden een percentage van 5%.

3. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR

4. LED-LAMP

- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Betreft post reserve armaturen.

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens opdrachtgever:.....

Naam opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....