

BESTEK

Ten behoeve van:
het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF betreffende het werk:

P.I. Almelo, De Karelskamp
Vervanging beveiligingsinstallaties Fase 2

Projectnummer: 19372

Besteknummer: 20125

Datum: 8 oktober 2021

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

onder licentienummer: 89.20.01.B

Opdrachtgever: De Staat der Nederlanden, te dezen vertegenwoordigd door de als zodanig door (de Directeur Generaal van) het Rijksvastgoedbedrijf aangewezen projectbevoegde:

Hr. J. Hoepman

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF Correspondentieadres:
Directie Transacties en Projecten
Afdeling Projecten
Postbus 16169
2500 BD DEN HAAG
Telefoon +31 (0)6 81 31 08 80

Bezoekadres:
Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Email: johan.hoepman@rijksoverheid.nl

Algemene omschrijving van het werk:

Bouwkundige en Installatietechnische werkzaamheden ten behoeve van:

- Installatietechnische en bouwkundige werkzaamheden t.b.v. 'decentrale (ICT-) infrastructuur op orde' (DIOO);
- Vervangen van de bestaande brandmeldinstallatie;
- 1-op-1 vervanging van de bestaande verlichtingsarmaturen op de cellenvlakken;
- Vervangen van de bestaande personenzoekinstallatie / mobiele alarminstallatie (PZI/MAI).
- Het uitbreiden van het in Fase 1 vervangen camera-observatiesysteem met aanvullende IP-camera's

Deze werkzaamheden voor zowel geheel inclusief:

- bekabeling en infrastructuur;
- alle noodzakelijke bouwkundige werkzaamheden, zoals het boren en aanwerken van gaten hiervan, het openen en sluiten van plafonds, brandwerende doorvoeringen, akoestische doorvoeringen, waterdichte doorvoeringen etc.;
- alle civiele werkzaamheden;
- het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen van de in dit bestek opgenomen installaties;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- FAT;
- SAT;
- PEN-test;
- het geven van instructies aan de gebruikers;
- revisiebescheiden;
- onderhoud gedurende de garantietermijn.

Situering/adres van het werk:
Bornsestraat 333
7601 PB Almelo
Telefoon +31 (0) 88 07 22 400

Projectnummer: 19372

Besteknummer: 20125

Datum: 8 oktober 2021

Directie: n.t.b.

Adviseur:
Sinis Advies, ontwerp en implementatie te Tilburg
Contactpersoon: B.J. van Leent
Ringbaan Oost 150
5013 CE Tilburg
Telefoon +31 (0)13 535 41 35
Email bvleent@sinis.nl

Projectnummer: 19372



INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN	3
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	4
00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012	4
00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	4
00.02 AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012	6
00.03 VERZEKERINGEN	20
00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	21
00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	21
00.09 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN IHKV BEHEER- EN ONDERHOUD	23
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	26
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	26
05.00 ALGEMEEN	26
05.31 LOODSEN EN KETEN	27
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	28
05.41 INRICHTING WERKTERREIN	29
10 STUT- EN SLOOPWERK	30
10.00 ALGEMEEN	30
10.31 TOTAAL SLOOPWERK	34
10.39 DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN	34
12 GRONDWERK	36
12.00 ALGEMEEN	36
12.40 ONTGRAVEN VAN GROND	36
15 TERREINVERHARDINGEN	37
15.00 ALGEMEEN	37
15.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, TERREINVERHARDING	37
22 METSELWERK	38
22.00 ALGEMEEN	38
22.19 VRIJE PARAGRAAF	38
22.42 KALKZANDSTEEN, GELIJMD	39
30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	39
30.00 ALGEMEEN	39
30.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	40
30.32 KOZIJNEN	41
36 VOEGVULLING	42
36.00 ALGEMEEN	42
36.40 VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND	42
40 STUKADOORWERK	42
40.00 ALGEMEEN	42
40.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAAND WERK	43
40.40 PLEISTERWERK	43
44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	44
44.00 ALGEMEEN	44
44.12 WERKBESCHIEDEN	44
44.31 PANELENPLAFONDS	45
45 AFBOUWTIMMERWERK	46
45.00 ALGEMEEN	46
46 SCHILDERWERK	46
46.00 ALGEMEEN	46
46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG	47
48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING	47
48.00 ALGEMEEN	47
48.41 VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND	47
48.43 ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN	48
49 BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN	48
49.00 ALGEMEEN	48
49.12 TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE	48
49.20 AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN	50
51 BINNENRIOLERING	50

51.00	ALGEMEEN	50
51.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	53
51.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	54
51.13	BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	55
51.32	KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN	55
51.62	APPENDAGES AAN LEIDINGEN	56
51.63	APPENDAGES OM LEIDINGEN	56
52	WATERINSTALLATIES	57
52.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	57
53	SANITAIR	57
53.00	ALGEMEEN	57
53.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	58
53.33	WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES	58
61	VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	58
61.00	ALGEMEEN	58
61.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	66
61.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	67
61.13	BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	68
61.32	METALEN KANALEN	69
61.51	BINNENROOSTERS	71
61.60	APPENDAGES	71
62	KOELINSTALLATIES	72
62.00	ALGEMEEN	72
62.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	76
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	76
70.00	ALGEMEEN	76
70.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	80
70.12	WERKBESCHIEDEN	83
70.13	BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	84
70.35	NO-BREAKSYSTEMEN	85
70.41	KANALISATIE	87
70.42	BUISLEIDINGEN EN SLANGEN	90
70.43	DOORVOERINGEN	91
70.52	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING	93
70.62	ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	93
70.64	DRADEN	94
70.65	TOEBEHOREN DRAAD/KABEL	95
70.72	SCHAKELAARS, LAAGSPANNING	95
70.74	CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING	96
70.81	VERLICHTINGSARMATUREN	97
70.88	AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN	102
75	COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	103
75.00	ALGEMEEN	103
75.10	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN	107
75.13	METEN, BEPROEVEN/INREGELLEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.	128
75.15	BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING	131
75.16	PROEFOPSTELLINGEN	132
75.31	CENTRALE COMMUNICATIE-APPARATUUR	132
75.32	CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR	133
75.37	VOEDINGSAPPARATUUR	139
75.41	SIGNAALZEND-ONTVANGSTAPPARATUUR	141
75.45	LICHT-/GELUIDSIGNAALAPPARATUUR	149
75.46	COMMUNICATIE-APPARATUUR	149
75.51	REGISTRATIE-APPARATUUR	150
75.52	MELD-/DETECTIE-APPARATUUR	154
75.61	INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN	156
75.62	RANGEERDRADEN/-SNOEREN EN AANSLUITSNOEREN	161
75.72	SIGNAALVERDELERS	161
75.73	SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL	164
75.82	SOFTWARE	164
EINDPAGINA		166

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

Zoals aangegeven op de bijgaande tekeningenlijsten met bladnummer 0-01 en 0-02, met projectnummer 19372, d.d. 08-10-2021.

Overige bijlagen:

- model garantieverklaring voor een onderdeel;
- model bankgarantie;
- veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) ontwerpfase (Model B) versie 1.0 d.d. 29-07-2021;
- de RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase (Model A) d.d. 29-07-2021;
- model verantwoordingsformulier Social Return;
- onderlegger protocol integrale beproeving type 2B;
- gedragscode derden P.I. Overijssel d.d. 03-01-2005;
- registratieformulier Duurzaam Hout;
- wijzigingsformulier OEL-Lijsten;
- standaard tekeningenlijst v03a van Rijksvastgoedbedrijf;
- beheersregime chrom-6 RWS, RVB en ProRail, versie 1.0, d.d. 28 mei 2019.
- ET voorschriften RVB werktekeningen en revisietekeningen
- Handboek revisie kabels en leidingen
- Installatierapport draadloze netwerk van Signalutions versie 1.0 d.d. 28 juni 2019
- Programma van Eisen Personenzoekinstallatie / Mobiele alarminstallatie d.d. 8 september 2020
- Motivatie afwijkingen op de UAV 2012;
- PvE ICT PI Locaties ICT Bekabeling en ICT huisvesting Versie 3.0 09-04-2021
- Revisietekeningen bestaande situatie

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 VOOR HET WERK GELDENDEN VOORWAARDEN UAV 2012

00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

00.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

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

09. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

De in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 en bepaling 00.02.02-02 PUBLICATIES bedoelde normen, zijn tegen betaling verkrijgbaar via de NEN-website: www.nen.nl of per e-mail: klantenservice@nen.nl en zijn gratis in te zien bij de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

Het werk moet voldoen aan 3 maanden voor de dag van de aanbidding geldende normen en voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut, als waren zij letterlijk in dit bestek opgenomen, alsmede aan de voorwaarden van water, gas, en elektriciteit leverende bedrijven. Tevens zijn van toepassing de plaatselijk geldende voorschriften van de Inspectie SZW. Bovenal zijn van toepassing alle voorschriften met betrekking tot milieu-eisen. Nadere en eventueel afwijkende eisen zijn in dit bestek vermeld.

De elektrische installatie dient geheel volgens de richtlijnen van de NEN 1010:2015 inclusief NEN 1010:2015/C2:2016 en aansluitvoorwaarden van het plaatselijk stroomleverend bedrijf te worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn onderstaande voorschriften van toepassing op het werk/bestek:

- NEN-EN-IEC 62305: bliksembeveiliging
- NPR 1014: Nederlandse praktijkrichtlijn voor bliksembeveiliging
- NEN 3140: Bedrijfsvoering van elektrische installaties aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanning installaties
- NEN 5152 Technische tekeningen - Elektrotechnische symbolen
- NEN-EN-IEC 62676-4:2015 Videobewakingssystemen voor gebruik in beveiligingstoepassingen - Deel 4: Richtlijnen voor de toepassing;
- NEN-EN 50310:2016 Telecommunications bonding networks for buildings and other structures.
- NPR 5310 Nederlandse PraktijkRichtlijn bij NEN 1010
- NEN-EN 50110 Operation of electrical installations
- NEN 10439-3: Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen Deel 3: Bijzondere eisen voor laagspanning schakel- en verdeelinrichtingen
- EIA/TIA 568A: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard
- EIA/TIA 569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
- TSB-36: Additional Cable Specifications for Unshielded Twisted Pair Cables
- TSB-40: Additional Transmission Specifications for Unshielded Twisted pair Cables
- ISO 11801: Information Technology Generic Cabling for Customer Premises Cabling of ITE
- EN 50082-1: Eletromagnetic Compatibility Genric Immunity Standard Part 1. Residential Commercial and Light Industry
- EN 50173: Information Technology Generic Cabling systems
- EN 55022: Limits and Methods of Measurement of Radio Interference Characteristics of ITE
- NEN EN 50174-1 Information Technology Cabling installation, Specification

- and quality assurance
- NEN EN 50174-2 Information Technology Cabling installation planning and practices inside building
- Handboek ICT huisvesting en Bekabeling (HIB), versie 2.0, d.d. 1 juli 2019 (verkrijgbaar op www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2019/07/01/handboek-ict-huisvesting-en-bekabeling-hib-versie-2.0)
- NEN-EN 378-1 2016 Koelinstallaties en warmtepompen, Basis-eisen, definities, classificatie en selectiecriteria, Ontwerp, constructie, beproeven, merken en documentatie, Operatie, onderhoud, reparatie en terugwinning
- NEN 6076 geldt voor luchtkanalen zonder brandklep
- NEN 6077 voor luchtkanalen met brandklep
- NEN-EN 1366 Bepaling brandwerendheid van installaties
- NEN 1087 Ventilatie bepaling
- NEN 1087 Ventilatie bepaling- NEN-EN 1838: Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting
- NEN-EN 50172: Noodverlichtingssysteem voor vluchtwegen
- IEC 60598-2-22 + A1: Verlichtingsarmaturen
Deel 2-22 Bijzondere eisen voor verlichtingsarmaturen voor noodverlichting
- NEN-EN 12464-1: Licht en verlichting - werkplekverlichting
Deel 1: Werkplekken binnen
- NEN 1891: Binnenverlichting: meetmethoden voor verlichtingssterkte en luminantie
- NEN-EN 13032-1: Licht en verlichting- Meting en presentatie van fotometrische gegevens van lampen en armaturen - Deel 1
- NEN-EN-IEC 60598-2-20+A1+C1: Verlichtingsarmaturen
Deel 2: Bijzondere eisen Deel 20: Verlichtingsarmaturen
- NEN-EN-IEC 60598-2-24: Verlichtingsarmaturen
Deel 2 bijzondere eisen sectie 24: Verlichtingsarmaturen met beperkte oppervlaktetemperaturen
- CPR (Construction Products Regulation)
- NEN 8012 Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen
- NEN 2535: Brandmeldinstallatie. Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen
- NEN 2575: Ontruimingsinstallatie. Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen
- NEN 2654-1: Brandmeldinstallaties. Eisen voor het beheer, de controle en het onderhoud
- NEN 6088: Brandveiligheid van gebouwen veiligheidssignalering vluchtrouteaanduiding eigenschappen en bepaling methoden
- IEC 62443 Netwerk- en systeembeveiliging

Bij het ontwerp en de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. de binnenriolering moet rekening worden gehouden met de op de betreffende installatie van toepassing zijnde normen en voorschriften, inclusief alle aanvullingen en wijzigingen tot op heden, onder andere:

- NEN 1070 NPR 5075 (geluidwering)
- NEN 2672: aanleg van binnenriolering van ongeplastificeerd PVC
- NEN 2673 correcties NEN 3213: ontwerp en aanleg eisen
- NEN 3215: Gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen - Bepalingsmethoden voor de afvoer capaciteit, water- en luchtdichtheid en afstand van dakuitmondingen
- NTR 3216: Binnenriolering - Richtlijnen voor ontwerp en uitvoering
- NEN 2672: aanleg van binnenriolering van ongeplastificeerd PVC
- NEN 3287: binnenriolering in woningen en woongebouwen, aansluiting van condensvormende, gasgestookte toestellen
- NEN 5077: geluidwering in gebouwen
- NEN 7008 (HD-PE)
- NEN 7018 (HD-PE)
- ISSO/SBR-publicatie 809: Brandwerende Doorvoeringen (laatste uitgave)
- Eisen/wensen afdeling Bouw- en woningtoezicht betreffende gemeente
- Eisen/ wensen betreffende waterschap
- de voorschriften en richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

Verder zijn van toepassing in hun laatste uitgave:

- bouwbesluit;
- ARBO-richtlijnen;
- de plaatselijke voorschriften van de Gemeente, o.a. Bouw- en woningtoezicht, de gas-, water en elektriciteitsbedrijven en de Brandweer.

Naast deze eisen moet bij het ontwerpen worden uitgegaan van:

- het "register duurzaam bouwen";
- handboek prestatie niveau van gebouwen.

En alle overige niet bij naam genoemde geldende normen, richtlijnen en bepalingen, welke van toepassing zijn op de aan te leggen installaties of delen daarvan.

29. VERKLARING OMTRENT GEDRAG

Alle medewerkers van de aannemer en diens onderaannemers/leveranciers welke werkzaam zijn in P.I. Almelo dienen in het bezit te zijn van een juiste en geldige Verklaring Omtrent Gedrag (VOG) voorzien van door DJI aan te geven functie-aspecten. Het aanvragen van de VOG's dient tijdig te geschieden volgens door de Inrichting aan te geven procedure. Het niet tijdig verkrijgen van de VOG's is geen reden voor te late oplevering.

Medewerkers van de aannemer en diens onderaannemers/leveranciers zonder juiste en geldige VOG wordt de toegang tot de Inrichting geweigerd. Ook dit is geen geldige reden voor te late oplevering.

39. FASERING

[REDACTED]

00.02

AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012

00.02.01

AANDUIDINGEN, BEGRIJSBEPALINGEN

01. WERKTERREIN NIEUWBOUW

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

02. WERKTERREIN VERBOUW

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

09. COORDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR

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

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

Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het

"Kennisportaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

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

29. INSTALLATIEVERANTWOORDELIJKE

Deze installatieverantwoordelijke is de functionaris die aansprakelijk en verantwoordelijk is voor de veiligheid van functionarissen die werkzaamheden verrichten aan de elektrische installatie in een gebouw, dit zoals is vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit en de bepalingen van NEN 3140 en/of NEN 3840.

00.02.02

VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

01. GELDIGHEID

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

02. PUBLICATIES

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

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

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID

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

00.02.03**DIRECTIE****01. AANGEWEZEN DIRECTIE**

Zoals bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangewezen als directie:

- nader te bepalen door de opdrachtgever.

00.02.05**VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER****01. BOUWBESPREKING**

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

02. OVERZICHT TER BESCHIKKING GESTELDE BOUWSTOFFEN

Door de opdrachtgever worden de navolgende bouwstoffen ter beschikking gesteld:

- profielcilinders.

03. AFLEVERING BOUWSTOFFEN OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever beschikbaar gestelde bouwstoffen worden kosteloos op of in het vervoermiddel bij het werkterrein afgeleverd.

00.02.06**VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER****01. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN**

De aannemer meldt de aanvang van de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, conform de grondroerdersregeling (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten; WION) aan het daarvoor bestemde digitaal loket van het Kadaster (Graafmelding).

Vóór de aanvang van de (graaf)werkzaamheden waarbij in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, lokaliseert de aannemer de ligging hiervan en draagt hij er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat.

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.

De aannemer zal de (graaf)werkzaamheden uitvoeren conform de CROW-publicatie 500 (Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase). Deze publicatie is verkrijgbaar bij Stichting CROW te Ede (www.crow.nl).

Indien kabels en leidingen worden aangetroffen waarvan de ligging niet blijkt uit, of afwijkt van, de aan de aannemer ter beschikking gestelde gegevens, of beschadigingen worden aangetroffen aan kabels en leidingen, moet hij zulks direct melden aan de betrokken netbeheerder(s), de dienst van het kadaster en de directie.

Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij zulks direct melden aan de betrokken netbeheerder(s), de dienst van het kadaster, de directie en bij dreigend gevaar de politie en/of brandweer waarschuwen.

OBJECT SPECIFIEKE KABELS, LEIDINGEN EN COMPONENTEN

Het herstel van schade aan kabels en componenten van het beveiligingssysteem moet worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.

04. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

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

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

10. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

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

12. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

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

Het geluidsniveau ten gevolge van het werk mag, gemeten aan de gevel, niet meer bedragen dan 60 dB (A).

[REDACTED]

14. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.

b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.

d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.

e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE

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

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN

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

praktijk.

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

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

49. VERPLICHTINGEN SOCIAL RETURN

- a. De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de looptijd van de overeenkomst, 5% van de waarde van de loonsom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
 1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 5. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
 6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 8. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 10. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 11. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties;
 12. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.Als de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.
- b. De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 kalenderdagen na ommekomst van deze periode, een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return is opgenomen als bijlage bij dit bestek.
- c. De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a.
- d. Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereenvolgend niet het percentage haalt, genoemd als verplichting in deze bepaling onder sub a, treedt zij met de aannemer in overleg.

Op basis van dit overleg:

 1. stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in deze bepaling onder sub a voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn;
 2. stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer.

Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- e. Het overleg beschreven in deze besteksbepaling onder sub d laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in deze bepaling onder sub f en g onverlet.
- f. Als de aannemer de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet nakomt, kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage Social Return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of storneren op de waarde van de overeenkomst.

- g. De inhouding of stornering genoemd in deze bepaling onder sub f vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet toe te rekenen is aan de aannemer. De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.

91. WERKTIJDEN

De toegestane werktijden zijn: 07.30u - 17.00u

Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de toegestane werktijden dient hij hiertoe tijdig een verzoek in bij de directie.

92. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer zal de (graaf)werkzaamheden uitvoeren conform de CROW-publicatie 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'. Deze publicatie is verkrijgbaar bij Stichting CROW te Ede (www.crow.nl).

Indien er proefsleuven moeten worden gegraven staan deze beschreven in de werkbeschrijving met vermelding van aantal of de gecumuleerde lengte daarvan en de wijze van graven.

OBJECT SPECIFIEKE KABELS, LEIDINGEN EN COMPONENTEN

In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan moet het herstel van schade aan kabels en componenten van het beveiligingssysteem worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem

00.02.07

DATUM VAN AANVANG

01. DATUM VAN AANVANG

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt : de datum zoals vermeld in de schriftelijke opdrachtbevestiging.

00.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN

De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in kalendermaanden: 15.

04. DATUM, UITVOERING VAN HET WERK TOT BEPAALDE STAND

De werkzaamheden dienen conform de als bijlage bijgevoegde

"Uitvoeringsplanning" uitgevoerd te worden en gereed te zijn overeenkomstig de in de planning aangegeven mijlpalen.

09. VERZOEK TOT OPNEMING

In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoegen 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 opneming zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvrager ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."

21. BEPROEVING

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd: technisch(e) installatiewerk(en): alle in het bestek opgenomen installaties. Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden beproefd.

Tijdens de beproeving dienen de cybersecuritymaatregelen getest te worden conform IEC 62443.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd. In de bestekken is aangegeven voor welk onderdeel/welke onderdelen van de beproeving de aannemer gebruik moet maken van het (de) bij dit bestek gevoegde modelprotocol(len).

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. De 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. Als bijlage bij dit bestek is het modelprotocol "Integrale beproeving gebouw met installaties" gevoegd. Minimaal vier weken voor de beoogde datum van de integrale beproeving verstrekt de aannemer een ingevuld protocol ter controle aan de directie. Opmerkingen van de directie op dit protocol worden uiterlijk tot twee weken voor de beoogde datum van de integrale beproeving aan de aannemer verstrekt.

Indien aannemer en directie niet komen tot een gemeenschappelijke vaststelling van de wijze of omvang van de integrale beproeving, stelt de directie de wijze of omvang vast en geeft hiervan vóór aanvang van de integrale beproeving schriftelijk kennis aan de aannemer.

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 vanaf punt 2 van het protocol, tot het einde van de beproeving, aaneengesloten worden uitgevoerd.

Indien op grond van de integrale beproeving door de directie 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. Het opstellen van het protocol "integrale beproeving type 2B" behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

00.02.11

ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
12 maanden.

09. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD

In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de

aannemer, gedurende de in voornoemde bepaling 01 ONDERHOUDSTERMIJN, tijdens de daarin genoemde termijn, tevens het preventieve en correctief onderhoud van alle in dit bestek genoemde installaties conform de geldende voorschriften van de fabrikant/leverancier uit te voeren. Bij dit onderhoud moeten ook de cybersecuritymaatregelen die van toepassing zijn gecontroleerd en getest worden.

Correctief onderhoud n.a.v. een storing

Storingen zijn naar aard en locatie van de storing onder te verdelen in twee urgentieniveau's, met ieder een eigen responstijd. Het urgentieniveau wordt door de gebruiker zelf bepaald bij het optreden van de storing:

- Urgentieniveau "normaal"
Bij urgentieniveau "normaal" dient de aannemer een hersteltijd aan te houden van 48 uur. Binnen een tijdsbestek van 30 minuten na de storingsmelding dient de aannemer contact op te nemen met de beheerder om afspraken te maken om de storing te herstellen.
- Urgentieniveau "urgent"
Bij urgentieniveau "urgent" dient de aannemer een hersteltijd aan te houden van 4 uur. Binnen een tijdsbestek van 30 minuten na de storingsmelding dient de aannemer contact op te nemen met de beheerder om afspraken te maken om de storing te herstellen.

Het contactmoment en daarin gemaakte afspraken moeten worden vastgelegd in het eigen IT-systeem van de aannemer, zodat door opdrachtgever achteraf (middels o.a. audit) ingezien kan worden dat er binnen 30 minuten contact is opgenomen.

Voor alle storingen geldt dat de aannemer binnen de gestelde hersteltijd ter plaatse is, en zo nodig een functionele noodmaatregel getroffen heeft om eventuele overlast en gevolgschade te beperken en technisch herstel heeft gerealiseerd.

Tevens dienen bindende afspraken gemaakt te zijn (eventueel met een derde partij) hoe en wanneer de storing opgelost is.

Het niet op voorraad zijn van onderdelen kan geen reden zijn voor het niet direct oplossen van de storing. Eventuele kosten welke gemaakt moeten worden voor het maken van tijdelijke voorzieningen zijn in geen enkel geval verrekenbaar.

Bij het niet nakomen van de bovenstaande contractuele afspraken kan de gevolgschade verhaald worden op de aannemer van dit bestek.

Bij het vervangen, retour nemen van onderdelen ten behoeve van reparatie dient het retour genomen onderdeel opgeschoond te worden zodat er geen vertrouwelijk informatie vanaf te halen is. Het opschonen van het onderdeel dient door een gecertificeerd bedrijf gedaan te worden.

Ook het nieuwe onderdeel dient eerst opgeschoond te zijn voordat het geïnstalleerd mag worden.

Alle storingen dienen binnen 1 week (168 uur) na melding volledig verholpen te zijn en daarmee technisch gereed gemeld zijn.

- 00.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT
01. VEILIGHEIDSMaatregelen
De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.
- 00.02.15 WERKTERREIN
01. AANDUIDING WERKTERREIN
Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op de bestekstekeningen
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.
- 00.02.16 AFSLUITING, RECLAME
01. FOTOGRAFEREN EN FILMEN
Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

00.02.17

VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**02. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN**

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

09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

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

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

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

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

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

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

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

19. HERGEBRUIKT HOUT

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

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

- in het geval van hout dat wordt hergebruikt als pre-consumer materiaal, ofwel hout dat vrijkomt als restmateriaal uit het productieproces: deze voldoen aan de eisen als gesteld onder het criterium voor "Duurzaam geproduceerd hout";
- in het geval van post-consumer materiaal, ofwel hout dat afkomstig is uit producten of toepassingen die zijn gebruikt voor hun oorspronkelijk doel: de voormalige toepassing is verifieerbaar op grond van informatie over de hoeveelheid en herkomst, die door de aannemer aan de directie wordt aangeleverd. Deze gegevens moeten eveneens worden opgenomen op het Registratieformulier als aangegeven in bepaling 09. De legaliteit van de oorsprong wordt in dit geval niet in beschouwing genomen;
- in het geval van verduurzaamd hout of (hout)producten: de toegepaste verduurzamingsmiddelen zijn toegelaten op grond van de vigerende wet- en regelgeving.

00.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN**01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

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

- alle bouwstoffen welke niet geleverd kunnen worden met een

kwaliteitsverklaring.

04. MONSTERS TER BEOORDELING

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

- alle zonder fabrieksnaam en/of typenaam aangeduide bouwstoffen;
- alle in het zicht blijvende bouwstoffen;
- alle verschillende verlichtingsarmaturen.

00.02.19

EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

01. 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.

00.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

01. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

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

00.02.21

OUDE BOUWSTOFFEN

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet Milieubeheer moeten door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer moet worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting of inzamelaar. Hiervan verstrekt de aannemer de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

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

Voordat gedemonteerde onderdelen afgevoerd worden dienen de onderdelen eerst opgeschoond te worden zodat er geen vertrouwelijk informatie vanaf te halen is. Het opschonen van het onderdeel dient door een gecertificeerd bedrijf gedaan te worden.

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

00.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: alle nieuw aan te brengen installaties en/of onderdelen en/of apparatuur zoals in dit bestek vermeld.

- te garanderen door: aannemer;
- periode: 24 maanden.

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor het naleveren en ondersteunen van componenten en software vanaf de oplevering van het onderdeel gedurende de vermelde periode. Toekomstig te leveren componenten mogen gewijzigd zijn, mits de functionele en technische werking ongewijzigd blijft.

Toekomstige software mag gewijzigd zijn, mits deze volledig compatibel is met de bij oplevering geleverde software.

nr. bestekartikel	omschrijving	garantietermijn:
- 75.10.41-a	KA-netwerk	10 jaar
- 75.10.15-a	PZI/MAI installatie	10 jaar
- 75.10.22-a	Camera Observatiesysteem	10 jaar
- 75.10.23-a	Toegangscontrolesysteem	10 jaar
75.10.41-a	TCP/IP-securitynetwerk	10 jaar

Bij oplevering een garantieverklaring verstrekken overeenkomstig het bij dit bestek gevoegde model.

02. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de directie.

De garantieverklaring dient te worden overgelegd bij de levering van, of indien van toepassing, voor het gereedkomen van, het gegarandeerde onderdeel.

In aanvulling op paragraaf 22, lid 3 van de UAV 2012, worden de garantievooraanwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de garantie gestand te kunnen doen, wordt geacht dat deze kosten in de aannemingssom van dit bestek zijn inbegrepen.

00.02.26

ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

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

09. GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

- alle werkzaamheden zoals in de betreffende hoofdstukken van het bestek is beschreven en/of op de tekeningen zijn aangegeven.

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

- de werkzaamheden per dag(-deel), voldoende gespecificeerd om de gebruiker te informeren;
- de werkzaamheden en werkwijze voortvloeiend uit het asbestbeheersplan;
- de werkzaamheden welke geluidsoverlast kunnen veroorzaken;
- de werkzaamheden welke de vrije doorgang tot het gebouw en in het gebouw kunnen belemmeren;
- de werkzaamheden welke de veiligheid van bewoners en bezoekers kunnen belemmeren;
- de werkzaamheden die een ongestoorde bedrijfsvoering in het algemeen beïnvloeden, bijvoorbeeld door onderbreking bedrijfsspanning;
- inventarisatie bestaande installaties;
- voorbereidingen per installatie;
- omzetmomenten per installatie;
- Go en No-Go momenten;
- testen systemen op goede werking;
- mogelijke overlast voor de gebruiker;
- voorstel eventuele noodmaatregelen;
- de te verwachten overlast voor de gebruiker;
- werkzaamheden uit te voeren in normale daguren;
- werkzaamheden uit te voeren in avonduren;
- werkzaamheden uit te voeren in weekenduren;
- werkvolgorde en -methode;
- werkvolgorde en -methode voor ruimten die in gebruik blijven;
- een lijst met alle materialen, welke voor hergebruik of recycling geschikt zijn.

De consequenties hiervan voor de sloopvolgorde en de wijze van behandeling van de materialen bij en na het slopen, o.a. met opgave van het verwerkingsbedrijf:

- te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
- te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid;
- wijze van laden en afvoeren van het sloopmateriaal alsmede de plaats van bestemming;
- informatie over de wijze waarop de kwaliteits-/milieuwaarborg is geregeld.

Het onderdeel "asbest" van het werkplan dient tenminste de volgende

gegevens te vermelden:

- de wijze waarop, door de aannemer, wordt voldaan aan de richtlijnen en voorschriften zoals vastgelegd in het asbestbeheersplan;
- de wijze en tijdstip van informeren, door de aannemer, van eigen personeel en eventueel ingeschakelde onderaannemer(s).

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

Eisen werkplan:

- de tijdstippen waarop de gegevens ten behoeve van de door de aannemer te vervaardigen documenten/werktekeningen beschikbaar zullen zijn;
- de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen documenten ter goedkeuring beschikbaar zullen zijn;
- de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen werktekeningen beschikbaar zullen zijn;
- faseringsplan;
- de tijdstippen en tijdsduur waarop de verschillende werkzaamheden, door de aannemer en/of eventuele onderaannemer, worden uitgevoerd;
- de wijze en tijdstip van informeren, door de aannemer, van eigen personeel en eventueel ingeschakelde onderaannemer(s);
- technische risico's;
- beveiligingsrisico's;
- te nemen voorzorgsmaatregelen;
- te nemen maatregelen bij calamiteiten.

Voor het opstellen van een gedetailleerd werkplan dienen in elk geval de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden:

- gedurende de uitvoering blijft het gebouw in gebruik;
- hiertoe dienen installaties in bedrijf te blijven en eventuele buitengebruikstelling geminimaliseerd en geclusterd plaats te vinden;
- inzet van tijdelijke maatregelen ten behoeve van opvang van buitengebruikstelling (zoals inzet brandwachten) dient inzichtelijk gemaakt te worden;
- beveiligingsinstallaties dienen te allen tijde aan het eind van de werkdag te functioneren.

Eventuele aanvullende voorwaarden ten aanzien van het werkplan zijn in de desbetreffende hoofdstukken opgenomen.

00.02.27

DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

02. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

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

04. BOUWVERGADERINGEN

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

09. AANTEKENINGEN

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

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

00.02.28

AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van de entree tot het gebouw.

00.02.29

VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

09. ASBEST

Indien de aannemer reden heeft om aan te nemen dat in het werk of het object waarin of waaraan het werk wordt uitgevoerd asbest aanwezig is (een werk of object gerealiseerd voor 1994) en er geen asbestbeheersplan is opgesteld, dient hij dit onmiddellijk te melden bij de directie en te behandelen conform het gestelde in paragraaf 6 lid 16a van de UAV 2012.

- 00.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
- Ter invulling van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.
- De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.
- Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.
- Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5 procent van de aannemingsom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5 procent van de aannemingsom. Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.
- 00.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN
01. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN
- De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als 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:
- de netto kosten van de bouwstoffen;
 - 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;
 - 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%.
19. BESTEKSWIJZIGINGEN
- Tenzij nadrukkelijk anders overeengekomen, dienen bestekswijzigingen (meer- en minderwerk) uitgevoerd te worden in de termijn, binnen welke het werk volgens het bestek, moet worden opgeleverd.
- 00.02.37 STELPOSTEN
01. OVERZICHT STELPOSTEN
- De stelposten als bedoeld in paragraaf 37, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:
- € 13.750 exclusief B.T.W. t.b.v. aanpassen incl. verwijderen telefonie-bekabeling en ISRA verdelers volgens artikel 75.10.19-a;
 - € 30.000 exclusief B.T.W. t.b.v. verwijderen overtollige bekabeling volgens artikel 75.10.19-a.
- Stelposten dienen netto voor de opdrachtgever beschikbaar te zijn. Eventuele toeslagen, winst en risico, werkvoorbereiding etc. hierop maken geen deel uit van de stelposten maar dienen wel in de aanneemsom begrepen te zijn.
- 00.02.38 HOEVEELHEDEN
01. METING HOEVEELHEDEN
- Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699:1993/C1:1994.
02. OVERZICHT VERREKENBAAR GESTELDE HOEVEELHEDEN
- De verrekenbaar gestelde hoeveelheden als bedoeld in paragraaf 38, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:
- 100m aanbrengen extra scheidingsschot en verplaatsen van de bekabeling naar juiste compartiment conform artikel 70.41.09-a;
 - 450m verplaatsen van de bekabeling in bestaande gemeenschappelijke leidingwegen conform artikel 70.41.09-b;
 - 100m kabelgooten conform artikel 70.41.10-a;
 - 50m wandgoot conform artikel 70.41.50-a.
- 00.02.40 BETALING
09. BETALING IN TERMIJNEN
- De betaling van de aannemingsom geschiedt in termijnen, met afroep(bank)garantie.
- De termijnen zijn in procenten van de aannemingsom welke zijn gerelateerd aan de stand van het werk en verschijnen:
- De eerste termijn, groot 10% van de aannemingsom, zodra 10% van

- het werk is uitgevoerd.
- De volgende 6 termijnen, elk groot 15% van de aannemingssom, telkens een wanneer, sinds het verschijnen van de voorgaande termijn, het werk voor 15% is gevorderd.
 - De 8e termijn, groot 5% van de aannemingssom bij oplevering van het voltooide werk.
 - De 9e en laatste termijn, groot 5% van de aannemingssom, bij het verstrekken van de definitieve revisie bescheiden en nadat naar tevredenheid van de opdrachtgever de restpunten zijn afgehandeld.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties. De afroep(bank)garantie indienen conform de bepaling 00.02.43-90. 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.

19. DECLARATIES EN FACTUURADRES

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

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

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

00.02.42

KORTINGEN

01. KORTINGSBEDRAG

De korting, bedoeld in paragraaf 42, lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: Euro 1.5000,00.

19. BESCHADIGINGEN ONDERGRONDSE KABELS, LEIDINGEN EN COMPONENTEN

In aanvulling op de voor rekening van de aannemer komende herstellkosten van schade waarvoor de aannemer ingevolge van paragraaf 6, lid 8 en 9 van de UAV 2012 aansprakelijk is, wordt bepaald dat bij beschadigingen van ondergrondse kabels en/of leidingen de aannemer een korting boete zal worden opgelegd groot € 500,00 per gebeurtenis.

De boete komt de opdrachtgever toe onverminderd alle andere rechten of vorderingen, daaronder mede begrepen:

- a. zijn vordering tot nakoming van de verplichting tot aflevering van zaken, het verrichten van diensten of de voltooiing van het werk die aan de overeenkomst beantwoorden;
- b. zijn recht op schadevergoeding voor zover de schade het bedrag van de boete te boven gaat.

29. LIMITERING BOETES

De hoogte van de som van de bedragen van de in dit bestek vermelde boetes die aan de aannemer kunnen worden opgelegd zijn gelimiteerd op 10% van de aannemingssom, met uitzondering van het kortingsbedrag zoals vermeld in bepaling 00.02.42-01 KORTINGSBEDRAG. Boetes kunnen worden ingehouden op de eerstvolgende betalingstermijn zonder ingebrekestelling in afwijking van paragraaf 46 lid 1 van de UAV 2012.

De door de opdrachtgever aan de aannemer opgelegde boetes laten onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen.

00.02.43

VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

09. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER

Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen moet de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever indienen.

De bankgarantie of verzekerde borg moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en moet zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:

1. is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht; of
2. onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende

instantie van:

- a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht; of
- b. het Verenigd Koninkrijk.

De waarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingsom in (%): 5.

Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan wel niet aan de eisen voldoet, kan een bedrag worden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg zal zijn ontvangen.

De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:

Rijksvastgoedbedrijf
t.a.v. accounting Directie Financiën, en Bestuursadvisering
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Korte Voorhout 7/ 2511 CW/Den Haag
Postbus 16169/ 2500BD/ Den Haag

Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende welke de zekerheidstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

19. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

Paragraaf 43a, lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

00.02.48

VASTLEGGEN VAN DE TOESTAND

09. NULMETING

Voordat de aannemer aanvangt met de werkzaamheden dient de status van de in dit bestek omschreven installaties en bouwkundige elementen te worden vastgesteld in een "nulmeting". In de nulmeting dient de functionele werking en fysieke staat van de systemen te worden vastgelegd. Van deze "nulmeting" dient een matrixlijst en een rapportage met foto's te worden opgesteld. De matrixlijst en rapportage dienen met de directie en gebruiker te worden doorgenomen en te worden geaccordeerd en aan de directie te worden verstrekt.

Conform de UAV dient tevens een proces verbaal worden opgesteld die zowel door opdrachtnemer als opdrachtgever wordt ondertekent. (zie paragraaf 48 UAV)

Communicatie- en beveiligingsinstallaties:

- intercomsysteem;
- camera observatiesysteem;
- brandwerende doorvoeringen;
- calamiteitenpaneel;
- verlichtingsinstallatie;
- bekabelingssysteem netwerk beveiligingsinstallaties;
- BMI/OAI installatie;

De aannemer dient te garanderen dat alle functionaliteiten van de bestaande systemen op de nieuwe systemen werken. Alle benodigde functionaliteiten dienen te worden vastgelegd in de matrixlijst en rapportage nulmeting.

Alle parameters, IP-adressen, instellingen etc. die benodigd zijn om bestaande functionaliteiten te achterhalen of een gehele nieuwe installatie aan te sluiten of te koppelen dienen te worden vastgelegd in de matrixlijst en rapportage nulmeting.

Bouwkundig:

- bouwkundige status bestaande en nieuwe posities componenten;
- bouwkundige status verlaagd plafond;
- bouwkundige status portiersloge;
- bouwkundige status waar bouwkundige aanpassingen worden uitgevoerd.

00.02.49

BESLECHTING VAN GESCHILLEN

09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT

In aanvulling op paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012: Het scheidsgericht 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 scheidsgericht.

00.03 VERZEKERINGEN

00.03.10

VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek. De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

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

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 5.000 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:

- 5.000 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:

- 5.000 Euro.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de

aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.

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

03. CAR-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,00 Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 00.03.10-19 en 00.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:

- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken; en
- zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding; voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,00 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/DEKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.

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

Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtnaam van de bepalingen 00.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.

29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- valutawijzigingen en/of koersrisico.

00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01. TEKENINGEN VERSTREKKINGSVORM

De tekeningen worden aan de aannemer ten behoeve van de uitvoering van het werk in gedigitaliseerde vorm kosteloos in enkelvoud verstrekt.

Verstrekkingsvorm:

- in AutoCad 2013 Drawing (*.dwg) en pdf.

De door de aannemer te maken (revisie)tekeningen moeten digitaal aan de directie worden verstrekt, als DWG- en PDF-bestandsformaat (inclusief bijbehorende tekeningenlijst) conform geldende RVB CAD Specificatie (zie <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>).

De aannemer dient met het verstrekken van tekeningen acht te nemen met de cybersecurity procedure.

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.

03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN

Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.

Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen.

Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen.

05. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van alle in het bestek genoemde installaties c.a.

Een USB-stick met de bestektekeningen (dwg-files) wordt in enkelvoud om niet beschikbaar gesteld.

De werktekeningen dienen ten minste te bestaan uit:

- symbolentekeningen;
- terreintekeningen met terreinleidingen;
- leidingtracees inclusief maatvoering;
- kabellijsten;
- installatieschema's, compleet met bekabeling etc.;
- blokschema's;
- principeschema's;
- aansluitschema's;
- overzichtschema's van de gehele installatie;
- indelingstekeningen 19-inch kasten etc;
- bedradingstekeningen/rangeerlijsten;
- aansluitgegevens, kabel lay-outs, etc.;
- gedetailleerde tekeningen;
- I/O-lijsten;
- functielijsten;
- flowcharts;
- etc.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick.

Binnen twee weken na ontvangst worden de tekeningen door de directie gecontroleerd en teruggezonden.

Indien de tekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie op de tekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt. De bijgewerkte tekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.

De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk zoals die zijn gepubliceerd op www.rijksvastgoedbedrijf.nl onder "Documenten".

06. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN BEREKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen berekening.

De berekeningen met de bijbehorende tekeningen, ter controle aan de directie verstrekken.

Binnen twee weken na ontvangst stuurt de directie de gecontroleerde berekeningen terug. Indien de berekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie in de berekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt. De bijgewerkte berekeningen binnen twee weken opnieuw ter

controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de, door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.

09. INDIENEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN EN -TEKENINGEN

De door de directie goedgekeurde constructieberekeningen en -tekeningen moeten door tussenkomst van de hoofdconstructeur in het vereiste aantal worden ingediend bij de Gemeentelijke Dienst van Bouw- en Woningtoezicht.

00.05.19

ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

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

- beveiligingsinstallaties; en
- 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): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).

Tijdstip van verstrekking:

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

00.09

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN IHKV BEHEER- EN ONDERHOUD

00.09.10

INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

09. 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.

De informatieoverdracht dient conform het cybersecurityproces verstrekt te worden, dit om te zorgen dat onbevoegde niet ongewenst stukken kunnen bekijken, kopiëren of opslaan op een encrypt USB-stick.

19. INSTANDHOUDINGPLAN

De aannemer levert bij de oplevering een instandhoudingsplan, 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).

49. 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 Rgd/

BOEI®- systematiek (Brandveiligheid, Onderhoud, Energieprestatie, Inzicht Wet- en regelgeving) aan de opdrachtgever te verstrekken.
Deze rapportage dient te worden opgesteld door de in bepaling 00.02.06-07 van dit bestek genoemde voorgeschreven onderaannemer(s) en wel overeenkomstig de tussen deze voorgeschreven onderaannemer(s) en de Rijksvastgoedbedrijf overeengekomen voorwaarden en vergoeding.
Bovengenoemde werkzaamheden worden beschouwd als ondergeschikte werkzaamheden in het kader van paragraaf 13, lid 1 sub a van de UAV 2012.

00.09.20

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN EN OMGEVINGSVEILIGHEID

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

3840.
11. (ELEKTRONISCHE) KENNISGEVING
Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de inspectie SZW.
Een afdruk van deze melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24

EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

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

- Personeel van de aannemer en zijn onderaannemers dient ten alle tijden ouder te zijn dan 18 jaar;
- 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 bijlagen 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.

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

09. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaats afval scheiden:

- (gevaarlijke) afvalstoffen als bedoeld in hoofdstuk 17 van de afvalstoffenlijst bedoeld in de Regeling Europese afvalstoffenlijst (Lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, tweede lid, van Richtlijn 2006/12/EG betreffende afvalstoffen en artikel 1, lid 4, van Richtlijn 91/689/EEG betreffende gevaarlijke afvalstoffen);
- teerhoudende dakbedekking;
- teerhoudend asfalt;
- bitumineuze dakbedekking;
- niet-teerhoudend asfalt;
- vlakglas;
- gipsblokken en gipsmateriaal;
- dakgrind;
- armaturen;
- gasontladingslampen; en
- met chroom-6 vervuild materiaal, zoals stofmaskers, schuur- en slijpstof, filters van ventilatiesystemen e.d.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- als beschreven in bepaling 00.02.21-09.

05.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE EN WATER

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

- de opdrachtgever.

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

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

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

De afstand van het aansluitpunt van de leiding c.q. kabel tot aan het werk is naar schatting:

- voor het water (m): 100;
- voor het gas (m): 100;
- voor de elektrische energie (m): 100.

E.e.a. in het werk te bepalen i.o.m. Technische Dienst PI c.q. a.d.h.v. de revisiegegevens RVB.

Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan (kVA gelijktijdig): 15kVA.

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.

05.31

LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a

BOUWKEET

0. BOUWKEET

Ruimte(n):

- verblijfsruimte t.b.v. personeel van de aannemer en diens onderaannemers;
- toiletruimte.

Inrichting ter keuze van de aannemer.

Plaatsing en uitvoering vooraf in overleg met de directie.

De bouwkeet dient door de aannemer geplaatst en verwijderd te worden.

Type: afsluitbare zeecontainer (PKVW weerstandsklasse 3).

Containers voorzien van anti-opklimmogelijkheid.

Tijdstip van verwijderen: voor de oplevering van het werkterrein.

.01

TIJDELIJKE VOORZIENING

Schaftvoorziening en toiletvoorziening door de aannemer te plaatsen op het terrein, exacte locatie i.o.m. de directie en gebruiker.

05.31.20-a

BOUWLOODS**0. BOUWLOODS**

Vloeroppervlak (m2): door de aannemer te bepalen, afgestemd op het beschikbare oppervlak.

De bouwloods dient door de aannemer geplaatst en verwijderd te worden.

Type: afsluitbare container (PKVW weerstandsklasse 3).

Verlichting door de aannemer te bepalen.

Containers voorzien van anti-opklimmogelijkheid.

Tijdstip van verwijderen: voor de oplevering van het werkterrein.

.01

TIJDELIJKE VOORZIENING

De opslagcontainers op het werkterrein:

- materiaalcontainer;
- materieelcontainer.

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 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 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 linoleum vloeren;
- het systeem afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker;
- het wassen en zemen van de binnen- en buitenbeglazingen inclusief de omliggende;
- het verwijderen van stof op smetplanken, 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 reinigingsstroken bevatten.

9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF

De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken reinigingsmiddelen en

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

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

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

05.41 INRICHTING WERKTERREIN

05.41.11-a WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de begrenzingen van het werkterrein en de afrastering met toegangsvoorzieningen;
 - de situering van het bouwwerk t.o.v. aangrenzende wegen, bouwwerken en dergelijke;
 - de situering van het bouwwerk c.q. bouwlocatie(s);
 - de grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwwerkzaamheden, het laden en lossen daaronder begrepen, zullen plaatsvinden;
 - de aan- en afvoerroutes;
 - het ontwerp en de plaats van keten en loodsen;
 - de opstelling van materieel;
 - de laad- en loszones;
 - de 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 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.
 - goedgekeurde (st.): 6, witdruk op A4 formaat gevouwen.
 - tijdstip ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.

Schaal van de tekening:

- ten minste 1:500.

- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Het werkterreininrichtingsplan.

05.41.12-a VERKEERSCIRCULATIEPLAN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

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

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

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

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

- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Het verkeerscirculatieplan.

10 STUT- EN SLOOPWERK

10.00 ALGEMEEN

10.00.09 OMVANG WERKZAAMHEDEN

00. ALGEMEEN

De aannemer moet alle demontage- en herstelwerkzaamheden uitvoeren. Alle installatiedelen die als gevolg van de herinrichting en buiten gebruik worden gesteld, dan wel komen te vervallen, moeten volledig worden gedemonteerd en afgevoerd. Ongebruikte doorvoeringen moeten worden afgesloten en beschadigingen t.g.v. de demontage werkzaamheden moeten worden hersteld.

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. MILIEUBEWUST EN SELECTIEF SLOPEN

Naast beperking van stof-, lawaai- en trillingsoverlast voor gebruikers, wordt in dit bestek onder milieubewust en selectief slopen verstaan: de werkmethode waarbij al het materiaal, wanneer dit maar enigszins mogelijk is, wordt hergebruikt of voor hergebruik geschikt gemaakt wordt. Dit om de milieubelasting tot een minimum te beperken.

49. SLOOPWERK

Tot het werk behoren tevens die sloopwerkzaamheden welke niet in het bestek zijn genoemd, maar welke noodzakelijk zijn om de omschreven sloopwerkzaamheden te kunnen uitvoeren.

59. DEMONTAGE

Onder demontage wordt verstaan het loslaten, losmaken, geheel verwijderen en volgens de procedure van de opdrachtgever van het werkterrein afvoeren van de installatie-onderdelen.

10.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. VERWERKEN/AFVOEREN VAN VRIJKOMENDE STOFFEN

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

19. UITVOERING VAN VOORSLOOP

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

29. SLOPEN EN AFVOEREN VAN STEENACHTIGE AFVALSTOFFEN

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

59. BUITEN GEBRUIK STELLEN

Bij sloop draagt de eigenaar zorg voor een procedure "buiten gebruik stellen", demontage, afvoer, etc. volgens de geldende milieuvoorschriften. De aannemer overlegt met de directie over de planning en uitvoering van demontagewerkzaamheden.

90. ALGEMEEN

Voordat tot de demontage van (delen van) installaties wordt overgegaan, dienen deze eerst "veilig" gesteld te worden, zodat geen elektrische spanning meer op de installatie staat en/of geen toevoer van aardgas of water meer kan plaatsvinden. Voor zover noodzakelijk dienen de installaties te worden afgetapt zodanig dat geen waterschade of overlast kan plaatsvinden. Daar waar bestaande gebouwen voorzien moeten blijven van voeding moeten noodvoorzieningen getroffen worden.

91. **SLOOPMATERIAAL EN -MATERIEEL**
Toe te passen sloopmateriaal en -materieel heeft de goedkeuring van de directie.
Alle werkzaamheden m.b.t. sloopmateriaal en -materieel vooraf in een werkplan opgenomen moeten worden minimaal 2 weken voor aanvang ter goedkeuring van de directie.
92. **SLOOPWIJZE**
De sloop moet zodanig plaatsvinden dat materialen zoveel mogelijk naar aard kunnen worden gescheiden en afgevoerd.
93. **BEPERKINGEN EN/OF VOORZIENINGEN**
Bij het bepalen van de wijze van uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de volgende beperkingen:
- alle nodige maatregelen nemen om het verspreiden van stof te voorkomen.
 - indien het gebruik van sloopmateriaal overlast bezorgt aan de omgeving, in overleg met de directie.
- Alle werkzaamheden vooraf in een werkplan opgenomen moeten worden minimaal 2 weken voor aanvang ter goedkeuring van de directie.
94. **INSTALLATIES**
Alvorens met het slopen te beginnen moet de aannemer zich ervan gewis dat alle installatietechnische leidingen buiten gebruik zijn gesteld. En dat er zorgvuldig mee omgegaan moet worden.

10.00.29

EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND

90. **NIET ONTRUIMDE GEBOUWGEDEELTEN**
De sloopwerken zodanig uitvoeren, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar en overlast en overeenkomstig hun bestemming kan worden voortgezet.
Hiervan kan alleen worden afgeweken in overleg met de opdrachtgever.
91. **VEILIGHEIDSVORZIENINGEN**
Bij de sloopwerkzaamheden dienen de werknemers beschermende maatregelen te dragen volgens de geldende normen en richtlijnen.
De aannemer dient zich ervan bewust te zijn dat de installaties deels in bedrijf blijven en dat de benodigde voorzieningen getroffen dienen te worden om waterschade of overlast te voorkomen.

10.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. **BRANDVOORZIENINGEN.**
Brandvoorzieningen moeten bereikbaar moeten blijven tijdens de werkzaamheden t.b.v. dit project.

10.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. **GEDETAILLEERD WERKPLAN**
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: het verwijderen en afvoeren van o.a. binnenkozijnen, -deuren, binnenwanden, plafonds en sloopafvalstof(fen).
- afstemmen met de beveiliging van de P.I..
aan het einde van ieder werkdag dienen gemaakte sparigen en deuropeningen weer gesloten te zijn, al dan niet als tijdelijke voorziening. een tijdelijke afsluiting zal minimaal gelijkwaardig moeten zijn aan de braakwerendheid WK 3, of afwijkend in overleg met de directie en P.I..
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2021 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:
-gedetailleerde planning (dagplanning, zie H00/H01).
-het in bedrijf blijven van de bestaande installaties.
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: een (1) stuks.
- goedgekeurde: een (1) stuks.
09. **SLOOPPLAN**
Te verstrekken door de aannemer.
Dit sloopplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het sloopplan de volgende gegevens bevatten:
- een overzicht van de voor hergebruik of recycling bestemde uit het werk komende oude bouwstoffen met opgave van het verwerkingsbedrijf;
- de te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
- de te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid;

- werkvolgorde en -methode;
 - wijze van laden en afvoeren van vrijkomende stoffen alsmede de plaats van bestemming;
 - locatie en wijze van opslag tijdelijk te demonteren materialen;
 - informatie over de wijze waarop de kwaliteits-/ milieuwaarborg is geregeld.
- De indeling in van de tijdsduur op het sloopplan moet worden aangegeven in kalenderdagen.

Het sloopplan ter goedkeuring voorleggen aan de directie; de werkzaamheden kunnen niet eerder aanvangen dan na goedkeuring van het sloopplan. De aannemer blijft ook na goedkeuring door de directie verantwoordelijk voor het door hem gemaakte sloopplan. Wijzigingen in het sloopplan op het origineel op het voorblad aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert dit plan. Voorgaande plannen komen te vervallen.

90. MELDING AANVANG

De aannemer moet de directie tijdig melden wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.

10.00.39

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- revisietekeningen, bestaande uit:
 - symbolentekeningen;
 - terreintekeningen met terreinleidingen;
 - leidingtraces inclusief maatvoering;
 - kabellijsten;
 - installatieschema's, compleet met bekabeling etc.;
 - blokschema's;
 - groepenverklaring(en);
 - principeschema's;
 - aansluitschema's;
 - aansluitgegevens, kabel lay-outs, etc.;
 - gedetailleerde tekeningen;
 - overzichtschema's van de gehele installatie;
 - indelingstekeningen 19-inch kasten etc.;
 - bedradingstekeningen/rangeerlijsten;
 - aansluitgegevens, kabel lay-outs,
 - I/O-lijsten;
 - functielijsten;
 - flowcharts;
- revisiebescheiden:
 - de standaard fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen/materialen;
 - de technische specificaties en documentatie van:
 - de gebruikte componenten, hulpstukken en apparatuur;
 - het gebruikte leiding- en isolatiemateriaal;
 - tekeningen van projectgebonden leveringen;
 - beschrijving bedieningsinstructie op niveau operator;
 - beschrijving bedieningsinstructie op niveau systeembeheerder;
 - beschrijving van de gerealiseerde installaties;
 - onderhouds- en controlevoorschriften;
 - een overzichtlijst van:
 - toegepaste fabrikaten en adressen van leveranciers;
 - toegepaste materialen inclusief typenummers, fabrikanten en leveranciers;
 - berekeningen;
 - beproevingsrapporten;
 - meetrapporten;
 - definitieve gebruikte test- en beproevingsprotocollen, tevens blanco in excelformaat;
 - de eventueel in de administratieve bepalingen genoemde bescheiden.

Tekeningdrager:

- afdrukken: op papier;
- digitaal autocad-bestanden (DWG-files): op encrypted USB.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).

Tijdstip van levering:

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op de concept tekeningen.

Vorm van verstrekking:

- in mappen.

GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

van alle aangepaste schakel- en verdeelinrichtingen waarop ten minste zijn aangegeven:

- de afgaande groepen;
- de beveiligingen;
- al dan niet geschakeld;
- aantal fasen;
- waarvoor bestemd;
- de reservegroepen.

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

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

10.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. HERSTELLEN VAN SCHADE

Schade aan te behouden elementen, leidingen, kabels, kanalen enz., welke zijn ontstaan ten gevolge van sloopwerkzaamheden, zullen voor rekening van de aannemer worden hersteld.

Alle kosten, voortvloeiende uit onzorgvuldig slopen en beschadigingen aan eigendommen van derden, zijn voor rekening van de aannemer.

Direct na het ontstaan van beschadiging(en) dient de opdrachtgever hierover te worden ingelicht. De ontstane schade dient zo spoedig mogelijk in overleg met de opdrachtgever hersteld te worden.

Voor oplevering dienen alle beschadigingen e.d. onzichtbaar te zijn bijgewerkt.

91. KLEINE SLOOPWERKZAAMHEDEN

Kleine sloopwerkzaamheden, die niet in het bestek worden genoemd, maar wel uit het werk voortvloeien, worden geacht onderdeel uit te maken van het werk en geven geen recht op verrekening.

92. OPONTHOUD TIJDENS SLOOPWERK

Oponthoud tijdens het sloopwerk kan nimmer tot kostenverhoging dan wel bouwtijdverlenging aanleiding geven.

93. VOORZORGSMAATREGELEN

De aannemer draagt er zorg voor dat de sloopwerken zodanig worden uitgevoerd dat het gebruik van de niet-ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar, zonder overlast en overeenkomstig hun bestemming voortgezet kunnen worden. Het demonteren dient met zorg te geschieden zonder aan de bebouwing schade toe te brengen.

10.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. STORTINGSBEWIJS AFKOMEND VUIL

De aannemer verstrekt aan de directie de afgifte- c.q. stortingsbewijzen van door sloopwerkzaamheden uit het werk vrijkomend afvalmateriaal.

91. BINNENPLAFOND

Het openen en sluiten van het plafond en het eventueel aanbrengen van nieuwe plafondplaten voor aanleg van de in het bestek omschreven installaties dient te geschieden volgens het inzicht en planning van de aannemer.

Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

92. INSTALLATIES

Alle benodigde installaties demonteren/verwijderen, verplaatsen en opnieuw gemonteerd moeten worden zoals opgenomen in het installatiedeel.

10.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. SCHEIDEN BOUWAFVAL

Het bouwafval dient te worden gescheiden in een chemische en een niet chemische fractie, een en ander zoals bedoeld in het Bouwbesluit.

19. VERWIJDERING VERLICHTINGSARMATUREN

Alvorens verlichtingsarmaturen te verwijderen, moet vooraf de fluorescentiebuislampen en andere gasontladingslampen uit de betreffende armaturen worden verwijderd.

Lampen moeten zoveel als mogelijk onbeschadigd en in zijn geheel worden afgevoerd.

De condensatoren en lampen vallen onder chemische oude bouwstoffen.

10.31 TOTAAL SLOOPWERK

10.31.10-a

TOTAAL SLOOPWERK

0. TOTAAL SLOOPWERK

Constructiegegevens:

- binnenwand. niet-dragend.
- binnenplafond.
- binnenkozijn,
- binnendeur.
- vloerafwerking.

-afbeelding op binnenwand - hergebruik.

Materiaalgegevens: divers - metselwerk, hout, gipsplaat, metaal, kunststof e.d..

Schadelijke/verontreinigde materialen: Schadelijke materialen zijn op voorhand niet bekend, indien deze aangetroffen worden dient dit direct bij de directie/toezichthouder kenbaar gemaakt te worden.

Omvang sloopwerk: alle benodigde sloop- en demontagewerkzaamheden voortkomende uit de verschillen tussen de bestaande en de nieuwe situatie.

Voorzieningen aan te verwijderen onderdelen.

Afvoer uitkomend materiaal: door de aannemer.

Afwerking sloopplaats: sloopplaats overeenkomstig hoedanigheid te handhaven omliggend werk, en voorbereid op evt. nieuw aan te brengen werk.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs.



10.39 DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN

10.39.10-a

DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN BEVEILIGINGS INSTALLATIES

0. SLOOPWERKZAAMHEDEN: ALGEMEEN

Alvorens tot demontagewerkzaamheden over te gaan, dient een werkplan (t.b.v. de demontagewerkzaamheden) ter goedkeuring aan de directie en de gebruiker overhandigd te worden. De aannemer mag pas starten met de demontagewerkzaamheden na goedkeuring van de directie en gebruiker.

1. FASERING

De demontagewerkzaamheden dienen gefaseerd uitgevoerd te worden. De gedemonteerde installatie-onderdelen van de te demonteren installaties dienen gefaseerd te worden uitgeprogrammeerd uit de systemen zodat gedurende de ombouwperiode dit geen storingen kan veroorzaken aan de nog in bedrijf zijnde onderdelen van de systemen. Dit uitprogrammeren dient onder volledige verantwoordelijkheid te geschieden door de onderhoudende partij van de betreffende apparatuur.

Doordat de demontage werkzaamheden gefaseerd worden uitgevoerd en de nog niet gedemonteerde delen in bedrijf dienen te blijven dient de aannemer tijdelijke voorzieningen aan te brengen, zodat de overige delen van het gebouw volledig kunnen blijven functioneren. Een en ander in combinatie met de door de gebruiker te nemen organisatorische maatregelen.

De demontages dienen dusdanig uitgevoerd te worden dat de eventuele niet te demonteren installatie-onderdelen van dezelfde installatie in bedrijf blijven. Alle hiervoor noodzakelijke werkzaamheden, materialen, bekabeling etc. welke noodzakelijk zijn, dienen door de aannemer te worden opgenomen en uitgevoerd. Alle kosten hiervoor dienen in de aannemingsom begrepen te zijn.

2. AFGEVOERDE MATERIALEN

De gedemonteerde installatie-onderdelen dienen ter beschikking gesteld te worden aan de gebruiker.

Indien de gebruiker de gedemonteerde installatie-onderdelen niet wil

behouden, dienen deze installatie-onderdelen inclusief de gedemonteerde bekabeling en gedemonteerde leidingwegen conform de hiervoor geldende voorwaarden te worden afgevoerd naar een door de overheid erkende stortplaats. Alle kosten hiervoor dienen in de aannemingsom begrepen te zijn.

3. KA-NETWERK

De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en afvoeren van:

- de bestaande patchkasten inclusief UTP-patchpanelen, rangeerpanelen, UTP-patchsnoeren, glasvezelboxen etc. in:

De Karelskamp:

- severkast MER, [REDACTED]
- patchkast PP1, [REDACTED]
- patchkast PP2, [REDACTED]
- de bestaande glasvezelbekabeling KA-netwerk tussen de diverse te demonteren patchkasten van het KA-netwerk;
- de bestaande glasvezelbekabeling KA-netwerk tussen De Karelskamp en De Fabriek / Huis van Herstel
- alle aflopers (UTP) inclusief wall-outlets en schakelmateriaal vanaf de te demonteren:
 - severkast MER, [REDACTED]
 - patchkast PP1, [REDACTED]
 - patchkast PP2, [REDACTED]
- de loze inbouwdozen in de wandgoten van de vervallen data-contactdozen;
- de vervallen bestaande stambekabeling en telefoonverdelers.

4. VERLICHTING

De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en afvoeren van:

- verlichting in de cellen;
- verlichting algemeen in algemene ruimten;
- verlichting verkeers routes;
- verlichting in de gemeenschappelijke sanitaire ruimten.

Demontage werkzaamheden betreft uitsluitend de 2e en 3e verdieping.

5. BRANDMELDINSTALLATIE

De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en afvoeren van de bestaande brandmeldinstallatie.

De brandmeldinstallatie dient volledig vervangen te worden inclusief de bestaande bekabeling. Aannemer dient te rekenen op aantallen en componenten zoals weergegeven op de revisietekening.

6. TEN BEHOEVE VAN DE PZI/MAI INSTALLATIE

De aannemer dient te rekenen op het demonteren en afvoeren van de gehele bestaande PZI/MAI o.a. bestaande uit:

- centrale apparatuur;
- UPS;
- EN 54-4 voedingen t.b.v. centrale en bedien apparatuur;
- bedien- en signaleringsapparatuur;
- basiszender inclusief antennes, zenderbewaking en EN54-4 voedingen;
- basisontvangers inclusief antennes en voedingen;
- alle bestaande locatiezenders inclusief externe antennes en grond antennes;
- opberg-/laadrekken;
- gecombineerde pagers-/alarmdrukken;
- NEN 2575 voorzieningen op basis van stilalarm ontruimingsinstallatie;
- alle bekabeling van de gedemonteerde installatie-onderdelen.

De inbouwdozen van de bestaande locatiezenders waar geen nieuwe locatiezender gemonteerd wordt dient te worden voorzien van een RVS blindplaat. De bevestigingsschroeven hiervoor dienen uitgevoerd te worden als speciale veiligheidsschroeven (bijvoorbeeld snake-eye), welke zonder speciaal gereedschap niet verwijderd kunnen worden.

7. OMROEPINSTALLATIE

De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en afvoeren van:

- de centrale apparatuur incl. 19"-kast [REDACTED]
(4 analoge tuners, cassettedeck, versterkers voor de tunerkanalen en een versterker voor algemene oproepen);
- luidsprekers in algemene ruimten;
(Alle ruimten met uitzondering van technische ruimten, bergingen, toiletten, magazijnen, functionarissen vertrekken, de cellen, de

- bezoekafdeling en entree partij.) Na demontage van een inbouwluidspreker dient de aannemer te voorzien in een nieuwe plafondplaat overeenkomstig het bestaande plafond;
- de keuze/volumeschakelaars in algemene ruimten. Na demontage de inbouwdoos voorzien van een blindplaat overeenkomstig het overig schakelmateriaal.

- .01 KA-INSTALLATIE
De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande KA-installatie.
- .02 VERLICHTINGSINSTALLATIE
De door de aannemer los te koppelen en te demonteren onderdelen van de verlichtingsinstallatie.
- .03 BRANDMELDINSTALLATIE
De door de aannemer los te koppelen en te demonteren brandmeldinstallatie.
- .04 PZI/MAI INSTALLATIE
De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande personenzoek- en mobiele alarmeringsinstallatie.
- .05 OMROEPINSTALLATIE
De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande omroepinstallatie.

12 GRONDWERK

12.00 ALGEMEEN

12.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

- 01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor:
 - de grondwerken.Eisen werkplan: het werkplan dient een zo volledig mogelijk inzicht te geven in de hoedanigheid, de volgorde en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden en de toe te passen materialen en materieel.
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:
 - de te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen.De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

12.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

- 90. SCHOONHOUDEN
Bij eventuele aan- en afvoer van grond, zand en dergelijke de openbare wegen en (eventueel) wegen op het werkterrein na elke werkdag schoon (d.w.z. vrij van grond, bouwresten en dergelijke) achterlaten.
Alvorens aan te vullen en/of op te hogen het terrein rondom het gebouw ontdoen van puin en afval.
- 91. OPVRIEZEN, ZETTINGEN, INWATEREN, ETC.
Ter voorkoming van opvriezen dienen funderingen en rioleringen en dergelijke tijdig te worden aangeaard.

12.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 90. KEURINGEN EN VERKLARINGEN
De aannemer dient van alle aan te voeren grond geschiktheidsverklaringen aan de directie te overleggen.
De aannemer dient van alle af te voeren grond AP-04-keuringen te verzorgen.
De kosten van keuringen en van het verkrijgen van de verklaringen komen geheel voor rekening van de aannemer.

12.40 ONTGRAVEN VAN GROND

12.40.10-a ONTGRAVEN VAN GROND

- 0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Grondsoorten gescheiden ontgraven.
Voor aanvulling te gebruiken grond gescheiden opslaan.
Handmatig ontgraven t.p.v. kabels en leidingen.
Bestemming uitkomende grond:

- grond benodigd voor aanvullingen en ophogingen, opslaan in depot op het werkterrein;
 - overtollige grond is niet van waarde voor de opdrachtgever en moet worden afgevoerd.
- Te verstrekken gegevens:
- AP-04 verklaring door de aannemer te verstrekken.

.01 ONTGRAVEN

De graafwerkzaamheden voor de bekabeling van de in dit bestek opgenomen installaties c.a. op het buitenterrein.

15 TERREINVERHARDINGEN

15.00 ALGEMEEN

15.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. VERANTWOORDELIJKHEID

Alle benodigde civieltechnische werkzaamheden dienen tot stand te worden gebracht onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek en dienen als zodanig te zijn vervat in de aanneemsom.

15.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

Indien sleufbedekking aanwezig is, dient deze in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften te worden opgenomen. De uitkomende materialen horen ordelijk soort bij soort te worden opgestapeld.

Mocht het materiaal door de werkzaamheden onbruikbaar worden of verloren gaan, dan is de aannemer aansprakelijk voor de hiervoor ontstane kosten.

Waar de sleufbedekking reeds voor het opnemen beschadigd blijkt te zijn, dient dit schriftelijk aan de directie en de grondeigenaar te worden gemeld.

Ter vermindering van breuk van bestratingmateriaal is het bij lage temperaturen ter beoordeling aan de directie en/of wegbeheerder of er aan de wegbedekking mag worden gewerkt.

Bij een temperatuur lager dan 0 graden Celsius mag niet worden aangevangen.

91. HOOGTEVERSCHILLEN

Een stijging of daling van meer dan 10% (=100mm hoogteverschil op 1000mm lengte) in de terreinverharding is niet toegestaan.

92. HERSTELWERKZAAMHEDEN

Het weer aanbrengen van de voorkomende terreinverharding(en) dient volgens de plaatselijke voorschriften dan wel met goedkeuring van de directie, gemeente, eigenaar of huurder van de grond te geschieden.

93. OVERTOLLIGE BOUWSTOFFEN

De aannemer is verplicht de, ten gevolge van het werk verontreinigde wegen, fietspaden, trottoirs e.d., zogenaamd "bezemschoon" op te leveren.

Overtollige bouwstoffen moeten van het werk worden afgevoerd.

15.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. KOSTEN AANSLUITING AAN OPENBARE WEG

De kosten voor aansluiting aan de openbare weg zijn voor rekening van de aannemer.

15.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

09. NULMETING

Voordat de aannemer aanvangt met de werkzaamheden dient de status van het grondwerk en de bestaande bestrating te worden vastgesteld in een "nulmeting".

Van deze "nulmeting" dient een rapportage met foto's te worden opgesteld.

De rapportage dient met de gebruiker te worden doorgenomen en te worden geaccordeerd en aan de directie te worden verstrekt.

15.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, TERREINVERHARDING

15.11.11-a TERREINVERHARDING

0. TERREINVERHARDING

De aannemer van dit bestek verplicht zich er toe bij de herstelwerkzaamheden van de terreinverhardingen, welke door zijn toedoen zijn open gebroken, deze zo natuurgetrouw in de oorspronkelijke situatie en staat terug te brengen, waarbij rekening gehouden dient te worden met onder meer het

eventuele bestaande afschot, eventuele bestaande verhardingen en de terreinbelastingen e.d. zulks ter beoordeling van de directie, gemeente, eigenaar of huurder van de grond.

.01 TERREINVERHARDING

Het verwijderen en de herstelwerkzaamheden van de terreinverhardingen ter plaatse van de graafwerkzaamheden voor de bekabeling van de in dit bestek opgenomen installaties c.a. op het buitenterrein.

22 METSELWERK

22.00 ALGEMEEN

22.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

91. METSEL-LIJMADVIES KALKZANDSTEEN

De aannemer dient, alvorens met het metselwerk aan te vangen, een volledig verwerkingsadvies van de kalkzandsteen fabrikant-leverancier te overleggen ter goedkeuring van de directie, c.q. de constructeur.

In dit advies dient minimaal te zijn aangegeven:

- plaats en uitvoering van dilatatie- en krimpvoegen.
- op te nemen metselwerkwapening (murfor).
- verankeringen t.p.v. ontmoetingen met andere bouw- delen (wanden, kolommen, vloeren, plafonds).

Aanvang metselwerk na goedkeuring van dit advies.

22.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Het Rijksoverheidsbedrijf verlangt standaard de beschreven garanties (zie ook onder 01.02.22 of 00.02.22).

22.19 VRIJE PARAGRAAF

22.19.10-a TEKENING CONSTRUCTIES

0. TEKENING CONSTRUCTIES

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van: het metselwerk en/of lijmwerk beschreven in dit hoofdstuk.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht met maatvoering.
 - de vorm van het element met maatvoering.
 - de aansluitdetails tussen constructies onderling en aanliggende bouwdelen.
 - de druksterkteklasse, gebruiksklasse en/of kwaliteitsklasse van de stenen, de metselmortel en/of lijmmortel en indien van toepassing de staalkwaliteit van de wapening en de dekking.
 - op te nemen sparingen, doorvoeringen en bevestigingsmiddelen ten behoeve van bouwkundige aansluitingen en installaties.
 - op te nemen lateiconstructies, lintvoeg wapening en dergelijke.
 - op te nemen elektraleidingen, inbouwdozen en dergelijke.
 - de in het werk aan te brengen voorzieningen, ankers en dilataties.
- Ten behoeve van metselwerk gelijmd met steensoort(en) als beschreven in dit hoofdstuk:
- de dilataties in deze metselwerk constructies, evenals de benodigde ankers en dergelijke conform verwerkingsvoorschrift van de fabrikant / leverancier, n en ander ter goedkeuring door de directie.
 - de uitwerking van terugliggende kimblokken in verband met het aanbrengen van keramische (holle) plinttegels en/of gehechte morteldekplaat met opgezette holle plint.
 - de uitwerking van kalkzandsteen lijmelementen en benodigde kimblokken en passtukken van de verschillende wandvlakken.
- Ten behoeve van stalen lateien en console-ankers als beschreven in dit hoofdstuk:
- de vorm, type en afmeting, oplegging en verankering en dergelijke volgens verwerkingsvoorschrift van de fabrikant / leverancier.

.01 CONSTRUCTIE

Werktekeningen, van het lijmwerk beschreven in dit hoofdstuk.

22.19.20-a

BEREKENINGEN CONSTRUCTIES**0. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES**

Door de aannemer te vervaardigen berekening constructies.

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990-11/NB-11).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1

-

11/NB-11, NEN-EN 1991-1-2-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-3-

11/NB-11, NEN-EN 1991-1-4-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-5-

11/NB-11 en NEN-EN 1991-1-7-11/NB-11).

Belastingen: volgens berekening deel A en deel B en indien van toepassing brandwerendheid.

Berekening:

-metselwerkconstructies overeenkomstig Eurocode 6 (NEN-EN 1996-1-1-11/NB-11 en NEN-EN 1996-1-2-

11/NB-11).

-bepalen brandwerendheid met betrekking tot bezwijken overeenkomstig NEN-EN 1996-1-2 en bijbehorende Nationale bijlage.

-inclusief de in deze normen en richtlijnen vermelde integrale normen.

Te vervaardigen berekening van het lijmwerk beschreven in dit hoofdstuk.

Ten behoeve van metselwerk gelijmd met steensoort(en) als beschreven in dit hoofdstuk:

-de dilataties in deze metselwerk constructies, evenals de benodigde ankers en dergelijke conform verwerkingsvoorschrift van de fabrikant / leverancier, n en ander ter goedkeuring door de directie.

-de uitwerking van terugliggende kimblokken in verband met het aanbrengen van keramische (holle) plinttegels en/of gehechte morteldekplaat met opgezette holle plint.

-de uitwerking van kalkzandsteen lijmelementen en benodigde kimblokken en pastukken van de verschillende wandvlakken.

Ten behoeve van stalen lateien en console-ankers als beschreven in dit hoofdstuk:

-de vorm, type en afmeting, oplegging en verankering en dergelijke conform verwerkingsvoorschrift van de fabrikant / leverancier.

.01 CONSTRUCTIE

Statische berekeningen van het lijmwerk beschreven in dit hoofdstuk.

22.42

KALKZANDSTEEN, GELIJMD

22.42.10-a

GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN LIJMBLOK/-ELEMENT**0. VUIL METSELWERK**

Metselwerk doorzetten tot onderzijde van de bovenliggende vloer.

Op alle aansluitingen ankers toepassen.

1. KALKZANDSTEEN LIJMBLOK/-ELEMENT

Fabriek: door aannemer te bepalen.

Type: door aannemer te bepalen.

Afmetingen (element):

- l = 297mm.

- b = 214mm.

- h = 98mm.

Genormaliseerde druksterkte (klasse): CS12, 12 N/mm².

Hechtsterkte: 0,3 N/mm².

4. LIJMMORTEL VOOR KALKZANDSTEEN (NEN-EN 998-2-10)

Type: geschikt voor de toe te passen bouwwerken.

Hechtsterkte (N/mm²): 0,3.

.01 TEN BEHOEVE VAN DE AANPASSING

scheidingswand t.b.v. aanpassen de ruimten benodigd voor het realiseren van de nieuwe MER- en DIO ruimte.

30

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00

ALGEMEEN

30.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**90. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van de kozijnen.

- van de deuren.

- van het hang- en sluitwerk.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: twee (2) stuks.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering van het werk.

91. CERTIFICATEN ALGEMEEN

Alvorends onderdelen aan te voeren op het werk dient de aannemer de onderstaande certificaten aan de directie voor te leggen:

- hang- en sluitwerk dient geleverd te worden met SKG-certificaat.
- de overige gevraagde certificaten als aangegeven in dit bestekboek.
- vcertificaten waaruit blijkt dat de beglazingen aan de vermelde eisen, brandweren- en kogelwerendheid voldoen.

93. CERTIFICATEN EN TESTRAPPORTEN BRANDVEILIGHEID

Van scheidingsconstructie (of daaruit samengestelde gebouwonderdelen), welke dienen te voldoen aan een in het bestek, op tekening of in een rapportage aangegeven brandwerendheidseis of brandklassen dient door de aannemer te worden aangetoond middels een recent onderzoeksrapport van een daarvoor gecertificeerde instelling dat deze eis wordt gehaald.

Deze rapportages minimaal 4 weken voor de productie van de desbetreffende onderdelen ter beoordeling aan de directie te overleggen.

Wanneer er voor specifieke constructies geen testrapporten voorhanden zijn dienen deze door de aannemer te worden verzorgd. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer.

94. CERTIFICATEN EN TESTRAPPORTEN VEILIGHEID

Van scheidingsconstructie (of daaruit samengestelde gebouwonderdelen), welke dienen te voldoen aan een in het bestek, op tekening of in een rapportage aangegeven inbraakwerendheidseis e.d. dient door de aannemer te worden aangetoond middels een projectgericht onderzoeksrapport van een daarvoor gecertificeerde instelling dat deze eis wordt gehaald.

CERTIFICERING WEERSTANDSKLASSE:

Het certificeren van gebouwdelen op weerstandsklassen eisen dient uitgevoerd te worden door een hiervoor geaccrediteerde organisatie, zoals SKG of TNO.

De testen worden uitgevoerd volgens de norm NEN EN 1627:2011 voor het vereiste weerstandsklasse niveau.

Voor de certificering dient als aanvalszijde de richting van buiten naar binnen aangehouden te worden.

Deze rapportages minimaal 4 weken voor de productie van de desbetreffende onderdelen ter beoordeling aan de directie te overleggen.

Wanneer er voor specifieke constructies geen testrapporten voorhanden zijn dienen deze door de aannemer te worden verzorgd. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer.

30.00.39

INFORMATIE-OVERDRACHT - REVISIEBESCHEIDEN

90. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- productbladen.
- handleidingen en onderhoudsvoorschriften.
- certificaten brandwerendheid.
- certificaten inbraakwerendheid.

30.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Het Rijksoverheidsbedrijf verlangt standaard de beschreven garanties (zie ook onder 01.02.22 of 00.02.22).

30.12

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

30.12.10-a

TEKENINGEN

0. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.

30.12.10-b

TEKENINGEN

0. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van de nieuwe te maken kozijnen, puiken en deuren.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmetingen.
- de draairichting.
- de detaillering van de dicers aansluitingen op de omliggende constructies.

- de deuren.
- het hang- en sluitwerk.
- de verankering.
- verwijzing naar de geledende certificaten met betrekking tot brandwerend- en inbraakwerendheid.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): twee (2).
- goedgekeurde (st.): twee (2).

Tekeningen ter goedkeuring indienen voorafgaand aan de productie.

30.32

KOZIJNEN

30.32.11-a

HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN BINNENDEURKOZIJN

Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Type: uit te voeren in weerstandsklasse 3.

Indeling: conform bestaand.

Beglazing: P6B.

Deur:

- rubberdichtingen bij draaiende delen.
- bevestigingsmiddelen: glaslatten aan de niet- aanvals zijde geschroefd op profiel, rubberafdichtingsprofielen.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk (NEN 5089-09) klasse 3-ster.
- afdichtings- en aansluitvoorzieningen.
- bevestigingsmiddelen.
- deurdranger aan niet aanvalszijde. Drangers aangesloten op brandmeldinstallaties. Zie installatiebestek.

-deurbeslag: RVS, als bestaand.

- slottype: Veralock 350 van Assa Abloy met vaste schoot 205-54.

- cilinder wordt geleverd door P.I.

- certificaat waarin de inbraakwerendheid wordt aangetoond, vooraf te controle indienen.

- resopal plaatje met kozijnnummer.

Het kozijn rondom afkitten op de aansluiten constructie.

- materiaal: siliconen.

- kleur: in overeenstemming met de kleur van de pui.

- uitvoering: op rugvulling.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

leveren en aanbrengen nieuwe pui met deur.

De ruimten benodigd voor het realiseren van de nieuwe MER- en DIO ruimte voortkomende uit het verschil tussen de bestaande en nieuwe situatie.

30.32.12-a

METALEN PUI/KOZIJN

0. METALEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: ODS B.V..

Type: JANSSEN-economy 60.

Gewaltst staalprofiel, dubbele rubberdichtingen bij draaiende delen, profieltype: gelijkliggende systeem.

Stijlprofielen afstemmen op het inbouwen van het voorgeschreven elektrisch slot.

Inbraakwerendheid (NEN 5096-12) (weerstd.klasse): 4 (certificaat aanleveren).

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60.

De pui brandwerend aansluiten op de wand.

Oppervlaktebehandeling: poedercoating.

Laagdikte (klasse) binnenmilieu, droog.

Kleur: als bestaand.

Deur.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk (NEN 5089-09) klasse 3-ster.
- afdichtings- en aansluitvoorzieningen.
- bevestigingsmiddelen.
- deurdranger aan niet aanvalszijde. Drangers aangesloten op brandmeldinstallaties. Zie installatiebestek.

-deurbeslag: RVS, als bestaand.

- slottype: Veralock 350 van Assa Abloy met vaste schoot 205-54.

- cilinder wordt geleverd door P.I.

- certificaat waarin de inbraakwerendheid wordt aangetoond, vooraf te controle indienen.

- resopal plaatje met kozijnnummer.

Het kozijn rondom afkitten op de aansluiten constructie.

- materiaal: siliconen.
 - kleur: in overeenstemming met de kleur van de pui.
 - uitvoering: op rugvulling.
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
leveren en aanbrengen van kozijn + deur.
De ruimten benodigd voor het realiseren van de nieuwe MER- en DIO ruimte voortkomende uit het verschil tussen de bestaande en nieuwe situatie.

36 VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

- 36.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Het Rijksoverheidsbedrijf verlangt standaard de beschreven garanties (zie ook onder 01.02.22 of 00.02.22).

36.40 VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND

- 36.40.10-a VOEGVULLING MET SCHUIMBAND
0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreekt.
4. GEIMPREGNEERDE SCHUIMBAND
Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Materiaal: volgens advies van de fabrikant.
Afmetingen (bxd) (mm): afstemmen op de sparingen.
Geïmpregneerd met volgens advies van de fabrikant.
Brandwerendheid: 60 minuten.
- .10 VERDIEPINGVLOER, BINNEN
aansluiting(en) van nieuwe doorvoering in bestaande verdiepingsvloer.
- .14 BINNENWAND
aansluiting(en) van nieuwe doorvoering(en) in nieuwe binnenwand(en).
- .15 BINNENWAND
aansluiting(en) van nieuwe doorvoering(en) in bestaande binnenwand(en).
- .16 BINNENWAND
aansluiting(en) van bestaande doorvoering(en) in bestaande binnenwand(en).

40 STUKADOORWERK

40.00 ALGEMEEN

- 40.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
19. VAN TOEPASSING ZIJNDE RICHTLIJNEN
- Handboek "Pleistersystemen", uitgegeven door het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo- en Steengaas-stellersbedrijf STS te Woerden.
- 'Verwerkingsrichtlijn voor het schilderklaar opleveren van stukadoorswerk en gipsplaten' uitgave van 'Hoofdbedrijfschap Afbouw en Onderhoud' laatste uitgave.
90. HOOGTE PLEISTERWERK
Pleisterwerk minimaal 100mm boven onderkant verlaagde plafonds doorzetten.
91. EGALISEERMIDDELLEN IN BADKAMERS/DOUCHES
Voor egaliseerwerk in badkamers c.q. douches geen producten gebruiken op basis van gips.
92. AANVANG STUCADOORWERK
Met het stucadoorwerk mag pas worden aangevangen als de betreffende ruimte glas- en waterdicht is.
93. AFWERKING HOEKEN E.D.
Pleisterprofielen zuiver vlak en te lood, dan wel in de juiste richting stellen in specie. De profielen afwerken nadat de stelspecie is verhard.
Pleisterprofielen grondig reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.
Pleisterwerk boven hoekbeschermingsprofielen in de ronding van het profiel afwerken.
Inwendige hoeken van het stucwerk afwerken met haakse hoeken. Het

stucadoorwerk bij inwendige hoeken ter plaatse van aansluitingen van wanden van verschillende samenstelling en bij wand-plafond aansluitingen lossnijden. Bij vlakke aansluitingen van wanden van verschillende samenstelling, op de afscheiding een V- groef aanbrengen.

94. **BEOORDELING VAN DE HECHTING**

De beoordeling van de hechting van het watergedragen verfsysteem op stukadoorwerk en gipsplaten moet geschieden in het bijzijn van de directie en moet worden uitgevoerd met een hechttape met een treksterkte van 10N/25mm volgens de norm ASTM D 3359 (Stokvis Tape SE 2630).

97. **VOORBEREIDING STUKWERK**

Voordat met stukadoren wordt begonnen moeten alle leidingen zijn aangebracht en alle sparingen en in te metselen onderdelen zijn aangewerkt en de sleuven zijn volgezet.

40.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. **TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Het Rijksoverheidsbedrijf verlangt standaard de beschreven garanties (zie ook onder 01.02.22 of 00.02.22).

40.21

DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAAND WERK

40.21.10-a

HERSTELLEN BESTAAND STUKADOORWERK

0. **HERSTELLEN BESTAAND STUKADOORWERK**

Oppervlaktegroep, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A:

- onderdelen die met (muur)verf afgewerkt worden:

Groep 1.

- onderdelen in technische ruimten: plaatselijke onregelmatigheden $\hat{a}$ $\% \neq$ 5mm en kleurverschillen zijn toegestaan.

4. **PLEISTERMORTEL (STABU STANDAARD)**

Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.

.05 **BINNENWAND**

in het zicht blijvende bestaande: binnenwanden,

.15 **BINNENPLAFOND**

in het zicht blijvende bestaande steenachtige plafonds.

40.40

PLEISTERWERK

40.40.20-b

PLEISTERWERK

0. **BLAUWPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)**

Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 15.

Ondergrond: kalkzandsteen.

Pleisterlaagdikte(n) (mm): als benodigd voor vlakke afwerking.

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 2.

Blauwpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

5. **PLEISTERMORTEL (STABU STANDAARD)**

Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.

Eindafwerking: PIV b.3.

.02 **BINNENWAND**

sausklaar maken van kalkzandsteen lijmblokken.

40.40.20-d

PLEISTERWERK

0. **BLAUWPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)**

Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 15.

Ondergrond: gipsplaten.

Pleisterlaagdikte(n) (mm): technische uitwerking aannemer, minimaal 4mm.

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A:

- indien ondergrond voor gladde muurverf: groep 1.

Blauwpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

5. **PLEISTERMORTEL (STABU STANDAARD)**

Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.

Raaplaag PIIb.4, eindafwerking (uitgezonderd bij te betegelen wanden): PIV b.3.

De raaplaag bij te betegelen wanden alleen wanneer de wandtegels of het

- stucadoorwerk over de volle wandhoogte tot plafond doorlopen (indien dit niet het geval is (dus als er wandtegels moeten worden gelijmd op schoon metselwerk) wordt de wand geïsoleerd als omschreven bij 41.22.20-b).
- .02 BINNENWAND
voorbereiding van met muurverf of pleister/stucwerk af te werken wanden.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.00 ALGEMEEN

- 44.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. UITVOERINGSRICHTLIJNEN SYSTEEMPLAFONDS
De montage van de systeemplafonds mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin zij worden gemonteerd droog, wind- en waterdicht is. De sparringen en overige voorzieningen in systeemplafonds t.b.v. installaties (ook van derden) en/of delen daarvan (ook armaturen), aanbrengen overeenkomstig de opgaven van de betreffende derden. De montage van de vulelementen niet eerder aanvangen, dan nadat de installatiewerken boven het plafond gereed en gecontroleerd zijn.
91. UITVOERINGSRICHTLIJNEN SYSTEEMWANDEN
De montage van de systeemwanden mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin zij worden gemonteerd droog, wind- en waterdicht is. De sparringen en overige voorzieningen in systeemwanden t.b.v. installaties (ook van derden) en/of delen daarvan (ook armaturen), aanbrengen overeenkomstig de opgaven van de betreffende derden. Bovenansluitingen van systeemwanden moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de wand daardoor niet verticaal kan worden belast.
93. BESTAAND BINNENPLAFOND
Bestaand systeemplafond samen met directie nalopen en vastleggen wat er aan veranderd gaat worden.
Voor het werk noodzakelijke demontage uitvoeren en daarna weer "herstellen".
- 44.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Zie artikel 01.02.22 of 00.02.22 van bestekboek.
- 44.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. HOUT MET FSC-KEUR
Hout en houtproducten moeten geleverd worden onder FSC-keur.

44.12 WERKBESCHIEDEN

- 44.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de systeemplafonds.
Op de tekeningen moet zijn aangegeven:
-plaatsen en aantallen, typen, afwerkingen van alle onderdelen.
-oppervlaktebehandelingen van de materialen.
-indeling met maatvoering.
-details - 1:5 - van ontmoetingen met bouwkundige, constructieve en installatie onderdelen.
-aansluitingen en doorvoeringen.
-eventuele plafondkoven.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde (st.): i.o.m. directie bepalen.
- verstrekingsvorm: papier en/of digitaal. I.o.m. directie bepalen.
- tijdstip: algemeen tijdschema.
- .05 BINNENPLAFOND
- 44.12.10-b TEKENINGEN
0. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de systeemwanden.
Op de tekeningen moet zijn aangegeven:

- plaatsen en aantallen, typen, afwerkingen van alle onderdelen.
- oppervlaktebehandelingen van de materialen.
- indeling met maatvoering.
- details - 1:5 - van ontmoetingen met bouwkundige, constructieve en installatie onderdelen.
- aansluitingen en doorvoeringen.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): i.o.m. directie bepalen.
 - goedgekeurde (st.): i.o.m. directie bepalen.
 - verstrekkingvorm: papier en/of digitaal. I.o.m. directie bepalen.
 - tijdstip: algemeen tijdschema.

.01 BINNENWAND

44.31 PANEELENPLAFONDS

44.31.10-e PANEELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFOND/PANEEL

0. PANEELENPLAFOND

Zichtbare draagconstructie.

Moduulmaat (mm): afstemmen op paneelafmetingen.

Hoofdliggers:

- richting: technische uitwerking aannemer.
- afstand (h.o.h.) (mm): technische uitwerking aannemer.

Dwarsliggers.

Verdeelliggers.

Randprofielen ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Randprofielen:

- ter plaatse van de hoeken in verstek.
- standaard wit gemoffeld hoekprofiel op houten kantlatten.

Kantlatten. Materiaal: hout. Afm. (mm): 18x45.

Oppervlaktebehandeling: volgens H46. Kleur: zwart.

Panelen:

- legpatroon: als bestaand.
- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:

- sparringen: technische uitwerking aannemer.
- plenumschot.

Zeeg: 1/600 van de overspanning.

Plafonds moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. MINERAALVEZEL PLAFOND/PANEEL

Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Type: als bestaand.

Geluidabsorptiecoëfficiënt (NEN-EN-ISO 354-03) (alpha w): 0,90.

Geluidsabsorptie (NRC): 0,95.

Lichtreflectie (%): 82.

Vochtbestendigheid (%): 95.

Rand: als bestaand.

Kleur: wit.

Dikte (mm): als bestaand.

Afmeting(lxb) (mm): als bestaand.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: clips.

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Fabrikaat: ter keuze aannemer..

T-profiel standaard wit gemoffeld, zichtzijde ca. 20mm.

Type: Prelude 24 XL/TLX.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENPLAFOND
systeemplafond in de ruimten.

- .02 BINNENPLAFOND
panelen ter vervanging van bestaande - i.o.m.
directie bepalen.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.00 ALGEMEEN

45.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91. ALGEMEEN

In het zicht komend houtwerk moet zijn geschaafd zonder zichtbare beitelslagen en ontdaan van scherpe kanten (afronden).

In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.

Kleine timmerwerken, behorende tot een volledige oplevering volgend uit de aard van het werk, dienen op aanwijzingen van de directie te worden uitgevoerd zonder verrekening.

45.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Het Rijksoverheidsbedrijf verlangt standaard de beschreven garanties (zie ook onder 01.02.22 of 00.02.22).

46 SCHILDERWERK

46.00 ALGEMEEN

46.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

In het geval van eventuele hiaten c.q. onjuiste toepassingen in bestek, dient de aannemer dit kenbaar te maken aan de directie c.q. te corrigeren in zijn Schilderadvies, eventuele kosten hieruit voortvloeiend worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.

Alvorens met de schilderwerkzaamheden te beginnen moet het Schilderadvies door de directie zijn goedgekeurd.

Eisen werkplan: het schilderadvies bestaat uit een door de verfadviseur/-fabrikant opgestelde plan, bevattende:

- alle voor dit werk toe te passen verfproducten, dit kan inhouden dat de verfadvisen van verschillende verfadvisen moeten komen.
- een werkomschrijving van de diverse onderdelen ingedeeld volgens de codering van deze werkomschrijving.
- per werkomschrijving de vermelding van de corrosiebelastingscategorie conform EN ISO 12944/NPR 7452 en een verklaring dat met het voorgestelde verfproduct en -systeem voldaan wordt aan de gestelde eisen.
- productinformatie.
- verwerkingsvoorschriften.
- veiligheidsvoorschriften.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

-6 weken voor aanvang schilderwerkzaamheden.

Volgens algemeen tijdschema.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde: i.o.m. directie bepalen.
- verstrekkingvorm: digitaal. I.o.m. directie bepalen.

46.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Het Rijksoverheidsbedrijf verlangt standaard de beschreven garanties (zie ook onder 01.02.22 of 00.02.22).

46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG

- 46.33.21-i NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Ondergrond: steenachtig sausklaar.
Systeem, airless gevoede roller applicatie (applicatie onder auspiciën van Wandflex B.V.):
-poederende en zuigende ondergronden fixeren (verbruik 100ml per m2).
-na droging fixeerslaag het geheel voorzien van primer (verbruik 150ml per m2).
- topklaag (verbruik 300-350 ml per m2).
-blanke laklaag (verbruik 150ml per m2).
Reinigen.
Ondergrondcorrecties:
- volgens Schilderadvies.
Applicatie onder auspiciën van fabrikant.
 4. FIXEERMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.
Fabrikaat: volgens schilderadvies.
Type: volgens schilderadvies.
 5. GRONDVERF, STEEN, WATERGEDR.
Fabrikaat: volgens schilderadvies.
Type: volgens schilderadvies.
Laagdikte (1¼m): 15 - 50 (droog).
 6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
Fabrikaat: volgens schilderadvies.
Type: volgens schilderadvies.
Kleur: wit.
Laagdikte (1¼m): 200 - 250 (droog).
Extra laag bij heldere of donkere kleuren.
 9. BLANKE LAK, WATERGEDRAGEN
Fabrikaat: volgens schilderadvies.
Type: 2-k PU mat.
Laagdikte (1¼m): 50 - 60 (droog).

- .02 BINNENWAND
Wandafwerking op binnenwanden (= nieuw kalkzandsteen) waar EXTREME eisen gesteld worden aan deze afwerking (goede reinigbaarheid, mechanisch sterk, zgn hufferproof).

48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

48.00 ALGEMEEN

- 48.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Zie artikel 01.02.22 of 00.02.22 van bestekboek.

48.41 VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND

- 48.41.10-a VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND, EGALISEERMIDDEL
0. EGALISEREN ONDERGROND
Ondergrond: bestaand.
Vlakheidseisen:
- vlakheidsklasse (NEN 2747-01 tabel 1): 1.
- evenwijdigheid (NEN 2747-01 tabel 2), gemiddeld hoogteverschil horend bij vlakheidsklasse 1 (mm): 6.
- geen oneffenheden die zich kunnen aftekenen in de vloerbedekkingen.
In de badkamers een egaliseerslaag waarmee tevens het afschot naar het afvoerputje gerealiseerd wordt, e.e.a. als aangegeven op de tekeningen.
 1. EGALISEERMIDDEL
Fabrikaat: en product op advies van de fabrikant van de vloerbedekking.
Druksterkte: ten minste gelijk aan druksterkte ondervloer.
- .01 VLOER
alle dekvloeren die moeten worden voorzien van vloerbedekking en niet voldoen aan de vlakheidseisen.

48.43 ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN

- 48.43.10-c ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING
0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING
Bevestigingswijze: geplakt.
In te plakken profielen.
Naadafwerking: gelast.
Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.
In ruimten met een lengte van minder dan 15 m zijn stuiknaden in banen linoleum niet toegestaan.
Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.
1. KUNSTSTOF VLOERBEDEKKING
Type: anti-statisch.
Materiaal: PVC.
Vorm: banen.
Kleur: als bestaand.
Dikte (mm): 2,5
Afmeting: af te leiden van ktekening(en).
Toebehoren:
- lijm: oplosmiddelvrij, volgens verwerkingsvoorschrift leverancier.
- .01 VLOERAFWERKING
vloerafwerking,

49 BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

49.00 ALGEMEEN

- 49.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: CODERING
09. CODERING BRANDWERENDE VOORZIENINGEN
Alle doorvoeringen dienen eenduidig te worden gecodeerd:
- op tekening
- in het logboek
- aan de wand ter plaatse van de doorvoering.
In de codering dient o.a. te omvatten:
- ruimtenummers aangrenzende ruimten
- de mate van brandwerendheid
- volgnummer

49.12 TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE

- 49.12.10-a TEKENINGEN
1. WERKTEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen werktekeningen:
- van de brandwerende afdichtingen ter plaatse van doorvoeringen van installatiedelen door (sub)brand- en rookwerende scheidingen.
Op de tekeningen moeten zijn aangegeven:
- de brandwerende scheidingen van brand-, sub-brand en rookcompartimenten met WBDBO-eis in plattegrond(en) en vertikale doorsnede(n);
- de materialisatie en dimensionering van de betreffende leiding, kanaal, kabel, etcetera;
- 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.
Tekeningendrager:
- witdruk A4 gevouwen
- AutoCad (2016)-DWG-formaat 2013.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring, 2 stuks;
- goedgekeurde, 3 stuks.

Tijdstip van verstrekking:

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

.01 **GEBOUW**

De (werk) tekeningen van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages van het gebouw

49.12.11-a

LOGBOEK

1. **LOGBOEK**

Het logboek wordt door de directie ter beschikking gesteld als sjabloon (bij nieuwbouw) danwel als bestaand logboek (bij verbouw/aanbouw)
Daarin dienen te worden geregistreerd:

- alle 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;
- ETA certificaten (European Technical Approval);
- Fabrieksvoorschriften m.b.t. montage en afwerking.

Aanlevering;

- Logboek met de revisiebescheiden, samengevat in een ordner.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring, 2 stuks
- goedgekeurde, 2 stuks

Tijdstip van verstrekking:

- bij de oplevering.

.01 **GEBOUW**

De logboeken met foto's van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages van het gebouw

49.12.11-b

REVISIETEKENING

2. **REVISIETEKENING**

Door de aannemer te vervaardigen:

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

Op de tekeningen moeten zijn aangegeven:

- brandwerende scheidingen van brand-, sub-brand en rookcompartimenten met WBDBO-eis in plattegrond(en) en verticale doorsnede(n);
- materialisatie en dimensionering van de betreffende leiding, kanaal, kabel etcetera;
- plaats van de brandafdichting, appendages, brandkleppen en manchetten.
- fabricaat en typen van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;
- codering van brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;
- renvoi/verklaring brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;
- wijze van bevestigen van de brandafdichting, appendages, brandkleppen, manchetten en ophangingen van leidingen, kabelgoten en kanalen.
- ETA certificaten;
- Fabrieksvoorschriften m.b.t. montage en afwerking.

Tekeningendrager:

- goedgekeurde tekeningen, witdruk A4 gevouwen.
- digitaal in AutoCad (2016)-DWG-formaat 2013.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde, 2 stuks.

Tijdstip van verstrekking:

- bij de oplevering.

- .01 **GEBOUW**
De revisietekeningen van alle brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages van het gebouw

49.20 AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN

49.20.11-a AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN

1. **AANDUIDINGEN**
Middels door een door de aannemer te maken sjabloon moet er op brandscheidende wanden, aan beide zijden van de wand, boven de plafonds waar van toepassing de volgende tekst worden aangebracht:
- "30 minuten brandscheiding", bij een 30 minuten brandscheiding;
 - "60 minuten brandscheiding", bij een 60 minuten brandscheiding.
- Deze tekst moet om de 1,5 m worden herhaald.
Teksthoogten minimaal 100 mm in kleur:
- rood voor de 30 minuten brandwerendheid.
 - groen voor de 60 minuten brandwerendheid.

- .01 **GEBOUW**
De aanduidingen ter plaatse van alle brandscheidende wanden in het gebouw.

49.20.11-b AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN

1. **AANDUIDINGEN**
Middels door een door de aannemer te maken sjabloon moet er bij brandwerende doorvoeringen, aan beide zijden van de wand, boven de plafonds de volgende tekst worden aangebracht:
- de unieke codering conform logboek en tekening

- .01 **GEBOUW**
De aanduidingen ter plaatse van alle brandscheidende doorvoeringen in het gebouw.

51 BINNENRIOLERING

51.00 ALGEMEEN

51.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. **BINNENRIOLERING**
De binnenrioleringsinstallatie bestaat uit het gehele stelsel van leidingen en appendages ten behoeve van het afvoeren van vuilwater, eindigend op de bestaande vuilwaterafvoerinstallatie. De afvoerleidingen worden voorzien van de benodigde ontstoppingsstukken, afvoerpluggen en sifons.
Het werk omvat alle demontage- en herstelwerkzaamheden, leveringen, montage- en aansluitwerkzaamheden van binnen het gebouw gelegen leidingen voor het afvoeren van afval- en condenswater, nodig om te komen tot een complete bedrijfsvaardige installatie. De aannemer moet alle werkzaamheden verrichten die nodig zijn om genoemde installatiedelen te laten voldoen aan, en te laten functioneren volgens, de geldende normen en de betreffende specificaties. E.e.a. incl. werkvoorbereiding, uitvoeringsgereed ontwerp- en tekenwerk, alle (hulp)materialen, bekabeling, benodigde leidingen, apparatuur, onderdelen, etc. alsmede de benodigde test- en keuringswerkzaamheden. Dit impliceert het vervaardigen van een volledige tekeningenrevisie met geactualiseerde principeschema's en installatie-tekeningen.

51.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. **LEIDINGBELOOP**
In het zicht blijvende leidingen moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd. Verticale leidingen te lood, liggende leidingen horizontaal dan wel onder het vereiste afschot. Beugels en verbindingen van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.
29. **INSTALLATIE RICHTLIJNEN**
zie richtlijnen elders in dit bestek.
89. **DOORVOERINGEN**
Voor de afwerking van leidingdoorvoeringen gelden de volgende algemene eisen:
- bij leidingdoorvoeren door wanden of vloeren moet gebruik gemaakt worden van passende mantelbuizen over de volle lengte, die door de aannemer van dit bestek moeten worden geleverd en door de bouwkundige aannemer moeten worden ingestort of ingemetseld. De ruimte tussen de doorgevoerde leiding en de mantelbuis moet door de

- aannemer van dit bestek worden opgevuld met steenwol met een massa van 30 kg/m³;
- doorvoeren door de stookruimten moeten gasdicht worden uitgevoerd;
 - doorvoeringen door de gevel moeten waterdicht worden afgedicht. Het gebruik van purschuim is niet toegestaan;
 - bij zichtwerk moeten de mantelbuizen worden afgewerkt met een rozet;
 - de mantelbuizen dienen op een deugdelijke manier te worden verankerd en mogen niet klemmen op de leidingen;
 - mantelbuizen door vloeren dienen in staal en mantelbuizen door wanden dienen in kunststof te worden uitgevoerd;
 - bij vloerdoorvoeringen in natte groepen dienen de mantelbuizen van roestvrij materiaal te zijn en ca. 50 mm boven de afgewerkte vloer uit te steken;
 - in niet natte ruimten dienen de mantelbuizen op gelijke hoogte als de afgewerkte vloer te eindigen;
 - in de buitenmuren dienen speciale doorvoeringen te worden toegepast die een waterdichte doorvoering verzekeren;
 - bij kanaal- en kabelwegdoorvoeren door bouwkundige scheidingsconstructies waaraan brandeisen en/of geluidseisen zijn gesteld, dienen de sparingen aan alle zijden van de kanalen minimaal 10 mm groter te zijn dan de kanaalafmetingen;
 - de (rest)sparingen tussen de kanaalwanden en de bouwkundige constructies (max. 25 mm van constructie tot kanaalwand) dienen door de aannemer afgewerkt te worden met minerale wol met een persing van 30 kg/m³ en afgewerkt te worden met een afdeklát en brandwerende kit (indien geen brandeis kan volstaan worden met elastisch blijvende kit) aan beide zijden van de scheidingswand.

90. AKOESTISCHE DOORVOERINGEN

De geluidwering van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de geluidwering van de constructie waarvan de doorvoering deel uitmaakt. Doorvoeringen door wanden moeten akoestisch worden afgedicht, de geluidwerendheid dient minimaal gelijk te zijn aan de geluidwerendheid van bouwkundige constructie waarin de betreffende doorvoering is gemaakt. Voor de akoestische afwerking van leiding- kanaal- en kabelgoot- doorvoeringen gelden bij een geluidisolatie vanaf het genoemde niveau de volgende aanvullende eisen aan de uitvoering van de doorvoering:

- vanaf R'_w = 28 dB maximale kier rondom 10 mm, voor het overige geen voorzieningen;
- vanaf R'_w = 33 dB sparingen rondom kanalen passend uitvoeren, kieren ter plaatse van leidingdoorvoeren maximaal 10 mm;
- vanaf R'_w = 38 dB sparingen rondom passend uitvoeren en éénzijdig afkitten - (kit op rugvulling), of éénzijdig contramallen in de thermische isolatielaag;
- vanaf R'_w = 43 dB sparingen rondom passend uitvoeren en tweezijdig afkitten (kit op rugvulling), of tweezijdig contramallen in de thermische isolatielaag;
- vanaf R'_w = 48 dB geen doorvoeringen.

91. BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

Daar waar het gebouw wordt verdeeld in brandtechnisch gescheiden compartimenten moeten leidingdoorvoeringen door de brandscheidende wanden brandwerend worden afgewerkt. De brandwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brandwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt. Voor de brandwerende afwerking van leiding-, kanaal- en kabelgoot-doorvoeringen gelden de volgende aanvullende eisen aan de uitvoering van de doorvoering:

- van toepassing is de ISSO/SBR-publicatie 809: Brandwerende Doorvoeringen (laatste uitgave);
- voor brandcompartimentering/rookscheidingen wordt verwezen naar de laatste bouwkundige tekeningen;
- doorvoeringen door constructies met een brandwerendheid van 30 minuten of meer dienen dezelfde brandwerendheid te bezitten als de constructie;
- bij doorvoeren door bouwkundige scheidingsconstructies waaraan brandeisen en/of geluidseisen zijn gesteld, dienen de sparingen aan alle zijden van de kanalen minimaal 10 mm groter te zijn dan de kanaalafmetingen;
- doorvoeren van kanalen door brandwerende constructies met een WBDBO van 20 en hoger, moeten voorzien worden van een goedgekeurde brandklep;
- brandwerende afdichtingen dienen door een gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd. De restmaat tussen brandklep en wand moet door de

- aannemer brandwerend worden afgewerkt;
- de aannemer dient middels certificaten, testrapporten of conformiteitsverklaring van een notified body aan te tonen dat de gebruikte brandveiligheidsvoorzieningen en de combinatie met de bouwkundige constructies voldoen aan de gestelde eisen;
- de aannemer moet de doorvoeringen aanbrengen volgens voorschrift;
- de brandwerende doorvoeringen moeten voldoen aan de landelijke en plaatselijke voorschriften van de brandweer. Het herstellen van alle bestaande brandwerende doorvoeringen als gevolg van de in dit bestek omschreven werkzaamheden, behoren tot de verplichting van de aannemer;
- bij alle te vervaardigen tekeningen, berekeningen en overige gegevens worden details van alle brand- en rookwerende scheidingen verlangd. Van alle relevante details op het gebied van brandveiligheid dient derhalve een werktekening gemaakt te worden, waarbij telkens de aansluitingen met omliggende constructies eenduidig wordt weergegeven. Dit in verband met vroegtijdige controle overeenkomstigheid testrapporten/certificaten en voor dossiervorming ten behoeve van brandweer en bouw- en woningtoezicht. Dit geldt bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend voor, het afdichten van doorvoeringen, plaatsing en uitvoering van brandkleppen en dergelijke;
- indien de beschreven en/of getekende producten over geen geschikt testrapport of certificaat beschikken, dient dit ontwikkeld te worden. De kosten van de ontwikkeling, beproeving en certificering zijn voor rekening van de aannemer;
- de certificaten en/of conformiteitsverklaring met bijbehorende testrapport(en) dienen tezamen met de werktekeningen ter goedkeuring te worden aangeboden aan de directie en maken onderdeel uit van het aan te leveren projectdossier. Dit geldt bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend voor het afdichten van doorvoeringen, plaatsing en uitvoering van brandkleppen en dergelijke;
- het plaatsen van elementen waarmee brandwerende voorzieningen aan het zicht worden onttrokken mogen pas aangebracht worden na expliciete toestemming van de bouwdirectie. Dit geldt bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend voor, aftimmering, plafonds, voorzetwanden en dergelijke.

51.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

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

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

- moment van afkoppeling bestaande installatie, alsmede daaraan te treffen (tijdelijke) voorzieningen;
- periode van afkoppeling;
- moment van (her)aansluiting;
- in het werkplan nauwkeurig aangegeven welke tussentijdse voorzieningen (provisoria) getroffen worden om de operationele taken bij de opdrachtgever ongestoord, dan wel met minimale verstoring, door te laten gaan;
- tijdstip van inspectie, voorafgaande aan onttrekking aan het zicht van tot dit hoofdstuk behorende onderdelen;
- periodes en wijze van afzetting en tijdelijke afdichtingen, ten behoeve van tot dit hoofdstuk behorende werkzaamheden;
- beoordeling tolerantie gevoelige details;
- moment van inspectie/keuring;
- ter goedkeuring: van de directie;
- goedgekeurde: de aannemer blijft ook na goedkeuring verantwoordelijk.

51.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

03. REVISIETEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters;
- het materiaal van de leiding;
- plaats en type van hulpstukken/appendages;
- de plaats van vuilwaterpompunits;
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders;

- de maatvoering;
- delen voorzien van isolatie.

De bij de opdrachtgever aanwezige revisie moet worden aangevuld met alle beschikbare gegevens van de bouw- en installatiedelen binnen het pand die geen deel uitmaken van dit project. Hiervoor zijn digitale bestanden in PDF formaat beschikbaar die moeten worden samengevoegd met de revisietekeningen van dit project tot een volledige set revisietekeningen. Het tekenwerk dient opgezet en uitgewerkt te worden conform de eisen aan technisch tekenwerk van het Rijksvastgoedbedrijf.

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

Tekeningdrager:

- afdrukken: op papier;
- digitaal autocad-bestanden (DWG-files): op een encrypted USB-stick.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen). 2 st.;

Tijdstip van levering binnen 2 weken na oplevering.

09. REVISIEBESCHIEDEN BINNENRIOLERING

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- de revisietekeningen en documentatie van de toegepaste materialen en componenten;
- onderhouds- en bedrijfsvoorschriften;
- bedieningshandleidingen;
- meetrapporten en inregelstaten;
- keuringsrapporten en certificaten;
- procesverbaal van oplevering.

51.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Van: de rioleringsinstallatie

- de bestaande onderhoudsvoorschriften kunnen bij de opdrachtgever worden opgevraagd om te gebruiken bij de uitwerking van de aanpassingen.

Taal Nederlands

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:
De rioleringsinstallatie.

Door de aannemer.

Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Taal: Nederlands.

Vorm van verstrekking is onderdeel van de revisiedocumenten.

09. BEDIENINGSINSTRUCTIE

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie voor de bediening en het onderhoud van de installatie.

Bedienings- en onderhoudsinstructie te combineren met de instructie voor de klimaatinstallaties.

51.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

51.11.10-a

BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING

Het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van de vuilwaterafvoerinstallatie. De werkzaamheden omvatten:

- het nader uitwerken van het installatie-ontwerp om te komen tot complete vuilwater afvoerinstallaties;
- het aanbrengen van een condensafvoerinstallatie tot op de bestaande vuilwaterafvoer installatie compleet met alle appendages, componenten en alle toebehoren voor de verbindingen, ophangingen en doorvoeringen ten behoeve van de split unit systemen in de ICT-ruimten;
 - MER/SER (PP1) ruimte A1-02;
 - SER (PP2) ruimte C1-18.

Het aanbrengen van een condensafvoerinstallatie vanaf de binnendelen van de splitsystemen tot op de bestaande vuilwaterafvoer installatie.

Het aanpassen van de vuilwaterafvoer installatie t.b.v. het toevoegen van het voetenbad op de eerste verdieping in de gang (nabij C1-18).

Het aanpassen van de vuilwaterafvoer installatie, zodat het leiding trace buiten de nieuwe SER (PP2) gesitueerd zullen zijn, daar waar dit niet mogelijk is dient het leiding trace zo hoog mogelijk tegen het plafond gesitueerd te worden en mag in geen geval boven de gesitueerde patchkasten komen te lopen.

Het afvoerstelsel moet worden uitgevoerd in "PE" hetzelfde leidingmateriaal als het leidingmateriaal waarop wordt aangesloten.

Bochten in liggende leidingen uitvoeren met hulpstukken van maximaal 45 graden.

Leidingen die door brandscheidende wanden worden aangebracht, worden voorzien van een brandmanchet en brandwerend afgewerkt overeenkomstig de brandwerendheid van de scheiding. Uitvoering van de brandwerende afwerking conform de voorschriften van de leverancier. Fabrikaat en type ter goedkeuring aan de directie voorleggen. De brandwerende doorvoeringen voorzien van unieke codes middels stickers of naamplaatjes en deze verwerken in een logboek. Bij leidingdoorvoeren door wanden en vloeren moet gebruik worden gemaakt van geluiddichte doorvoeringen bestaande uit mantelbuizen die na montage van de doorgevoerde leiding moeten worden afgedicht. De geluidwerendheid dient minimaal gelijk te zijn aan de geluidwerendheid van de bouwkundige constructie waarin de betreffende doorvoering is gemaakt.

Uitvoering:

Volgens algemene uitvoeringseisen.

.01 BINNENRIOLERING

[REDACTED]

51.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

51.12.10-a TEKENINGEN

0. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.

.01 BINNENRIOLERING

[REDACTED]

51.12.10-b TEKENINGEN

0. TEKENING BINNENRIOLERING

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

- het leidingbeloop met leidingdiameters.
- het materiaal van de leiding.
- de plaats van appendages.
- maatvoering.
- te isoleren delen.
- te behalen afvoercapaciteiten, etc.
- detailtekeningen van maatvoering kritische knooppunten.
- alle conform bestek benodigde installatiedelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

Als omschreven in hoofdstuk 00.05.10.

.01 BINNENRIOLERING

[REDACTED]

51.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. BINNENRIOLERINGSINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen berekening.
Van de binnenrioleringsinstallatie, als omschreven in
00.05.10.

.01 BINNENRIOLERING

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

51.13

BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

51.13.10-a

BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN
Beproeven.
Onderdelen:
- de binnenriolering.
Uitgangspunten:
- controleren op dichtheid en verstopping;
- elke aansluiting visueel controleren op waterdichtheid bij gelijktijdig lozen op de binnenriolering.
Uitvoering door:
- de aannemer.
Tijdstip:
- voor de oplevering van de installaties.

51.32

KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

51.32.10-a

AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- peil volgens goedgekeurde installatietekeningen;
- elektro-moflasverbinding;
- stuiklasverbinding.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld
- beugelafstand verticale leidingen: veelvoud van buitenmiddellijn volgens voorschrift fabrikant
- beugelafstand liggende leidingen: veelvoud van buitenmiddellijn volgens voorschrift fabrikant
- beugelafstand liggende PE-leidingen met ondersteuningschalen: veelvoud van buitenmiddellijn
Bescherminswijze:
- beschermbuis bij doorvoer bouwkundige constructie: lengte ten minste dikte afgewerkte constructie.
Aansluitingen:
- aansluitpunten volgens tekening
- afvoerpunten voor sanitaire toestellen: montagehoogte t.o.v. afgewerkte vloer (m): volgens goedgekeurde werktekeningen.
- aangegeven op goedgekeurde installatietekening
1. KUNSTSTOF BUIS, PE
Afmetingen (mm): volgens berekeningen aannemer
Hulpstukken:
Alle benodigde hulpstukken om een goede werking te kunnen garanderen zoals:
- bochten;
- t-stukken;
- overgangsstukken;
- ontstoppingsstukken;
- brandmanchetten.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENRIOLERING

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

51.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN

51.62.20-a

AFVOERGARNITUUR

0. STANKAFSLUITER (NEN 7032+A81)
Fabrikaat: n.t.b.
Buitenmiddellijn (mm): 50.
Nominale maat stankafsluiter: 40/50.
Materiaal: PVC.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENRIOLERING

installatie-onderdelen:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

51.62.20-b

AFVOERGARNITUUR

0. AFVOERGARNITUUR
Fabrikaat: Geberit.
Nominale doorlaat (DN): 32 - 50 mm.
Materiaal PE 80.
Ontstoppingsvoorziening:
door middel van afneembare sifon.
Toebehoren:
bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENRIOLERING

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

51.63 APPENDAGES OM LEIDINGEN

51.63.10-a

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Fabrikaat: APPLICOM Brandpreventie Systemen B.V. Wurgmanchet
Type: AWM II / AWM III.
Materiaal plaatstaal met opschuimende strips.
Oppervlaktebehandeling zwart.
Constructie half schalen met scharnieren.
Brandwerendheid (min): 30 c.q. 60 afgestemd op de brandwerendheid van de constructie.
Afmetingen (mm): afgestemd op de door te voeren leiding eventuele dampdichte isolatie.
Toebehoren:
- opzwelmiddel: Applicom strip;
- applicom bevestigingsmiddelen;
- geluiddempend folie tussen leiding en manchet;
- identificatiesticker, te plaatsen op bouwkundige constructie.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montage/opstelling volgens de voorschriften van de fabrikant/leverancier door een gecertificeerd bedrijf;
- branddicht;
- door te voeren leiding direct en aan beide zijden van de scheiding aan de bouwkundige constructie beugelen/verankeren.

.01 BINNENRIOLERING

Installatie-onderdelen:

Manchetten t.p.v. alle doorvoeren door brandscheidingen.

Ten behoeve van alle leiding doorvoeren door brandwerende wanden en vloeren. De plaatsen van de brandscheidingen dienen, door de aannemer, herleid te worden aan de hand van de bouwkundige tekeningen.

51.63.10-b

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Constructie: bij brand opschuimend isolatiemateriaal in stalen behuizing met bevestigingsstrips en snelsluiting - Bestaande brandmanchetten.
Brandwerendheid (min): tenminste 60.

Vorm: geschikt voor opbouw.
 Afmetingen (mm): conform bestaand.
 Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal;
- geluiddempend folie tussen leiding en manchets;
- identificatiesticker, te plaatsen op bouwkundige constructie.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- volgens voorschriften fabrikant;
- door te voeren leiding direct en aan beide zijden van de scheiding aan de bouwkundige constructie beugelen | verankeren.

.01 BINNENRIOLERING

De brandmanchetten incl. brandwerende afwerking ten behoeve van condensafvoeren.

51.63.10-c

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

Materiaal kunststof polypropyleen.

Afmetingen (mm): afgestemd op de door te voeren leiding eventuele dampdichte isolatie.

Afdichting: met steenwol.

Toebehoren:

- hulp- en bevestigingsmateriaal.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montage/opstelling volgens de voorschriften van de fabrikant leverancier;
- branddicht.

.01 BINNENRIOLERING

Ten behoeve van de wand- en vloerdoorvoeren.

52

WATERINSTALLATIES

52.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

52.11.10-a

KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

Het werk bestaat uit:

- het aanpassen van de binnen riolering volgens artikel 51;
- het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van nieuwe sanitaire voorzieningen (voetenbad) in de nis van technische ruimte C1-18 conform de nieuwe indeling.

Uitvoering:

- volgens (NEN 1006+A1:2018)

Toebehoren:

- leidingen
- appendages
- aanpassen legionella beheersplan

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

systeem: eengroeps koud-waterleiding

uitvoering:

- weggewerkt

aansluitpunten:

- het voetenbad.

53

SANITAIR

53.00

ALGEMEEN

53.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

53.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BEPROEVING OP WATERDICHTHEID

De aansluitingen van het sanitair op de binnenriolering moeten op waterdichtheid worden beproefd.

- 53.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN
01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
 Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: RVS voetenbad
 Eisen werkplan:
 De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.
 Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
 ntb in overleg met directie.
 Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring: zoals aangegeven in paragraaf 00.05;
 - goedgekeurde: zoals aangegeven in paragraaf 00.05.

53.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

- 53.11.10-a SANITAIR
0. SANITAIR
 Het werk bestaat uit:
 - het aanpassen van de binnen riolerering volgens artikel 51;
 - het leveren en monteren van nieuwe sanitaire voorzieningen (voetenbad) in de nis van technische ruimte C1-18 conform de nieuwe indeling.
- .01 VOETENBAD
 Het door de aannemer te voorziene RVS voetenbad.

53.33 WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES

- 53.33.22-a WASTROG/WASFONTEIN, WASTAFELMENGKRAAN
0. WASTROG
 Fabrikaat: Loggere of gelijkwaardig.
 Type: Perfect II.
 Materiaal: RVS.
 Afmetingen (mm): 1800x473x396.
 Aantal wasplaatsen (st.): 3.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen;
 - sifon;
 - RVS afscherming aan onderzijde tot vloer.
1. WASTAFELMENGKRAAN, ZELFSLUITEND
 Fabrikaat: Viega of gelijkwaardig.
 Type: Tempo RVS.
 Materiaal: RVS.
 Bediening:
 - vorm: drukknop
 - sluiting: waterdruk
 - sluittijd (s): n.t.b. in overleg met de opdrachtgever.
 - voorzien van optie tot automatisch spoelen.
5. MONTAGE SANITAIR
 Montagewijze:
 de wastrog dient in de bouwkundig gerealiseerde nis te worden geplaatst.
 De wastrog dient laag bij de grond te worden gemonteerd, opdat deze als voetenbad kan dienen voor de moskee.
 De exakte hoogte n.t.b. in overleg met de opdrachtgever.
 De montage dient te worden uitgevoerd geheel conform de wettelijke voorschriften Legionella.
- .01 VOETENBAD
 Het door de aannemer te voorziene RVS voetenbad.

61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.00 ALGEMEEN

- 61.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
19. ALGEMENE UITVOERINGSEISEN
 MONTAGE INSTRUCTIES LEVERANCIER
 - De aannemer stelt zich, alvorens met de aanleg van de installaties aan te vangen, op de hoogte van de montage-instructies van de leveranciers/

fabrikanten van toe te passen materialen en van het hierbij eventueel noodzakelijk gebruik van speciaal gereedschap.

OPSTELLING/AANSLUITING

- De opstelling, plaatsing, aansluiting en bevestiging van de daarvoor in aanmerking komende installatie-onderdelen moet zodanig zijn, dat deze onderdelen goed en veilig bereikbaar zijn voor bediening, regeling, controle, onderhoud, reiniging en herstel, alsmede dat zij gemakkelijk verwisselbaar zijn.

TEST EN INSPECTIE

- Voor elk systeem van het luchtkanalennet dat wordt aangesloten op een toevoer- en/of afzuigunit, zal de installateur door middel van een anemometer, velometer of pitotbuis, metingen verrichten om luchtsnelheid en volume te registreren. Het luchtvolume moet overeenkomen met de op de tekeningen genoemde waarden.
- Alle systeemcomponenten moeten gemakkelijk toegankelijk en verwijderbaar zijn in geval van onderhoud. Coördineer inspectieluiken met de architect.
- Aan de intrede- en de uittredezijde bij geluiddempers, brandkleppen en dergelijke in het kanaal inspectiedeksels ca. 200 x 200 mm of diameter 200 mm aanbrengen.

SPANNINGSVRIJE MONTAGE

- Installatiedelen, toestellen, apparaten e.d. moeten vrij van mechanische spanningen worden gemonteerd en mogen geen krachten uitoefenen en trillingen op de overige installatieonderdelen en bouwkundige constructies.

MAATREGELEN TER VOORKOMING VAN CORROSIE

- Alle materialen al dan niet voorzien van afwerking dienen bestand te zijn tegen aantasting door organische stoffen.
- Verzinkte onderdelen mogen geen bewerkingen meer ondergaan die de zinklaag kunnen beschadigen.
- Aan verzinkte materialen mag niet worden gelast.
- Buigen van verzinkte staalwerken is niet toegestaan.
- Stalen mantelbuizen en andere stalen of ijzeren onderdelen of constructies die zich niet lenen voor de hiervoor genoemde bescherm laag, van losse waslaag, roest en eventuele vetlaag ontdoen en vervolgens van twee lagen grondverf te voorzien. De laagdikte dient min 50 micron per laag te bedragen. Stalen onderdelen voor zover die in betonconstructies worden opgenomen, mogen uitwendig niet met verf worden behandeld, uitgezonderd stalen mantelbuizen; deze aan beide uiteinden over een lengte van 30 mm met een metal primer behandelen.
- Na montage eventuele beschadigingen aan de verflaag, de beschadigde plaatsen alsmede de lasnaden met dezelfde grondverf bijwerken, nadat deze plaatsen zijn ontdaan van verontreinigingen en slakken.

VOORKOMING VAN VERVUILING EN BESCHADIGING

- De aannemer treft de nodige maatregelen ter voorkoming van beschadigingen en inwendige vervuiling van luchtbehandelingsapparaten, ventilatoren, luchtdistributiesystemen e.d.
- De aannemer treft voorzieningen ter voorkoming van verontreinigingen die de werking van de ventilatoren kunnen schaden.
- Bij onderbreking van de montagewerkzaamheden openliggende luchtkanalen tijdelijk afdichten.

GELUID

- Geluiddempers/isolatie gebruiken om geluidsoverdracht naar de bouwconstructie te voorkomen. De LBK moet een flexibele verbinding (canvasflens) met het kanaal hebben.
- De bepalingen in de bouwvergunning en de technische richtlijnen voor geluidsreductie moeten in acht worden genomen.

29. ALGEMENE EISEN UITVOERING PER INSTALLATIEDEEL LUCHTTRANSPORT

- De nieuwe, ventilatoren en de roosters/inblaas- afzuigplenums regelkleppen e.d. dienen geleverd en gemonteerd te worden volgens de kwaliteits- en uitvoeringsnormen zoals vastgelegd in de publicatie "Kwaliteitshandboek luchtkanalen" van de LUKA, geactualiseerd handboek laatste uitgave. Waarbij minimaal aan luchtdichtheidsklasse "C" voldaan moet worden (kanalen incl. Inbouwcomponenten).

- De kwaliteit en uitvoering van de luchtweg dient naar genoegen aan de directie aangetoond te worden en middels een geldig Luka kwaliteitscertificaat en een systeemcertificaat te worden bevestigd.

LUCHTKANALEN

- Bij aftakkingen in ronde kanalen moeten complete vormstukken worden gebruikt.
- Ronde kanalen onderling met elkaar verbinden door middel van goed passende insteekstukken in het kanaal.
- Alle hulpstukken eveneens voorzien van goed passende insteekstukken. Daarna de verbindingen met bijv. trekknagels en/of plaatschroeven borgen, vervolgens de gehele verbinding luchtdicht afwerken conform de voorschriften.
- Schuifverbindingen moeten zodanig zijn aangebracht dat buiseinden met de stroomrichting mee zijn ingeschoven.
- De montage van kanaalstukken moet zodanig geschieden, dat de naden zich in dezelfde kanaalhoeken bevinden en bij zichtwerk aan de minst in zicht komende zijde.
- Ter beperking van trillingsoverdracht kanaalondersteuningen, beugels e.d. op hun raakvlakken met de kanalen voorzien van geluidsisolerend materiaal.
- De verbindingsklemmen moeten over de totale lengte van de verbindingsnaden van de kanalen worden aangebracht.
- Luchtkanalen moeten bereikbaar zijn voor schoonmaak en onderhoud, daartoe dienen de nodige inspectie-openingen te worden gemaakt.
- Kanalen dienen afgedopt/beschermd tegen inwendige vervuiling op het werk te worden afgeleverd.
- Kanalen en kanaalstukken dienen op het werk beschermd te worden tegen inwendige vervuiling.
- Kanalen moeten inwendig schoon en ontvet worden opgeleverd.
- Kanalen gesitueerd in de buitenlucht dienen weerbestendig en waterdicht te worden uitgevoerd.
- Flexibele aluminium slangen mogen alleen plenumboxen van roosters en algemeen werk van ventilatiekanalen verbinden. Max. lengte 500 mm.

PROJECTIE ROOSTERS EN UNITS

- Lay-out plannen moeten worden goedgekeurd door de directie.
- Voor de uitvoering moet de positie van plafondroosters worden goedgekeurd door de architect.
- De positie van de binnenunits dient door de aannemer definitief te worden bepaald aan de hand van de beschikbare ruimten boven de verlaagde plafonds en de aanwezige installaties. Ook de aantallen toevoerroosters zijn indicatief op de tekeningen aangegeven en dienen door de aannemer definitief te worden bepaald.
- De posities van de toe- en afvoerroosters te bepalen aan de hand van de beschikbare ruimte achter de verlaagde plafonds, de verdeling van de plafondplaten en de nieuw aan te brengen werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties, e.e.a. in overleg met de directie en opdrachtgever.

ISOLATIE

- Ventilatiekanalen, leidingen, fittingen en ook plenumboxen van sleufroosters moeten worden geïsoleerd volgens de geldende voorschriften.

BEVESTIGING, VERBINDINGEN EN HULPSTUKKEN

- De definitieve plaatsen van in het zicht blijvende bevestigingspunten in overleg met de directie vaststellen.
- Tussen installatiedelen onderling en tussen deze en bouwkundige onderdelen, mogen geen elektrolytische spanningen optreden.
- Indien niet nader omschreven, moeten de bevestigingsmiddelen ter controle aan de directie worden voorgelegd.
- Daar waar noodzakelijk voor de montage van de luchtkanalen, dienen hulpconstructies (profielen INP en UNP) voor de ophanging/ondersteuning en bevestiging van installatieonderdelen te worden toegepast.

BRANDKLEPPEN

- De brandkleppen in de bouwconstructie verankeren, hetzij direct dan wel indirect met behulp van een inbouwframe.
- Ten behoeve van een goede bereikbaarheid van brandkleppen in het kanalenstelsel inspectiedeksels 200 x 200 mm of diameter 200 mm

- aanbrengen.
- Plaatsing brandkleppen conform voorschriften leverancier/fabrikant en conform testrapport, certificaat verstrekken.

BRANDWERENDE ROZET

- Brandwerende rozetten in de bouwconstructie inbouwen conform de voorschriften van de leverancier/fabrikant en conform testrapport, certificaat verstrekken.

TEKSTPLAATJES

Apparatuur voorzien van een tekstplaatje waarop ten minste vermeld:

Elektromotoren:

- fabrikaat;
- type;
- bouwjaar;
- rotatiefrequentie;
- aansluitspanning;
- opgenomen vermogen;
- nominale stroomsterkte;
- aanloopstroom.

Ventilatoren:

- fabrikaat;
- type;
- bouwjaar;
- rotatiefrequentie;
- luchtdebiet;
- opvoerhoogte;
- asvermogen.

39. MATEN

- De in dit bestek c.q. op bijbehorende tekeningen aangegeven kanaal afmetingen zijn inwendige vrije maten.
- De hoogten waarop de installatiematerialen moeten worden aangebracht zijn hartmaten (leidingen, ronde luchtkanalen e.d.), bij rechthoekige luchtkanalen wordt uitgegaan van onderkant kanaal, e.e.a. gerekend vanaf de afgewerkte vloer.
- Hoogtematen moeten in het werk worden bepaald, eventuele installatie aanpassingen komen niet voor verrekening in aanmerking.

59. INSTALLATIE RICHTLIJNEN

Bij het ontwerp en de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. de luchtbehandeling moet rekening worden gehouden met de op de betreffende installatie van toepassing zijnde normen en voorschriften, inclusief alle aanvullingen en wijzigingen tot op heden, onder andere:

- ISSO 17 Deel 1: Kwaliteitseisen voor metalen luchtkanalen, thermische en akoestische isolatiesysteem;
- ISSO 17 Deel 2: Luchtkanalen drukverlies-, thermische en akoestische berekeningen. LUKA: Kwaliteitsnormen luchtkanalen;
- NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN 1070, Geluidwering in gebouwen - Specificatie en beoordeling van de kwaliteit;
- NEN-EN 1366-1: Bepaling van de brandwerendheid van installaties - Deel 1: Ventilatiekanalen;
- NEN-EN 1366-2: Bepaling van de brandwerendheid van installaties - Deel 2: Brandkleppen;
- NEN-EN 1366-3: Bepaling van de brandwerendheid van installaties - Deel 3: Afdichtingen voor doorvoeringen;
- NPR 5072 (geluidwering);
- NEN 5077, Geluidwering in gebouwen bepalingmethoden;
- NEN 5078, Geluidwering in gebouwen, rekenmethode;
- NEN 5063, Ventilatie van gebouwen - Berekening van het drukverlies in luchtkanalen;
- EN 6076:1991/A2:2001 nl, Experimentele bepaling van de brandwerendheid van ventilatiekanalen zonder brandkleppen;
- NEN 6077:1993/A2:2001 nl, Experimentele bepaling van de brandwerendheid van ventilatiekanalen voorzien van brandkleppen;
- NEN 6936 NEN 6937 NEN 6938 NEN 6939 (keukenapparatuur)
- de leverings- en aansluitvoorwaarden van het water-, gas-, en elektriciteit leverend bedrijf;
- de eisen en wensen van de betreffende brandweer;
- de ISSO/SBR-publicatie 809: Brandwerende Doorvoeringen (laatste

- uitgave);
- Handboek ICT huisvesting en bekabeling (HIB) versie 2.0 (Rijksgebouwendienst).
69. KEURMERK
Alle materialen waar mogelijk leveren met CE-keur.
79. DOORVOERINGEN
Voor de afwerking van leidingdoorvoeringen gelden de volgende algemene eisen:
- Bij leidingdoorvoeren door wanden of vloeren moet gebruik gemaakt worden van passende mantelbuizen over de volle lengte, die door de aannemer van dit bestek moeten worden geleverd en door de bouwkundige aannemer moeten worden ingestort of ingemetseld. De ruimte tussen de doorgevoerde leiding en de mantelbuis moet door de aannemer van dit bestek worden opgevuld met steenwol met een massa van 30 kg/m³.
 - Doorvoeren door de stookruimten moeten gasdicht worden uitgevoerd.
 - Doorvoeringen door de gevel moeten waterdicht worden afgedicht. Het gebruik van purschuim is niet toegestaan.
 - Bij zichtwerk moeten de mantelbuizen worden afgewerkt met een rozet.
 - De mantelbuizen dienen op een deugdelijke manier te worden verankerd en mogen niet klemmen op de leidingen.
 - Mantelbuizen door vloeren dienen in staal en mantelbuizen door wanden dienen in kunststof te worden uitgevoerd.
 - Bij vloerdoorvoeringen in natte groepen dienen de mantelbuizen van roestvrij materiaal te zijn en ca. 50 mm boven de afgewerkte vloer uit te steken.
 - In niet natte ruimten dienen de mantelbuizen op gelijke hoogte als de afgewerkte vloer te eindigen.
 - In de buitenmuren dienen speciale doorvoeringen te worden toegepast die een waterdichte doorvoering verzekeren.
 - Bij kanaal- en kabelweg-doorvoeren door bouwkundige scheidingsconstructies waaraan brandeisen en/of geluidseisen zijn gesteld, dienen de sparingen aan alle zijden van de kanalen minimaal 10 mm groter te zijn dan de kanaalafmetingen.
 - De (rest)sparingen tussen de kanaalwanden en de bouwkundige constructies (max. 25 mm van constructie tot kanaalwand) dienen door de aannemer afgewerkt te worden met minerale wol met een persing van 30 kg/m³ en afgewerkt te worden met een afdeklat en brandwerende kit (indien geen brandeis kan volstaan worden met elastisch blijvende kit) aan beide zijden van de scheidingswand.
 - Bij muur- en vloerdoorvoeringen de ruimte tussen kanaal en vloer of muur opvullen met minerale wol, teneinde geluidsoverdracht tussen de ruimten te beperken.
 - Afhankelijk van de geluidsisolerende waarde van de bouwkundige constructies dienen er aanvullende maatregelen te worden getroffen.
 - In het geval dat de kanalen worden aangebracht in bestaande wanden, ter plaatse van de doorvoeringen de kanalen voorzien van een extra bescherm laag (tegen corrosie) in de vorm van bitumenverf of PE-kleefband. In zogenaamde "natte" ruimtes, waar regelmatig water of een andere vloeistof langs het doorgevoerde kanaal zou kunnen lekken, de vloerdoorvoering aan de bovenzijde met behulp van siliconenkit waterdicht uitvoeren.
89. AKOESTISCHE DOORVOERINGEN
De geluidwering van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de geluidwering van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt. Doorvoeringen door wanden moeten akoestisch worden afgedicht, de geluidwerendheid dient minimaal gelijk te zijn aan de geluidwerendheid van de bouwkundige constructie waarin de betreffende doorvoering is gemaakt. Voor de akoestische afwerking van leiding-, kanaal- en kabelgoot-doorvoeringen gelden bij een geluidisolatie vanaf het genoemde niveau de volgende aanvullende eisen aan de uitvoering van de doorvoering:
- vanaf R'_w = 28 dB maximale kier rondom 10 mm, voor het overige geen voorzieningen;
 - vanaf R'_w = 33 dB sparingen rondom kanalen passend uitvoeren, kieren ter plaatse van leidingdoorvoeren maximaal 10 mm;
 - vanaf R'_w = 38 dB sparingen rondom passend uitvoeren en éénzijdig afkitten - (kit op rugvulling), of éénzijdig contramallen in de thermische isolatielaag;
 - vanaf R'_w = 43 dB sparingen rondom passend uitvoeren en tweezijdig afkitten (kit op rugvulling), of tweezijdig contramallen in de thermische isolatielaag;

- vanaf $R'w = 48$ dB geen doorvoeringen.
90. **BRANDWERENDE DOORVOERINGEN**
 Daar waar het gebouw wordt verdeeld in brandtechnisch gescheiden compartimenten moeten leidingdoorvoeringen door de brandscheidende wanden brandwerend worden afgewerkt. De brandwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brandwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt. Voor de brandwerende afwerking van leiding-, kanaal- en kabelgoot-doorvoeringen gelden de volgende aanvullende eisen aan de uitvoering van de doorvoering:
- van toepassing is de ISSO/SBR-publicatie 809: Brandwerende Doorvoeringen (laatste uitgave);
 - voor brandcompartimentering/rookscheidingen wordt verwezen naar de laatste bouwkundige tekeningen;
 - doorvoeringen door constructies met een brandwerendheid van 30 minuten of meer dienen dezelfde brandwerendheid te bezitten als de constructie;
 - bij doorvoeren door bouwkundige scheidingsconstructies waaraan brandeisen en/of geluidseisen zijn gesteld, dienen de sparingen aan alle zijden van de kanalen minimaal 10 mm groter te zijn dan de kanaalafmetingen;
 - doorvoeren van kanalen door brandwerende constructies met een WDBO van 20 en hoger, moeten voorzien worden van een goedgekeurde brandklep;
 - brandwerende afdichtingen dienen door een gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd. De restmaat tussen brandklep en wand moet door de aannemer brandwerend worden afgewerkt;
 - de aannemer dient middels certificaten, testrapporten of conformiteitsverklaring van een notified body aan te tonen dat de gebruikte brandveiligheidsvoorzieningen en de combinatie met de bouwkundige constructies voldoen aan de gestelde eisen;
 - de aannemer moet de doorvoeringen aanbrengen volgens voorschrift;
 - de brandwerende doorvoeringen moeten voldoen aan de landelijke en plaatselijke voorschriften van de brandweer. Het herstellen van alle bestaande brandwerende doorvoeringen als gevolg van de in dit bestek omschreven werkzaamheden, behoren tot de verplichting van de aannemer;
 - bij alle te vervaardigen tekeningen, berekeningen en overige gegevens worden details van alle brand- en rookwerende scheidingen verlangd;
 - van alle relevante details op het gebied van brandveiligheid dient derhalve een werktekening gemaakt te worden, waarbij telkens de aansluitingen met omliggende constructies eenduidig wordt weergegeven. Dit in verband met vroegtijdige controle overeenkomstigheid testrapporten/certificaten en voor dossiervorming ten behoeve van brandweer en bouw- en woningtoezicht. Dit geldt bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend voor, het afdichten van doorvoeringen, plaatsing en uitvoering van brandkleppen en dergelijke;
 - indien de beschreven en/of getekende producten over geen geschikt testrapport of certificaat beschikken, dient dit ontwikkeld te worden. De kosten van de ontwikkeling, beproeving en certificering zijn voor rekening van de aannemer;
 - de certificaten en/of conformiteitsverklaring met bijbehorende testrapport(en) dienen tezamen met de werktekeningen ter goedkeuring te worden aangeboden aan de directie en maken onderdeel uit van het aan te leveren projectdossier. Dit geldt bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend voor, het afdichten van doorvoeringen, plaatsing en uitvoering van brandkleppen en dergelijke;
 - het plaatsen van elementen waarmee brandwerende voorzieningen aan het zicht worden onttrokken mogen pas aangebracht worden na expliciete toestemming van de bouwdirectie. Dit geldt bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend voor, aftimmering, plafonds, voorzetwanden en dergelijke.

61.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. ONTWERPUITGANGSPUNTEN

De ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties dienen van een voldoende capaciteit en kwaliteit te zijn om de genoemde prestatie in dit document duurzaam, doelmatig, efficiënt, bedrijfszeker en veilig te allen tijde te garanderen. Daarbij dient gebruik gemaakt te worden van energiezuinige technieken. De installaties moeten zo eenduidig en zo eenvoudig mogelijk zijn in opzet en bediening.

Voor de uitwerking gelden de volgende uitgangspunten:

- de voorzieningen t.b.v. de ventilatie installaties dienen geïntegreerd te worden met het ontwerp, de constructie en de uitvoering van de plafonds;
- goede doorspoeling van de ruimten zonder optreden van tochtklachten moet zijn geborgd;
- berekening opvoerhoogte ventilatoren a.d.h.v. de definitieve werktekeningen;
- de lichtsnelheid ter plaatse van overstroomvoorzieningen zoals deurspleten e.d. mag maximaal 1 m/s bedragen;
- voor een overstroomvoorziening middels deurspleten mag een maximale hoogte van 1,5 cm vanaf de afgewerkte vloer worden opgenomen;
- voor overstroom voorzieningen in wanden mag een maximaal drukverlies van 10 Pa optreden;
- de luchtdichtheid van het gehele kanalenstelsel dient te voldoen aan klasse C volgens NEN-EN 1507 en 12237.

Alle leidingen/kanaaldoorvoeringen door geluidsisolerende wanden, vloeren, plafond etc. moeten ter plaatse van de doorvoering worden voorzien van geluidsbeperkende voorzieningen die nodig zijn om de akoestische kwaliteit van de scheidende constructie te handhaven.

Met betrekking tot de beschikbare ruimten boven de verlaagde plafonds rekening houden met de volgende punten:

- uitneembaarheid inbouw verlichtingsarmaturen;
- uitneembaarheid verlaagd plafond;
- regelkleppen naar de roosters bereikbaar;
- brandkleppen bereikbaar;
- aanwezigheid bestaande installaties;
- kruisingen met leidingen van andere disciplines;
- aanleg kabelgoten inclusief benodigde inleg-ruimte;
- onderhoudsbewuste aanleg van systemen;
- kanaalafmetingen binnen de LUKA-normeringen.

19. FUNCTIONEEL BESTEK

De plannen zijn uitgewerkt als functioneel bestek, de tekeningen dienen door de installateur/aannemer te worden uitgewerkt. Ook dient de aannemer:

- de werktekeningen te maken in de uitvoeringsfase;
- de berekeningen uit te voeren zoals in dit bestek genoemd;
- de berekeningen uit te voeren om te komen tot een compleet plan, geschikt voor uitvoering;
- de installaties en installatieonderdelen nader uit te werken, dimensioneren en selecteren;
- aan de benodigde coördinatie- en overlegbijeenkomsten deel te nemen;
- alle hiervoor in aanmerking komende subsidie aanvragen voor energie-investeringsaftrek (EIA) alsmede vervroegde afschrijving milieu investeringen (VAMIL) compleet af te wikkelen.

29. OPNAME

De aannemer dient in overleg met de directie de situatie ter plaatse op te nemen zodat later geen geschillen kunnen ontstaan aangaande de uit te voeren werkzaamheden

61.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

[REDACTED]

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

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

- ter goedkeuring: van de directie;
- goedgekeurde: de aannemer blijft ook na goedkeuring verantwoordelijk.

61.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN VENTILATIE-/LUCHTBEH.INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en): van de ventilatie-/luchtbehandelingsinstallaties, inclusief de benodigde detailtekeningen, schema's en de door de directie te beoordelen relevante gegevens.

De wijzigingen en uitbreidingen van de bestaande installaties dienen door de aannemer te worden verwerkt op de bestaande revisiebescheiden.

De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie)

tekenwerk zoals die zijn gepubliceerd op www.rijksvastgoedbedrijf.nl onder "Documenten".

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

Voor eisen revisietekeningen zie ook artikel 00.05.10.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- revisietekeningen;
- de standaardfabrieksdocumentatie van alle toegepaste onderdelen en materialen;
- de technische specificaties en documentatie van:
 - de gebruikte componenten, hulpstukken en apparatuur;
 - het gebruikte leiding- en isolatiemateriaal;
- tekeningen van projectgebonden leveringen;
- beschrijving van de gerealiseerde installaties;
- onderhouds- en controlevoorschriften;
- een overzicht van :
 - toegepaste fabrikaten en adressen van leveranciers;
 - toegepaste materialen inclusief typenummers, fabrikanten en leveranciers;
- berekeningen;
- beproevingsrapporten;
- meetrapporten;
- definitieve gebruikte test- en beproevingsprotocollen, tevens blanco in excelformaat.

Tekeningdrager:

- afdrukken: op papier;
- digitaal autocad-bestanden (DWG-files): op een encrypted USB-stick.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).ter goedkeuring: 2;

Tijdstip van levering

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op de concept tekeningen.

Vorm van verstrekking:

- in mappen;
- encrypted USB-stick.

Installatietekeningen dienen te worden uitgevoerd op schaal 1:100, tenzij voor de overzichtelijkheid het tekenen op een grotere schaal noodzakelijk is.

Detailtekeningen en tekeningen van technische ruimten tekenen op schaal 1:50 of zo nodig een grotere schaal.

Terreintekeningen tekenen op schaal 1:500.

Het aan de aannemer opgedragen meer- en minderwerk dient op de revisietekeningen te zijn verwerkt.

19. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

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

De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatieniveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeemparameters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen 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:

- het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het moment van oplevering;
- de applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden;
- de systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware];
- bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen;
- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en digitaal;

- een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan;
- de systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

61.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvorschriften:

- van de ventilatie- luchtbehandelingsinstallaties;
- de bestaande onderhoudsvorschriften kunnen bij de opdrachtgever worden opgevraagd om te gebruiken bij de uitwerking van de aanpassingen.

Taal : Nederlands.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:
de ventilatie- luchtbehandelingsinstallaties.

Door de aannemer.

Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Met specificaties.

Taal: Nederlands.

03. BEDIENINGSINSTRUCTIE

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie.

De instructietijd is (min.): 60.

De instructietijd is (max.): 240.

De instructie betreft alle werktuigbouwkundige installaties zoals genoemd in dit bestek. De aannemer dient te melden aan de directie wanneer de instructie plaats vindt.

61.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

61.11.11-a

VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELING

Systeem:

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het nader uitwerken, dimensioneren en selecteren van installaties en installatie-onderdelen;
- het nader uitwerken van het installatie-ontwerp om te komen tot complete ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie;
- het volledig bedrijfsvaardig leveren, monteren, inregelen en opleveren van de in dit bestek omschreven ventilatie-/luchtbehandelingsinstallaties;
- het aanbrengen van een kanalsysteem vanaf de bestaande kanalen tot aan de toevoerroosters compleet met alle appendages, componenten en alle toebehoren voor de verbindingen, ophangingen en doorvoeringen;
- het aanbrengen van een kanalsysteem vanaf de bestaande kanalen tot aan de afzuigroosters compleet met alle appendages, componenten en alle toebehoren voor de verbindingen, ophangingen en doorvoeringen;
- het controleren van de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties vanaf de luchtbehandelingskast en afzuigventilatoren tot aan de nieuwe toevoer- en afzuigroosters op het juist functioneren. Tevens dienen de installaties te worden ingeregeld. Hierbij worden eventuele defecten en tekortkomingen aan de installaties opgespoord en gerapporteerd aan de opdrachtgever. Van de gemeten resultaten wordt een overzichtelijke rapportage gemaakt.

Alle in het bestek genoemde installaties en onderdelen geheel compleet te leveren, monteren, inregelen en bedrijfsvaardig op te leveren, ook al zijn deze niet alle precies omschreven of getekend.

Nieuw MER/SER [REDACTED]

Het aanpassen van de bestaande ventilatie installatie in de nieuw te creëren MER/SER ruimte en daar waar noodzakelijk de aangrenzende ruimte zodat de nieuw gecreëerde MER/SER ruimte en het aangepaste kantoor zodat deze zijn voorzien van mechanische luchtverversing (lucht toevoer en/of afzuiging) waarbij deze op de bestaande luchtkanalen en luchtbehandelingskast zijn aangesloten.

In het ontwerp dient de aannemer rekening te houden dat er geen luchtkanalen door de nieuwe MER/SER ruimte heen mogen lopen.

Nieuwe SER [REDACTED]

Het aanpassen van de bestaande ventilatie installatie in de nieuw te creëren MER/SER ruimte en daar waar noodzakelijk de aangrenzende ruimte zodat de nieuw gecreëerde MER/SER ruimte en het aangepaste kantoor zodat deze zijn voorzien van mechanische luchtverversing (lucht toevoer en/of afzuiging) waarbij deze op de bestaande luchtkanalen en luchtbehandelingskast zijn aangesloten.

In het ontwerp dient de aannemer rekening te houden dat er geen luchtkanalen door de nieuwe SER ruimte heen mogen lopen.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

61.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

61.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen moeten ten minste vermelden:
Betreft: tekeningen ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie
het kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten
de kanaal bevestigings-, ondersteunings- en vast-puntconstructies, reinigings-, inspectieluiken, meetpunten
de plaats van aansluitingen voor verse buitenlucht en afvoerlucht
de plaats van aansluitingen van de kortsluitleiding
de plaats uitmonding van rookgassen en toevoer verbrandingslucht
de opstelling en specificaties van ventilatie- en luchtbehandelingsapparaten en luchtroosters
de plaats van geluiddempers
de plaats van acoustische voorzieningen
de inregelgegevens van apparaten, luchtroosters en volumeregelaars
het instelbereik van het ventilatie-/ luchtbehandelingsapparaat
de plaats van meet- en regelapparatuur
de plaats van bedieningschakelaars
de indeling van opstellings- en technische ruimte
de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen
de vertrek- en maximum inblaastemperaturen
de luchthoeveelheden en -snelheden in de luchtkanalen
de plaats en afmetingen van sparingen, omkokeringen en verlaagde plafonds
de symbolen NEN 2322 Technische tekeningen - Symbolen voor warmte- en luchttechnische installaties
de symbolen NEN 3048 Symbolen voor pijpleidingen en toebehoren
de te vervaardigen tekeningen en berekeningen volgens artikel 00.05

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

61.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. VENTILATIE-DEBIETBEREKENING
Door de aannemer te verstrekken berekening(en):
- de ventilatie-debietberekening(en)
Voor de berekening van de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie moeten de verder volgende uitgangspunten worden aangehouden:
Ventilatiecapaciteit:
- minimaal 5m³/h/m²;
- volgens tekening.
Akoestiek:
Voor de geluidsoverlast door technische installaties in of aan het gebouw naar de omgeving moeten de streefwaarden worden aangehouden zoals is vereist volgens de wet milieubeheer en "Besluit voorzieningen en installaties Milieubeheer". Als streefwaarde mag de geluidsproductie van de technische installatie, gemeten op 1 meter voor de dichtstbijzijnde gevel, de onderstaande waarden niet overschrijden.
De toelaatbare achtergrond geluidsniveaus in de diverse ruimten t.g.v. de technische installaties moeten bij vollast aan de volgende waarden voldoen:
- alle ruimtes: 40 dB(a).

De toelaatbare achtergrond geluidsniveaus in de diverse ruimten ten gevolge van de technische installaties mogen de onderstaande waarden niet overschrijden:

Conform het activiteitenbesluit dienen voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau (L(A)_r, LT) en het maximaal geluidsniveau (L(A)_{max})

veroorzaakt door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten de geluidniveaus op de plaatsen en tijdstippen genoemd in tabel 1, niet meer bedragen dan de in tabel 1 aangegeven waarden.

Tabel 1: voorschriften toelaatbaar geluidniveau activiteitenbesluit:

Positie	07.00-19.00U	19.00-23.00U	23.00-07.00U
L(A)r, LT op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L(A)max op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Levering en montage conform het Luka-Kwaliteitshandboek.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

61.12.20-b

INSTALLATIE-BEREKENING

0. LUCHTKANAALBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- de luchtkanaalberekening(en) voor de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie.

Uitgangspunten:

- ISSO-publicatie 17-10;
- luchtdebiet:

De luchtkanalen moeten zodanig worden gedimensioneerd dat de onderstaande waarden niet overschreden worden:

Voor rechthoekige kanalen:

- in technische ruimten: max. 6 m/s;
- boven verlaagde plafonds in gangen: max. 5 m/s ;
- boven verlaagde plafonds vertrekken: max. 4m/s.

Voor ronde kanalen:

- in technische ruimten: max. 7 m/s;
- boven verlaagde plafonds in gangen: max. 5 m/s ;
- boven verlaagde plafonds kantoren / vertrekken: max. 4 m/s;
- aansluitkanalen naar roosters: max. 3,5 m/s;
- in verdeel-/verzamelkanalen met kanaalroosters: max. 2 m/s;
- drukval normaal: 0,5 Pa/m;
- drukval plaatselijk: 1,0 Pa/m.

De luchtsnelheid ter plaatse van overstroomvoorzieningen zoals deurspleten e.d. mag maximaal 1 m/s bedragen.

Voor een overstroomvoorziening middels deurspleten mag een maximale hoogte van 1,5 cm vanaf afgewerkte vloer worden opgenomen.

Voor overstroomvoorzieningen in wanden en deuren mag een maximaal drukverlies van 10 Pa optreden.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

61.13

BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

61.13.10-a

BEPROEVEN/INREGELLEN

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Beproeven/inregelen.

Onderdelen:

de aan te passen luchtbehandelingsinstallaties.

Methode:

- luchtdichtheid: klasse C volgens LUKA-kwaliteitshandboek luchtkanalen;
- luchtdebiet : d.m.v. snelheidsmeting in kanalen;
- luchtverdeling : idem;
- meetpunten aanbrengen in overleg met de directie.

Uitgangspunten:

- installatiegeluidniveau (NEN 5077+c12) (L_i;A) bepalen na het bereiken van de vertrektemperaturen.

- debiet toevoerlucht per vertrek, per rooster.
- debiet buitenlucht en afvoerlucht.
- debiet toe- en afvoerlucht per vertrek, per rooster op basis van ontwerpgegevens bij volle belasting.

Uitvoering door:

- aannemer in het bijzijn van de directie.

Tijdstip:

- voor oplevering.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport(en) van:

De gehele ventilatie-installatie waarop ten minste staat vermeld:

- de gebruikte meetinstrumenten;
- schematekening met lokatie van de meetpunten;
- meetwaarde per meetpunt (luchtdebiet en geluid);
- meetwaarde per rooster, unit e.d.;
- van de meetwaarde afgeleide luchtdebieten;
- luchtdebieten volgens het ontwerp;
- geluidniveau volgens het ontwerp;
- het verschil tussen meet- en ontwerpwaarden;
- grafieken van ventilatoren met hierin aangegeven het werkpunt per ventilator en capaciteit, opvoerhoogte, toerental, vermogen.

Tijdstip van verstrekking : voor oplevering.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

61.32

METALEN KANALEN

61.32.11-a

METALEN KANAAL, STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN KANAAL

Aanlegwijze:

- kanalen bescherming tegen inwendige vervuiling;
- kanalen dienen schoon, en ontdaan van vet, olieresten etc. afgedopt/afgeplakt op het werk te worden aangeleverd;
- kanalen en geluiddempers gesitueerd in de buitenlucht dienen waterdicht en weerbestendig te worden afgewerkt;
- voor montage van de kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen;
- het beloop moet zodanig zijn dat inwendige inspectie en reiniging mogelijk is zonder demontage van de kanalen;
- levering en montage conform het Luka-Kwaliteitshandboek met overlegging van een geldig Luka-kwaliteitscertificaat overeenkomstig LUKA-09: Luka C.

Verbindingswijze:

- insteekverbinding, geschroefd;
- afgewerkt met een zelf vulkaniserende tape;
- conform het LUKA kwaliteitshandboek.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld met rubber inlage (gatenband niet toegestaan);
- thermisch verzinkt conform het LUKA kwaliteitshandboek;
- verticale kanalen vrij van HWA en VWA monteren.

Aansluitingen:

de lengte van flexibele niet akoestische slangen mag niet langer zijn dan (m): 0,75.

1. STALEN BUIS, GEFELST

Materiaal : plaatstaal.

Oppervlaktebehandeling : sendzimir verzinkt.

Constructie: spiraal gefelst.

Vorm: rond.

Afmetingen (mm): volgens goedgekeurde berekeningen en tekeningen.

Wanddikte (mm): afgestemd op de gekozen leidingdiameter.

Hulpstukken:

- standaard;
- spirosafe;
- flenskoppeling;
- inspectiedeksel: bij volumeregelaars en waar nodig voor onderhouds-inspectie.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- hulpstukken;

- vormstukken;
 - enz.
- .01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
De benodigde ronde kanalen.
- 61.32.12-a METALEN KANAAL, KANAAELEMENT, STAAL
0. AANLEG METALEN KANAAL
Aanlegwijze:
- voor montage van de kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen;
 - het beloop moet zodanig zijn dat inwendige inspectie en reiniging mogelijk is zonder demontage van de kanalen;
 - kanalen beschermen tegen inwendige vervuiling;
 - kanalen dienen schoon, en ontdaan van vet, olie-resten etc. afgedopt/afgeplakt op het werk te worden aangeleverd;
 - ter voorkoming van vervuiling van luchtkanalen dienen er tijdens de bouw passende maatregelen te worden getroffen;
 - kanalen en geluiddempers gesitueerd in de buitenlucht dienen waterdicht en weerbestendig te worden afgewerkt;
 - levering en montage conform het Luka-Kwaliteitshandboek met overlegging van een geldig Luka-kwaliteitscertificaat overeenkomstig LUKA-09: Luka C.
- De rechthoekige luchtkanalen (flensloos) ten behoeve van kritische kruisingen constructies en installaties.
De rechthoekige luchtkanalen inclusief roosters en appendages in het zicht uit te voeren in een nader te bepalen RAL-kleur.
- Verbindingswijze:
- flensverbinding voorzien van een Compriband conform het Luka-Kwaliteitshandboek.
- Bevestigingswijze:
- profiel-/draadstangconstructie
 - uiteinden voorzien van een zinkcompound verf en rubber inlage
 - volgens "Kwaliteitshandboek luchtkanalen" (incl. Appendages).
- Aansluitingen:
- de lengte van flexibele niet akoestische slangen mag niet langer zijn dan (m): 0,75.
1. KANAAELEMENT, STAAL
Materiaal : plaatstaal.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
Constructie: langsnaad gefelst.
Vorm: rechthoek/vierkant.
Afmetingen (mm): volgens goedgekeurde berekeningen en tekeningen.
Verbindingseinden:
- flens.
- Verstijvingen:
- strippen;
 - cross-breakings;
 - rillen.
- Ventilatiekanalen vrij van HWA en VWA monteren
Inspectiedeksel:
- bij volumeregelaars en daar waar nodig t.b.v. onderhoudsinspectie.
- Hulpstukken:
- leidschoepen.
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen;
 - hulpstukken;
 - vormstukken;
 - enz.
- .01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
De rechthoekige luchtkanalen.
- .02 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
De rechthoekige buitenluchtaanzuigkanalen inwendig behandelen met Vikote (Sigma).

61.51 BINNENROOSTERS**61.51.14-a****KANAALROOSTER****0. KANAALROOSTER**

Fabrikaat: Solid Air, type WTRP/WRRP (of gelijkwaardig); wandrooster voor ronde kanalen.

Debiet (m³/h): volgens berekeningen van de aannemer.

Afmetingen (mm): volgens berekeningen van de aannemer.

Materiaal staal.

Oppervlaktebehandeling sendzimir verzinkt.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- debietregelaar.

4. MONTAGE LUCHTROOSTER

Montage-/opstellingswijze:

- montage/opstelling in wand/kanaal;
- montage/opstelling van luchtroosters zodanig dat zonder wijziging van de instelling deze uit de installatie kunnen worden verwijderd.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De benodigde kanaalroosters

61.60**APPENDAGES****61.60.11-a****LUCHTKLEP****0. LUCHTKLEP**

Uitvoering: rond met standaard klepblad.

Materiaal: verzinkt plaatstaal.

Oppervlaktebehandeling.

Afmetingen (mm): overeenkomstig kanaaldiameter.

Standaanwijzing en vastzetinrichting.

Bediening:

- wijze: handmatig.

Luchtdichtheidsklasse: C.

Toebehoren:

- Met standaardaanwijzing en vastzetinrichting.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van rooster en rozetaansluitingen, waar voor een goede inregeling noodzakelijk.

61.60.31-a**BRANDKLEP****0. BRANDKLEP**

Fabrikaat: Solid air Type WH25C (of gelijkwaardig).

Constructie: klep, smeltpatroon, veer.

Toebehoren:

- inspectieluiken;
- brandwerend afwerken;
- aanduidingsstickers.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van alle kanaaldoorvoeren door brandwerende wanden en vloeren. De plaatsen van de brandscheidingen dienen door de aannemer herleid te worden aan de hand van de bouwkundige tekeningen.

61.60.41-a**KANAALDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK****0. KANAALDOORVOERHULPSTUK**

Fabrikaat: Gerco, Aplicom of gelijkwaardig

met KOMO attest met productcertificaat, gecertificeerd.

Toebehoren:

- hulp- en bevestigingsmateriaal.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- verwerking conform voorschriften fabrikant;
- alle doorvoeringen akoestisch afwerken zodanig dat deze gelijkwaardig zijn aan de gestelde geluidsisolatie waarde van de bouwkundige constructie.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De benodigde akoestische doorvoeringen.

- 61.60.41-b KANAALDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
0. KANAALDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Fabrikaat: Gerco, Aplicom of gelijkwaardig.
Brandwerendheid (min): conform WBDO eis.
Toebehoren:
- hulp- en bevestigingsmiddelen.
 1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
Montagewijze:
- verwerking door gecertificeerd bedrijf.
- .01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
Ten behoeve van alle kanaaldoorvoeringen van wanden en vloeren met een WBDO eis.
- 61.60.43-a ALUMINIUM SLANG
0. ALUMINIUM SLANG, GEÏSOLEERD
Fabrikaat: rox, type Rodaflex - Isophon II.
Materiaal: vinyl gecoat geperforeerde binnenslang met aluminium buitenslang waartussen 25mm glaswol van 24 kg/m³.
Slangeinden voorzien van slangklemmen.
Vorm ron.
Afmetingen (mm): --
- lengte niet gecompriëerd (m): 0,75;
- binnendiameter overeenkomstig roosteraansluiting.
Isolatie:
- materiaal glaswol van 24 kg/m³;
- dikte (mm): 25 mm.
Toebehoren:
- alutape.
- .01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
De akoestische slangen voor alle rozetaansluitingen in het plafond.
- 62 KOELINSTALLATIES
- 62.00 ALGEMEEN
- 62.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN
90. KOELINSTALLATIES
Het werk omvat alle demontage en herstelwerkzaamheden, leveringen, montage- en aansluitwerkzaamheden van binnen het gebouw gelegen koelinstallatie met inbegrip van alle op het dak of aan de gevel te plaatsen installatiedelen. De aannemer moet alle werkzaamheden verrichten die nodig zijn om genoemde installatiedelen te laten voldoen aan, en te laten functioneren volgens, de geldende normen en de betreffende specificaties. E.e.a. incl. doch niet uitsluitend werkvoorbereiding, uitvoeringsgereed ontwerp- en tekenwerk, alle (hulp)materialen, bekabeling, benodigde leidingen, apparatuur, onderdelen etc. alsmede de benodigde test- en keuringswerkzaamheden. Dit impliceert het vervaardigen van een volledige tekeningenrevisie met geactualiseerde principeschema's en installatietekeningen.
- 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.
 19. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de 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 programmacode is niet toegestaan.
 39. ALGEMENE UITVOERINGSEISEN
LEIDINGEN
- Leidingen ophangen met beugels met kogelscharnier en rubberinlage.
- Beugels en verbindingen van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten volgens een gelijkmatig patroon worden aangebracht.

- Ten behoeve van de installatie te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren koelleidingen, deze inwendig reinigen, drogen en afdoppen volgens opgave van de leverancier. De leidingdiameter is bepalend voor het gebruik van zachte, dan wel harde koperen leidingen.
- Er mogen geen watervoerende leidingen boven of door patchkasten gevoerd worden.
- Leiding- en bedrading doorvoeringen voorzien van gepatenteerde pluggen, ten behoeve van de geveldoorvoeringen en de binnenwand doorvoeringen.
- Bij geïsoleerde leidingen de beugels om de isolatie brengen.
- Door constructieve balken en bestaande installaties, zoals kabelwegen dient er rekening gehouden te worden met meerdere zak- en stijpunten in de horizontale leidingwegen ter plaatse van de verlaagde plafonds. Deze zijn niet aangegeven op de tekeningen.

LEKDETECTIE

- Voor en tijdens de werking van de installatie moet door middel van lekdetectie apparatuur conform de Regeling Lekdichtheidsvoorschriften Koelinstallatie op lekkage getest worden.

ISOLEREN

- Alle koelleidingen voldoende dampdicht isoleren vanaf de buitenunits tot de binnenunits. Isolatie dikte conform fabrikaat/leverancier. Leiding- en bedradingsdoorvoeringen voorzien van gepatenteerde pluggen ten behoeve van de geveldoorvoeringen en de binnenwand doorvoeringen
- Het leidingwerk en appendages dampdicht isoleren met Armaflex.
- Bovendaks gelegen leidingen dienen voorzien te worden van isolatie en aluminium beplating.

MACHINE OPSTELLING

- Indien de opstelling dient te geschieden op een constructie op het dak, dan hiervoor tijdig de noodzakelijke gegevens verstrekken.
- De machine trilling geïsoleerd opstellen, door tussen de machine en de constructie anti-trillings materiaal aan te brengen.

MATERIALEN EN MONTAGE

- Alle metalen componenten, hulpmaterialen en bevestigingsmaterialen dienen minimaal elektrolytisch verzinkt te zijn.
- Alle componenten te verwerken volgens de montagevoorschriften van de fabrikant dan wel leverancier.

BEDIENINGSAPPARATUUR

- Timer met dagelijks en wekelijks programma geïntegreerd in de regelenheid voor de airconditioning. Als de temperatuursensor in de besturingseenheid is geïntegreerd, moet deze zich op een hoogte van 1,5 m in de referentieruimte bevinden, niet verborgen achter inrichtingscomponenten.

IN BEDRIJF STELLEN

- De rapporten, certificaten alsmede de instructiekaarten, logboeken, dienen bij de revisietekeningen en de bedienings- en onderhoudsvoorschriften te worden meegeleverd.

49. ALGEMENE UITVOERINGSEISEN PER INSTALLATIEONDERDEEL KOELAPPARATUUR

- Alle koeltechnische handelingen welke verricht worden aan de split systemen moeten worden uitgevoerd zoals in de regeling lektheidvoorschriften koelinstallaties (RLK).
- De rapporten, certificaten alsmede de instructiekaarten, logboeken dienen bij de revisiebescheiden te worden meegeleverd.
- Vacumeren moet geschieden volgens de geldende eisen.
- Het gehele systeem moet worden ingeregeld.
- Hoogrendementspompen met drukregeling die het pomptoeental moduleren afhankelijk van de benodigde koelvraag toepassen.
- Houd rekening met de geluidsemissie van apparaten op het dak of condensorventilatoren.
- Controleer vereisten m.b.t. geluidsemissies.
- De condensor zodanig selecteren dat de geluidsnorm niet wordt overschreden.
- Koelleidingen moeten worden geïsoleerd tegen warme en koude temperaturen en ter voorkoming van condensatie.

59. DOORVOERINGEN

Voor de afwerking van leidingdoorvoeringen gelden de volgende algemene eisen:

- Doorvoeringen door de gevel moeten waterdicht worden afgedicht. het gebruik van purschuim is niet toegestaan.
- Bij zichtwerk moeten de mantelbuizen worden afgewerkt met een rozet. De mantelbuizen dienen op een deugdelijke manier te worden verankerd en mogen niet klemmen op de leidingen. Mantelbuizen door vloeren dienen in staal en mantelbuizen door wanden in kunststof te worden uitgevoerd.
- Bij vloerdoorvoeringen in natte groepen dienen de mantelbuizen van roestvrij materiaal te zijn en ca. 50 mm boven de afgewerkte vloer uit te steken.
- In niet natte ruimten dienen de mantelbuizen op gelijke hoogte als de afgewerkte vloer te eindigen.
- In de buitenmuren dienen speciale doorvoeringen te worden toegepast die een waterdichte doorvoering verzekeren.

69. AKOESTISCHE DOORVOERINGEN

De geluidwering van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de geluidwering van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt. Doorvoeringen door wanden moeten akoestisch worden afgedicht, de geluidwerendheid dient minimaal gelijk te zijn aan de geluidwerendheid van bouwkundige constructie waarin de betreffende doorvoering is gemaakt.

79. BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

De door de aannemer te herstellen en bedrijfsvaardig op te leveren bestaande brandwerende afdichtingen ter plaatse van alle doorvoeringen van kabelgoten, kabelladers, wandgoten en overige leidingdoorvoeren door brandscheidingen in wanden en vloeren.

Alle door de aannemer aangebrachte brandwerende doorvoeringen dienen door de aannemer te worden aangegeven op tekeningen.

Tevens dient de aannemer foto's te maken van de locaties waar de door de aannemer brandwerende doorvoeringen zijn aangebracht. Deze foto's dienen in een fotoboek verwerkt te worden. De tekeningen en het fotoboek dienen zowel digitaal als witdruk te worden aangeleverd bij de revisiebescheiden.

Daar waar leidingdoorvoeringen door de brandscheidende wanden voeren dienen deze opnieuw brandwerend te worden afgewerkt. De brandwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brandwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt. Voor de brandwerende afwerking van leiding-, kanaal- en kabelgoot-doorvoeringen gelden de volgende aanvullende eisen aan de uitvoering van de doorvoering:

- de aannemer dient middels certificaten, testrapporten of conformiteitsverklaring van een notified body aan te tonen dat de gebruikte brandveiligheidsvoorzieningen en de combinatie met de bouwkundige constructies voldoen aan de gestelde eisen;
- de aannemer moet de doorvoeringen aanbrengen volgens voorschrift;
- de brandwerende doorvoeringen moeten voldoen aan de landelijke en plaatselijke voorschriften van de brandweer;
- het herstellen van alle bestaande brandwerende doorvoeringen als gevolg van de in dit bestek omschreven werkzaamheden, behoren tot de verplichting van de aannemer.

91. KEURMERK

Alle materialen leveren met CE-keur.

62.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN**01. GEDETAILLEERD WERKPLAN**

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: alle tot dit hoofdstuk behorende werkzaamheden

Eisen werkplan: .

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

Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan, als onderdeel van het totale werkplan, indien van toepassing de volgende gegevens bevatten:

- moment van afkoppeling bestaande installatie, alsmede daaraan te treffen (tijdelijke) voorzieningen;
- periode van afkoppeling;
- moment van (her)aansluiting;
- ter goedkeuring: van de directie;
- goedgekeurde: de aannemer blijft ook na goedkeuring verantwoordelijk.

62.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN KOELINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en): van de koelinstallaties, inclusief de benodigde detailtekeningen, schema's en de door de directie te beoordelen relevante gegevens. De wijzigingen en uitbreidingen van de bestaande installaties dienen door de aannemer te worden verwerkt op de bestaande revisiebescheiden. De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk zoals die zijn gepubliceerd op www.rijksvastgoedbedrijf.nl onder "Documenten".

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

Voor eisen revisietekeningen zie ook artikel 00.05.10.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- het leidingbeloop met afmetingen en peilmaten;
- de leidingbevestigings-, ondersteunings- en vastpuntconstructies en doorvoeringen;
- de opstelling en specificaties van koelapparaten en koellichamen;
- de opstelling en specificaties van appendages;
- de materialen van leidingen, isolatie en isolatie-afwerkingen;
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen;
- de inregelgegevens.

Tekeningdrager:

- afdrukken: op papier;
- digitaal autocad-bestanden (DWG-files): op een encrypted USB-stick.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).

Tijdstip van levering

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op de concept tekeningen.

Vorm van verstrekking:

- in mappen.
- encrypted USB-stick

Installatietekeningen dienen te worden uitgevoerd op schaal 1:100, tenzij voor de overzichtelijkheid het tekenen op een grotere schaal noodzakelijk is. Detailtekeningen en tekeningen van technische ruimten tekenen op schaal 1:50 of zo nodig een grotere schaal.

Terreintekeningen tekenen op schaal 1:500

Het aan de aannemer opgedragen meer- en minderwerk dient op de revisietekeningen te zijn verwerkt.

62.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Van: alle onderdelen in de koelinstallatie

Taal : Nederlands.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:

alle onderdelen in de koelinstallatie.

Taal: Nederlands.

03. BEDIENINGSINSTRUCTIE

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie.

De instructietijd is (min.): 60.

De instructietijd is (max.): 240.

62.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

62.11.10-a

KOELINSTALLATIE

0. KOELINSTALLATIE

De koelinstallaties dienen van een voldoende capaciteit te zijn om de genoemde prestaties in dit document duurzaam, doelmatig, efficiënt, bedrijfszeker en veilig te allen tijde te garanderen. Daarbij dient gebruik gemaakt te worden van energiezuinige technieken. De koelinstallaties moeten zo eenduidig en zo eenvoudig mogelijk zijn in opzet en bediening.

Basiseisen:

- ruimtetemperatuur tussen 291 K en 303 K (tussen 18 °C en 30 °C);
- maximale temperatuurfluctuaties 5K per uur;
- relatieve luchtvochtigheid tussen 20 % en 80%;
- maximale fluctuatie luchtvochtigheid 10 % per uur;
- de koeling van de ICT-ruimten dient berekend te zijn op 24-uursbedrijf, 7 dagen per week.

.01 KOELINSTALLATIE

Koelinstallaties in de volgende ruimtes:

[REDACTED]

70

ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00

ALGEMEEN

70.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. DEKSELS KABELGOTEN

Kabelgoten met een hellingshoek groter dan 45° ten opzichte van de horizontaal, moeten worden afgesloten met deksels.

19. LEIDINGBELOOP

In het zicht blijvende leidingen moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd. Verticale leidingen te lood, liggende leidingen horizontaal.

Beugels van in het zicht blijvende leidingen in het hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht. Datakabels dienen beschermd te zijn tegen schade en manipulatie.

29. KABELBELOOP

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

39. GRONDKABELS

Grondkabels moeten zigzag in de sleuven worden gelegd.

49. WAARSCHUWINGSLINT GRONDKABELS

Boven grondkabels moet een waarschuwing lint worden aangebracht.

59. KABELS BUITEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN

Kabels die niet worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden aangebracht in buizen. Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd.

69. AANSLUITINGEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJBARE INRICHTINGEN

Eind- en reservegroepen, alsmede stroom- en signaalleidingen en leidingen van hulpcontacten moeten worden gemonteerd op rijg- of blokklemmen.

79. INVOERINGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

Voor het monteren van onderinvoeren moet een hoogte van tenminste 250 mm beschikbaar zijn.

89. INSTALLATIEMETHODEN

De veiligheidsnorm voor laagspanningsinstallaties is van toepassing met uitzondering van de bepalingen met betrekking tot het aanleggen van kabels in wanden en vloeren zonder buisleiding. Het betreft installatiemethoden 3, 57 en 58 van NEN1010: Tabel 52.A.3.

Verwijzingen in de NPR5310 naar deze installatiemethoden zijn eveneens niet

- van toepassing en worden derhalve niet toegestaan.
90. INSPECTIES
Inspecties van elektrische installaties (laagspanning) moeten worden uitgevoerd door gecertificeerde bedrijven in het bezit van het "SCIOS scope 8 certificatieregeling", met als toepassingsgebied "het uitvoeren van toezicht op de veiligheid van in gebruik zijnde en te maken (elektrotechnische) laagspanningsinstallaties".

70.00.29

- EISEN EN UITVOERING: LEIDINGWEGEN, SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIALEN
09. POTENTIAALVEREFFENING
Metalen gemeenschappelijke leidingwegen voor bekabeling van communicatie moeten zijn voorzien van potentiaalvereffening (in het algemeen voldoen de standaard bij de leidingwegen behorende ongelakte koppelstukken). Bij ontbrekende koppelingen moeten zo kort mogelijke verbindingen worden aangebracht tussen de verschillende leidingwegen (3x per ontbrekende koppeling).
19. DOORVOERINGEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN, GELUIDWERING
De geluidwering van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de geluidwering van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.
29. DOORVOERINGEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN, BRANDWERENDHEID
De brandwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brandwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.
39. RESERVERUIMTE IN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN
Bij de oplevering van het werk moet in ladderbanen en kabel- en wandgoten ten minste 25% reserveruimte beschikbaar zijn.
49. SAMENBOUWEN VAN SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN
Meervoudige schakelaars, contactdozen en combinaties hiervan moeten zoveel mogelijk worden aangebracht onder gemeenschappelijke afdekplaten of -kappen. Enkelvoudige contactdozen voorzien van een afzonderlijke inbouwdoos.
59. CODERING LASDOZEN
Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de groep, waarvan de lasdozen deel uitmaken.
69. INBOUWDOZEN IN WANDEN
Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal niet tegenover elkaar in dezelfde wand plaatsen.
79. INBOUWDOZEN IN BETEGELDE WANDEN
Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal moeten zijn geplaatst op de voegkruisingen.

70.00.30

- INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
09. COÖRDINATIE INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKEN
Overeenkomstig post 00.06.10 rubriek 69 zal de aannemer namens hem een installatieverantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk.
De directie zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatieverantwoordelijke namens de directie zal optreden.
De namens de aannemer optredend installatieverantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatieverantwoordelijke 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.
- Schakelhandelingen benodigd voor de realisatie van de werkzaamheden dienen te worden verricht door de werkverantwoordelijke van de aannemer na overleg met de installatieverantwoordelijke van de directie.
Basis daarvoor is de door de aannemer op te stellen schakelbrief, die twee werkdagen voor het schakelen aan de directie ter goedkeuring moet worden aangeboden.
De aannemer dient dagelijks bij einde werktijd de status van de ringstructuur te actualiseren en de directie een afdruk daarvan ter beschikking te stellen.
Voor het inschakelen van een nieuwe of aangepaste installatie dient de werkverantwoordelijke van de aannemer de volgende documenten te overhandigen aan de installatie-verantwoordelijke:
- een goedkeuringsrapportage (middels een bij het RVB opvraagbaar vastgesteld elektronisch model). Deze is inclusief een verklaring "veilig voor gebruik" in is opgenomen;
 - en de vereiste revisiebescheiden

70.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en): van de elektrotechnische installaties, inclusief de benodigde detailtekeningen, schema's en de door de directie te beoordelen relevante gegevens.

De wijzigingen en uitbreidingen van de bestaande installaties dienen door de aannemer te worden verwerkt op de bestaande revisiebescheiden.

De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk zoals die zijn gepubliceerd op www.rijksvastgoedbedrijf.nl onder "Documenten".

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

Voor eisen revisietekeningen zie ook artikel 00.05.10.

De revisietekeningen moeten bestaan uit:

- symbolentekeningen;
- leidingtracés inclusief maatvoering;
- kabellijsten;
- aansluitschema's.

Tekeningdrager:

- afdrukken: op papier;
- digitaal autocad-bestanden (DWG-files): op een encrypted USB-stick.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2.
- goedgekeurde: 3 + 1 digitaal bestand in autocad en pdf-formaat.

Tijdstip van levering

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op de concept tekeningen.

Vorm van verstrekking:

- in mappen.
- encrypted USB-stick

Installatietekeningen dienen te worden uitgevoerd op schaal 1:100, tenzij voor de overzichtelijkheid het tekenen op een grotere schaal noodzakelijk is. Detailtekeningen en tekeningen van technische ruimten tekenen op schaal 1:50 of zo nodig een grotere schaal.

Terreintekeningen tekenen op schaal 1:500

Het aan de aannemer opgedragen meer- en minderwerk dient op de revisietekeningen te zijn verwerkt.

06. REVISIEGEGEVENS KANALISATIE

De revisiegegevens met betrekking tot kanalisatie moeten ten minste bevatten:

- het soort leidingweg;
- fabrikaat, type en afmetingen;
- de vullingsgraad.

07. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCHE LEIDINGEN

De revisiegegevens met betrekking tot leidingen moeten ten minste bevatten:

- het identificatiemerk;
- het leidingtype, met vermelding van het soort isolatie, het aantal aders en de doorsnede van iedere aderkern;
- de functie van de leiding;
- de oorsprong, de bestemming en het verloop van de leiding alsmede de las- en aftakpunten.

Indien niet iedere leiding afzonderlijk is aangegeven maar als verzameling, moet bij iedere aftakking van die verzameling worden aangegeven welke leidingen deel uitmaken van die verzameling.

08. REVISIEGEGEVENS IN DE GROND GELEGDE KABEL

Van in de grond gelegde kabels moeten in de revisiegegevens tevens zijn aangegeven het aantal en de grootte van beschermbuizen ter plaatse van weg- en waterkruisingen.

10. REVISIEGEGEVENS VERBRUIKEND TOESTEL

De revisiegegevens met betrekking tot verbruikende toestellen moeten ten minste bevatten:

- de locatie;
- het soort;
- het fabrikaat- en typenummer;
- het aansluitschema.

11. REVISIEGEGEVENS AARDINGSVOORZIENINGEN

De revisiegegevens met betrekking tot aardingsvoorzieningen moeten ten

minste bevatten:

- de aardverspreidingsweerstand van iedere elektrode, alsmede die van het gekoppelde systeem;
- de plaats van de elektroden;
- de plaats van de hoofdaardrail;
- de route van voor aardingsdoeleinden gebruikte wapeningsstaven;
- de plaats van de aardverbindingssloten;
- de plaats van meet- en aansluitputten.

12. REVISIEGEGEVENS BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIE

De revisiegegevens met betrekking tot bliksemafleiderinstallaties moeten tenminste bevatten:

- het leidingverloop van de installatie;
- het beloop van voor bliksemafleiderdoeleinden gebruikte wapeningsstaven;
- de plaats van de aardverbindingssloten, dakdoorvoeren, gootdoorvoeren, vonkbruggen, stekeinden, meetkoppelingen en verbindingen van metalen delen met het daknet.

13. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCH SCHAKEL-/AANSLUITMATERIAAL

De revisiegegevens met betrekking tot schakel- en aansluitmateriaal moeten tenminste bevatten:

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

16. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:
van de desbetreffende verdeler waar de uitbreiding op wordt aangesloten.
waarop ten minste zijn aangegeven:

- de afgaande groepen
 - de beveiligingen
 - al dan niet geschakeld
 - aantal fasen
 - waarvoor bestemd
 - de reservegroepen
 - specificatie van de voedingskabels
 - specificatie van de afgaande kabels
 - specificatie van soort en waarde van de eindgroep beveiligingen
- de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte symbolen.
de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij oplevering.

70.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:
alle apparatuur en installaties.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): zie 70.00.32;
- goedgekeurde (st.): zie 70.00.32;
- tijdstip van verstrekking: zie 70.00.32.

03. BEDIENINGSINSTRUCTIE

Na in bedrijf stelling van de installaties geeft de aannemer aan de eindgebruikers ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de elektrische installaties en wat erbij hoort. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

70.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. HALOGEENVRIJE KABELS

Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen) dienen moeilijk brandbaar en halogeenvrij te zijn.

19. FLEXIBELE BUIS

De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.

29. BUIZEN IN AFWERKLAGE

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

39. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

Afschermingen tegen directe aanraking moeten zodanig afneembaar zijn gemonteerd, dat visuele inspectie en thermografische meting mogelijk zijn zonder het uitschakelen van enig gedeelte van de schakel-/verdeelinrichting.
Kasten moeten muisdicht zijn afgesloten en zijn voorzien van gesloten

invoeringen overeenkomstig het aantal mogelijke reservegroepen.
De kasten moeten minimaal voldoen aan beschermingsgraad IP 41 bij gesloten deuren en IP 20 bij geopende deuren.

Onderinvoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.

49. INVOEREN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

Onderinvoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.

59. NAAMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

De aannemer is bevoegd zijn firma naamplaat aan te brengen op de hoofdschakel- en verdeelinrichting.

Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.

Alle inrichtingen aan de buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatieplaten met duidelijk leesbare tekst. De apparatuur in en op de inrichtingen voorzien van opschriften die in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties.

69. TOEPASSING SMELTPATROONHOUDERS

Smeltpatroonhouders KIII zijn niet toegestaan.

79. DEUREN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

Kasten, breder dan 700mm, moeten zijn uitgevoerd met dubbele deuren. Bediening door middel van een espagnoetsluiting met handgreep. Indien sloten worden vereist, moet in één gebouw één type sleutel worden toegepast.

89. KLEUR AFSCHERMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een noodstroomaggregaat, moeten de afschermpLATEN van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur rood.

Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een no-break installatie, moeten de afschermpLATEN van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur blauw.

90. DRAAD EN KABEL

Alle draad en kabel dient te voldoen aan de C PR-richtlijn en de NEN 8012 (brandklasse B2ca-s1, d1,a1).

70.00.69

BOUWSTOFFEN: VERLICHTINGSARMATUREN EN CORROSIEWERING

19. BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen moeten zijn van corrosiebestendig materiaal.

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

70.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

70.11.20-a

KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

MER/SER PP1 (nieuwe ruimte)

Voor de nieuwe MER/SER ruimte dient de aannemer te reken op het realiseren van een nieuwe schakel en verdeelinrichting.

Op deze nieuwe schakel en verdeelinrichting dienen de volgende zaken te worden aangesloten:

- ruimteverlichting;
- noodverlichting;
- algemene wandcontactdozen;
- waterdetectie;
- toegangscontrole;
- nieuwe systeem- en netwerkkasten (3 stuks);
- airconditioner.

Ten behoeve van de schakel- en verdeelinrichting voor de nieuwe MER/SER ruimte dient door de aannemer de voeding te worden gerealiseerd.

Deze voeding dient preferent te worden uitgevoerd vanaf de bestaande hoofdverdeelinrichting HVK.

SER PP2 (nieuwe ruimte)

Voor de nieuwe MER/SER ruimte dient de aannemer te reken op het

realiseren van een nieuwe schakel en verdeelinrichting.

Op deze nieuwe schakel en verdeelinrichting dienen de volgende zaken te worden aangesloten:

- ruimteverlichting;
- noodverlichting;
- algemene wandcontactdozen;
- waterdetectie;
- toegangscontrole;
- Nieuwe patchkasten (2 stuks);
- airconditioner.

Ten behoeve van de schakel en verdeelinrichting voor de nieuwe MER/SER ruimte dient door de aannemer de voeding te worden gerealiseerd.

Deze voeding dient preferent te worden uitgevoerd vanaf de bestaande hoofdverdeelinrichting HVK.

230V-aansluitingen patchkasten

Ten behoeve van de onderstaande nieuwe 19" patchkastkasten dienen door de aannemer twee 230V-aansluitingen te worden gerealiseerd per patchkast:

[REDACTED]

Elke 230V-aansluiting dient te bestaan uit een cee-form contactdoos 230V/16A welke boven de kast gemonteerd dient te worden.

Per patchkast dienen 230V-aansluiting aangesloten te worden op een separate preferente eindgroep van de verdeelinrichting.

230V-aansluitingen airconditioner

Ten behoeve van de onderstaande ruimtes dient door de aannemer per ruimte een 230V/400V-aansluiting te worden gerealiseerd ten behoeve van de aan te brengen airconditioner:

[REDACTED]

Voedingen wifi acces points

De wifi acces points worden via POE+ gevoed. Hiervoor hoeft de aannemer dus geen 230V-aansluitingen aan te brengen.

De wifi acces points welke in de gangen of op moeilijk bereikbare plaatsen gesitueerd zijn dient de aannemer wel een 230v voeding te voorzien in de nabijheid van de locatie van het geprojecteerde wifi accespoint.

230V-aansluitingen centrale apparatuur PZI/MAI

De nieuwe centrale apparatuur dient te worden aangesloten op de bestaande preferente eindgroepen (achter NSA en nobreak) van de bestaande centrale apparatuur. De 230V-aansluiting voor de centrale apparatuur van het PZI-deel dient tevens te voldoen aan de eisen zoals omschreven in de NEN 2575. Indien de bestaande situatie hieraan niet voldoet, dient de aannemer alle noodzakelijke aanpassingen te treffen zodat aan deze normering wordt voldaan.

230V-aansluitingen centrale zenders PZI/MAI

De nieuwe centrale zender(s) dienen elk aangesloten te worden op een separate reserve preferente eindgroep (achter NSA en nobreak) van de in het betreffende bouwdeel aanwezige schakel- en verdeelinrichting. Indien er geen reserve preferente eindgroepen beschikbaar zijn, dan dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de schakel- en verdeelinrichtingen met het noodzakelijke aantal preferente eindgroepen. Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn. De 230V-aansluitingen voor de centrale zenders dienen tevens te voldoen aan de eisen zoals omschreven in de NEN 2575.

230V-aansluitingen centrale ontvangers PZI/MAI

De nieuwe centrale ontvangers dienen elk aangesloten te worden op een separate reserve preferente eindgroep (achter NSA en nobreak) van de in het betreffende bouwdeel aanwezige schakel- en verdeelinrichting. Indien er geen reserve preferente eindgroepen beschikbaar zijn, dan dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de schakel- en verdeelinrichtingen met het noodzakelijke aantal preferente eindgroepen. Alle kosten hiervoor dienen in

de aanneemsom begrepen te zijn.

230V-aansluitingen locatiezenders (bakens) PZI/MAI

De nieuwe locatiezenders dienen aangesloten te worden op de bestaande preferente eindgroepen (achter NSA en nobreak) van de bestaande te vervangen en/of te demonteren locatiezenders.

230V-aansluitingen opberg-/laadrekken PZI/MAI

De nieuwe opberg-/laadrekken dienen te worden aangesloten op de bestaande preferente eindgroep(en) (achter NSA en nobreak) van de bestaande opberg-/laadrekken.

De 230V-aansluiting voor de centrale apparatuur van het PZI-deel dient tevens te voldoen aan de eisen zoals omschreven in de NEN 2575. Indien de bestaande situatie hieraan niet voldoet, dient de aannemer alle noodzakelijke aanpassingen te treffen zodat aan deze normering wordt voldaan.

230V-aansluitingen bedien- en signaleringsapparatuur PZI/MAI

De bedien- en signaleringsapparatuur dient te worden aangesloten op de bestaande preferente eindgroep(en) (achter NSA en nobreak) van de te demonteren bedien- en signaleringsapparatuur. De 230V-aansluitingen voor de bedien- en signaleringsapparatuur welke onderdeel is van de ontruimingsinstallatie (op basis van het principe stil alarminstallatie), dient tevens te voldoen aan de eisen zoals omschreven in de NEN 2575. Indien de bestaande situatie hieraan niet voldoet, dient de aannemer alle noodzakelijke aanpassingen te treffen zodat aan deze normering wordt voldaan.

Algemeen

Het exacte aantal en de locaties van alle noodzakelijke 230V-aansluitingen dienen door de aannemer bepaald te worden. Alle kosten hiervoor dienen in de aannemingsom begrepen te zijn en kunnen niet worden verrekend.

Voor specificaties leidingwegen, buisleidingen, bekabeling, wandcontactdozen, aansluitpunten etc., zie omschrijvingen elders in dit bestek.

De doorsnede van de kabels dient door de aannemer bepaald te worden volgens de norm (NEN 1010).

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de kabelberekeningen ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De aannemer mag enkel dan met de werkzaamheden beginnen, wanneer hij in het bezit is van goedgekeurde kabelberekeningen.

Het spanningsverlies tussen de hoofdaansluiting, zijnde de hoofdverdeelinrichting en enig ander punt van de algemene installaties mag bij volle belasting voor de licht- en krachtinstallatie niet meer dan 5% bedragen. Bij het dimensioneren van de voedingsleidingen rekening houden met een maximaal spanningsverlies van 3%, gerekend vanaf de elektrotechnische aansluiting tot elke onderverdeelinrichting.

Bij voedingsleidingen voor nieuwe onderverdeelinrichtingen uitgaan van 4 belaste aders en een reserve vermogen van minimaal 25%

Voedingsleidingen uitvoeren met 5-aderige kabels. Het toepassen van PEN leidingen en het reduceren van de nulgeleider wordt niet toegestaan.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's en dergelijke ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De aannemer mag enkel dan met de werkzaamheden beginnen, wanneer hij in het bezit is van goedgekeurde werktekeningen.

70.11.30-a

VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

De aannemer dient te reken op het aanbrengen van de nieuwe verlichtingsinstallatie voor de op bestektekening aangegeven gebieden en ruimtes waaronder maar niet gelimiteerd tot:

- verlichting in de cellen;
- verlichting algemeen in algemene ruimten;
- verlichting verkeersroutes;
- verlichting in de gemeenschappelijke sanitaire ruimten.

Voor elk van deze verlichtingssoorten is hierbij uitgegaan van 1-op-1 vervanging van de bestaande armaturen. Het vervangen van de bijbehorende

bekabeling is niet noodzakelijk en derhalve niet meegenomen.

De aannemer dient van de diverse verschillende ruimten nog wel een lichtplan te maken en deze te onderbouwen middels een lichtberekening zoals elders in dit bestek omschreven.

In de gezamenlijke sanitaire ruimten (toiletten/douches e.d.) dienen de armaturen te worden ingebouwd in het verlaagd plafond. Deze armaturen dienen dusdanig in de verlaagde plafondste worden bevestigd dat deze niet verwijderd kunnen worden zonder specifiek gereedschap.

Verlichting op basis van LED.

De armaturen dienen geleverd, gemonteerd en bedrijfsvaardig aangesloten te worden.

Alle (door de aannemer te leveren) verlichtingsarmaturen dienen, vóórdat deze besteld worden, per type, door de aannemer van dit bestek bemonsterd te worden.

Toebehoren:

- aansluitleidingen (compleet met steker voorzien van beschermingscontact, zie ook elders in dit bestek), t.b.v. alle inbouw armaturen;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.

MONTAGE VERLICHTINGSARMATUREN

De montage en aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montage- en aansluitvoorschriften.

Waar nodig dient de aannemer te rekenen op het aanpassen van de plafondplaten en/of het aanbrengen van passtukken voor de armaturen.

.01 VERLICHTINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van nieuwe verlichtingsinstallatie op conform bestekstekening aangegeven ruimten.

70.11.30-b

VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

De aannemer dient te reken op het aanbrengen van de nieuwe licht- en krachtinstallatie voor de nieuwe MER en SER e.e.a. zoals op de bestekstekeningen is aangegeven.

.01 VERLICHTINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van nieuwe MER en berging.

70.11.39-b

VERLICHTINGSINSTALLATIE, NOODVERLICHTING

0. NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE ALGEMEEN

De nieuwe MER en bestaande SER-ruimten dienen elk voorzien te worden van decentrale noodverlichtingsarmaturen voorzien van een zelftest.

Voor het bepalen van het aantal noodverlichtingsarmaturen dient de aannemer uit te gaan van verlichtingsniveau van 10Lux op vloerniveau.

Ten behoeve van de nieuwe noodverlichtingsarmaturen in de MER en SER ruimtes dient de aannemer alle noodzakelijke 230V-aansluitingen te realiseren.

De 230V-aansluitingen voor de noodverlichtingsarmaturen in de SER ruimtes aansluiten op de continu-voeding van de in de betreffende ruimte aanwezige verlichtingsgroep.

.01 NOODVERLICHTINGSARMATUREN

Ten behoeve van de MER/SER ruimten.

70.12

WERKBESCHIEDEN

70.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. BEREKENING, VERLICHTINGSINSTALLATIE

Te vervaardigen berekening(en) van:

- kabeldiameter;
- maximale kabellengten.

Door: aannemer

Berekeningsmethode:

- volgens NEN 1010;
- gebruik makend van software Intelec.

Uitgangspunten:

- aanlegwijze kabels;

- reductiefactor temperatuur indien van toepassing;
 - reductiefactor bij elkaar gelegde leidingen.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
 - goedgekeurde (st): digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

De door de aannemer op te stellen kabel-berekeningen voor de nieuwe door de aannemer te realiseren 230V/400V-aansluitingen (zie ook 00.05.10 en 70.11.20-a).

70.12.20-b

INSTALLATIE-BEREKENING

0. BEREKENING, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekeningen:

- Licht berekeningen (Verlichting en Noodverlichting) van iedere te verlichten ruimte.

Uitgangspunten NEN1010, NEN 1838 en NEN 12464-1.

Berekeningsoftware: Dialux Evo

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde: digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick.

9. ONTWERPCONDITIES LICHTINSTALLATIE

Algemene verlichting:

Verlichting algemeen op de vlakken : 100lx

MER: 500lx (weerszijde patchkast)

sanitaire ruimten: 100lx

Noodverlichting:

MER/SER-ruimte 10lx (op vloerniveau gehele ruimte)

.01 TEN BEHOEVE VAN DE LICHT- EN KRACHTINSTALLATIE

De door de aannemer te vervaardigen berekeningen, alvorens te starten met de uitvoering t.b.v. de licht- en krachtinstallatie.

70.13

BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

70.13.10-a

BEPROEVEN/INREGELEN

0. BEPROEVEN/INREGELEN

Beproeven/inregelen.

Onderdelen:

- alle in dit bestek genoemde installaties.

Methode:

- visueel;
- meting(en);
- beproeving.

Uitgangspunten:

- NEN 1010;
- Scios Scope 8;
- NEN 3140;
- NEN-EN 50110;
- bestek en tekeningen.

Uitvoering door:

- de aannemer van dit bestek;
- fabrikant/leverancier;
- directie.

Tijdstip:

- minimaal 5 dagen voor de oplevering.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport(en) van:

- de isolatieweerstandmeting van de elektrotechnische installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2;
- goedgekeurde (st.): 3.

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

Taal: Nederlands.

5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.

Het rapport omvat de keuring van de vaste elektrotechnische installaties genoemd in dit bestek.

In het rapport moet tenminste zijn vermeld waar eventuele gebreken zijn aangetroffen.

Bij het rapport moeten tenminste de schema's bijgevoegd zijn van de actuele installatieschema's van de schakel- en verdeelinrichtingen.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

Verstrekkingsvorm:

- digitaal op een encrypted USB-stick;
- papierformaat A4.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- 3-voud.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

Het beproeven en inregelen van de vaste elektrotechnische installaties dient te geschieden onder de volledige verantwoording van de aannemer van dit bestek door een hierin gespecialiseerd bedrijf.

70.13.20-a

IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

In bedrijf stellen van:

- alle in dit bestek genoemde installaties.

Uit te voeren door: aannemer van dit bestek.

Tijdstip: uiterlijk één week voor oplevering.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrappor(en) van:

- alle in dit bestek genoemde installaties.

Door: aannemer van dit bestek.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

Het in bedrijf stellen van de vaste elektrotechnische installaties dient te geschieden onder de volledige verantwoording van de aannemer van dit bestek door een hierin gespecialiseerd bedrijf.

70.13.40-a

KEURING

0. KEURING

Keuring van: alle in dit bestek genoemde installaties.

Uitvoering door: aannemer van dit bestek.

Uitgangspunten:

- NEN 1010;
- NEN 3140;
- NEN-EN 50110;
- bestek en tekeningen.

9. INSPECTIEWERKZAAMHEDEN

De elektrotechnische installaties moeten geïnspecteerd worden volgens de hierboven genoemde normen. De aannemer dient er op toe te zien dat voedingskabels naar installaties van derden eveneens aan de hiervoor geldende normen voldoen. De controle op naleving van de NEN 3140 moet gedurende de gehele installatieperiode door de aannemer worden verricht.

Bij oplevering moet de aannemer een rapport overleggen waarin de specifieke eisen omtrent de NEN 1010 en de NEN 3140 staan vermeld. De rapportage dient te worden opgesteld conform de richtlijnen van de UNETO.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

De inspectie c.q. keuring van de elektrotechnische installaties dient te geschieden onder de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek door een hierin gespecialiseerd bedrijf.

70.35

NO-BREAKSYSTEMEN

70.35.10-a

STATISCHE NO-BREAKEENHEID

0. STATISCHE NO-BREAKEENHEID

Fabriek: GE Digital Energy of gelijkwaardig;

- diverse storingsmeldingen externe apparatuur: op contactbasis.

Ingangsgrootte:

- nominale spanning (V): 230;
- frequentie (Hz): 50;
- spanningstolerantie (%): +/- 1;
- frequentietolerantie (%): +/- 5;
- vervorming ingangsstroom (%): < 5.

Uitgangsgrootheden:

- nominale spanning (V): 230;
- frequentie (Hz): 50;
- arbeidsfactor uitgangsvermogen (cos.phi): bij levering nominaal vermogen: >0,8;
- rendement (%): indien UPS geen vermogen levert (%): >95;
- nominaal vermogen (kVA): dient door de aannemer bepaald te worden. Hierbij rekening houden met 20% reservecapaciteit. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden;
- spanningsafwijking tussen nul- en vollast ten hoogste 1% van de nominale spanning.

Noodstroombedrijfstijd: 10 minuten.

Toebehoren:

- potentiaalvrijecontacten t.b.v.:
 - einde autonomie voorwaarschuwing;
 - batterijbedrijf;
 - inverterbedrijf;
 - algemeen alarm;
 - bedrijf op statische bypass;
 - batterijstoring.

Zodra een storingsmelding wordt geactiveerd, dient dit optisch (grafisch) en akoestisch te worden weergegeven op de bedien-PC's van het Security-managementsysteem in de centraalpost.

Het akoestisch alarm dient na een storingsmelding te kunnen worden uitgeschakeld op de bedien-PC.

Het resetten van de storingsmelding dient te geschieden op de no-break.

Wanneer de no-break is gereset dient de storingsmelding niet meer optisch/akoestisch te worden weergegeven op de bedien-PC's.

- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.

Voor het No-breaksysteem geldt dat er cybersecurity geïmplementeerd moet worden. De cybersecurity geldt mininmaal voor de volgende onderdelen:

- hardware;
- software;
- instellingsbeheer;
- hardening;
- netwerk;
- borging van de gegevens op een encrypted USB-stick.

7. MONTAGE NO-BREAKKEENHEID**Aansluitwijze:**

- vast, middels By-pass schakelaar.

Montage: In 19-inch kast.

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Het testen, inregelen en in bedrijf stellen en het geven van de benodigde instructies van de no-break, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingsom begrepen te zijn.

.01 NO-BREAKINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren no-breaks.

De aannemer dient te rekenen op per 19-inch kast te plaatsen no-break. Op een no-break dient alle in de betreffende 19-inch-kast aanwezige apparatuur te worden aangesloten.

Voor no-breakinstallatie dient Cybersecurity geïmplementeerd te worden. Voor de implementatie dienen de volgende onderdelen aan beschreven te zijn in het cybersecurityplan en getest te worden:

- hardware;
- software;
- instellingsbeheer;
- hardening;
- netwerk;
- borging.

70.41 KANALISATIE

70.41.09-a HERINDELEN KABELGOTEN/LADDERBANEN

0. HERINDELEN KABELGOTEN/LADDERBANEN

De bestaande kabelgoten/ladderbanen dienen voorzien te zijn van twee scheidingsschotten, zodat drie compartimenten (licht- en krachtinstallatie, beveiligingsinstallatie en data-/ telefooninstallatie) ontstaan. In een deel van de bestaande kabelgoot tracés is geen of slechts één scheidingsschot aanwezig. Daar waar geen of slechts één scheidingsschot aanwezig is in een bepaalde kabelgoot/ladderbaan dient de aannemer te rekenen op het aanbrengen van de noodzakelijke extra scheidingsschotten zodat 3 compartimenten ontstaan. Tevens dient de aannemer te rekenen op het sorteren en in juiste compartiment leggen van de bekabeling in de kabelgoten/ladderbanen waarin de extra scheidingsschotten door de aannemer gemonteerd worden.

.01 HERINDELEN KABELGOTEN/LADDERBANEN

Voor het herindelen van de kabelgoten/ladderbanen met extra scheidingsschotten dient de aannemer te rekenen op een verrekenbare hoeveelheid (volgens artikel 00.02.38) van:

- 100m aanbrengen extra scheidingsschot en verplaatsen van de bekabeling naar juiste compartiment.

De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom opgenomen te zijn.

70.41.09-b BEKABELING IN JUISTE COMPARTIMENT AANBRENGEN

0. BEKABELING IN JUISTE COMPARTIMENT AANBRENGEN

In de bestaande situatie ligt een deel van de bekabeling in de bestaande kabelgoten, kabelladers, wandgoten in het verkeerde compartiment. Daar waar de bekabeling in het verkeerde compartiment ligt dient de aannemer te rekenen op het verplaatsen van deze bekabeling naar het juiste compartiment.

.01 HERINDELEN KABELGOTEN/LADDERBANEN

Voor verplaatsen van de bekabeling naar het juiste compartiment in de betreffende gemeenschappelijke leidingweg dient de aannemer te rekenen op een verrekenbare hoeveelheid (volgens artikel 00.02.38) van:

- 450m verplaatsen van de bekabeling in bestaande gemeenschappelijke leidingwegen.

De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom opgenomen te zijn.

70.41.09-c VERWIJDEREN OVERTOLLIGE BEKABELING

0. VERWIJDEREN OVERTOLLIGE BEKABELING

In de bestaande situatie zijn er veel overtollige bekabeling aanwezig in de bestaande kabelgoten, kabelladers en wandgoten. Deze bekabeling is van reeds verwijderde of vernieuwde installatie-delen. Alle bekabeling zonder functioneel doel, dient uit de kabelgoten te worden verwijderd.

Voor bovenstaande werkzaamheden dient de aannemer in de aanneemsom een stelpost op te nemen groot 30.000 Euro exclusief B.T.W. Deze stelpost dient netto voor de opdrachtgever beschikbaar te zijn. Eventuele toeslagen, winst en risico, werkvoorbereiding etc. hiervoor maken geen deel uit van deze stelpost maar dienen wel in de aanneemsom begrepen te zijn.

.01 OPSCHONEN KABELGOTEN/LADDERBANEN

De diverse door de aannemer te verwijderen overtollige bekabeling uit de bestaande kabelwegen.

70.41.10-a KABELGOOT

0. KABELGOOT

Fabrikaat: Conform bestaand/Legrand of gelijkwaardig.

Type: P31.

Materiaal: plaatstaal.

Materiaaldikte (mm): 2.

Afmetingen (b x h) (mm): 400x60.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Uitvoeringsvorm zijkant: geperforeerd.

Uitvoeringsvorm bodem: geperforeerd.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelgoot.

- standaard hulpstukken.
- opmaat gemaakte passtukken tbv koppelen op bestaand kabelgoten systeem.

Toebehoren:

- scheidingsschot: over de gehele lengte 2 stuks, zodat 3 compartimenten ontstaan (licht- en krachtinstallatie, beveiligingsinstallatie en data-/telefooninstallatie);
- alle benodigde onderdelen, zoals koppelplaten, aftak- en verloopstukken, hoekstukken, ophanginrichtingen, etc.
- bevestigingsmiddelen.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Bevestigingswijze:

- alle kabelgoten bevestigen d.m.v. ophanginrichtingen, respectievelijk wandconsoles.

Montagehoogte:

- boven verlaagd plafond.

Ondersteuningsafstand (mm): conform voorschriften fabrikant.

Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.

Afwerking doorvoer: brandwerend in brandscheidingen.

Indien bij uitvoering blijkt dat de kabelgoten niet op alle plaatsen op dezelfde hoogte gemonteerd kunnen worden, zal hiervoor geen verrekening plaatsvinden. Dit dient reeds in de aannemingsom begrepen te zijn.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De nieuwe kabelgoten (niet op tekening aangegeven) daar waar na nulmeting/inventarisatie blijkt niet voldoende vrije ruimte aanwezig te zijn voor de nieuwe bekabeling van het KA-netwerk.

Hiervoor te rekenen op een verrekenbare hoeveelheid van 100m kabelgoot (compleet) volgens artikel 00.02.38. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom opgenomen te zijn.

70.41.20-a

KABELLADDER

0. KABELLADDER

Fabrikaat: Van Geel type GLO-4 (of gelijkwaardig).

Materiaal: sendzimir verzinkt staal.

Materiaaldikte (mm): 1.

Afmetingen (bxh) (mm):

- hoogte 100;
- breedte door aannemer te bepalen, tenzij op tekening aangegeven.

Sportafstand (mm): maximaal 100.

Deksel: over de gehele lengte van alle stijgladders.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelladder.
- alle benodigde niet op de tekeningen aangegeven onderdelen zoals koppelplaten, aftak- en verloopstukken, hoekstukken, op hanginrichtingen, etc.

Toebehoren:

- scheidingsschot: over de gehele lengte 2 stuks, zodat 3 compartimenten ontstaan (licht- en krachtinstallatie, zwakstroominstallatie en data-/telefooninstallatie);
- bevestigingsmiddelen.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Bevestigingswijze : volgens opgave leverancier.

Montagehoogte: volgens opgave leverancier.

Ondersteuningsafstand (mm): volgens opgave leverancier.

Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De kabelladders ten behoeve van de gemeenschappelijke verticale leidingaanleg voor de in dit bestek omschreven installaties in technische ruimten en schachten, daar waar geen bestaande leidingwegen aanwezig zijn c.q. er niet voldoende reserveruimte in de bestaande leidingwegen aanwezig is.

Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de exacte fabrikaten en typen kabelgoten, plaatsen en tracés in overleg met de directie en de Inrichting bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

70.41.50-a

WANDGOOT**0. METALEN WANDGOOT**

Fabrikaat: conform bestaande wandgoot.

Materiaal: staal.

Afmetingen (bxh) (mm): 170Ax63 (exacte afmeting afstemmen op bestaande in betreffende ruimte aanwezige kabelgoot).

Oppervlaktebehandeling: bandverzinkt (sendzimir verzinkt) en gecoat.

Kleur: conform bestaand.

Deksel: over gehele lengte.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de wandgoot.
- standaard hulpstukken.
- opmaat gemaakte passtukken t.b.v. koppelen op bestaand kabelgoten systeem.

Toebehoren:

- scheidingsschot: over de gehele lengte 2 stuks, zodat 3 compartimenten ontstaan (licht- en krachtinstallatie, beveiligingsinstallatie en data-/ telefooninstallatie);
- alle benodigde onderdelen, zoals koppelplaten, aftak- en verloopstukken, hoekstukken, ophanginrichtingen, etc.
- akoestische doorvoer ter plaatse van scheidingswanden;
- bevestigingsmiddelen.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Bevestigingswijze

Montagehoogte: conform de te vervangen wandgoot.

Ondersteuningsafstand (mm): volgens eisen fabricant.

Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.

Afwerking doorvoer:

- brandwerend in brandscheidingen;
- akoestisch in scheidingswanden.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Daar waar de bestaande wandgoot van slechte kwaliteit is, dient de aannemer te rekenen op het vervangen van de bestaande wandgoot door nieuwe wandgoot en de in de bestaande wandgoot aanwezige aansluitingen over te zetten in de nieuwe wandgoot. Locaties te vervangen wandgoot voor aanvang werkzaamheden afstemmen met directie.

Voor de vervanging van de slechte wandgoot een verrekenbare hoeveelheid van 50m wandgoot (compleet) volgens artikel 00.02.38 opnemen in de aanneemsom.

70.41.50-b

WANDGOOT**0. METALEN WANDGOOT**

Fabrikaat: Bestaand.

Materiaal: staal.

Afmetingen (bxh) (mm): conform bestaand.

Oppervlaktebehandeling: gecoat.

Kleur: conform bestaand.

Deksel: aan te brengen ter plaatse van vervallen data-contactdozen (wall-outlets), zodanig dat zo min mogelijk naden ontstaan, door aanpassen/hergebruik/vervangen bestaande deksels.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Bevestigingswijze: conform opgave fabrikant.

Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

.01 DE BESTAANDE WANDGOOT

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren deksels wandgoten ter plaatse van vervallen data-contactdozen (wall-outlets) in de wandgoten.

70.41.80-a

KABELKOKER**0. KABELKOKER**

Materiaal: RVS/aluminium.

Materiaaldikte (mm): 1.

Uitvoeringsvorm: omega-profiel (blind geschroefd).

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelkoker.

Toebehoren:

- scheidingsschot;
- bevestigingsmiddelen;
- afdichtingsmiddelen.

4. MONTAGE KABELKOKER

Bevestigingswijze: molestbestendig.

.01 KABELKOKERS

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren kabelkokers.

Ten behoeve van de leidingaanleg in zicht buiten de leidinggootsystemen in de ruimten waar justitiabelen komen. Het toe te passen leidingsysteem (kabelkoker c.q. buisleiding c.q. draadkoker) afstemmen met het reeds in de desbetreffende ruimte toegepaste leidingsysteem. Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de exacte plaatsen en tracés in overleg met de directie bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

70.42

BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a

BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Materiaal: kunststof PP.

Uitwendige diameter (mm): conform de geldende normen.

Uitvoering: stijf.

Halogeenvrij, low smoke.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, beugels, zadels;
- hulpstukken;
- dozen;
- kabeldozen;
- sokken;
- alle noodzakelijke bouwkundige werkzaamheden, zoals het boren en aanwerken van gaten hiervan, het openen en sluiten plafonds, akoestische doorvoeringen, waterdichte doorvoeringen etc.

4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Montagewijze: opbouw.

Bevestigingswijze:

- leidingen boven (verlaagde) plafonds;
- leidingen in meterkasten;
- leidingen in schachten.

Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Verbindingen van in beton op te nemen kunststof buizen moeten zijn gelijmd.

De onderlinge afstand tussen twee trek- of aftakdozen mag niet meer zijn dan (m): 15.

Montage dozen:

- boven de verlaagde plafonds mogen geen lasdozen geplaatst worden als deze niet meer bereikbaar zijn.

.01 BUISLEIDINGEN

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren opbouw buisleidingen.

Ten behoeve van de leidingaanleg opbouw in en uit het zicht voor verschillende installaties buiten de leidinggootsystemen, met uitzondering van de technische ruimten.

Het toe te passen leidingsysteem (buisleiding c.q. draadkoker) afstemmen met het reeds in de desbetreffende ruimte toegepaste leidingsysteem.

Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de exacte plaatsen en tracés in overleg met de directie bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

70.42.10-b

BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Materiaal: kunststof PP Low-Friction.

Uitwendige diameter (mm): conform de geldende normen.

Uitvoering: stijf.

Kleur: grijs.

Halogeenvrij, Low smoke.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, beugels, zadels;

- hulpstukken;
- dozen;
- kabeldozen;
- sokken.

4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Montagewijze opbouw spatwaterdicht in zicht.

Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

De onderlinge afstand tussen twee trek- of aftakdozen mag niet meer zijn dan (m): 15.

.01 BUISLEIDINGEN

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren buisleidingen. Ten behoeve van de leidingaanleg opbouw spatwaterdicht in het zicht voor verschillende installaties buiten de leidinggootsystemen in de technische ruimten. Het toe te passen leidingsysteem afstemmen met het reeds in de desbetreffende ruimte toegepaste leidingsysteem. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden. Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de exacte typen leidingen, plaatsen en tracés in overleg met de directie bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

70.42.30-a

DRAADKOKER

0. DRAADKOKER

Fabriek: Attema of gelijkwaardig.

Type: F25 halogeenvrij.

Uitvoering:

- Kleur: creme.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- deksel;
- hulpstukken;
- dozen.

4. MONTAGE DRAADKOKER

Bevestigingswijze:

- platte buis opbouw in het zicht.

5. MONTAGE INSTALLATIEDOOS

Montagewijze: opbouw

.01 DRAADKOKER (PLATTEBUIJS) OPBOUW IN ZICHT

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren draadkoker in ruimten waar geen justitiabelen komen.

Ten behoeve van de leidingaanleg opbouw in zicht buiten de leidinggootsystemen.

Met uitzondering van de ruimten:

- de technische ruimten;
- boven verlaagde plafonds;
- in schachten.

Het toe te passen leidingsysteem (buisleiding c.q. draadkoker) afstemmen met het reeds in de desbetreffende ruimte toegepaste leidingsysteem. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden. Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de exacte typen leidingen, plaatsen en tracés in overleg met de directie bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

70.43

DOORVOERINGEN

70.43.11-a

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, VLOEISTOFDICHT

De aannemer dient waterdichte doorvoeren te realiseren daar waar de bekabeling vanaf het terrein het betreffende gebouw binnenkomt.

Deze doorvoeren staan niet op tekening vermeld.

Toebehoren:

- de benodigde vul- en afwerkmaterialen.

4. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montage/opstelling.

De doorvoeren monteren in de door de aannemer te maken leidingen in de wand, vloer en fundatie.

.01 LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, VLOEISTOFDICHT

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren waterdichte doorvoeren, te realiseren, daar waar bekabeling/leidingen vanaf het terrein de gebouwen binnenkomen.

.02 HERSTELLEN DOORVOERINGEN

De door de aannemer te herstellen waterdichte doorvoeren, daar waar nieuwe bekabeling/leidingen door bestaande waterdichte doorvoeren wordt aangebracht.

70.43.11-b

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, GELUIDWEREND

Fabrikaat: Rockwool of gelijkwaardig.

Materiaal: Akoestische blokken, steenwolplaten en kabelgootdeksel.

Afmetingen (mm): aan beide zijden van de te passeren scheidingswand de betreffende kabelgoot over een lengte van 1.000mm opvullen met steenwol/akoestische blokken en over dezelfde lengte voorzien van een deksel.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

Scheidingswanden en vloeren met daar doorheen doorgevoerde kabelgoten en wandgoten dienen geluidsdicht afgedicht te worden, dusdanig dat er geen afbreuk is aan de geluidwerendseisen van de desbetreffende wand.

Bij gerede twijfel dient de aannemer door middel van metingen aan te tonen dat aan de geluidwerendseisen wordt voldaan. Kosten hiervoor zijn niet verrekenbaar.

.01 AKOESTISCHE DOORVOERINGEN VAN KABELGOTEN/STIJGLADDERS

Door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren akoestische doorvoeringen door scheidingswanden en vloeren.

.02 HERSTELLEN DOORVOERINGEN

De door de aannemer te herstellen bestaande akoestische te doorvoeringen daar waar bekabeling/leidingen door bestaande akoestische doorvoeren wordt aangebracht.

70.43.11-c

LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND

Fabrikaat: Gerco, Aplicon-C of gelijkwaardig.

Materiaal: glaswol/steenwol als opvulling.

Oppervlaktebehandeling: brandwerende coating.

Prestatie eis: 30/60 minuten WBDBO/Brandwerende coating afhankelijk van de WBDBO eisen van wand.

Uitvoering:

- Brandwerende doorvoeringen zoals omschreven in SBR/ISSO publicatie 809:14;
- "Brandveilige doorvoeringen" hoofdstuk 9.

Toebehoren:

- sticker met uniek nummer, conform bestaande methodiek P.I.;
- het actualiseren van het logboek.

.01 DOORVOERINGEN KABELGOTEN, LEIDINGDOORVOERINGEN

De door de aannemer te leveren, te monteren en bedrijfsvaardig op te leveren brandwerende afdichtingen ter plaatse van alle doorvoeringen van kabelgoten, kabelladders, wandgoten en overige leidingdoorvoeren door brandscheidingen in wanden en vloeren. Het aanbrengen van de benodigde doorvoeren dient per fase te worden gerealiseerd. Alle door de aannemer aangebrachte brandwerende doorvoeringen dienen door de aannemer te worden aangegeven op tekeningen. Tevens dient de aannemer foto's te maken van de locaties waar de door de aannemer brandwerende doorvoeringen zijn aangebracht. Deze foto's dienen in een fotoboek verwerkt te worden. De tekeningen en het fotoboek dienen zowel digitaal als witdruk te worden aangeleverd bij de revisiebescheiden.

.02 HERSTELLEN DOORVOERINGEN

De door de aannemer te herstellen en bedrijfsvaardig op te leveren bestaande brandwerende afdichtingen ter plaatse van alle doorvoeringen van kabelgoten, kabelladders, wandgoten en overige leidingdoorvoeren door brandscheidingen in wanden en vloeren.

Alle door de aannemer aangebrachte brandwerende doorvoeringen dienen door de aannemer te worden aangegeven op tekeningen.

Tevens dient de aannemer foto's te maken van de locaties waar de door de aannemer brandwerende doorvoeringen zijn aangebracht. Deze foto's dienen in een fotoboek verwerkt te worden. De tekeningen en het fotoboek dienen zowel digitaal als witdruk te worden aangeleverd bij de revisiebescheiden.

70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING

70.52.10-a

SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

Fabrikaat: Legrand, Eaton, ABB of gelijkwaardig

Bedrijfsspanning (V): 400

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Kast:

- materiaal: plaatstaal
- deurbreedte: door de aannemer te bepalen
- deursluiting: conform bestaand

Lichtgroep:

- aantal (st.): conform tekening

Beveiligingsautomaat C karakteristiek

Krachtgroep:

- aantal (st.): conform tekening

Beveiligingsautomaat C karakteristiek

Railsysteem:

- materiaal: elektrolitsch koper
- railaantal (st.): 5

Schakelaars:

- hoofdschakelaar (A): conform tekening

Meettoestellen:

Overspanningsbeveiliging

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- aansluitmateriaal
- tekeninghouder
- wartels
- resopal naamplaten
- codering
- overspanningsbeveiliging

4. MONTAGE SCHAKEL-/VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

Bevestigingswijze: Wand.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.10-a

ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Fabrikaat: Draka, TKF of daarmee overeenstemmend.

Type: door aannemer te bepalen conform Brandklasse B2ca-s1, d1,a1.

Nominale spanning Uo/U (kV): 0.6/1.

Geleidermateriaal: koper.

Samenstelling geleider:

< 6 mm²: massief;

> 10mm²: samengeslagen rond.

Nominale geleiderdoorsnede (mm²): door aannemer te bepalen conform de geldende norm.

Aantal aders (st.): door aannemer te bepalen.

Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij, low smoke.

Kleur: grijs.

Toebehoren:

- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Bevestigingswijze:

- in beschermhuis en/of kabelkoker en/of kabelgoten en/of kabelladders en/of wandgoot.

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

Montage van identificatiemerken per kabel:

- aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

- Minimale installatietemperatuur (°C): -20.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De diverse door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren kabels ten behoeve van de licht- en krachtinstallatie voor de in dit bestek genoemde installaties.
- 70.62.11-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN DE GROND
0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING
Fabrikaat: Draka, TKF of daarmee overeenstemmend.
Type: door aannemer te bepalen conform Brandklasse B2ca-s1, d1,a1.
Nominale spanning Uo/U (kV): 0.6/1.
Geleidermateriaal: Koper.
Samenstelling geleider < 6 mm²: massief;
> 10mm²: samengeslagen rond.
Nominale geleiderdoorsnede (mm²): door aannemer te bepalen conform de geldende norm.
Aantal aders (st.): door aannemer te bepalen.
Bewapening/armering.
Moeilijk brandbaar
Halogeenvrij, low smoke.
Kleur: grijs.
Toebehoren:
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.
1. AANLEG LEIDING IN DE GROND
Verwerkingsswijze dient vooraf afgestemd te worden met directie.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De diverse door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren grondkabels ten behoeve van de licht- en krachtinstallatie voor de in dit bestek genoemde installaties.
- 70.62.90-a SORTEREN EN VERPLAATSEN BEKABELING
0. SORTEREN EN VERPLAATSEN BEKABELING
De aannemer dient te rekenen op het sorteren en verplaatsen van de bestaande bekabeling in de kabelgoten en/of ladderbanen
- .01 AANPASSEN BEKABELING
De door de aannemer te sorteren en verplaatsen bekabeling in de bestaande kabelwegen.
- 70.64 DRADEN
- 70.64.10-a GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER
0. GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER
Fabrikaat: Draka, TKF of daarmee overeenstemmend.
Uitvoering: door aannemer te bepalen conform Brandklasse B2ca-s1, d1,a1.
Nominale spanning (V): 450/750.
Kern:
- doorsnede (mm²): conform de geldende normen;
- materiaal: koper;
- uitvoeringsvorm: massief.
Isolatie:
- materiaal: halogeenvrij (ZH), low smoke;
- kleur: conform de geldende normen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen;
- verbindingsmiddelen;
- beschermbuis en/of draadkoker, volgens de eisen in dit bestek omschreven specificaties;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.
4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
Bevestigingswijze: in buis en/of draadkoker.
- .01 TEN BEHOEVE VAN DE AARDINGS- EN BESCHERMINGSINSTALLATIE
De diverse door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedrading. Leidingaanleg conform de geldende normen.
- 70.64.20-a NIET GE-ISOLEERDE DRAAD/KABEL
0. NIET GE-ISOLEERDE DRAAD/KABEL
Fabrikaat: Draka, TKF of daarmee overeenstemmend.
Draaddoorsnede (mm²): conform de geldende normen

Materiaal: koper.

Uitvoering: massief.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- verbindingsmiddelen;
- beschermbuis en/of draadkoker, volgens de elders in dit bestek omschreven specificaties;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.

- .01 TEN BEHOEVE VAN DE AARDINGS- EN BESCHERMINGSINSTALLATIE
De diverse door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedrading. Leidingaanleg conform de geldende normen.

70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL

70.65.41-a

INSTALLATIEDOOS

0. KABELDOOS

Fabrikaat: ABB HAF of gelijkwaardig.

Doostype: 3640.

Materiaal: kunststof.

Aantal kabelinvoeringen (st.): 7.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP): 40.

Toebehoren:

- deksel;
- lasdoppen/lasklemmen;
- pakingsbussen, type PG16;
- alle bevestigingsmaterialen.

4. MONTAGE KABELDOOS

Bevestigingswijze ten behoeve van kabelgoot:

- door middel van een montageplaat tegen de zijkant van de kabelgoot.

- .01 TEN BEHOEVE VAN DE LICHT- EN KRACHTINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren en te monteren kabeldozen voor de 230V-aansluitingen welke in kabel worden uitgevoerd en ten behoeve van de overgangen van kabel naar draad.

70.72 SCHAKELAARS, LAAGSPANNING

70.72.11-a

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, MONTAGE SCHAKELAAR, OPBOUW

0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

Fabrikaat: Veko of gelijkwaardig.

Soort schakelaar: aanwezigheidsmelder.

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP): 44.

Toebehoren:

- aansluitmateriaal;
- bevestigingsmateriaal.

1. MONTAGE SCHAKELAAR, OPBOUW

Montage: aan bouwkundig plafond.

- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

De aanwezigheidsdetector ten behoeve van schakelen van de algemene verlichting in elke MER/SER.

70.72.12-c

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

Fabrikaat: overeenkomstig overig schakelmateriaal in de ruimte.

Soort schakelaar: dimmer.

Uitvoeringsvorm: inbouw.

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

Afdekking:

- materiaal: thermoplast;
- kleur: wit.

Toebehoren:

- leidingnet (zie omschrijving elders in dit bestek);
- inbouwdozen;
- alle benodigde aansluit-, bedienings- en montagematerialen.

1. MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

Montagewijze: inbouwen in de te voorzien zijnde inbouwdozen.

Bevestigingswijze: in inbouwdoos.

Aansluitwijze: schroef-/insteekverbinding.

Meervoudige afdekplaten moeten zijn toegepast, mits er geen

- zwakstroomcomponenten onder een en dezelfde afdekplaat worden voorzien.
- .01 DIMMER
Door de aannemer te voorziene inbouw dimmer in de teamkamers.

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.11-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING
Fabrikaat: ABB/Attema.
Samenstelling: op kabeldoos.
Uitvoeringsvorm: opbouw.
Nominale spanning (V): 230Vac.
Nominale stroom (A): 16.
Bescherminingscontact: ja.
Toebehoren:
- schetsplaat voor op kabelgoot.
1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW
Montage op kabelgoot.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren contactdozen t.b.v. voedingen bij de volgende wifi accesspoints conform meetrapport Signalutions: c3ap03.

70.74.11-b CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING
Fabrikaat: Mennekes o.g.
Tpe CEE-form.
Kleur: blauw.
Samenstelling: enkelvoudig.
Uitvoeringsvorm: opbouw
Nominale spanning (V): 230Vac.
Nominale stroom (A): 16.
Aantal polen (st.): 3.
Bescherminingscontact: ja.
Bescherminingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP): 65.
Toebehoren:
- schetsplaat voor op kabelgoot.
1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW
Montage op kabelgoot of muur.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Blauwe CEE-form contactdoos t.b.v. voeding patchkasten.

70.74.11-c CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING
Fabrikaat: conform bestaande in betreffende ruimte aanwezige schakelmateriaal.
Samenstelling: enkelvoudig/tweevoudig.
Uitvoeringsvorm: opbouw, spatwaterdicht.
Nominale spanning (V): 230.
Nominale stroom (A): 16.
Aantal polen (st.): 2.
Bescherminingscontact.
Bescherminingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP): 44.
Afdekking:
- kleur: grijs.
Toebehoren:
- leidingnet (zie omschrijving elders in dit bestek);
- bodemplaat;
- bovenkap;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.
1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW
Montage: opbouw.
Aansluitwijze: vast.
Draden moeten in dezelfde fasevolgorde zijn aangesloten.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren opbouw spatwaterdichte contactdozen t.b.v. de 230V-aansluitingen in technische ruimten, MER en SER's.

- 70.74.12-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, INBOUW
0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING
 Fabrikaat: conform bestaande in betreffende ruimte aanwezige schakelmateriaal.
 Samenstelling: enkelvoudig/tweevoudig.
 Uitvoeringsvorm: inbouw.
 Nominale spanning (V): 230.
 Nominale stroom (A): 16.
 Aantal polen (st.): 2.
 Beschermingscontact.
 Afdekking:
 - materiaal: thermoplast;
 - uitvoering: conform bestaande in betreffende ruimte aanwezige schakelmateriaal;
 - kleur: rood.
 Toebehoren:
 - leidingnet (zie omschrijving elders in dit bestek);
 - inbouwdoos c.q. inbouwdoos wandgoot;
 - alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.
1. MONTAGE CONTACTDOOS, INBOUW
 Montagewijze: inbouw.
 Bevestigingswijze: in inbouwdoos wandgoot.
 Draden moeten in dezelfde fasevolgorde zijn aangesloten.
 Meervoudige afdekplaten moeten zijn toegepast bij meerdere contactdozen of combinaties met overig schakelmateriaal.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
 De diverse door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren inbouw contactdozen t.b.v. de 230V-aansluitingen in alle systeemwanden en wandgoten.

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

- 70.81.51-a VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
 Fabrikaat: Light international of gelijkwaardig.
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 Omhulling:
 - kleur: roestvast stalen behuizing 1,5mm dik, afgewerkt met een poedercoating, kleur wit.
 Lichttechnische afscherming:
 - materiaal: vandaalbestendige opalen polycarbonaat afscherming.
 Uitvoering:
 - voorzien van RVS torx met pin schroeven.
 - voorzien van 224x Samsung LM561C S6 LEDs.
 - achterkant voorzien van een kabel toevoergat (wartel exclusief).
 - direct aansluitbaar op netspanning 230V.
 - voorzien van een CE-keurmerk.
 Toebehoren:
 - aansluitleiding.
 Opties:
 - geïntegreerde nachtverlichting in cellen schakelbaar op 10%.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
- 70.81.51-b VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
 Fabrikaat: Light international of gelijkwaardig.
 [REDACTED]
 [REDACTED]

Omhuiling:

- kleur: roestvast stalen behuizing 1,5mm dik, afgewerkt met een poedercoating, kleur wit.

Lichttechnische afscherming:

- materiaal: vandaalbestendige opalen polycarbonaat afscherming.

Uitvoering:

- voorzien van RVS torx met pin schroeven.
- voorzien van 30x Samsung LM561C S6 LEDs.
- achterkant voorzien van een kabel toevoergat (wartel exclusief).
- een zijde voorzien van een RVS aan/uit schakelaar.
- andere zijde voorzien van een wandcontactdoos (IP44)
- direct aansluitbaar op netspanning 230V.
- voorzien van een CE-keurmerk.

Toebehoren:

- aansluitleiding.

- .01 1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

- .02 AANVULLENDE VERLICHTING MPC BEDLAMPEN

70.81.51-c

VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED

Fabrikaat: Light international of gelijkwaardig.

Omhuiling:

- kleur: roestvast stalen behuizing 1,5mm dik, afgewerkt met een poedercoating, kleur wit.

Lichttechnische afscherming:

- materiaal: vandaalbestendige opalen polycarbonaat afscherming.

Uitvoering:

- voorzien van RVS torx met pin schroeven.
- voorzien van 224x Samsung LM561C S6 LEDs.
- achterkant voorzien van een kabel toevoergat (wartel exclusief).
- direct aansluitbaar op netspanning 230V.
- voorzien van een CE-keurmerk.

Toebehoren:

- aansluitleiding.

Opties:

- gangverlichting schakelbaar op 50%.

- .01 1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

70.81.51-d

VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED

Fabrikaat: Trilux of gelijkwaardig.

- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- Omhuiling:
- kleur: wit.
Lichttechnische afscherming:
- materiaal: staal.
Toebehoren:
- aansluitleiding.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.51-e VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikaat: Trilux of gelijkwaardig.
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- Omhuiling:
- kleur: wit.
Lichttechnische afscherming:
- materiaal: staal.
Toebehoren:
- aansluitleiding.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.51-f VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikaat: Philips.
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- Omhuiling:
- kleur: wit.
Lichttechnische afscherming:
- materiaal: staal.
Toebehoren:
- aansluitleiding.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.51-g VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikaat: Philips.
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- Omhuiling:
- kleur: wit.
Lichttechnische afscherming:
- materiaal: staal.
Toebehoren:
- aansluitleiding.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.51-h VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikaat: Philips.
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- Omhuiling:
- kleur: wit.
Lichttechnische afscherming:
- materiaal: staal.
Toebehoren:
- aansluitleiding;
- aansluitingset(s) LL200Z;
- ophangbeugel(s) LL200Z;
- draadeinden/kettingen.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.51-i VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikaat: Light international of gelijkwaardig.
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- Omhuiling:
- kleur: overeenkomstig bestaand.
Lichttechnische afscherming:
- materiaal: Poly carbonaat.
Toebehoren:
- aansluitleiding.
1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, OPBOUW
.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- [REDACTED]
[REDACTED]

70.81.52-a VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, INBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikaat: Light international of gelijkwaardig.
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Toebehoren:

- aansluitleiding.

- .01 1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, INBOUW
ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.52-b

VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, INBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED

Fabriek: Light international of gelijkwaardig.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Toebehoren:

- aansluitleiding.

- .01 1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, INBOUW
ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.52-c

VERLICHTINGSARMATUUR, LED, MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, INBOUW

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED

Fabriek: Philips.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Toebehoren:

- aansluitleiding.

- .01 1. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR, INBOUW
ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.81.90-a

NOODVERLICHTINGSARMATUUR

0. NOODVERLICHTINGSARMATUUR

Fabriek: Van Lien, serie Serenga of gelijkwaardig.

Functie: vluchtwegverlichting.

Uitvoeringsvorm: downlighter, opbouw.

Lamptype: LED.

Kleurtemperatuur: 6000 K.

Beschermingsgraad (IP): 42.

Bewakingsinrichting: Automatische zelfdiagnose.

Voedingssysteem: Decentraal (individuele batterij).

Accu-eigenschap: NiMH.

Beschermingsklasse: II.

Duurzaam.

Nominale spanning (V): 230.

Kleur: RAL 9003.

Noodvoedingsvoorziening:

- autonomie: minimaal 60 minuten.

1. MONTAGE NOODVERLICHTINGSARMATUUR

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

- .01 NOODVERLICHTINGSARMATUUR

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

70.88 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN

70.88.11-a

AARDELEKTRODE

0. AARDELEKTRODE

Fabrikaat: Van der Heide (of gelijkwaardig).

Materiaal: koper.

Vorm: draad.

Oppervlaktebehandeling: geen.

Effectieve koperdoorsnede (mm²): 50.

Toebehoren:

- indrijfstaaf
- koppelleiding
- aansluitklem

4. MONTAGE AARDELEKTRODE

Aansluitwijze: aan te sluiten op de in de MER / SER aan te brengen hoofdaardrail/potentiaal vereffeningrail.

.01 POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

70.88.21-a

AARDRAIL

0. AARDRAIL

Fabrikaat: OBO-bettermann.

Type 1809.

Materiaal: koper vernikkeld.

Opstelling: railsteunen, rail voorzien van voldoende aansluitklemmen met afdek beschermkappen.

Diameter klemmen (mm²): 6 t/m 25.

Toebehoren:

- serieklemmen;
- railsteunen;
- beschermkappen;
- bevestigings- en aansluitmateriaal, vernikkeld uit te voeren.

4. MONTAGE AARDRAIL

De potentiaalvereffeningrail aan te brengen nabij de verdeelinrichting op circa 250 mm boven afgewerkte vloer.

70.88.90-a

AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIE

0. AARDINGS- EN VEREFFENINGSNETWERK

Veiligheidsaardingsinstallatie

Normen:

- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiliging - Deel 1: Algemene principes;
- NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning.

Aarding patchruimten:

In alle nieuwe patchruimten moet een separate aardingsvoorziening (SAR) gerealiseerd worden met een koppeling naar de (hoofd)aardrail van de voedende verdeler.

De doorsneden van de beschermingsleiding naar de aardrail van de separate aardingsvoorziening moet 25 mm² zijn.

Op deze separate aardingsvoorzieningen mogen geen andere voorzieningen worden aangesloten als de patchkasten.

De kernddoorsnede van beschermingsleidingen die geen deel uitmaken van een kabel of die zich niet met de faseleiding in een gezamenlijk omhulsel bevinden, moeten voldoen aan de eisen uit de NEN1010 echter ze mogen niet kleiner zijn dan:

- Cu 2,5 mm² geïsoleerd;
- Cu 4 mm² ongeïsoleerd.

Een beschermingsleiding die geen deel uitmaakt van een kabel wordt geacht mechanisch te zijn beschermd indien deze is aangelegd in een buis of kabelgoot of op vergelijkbare wijze is beschermd.

Metten:

De aannemer van dit bestek dient zorg te dragen voor een voldoende lage aardverspreidingsweerstand. De installateur dient de aardverspreidingsweerstand te meten en rapporteren.

Indien de aardverspreidingsweerstand niet laag genoeg is dient de installateur aanvullende maatregelen te treffen zodat de aardverspreidingsweerstand wordt bereikt. De kosten voor de aanvullende maatregelen zijn voor rekening van de installateur.

.01 TEN BEHOEVE VAN DE AARDINGS- EN BESCHERMINGSINSTALLATIE

70.88.90-b AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIE

0. POTENTIAALVEREFFENING

De aannemer dient te rekenen op realiseren van potentiaalvereffening conform NEN1010.

Het gehele aangepaste leidinggootsysteem (kabelgoten/kabelladers) dient potentiaalvereffend te zijn, dit wil zeggen metallisch doorverbonden. In het algemeen voldoet de constructie waarmee gootdelen verbonden zijn. Waar dit niet het geval is, dient een verbinding te worden aangebracht (minimaal 6mm² soepel). Tevens dienen de in dit bestek opgenomen leidinggootsystemen elk op een centraal punt te zijn verbonden met de hoofdaardrail. De installatie koppelen met de bestaande potentiaalvereffening.

Toebehoren:

- alle HVD-draad en CU-draad;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.

.01 TEN BEHOEVE VAN DE AARDINGS- EN BESCHERMINGSINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren potentiaalvereffenings-, bliksembeveiligings- en overspanningsbeveiligingsinstallatie.

70.88.90-c RINGLEIDINGEN OP DE DAKEN (DAKVANGNET)

0. RINGLEIDINGEN OP DE DAKEN (DAKVANGNET)

De antenne(s) van de basiszender en basisontvangers van de nieuwe PZI/MAI moeten worden beveiligd tegen blikseminslag en moeten derhalve dus gekoppeld worden met de bestaande bliksemafleiderinstallatie. De hierboven genoemde koppelingen dienen onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de bliksemafleiderinstallatie. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen.

.01 BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIE

De door de aannemer aan te passen bliksemafleiderinstallatie

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. KABELS BUITEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN

Kabels die niet worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden aangebracht in buizen. Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd. Datakabels die toegankelijk zijn dienen beschermd te zijn tegen manipulatie.

19. LEIDINGBELOOP

In het zicht blijvende leidingen moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd. Verticale leidingen te lood, liggende leidingen horizontaal. Beugels van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht. Datakabels die toegankelijk zijn dienen beschermd te zijn tegen manipulatie.

29. KABELBELOOP

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

39. BUIZEN IN AFWERKLAGE

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

49. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de 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 programmacode, is niet toegestaan.

90. FABRICATEN EN TYPEN

Bij alle installaties dienen dezelfde fabricaten en typen monitoren, toetsenborden en muizen toegepast te worden.

75.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. GEDETAILLEERD WERKPLAN/CYBERSECURITYPLAN

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

Eisen werkplan: dient conform de IEC 62443 te zijn opgesteld.

Er dient door de aannemer voor aanvang van de uitvoering een goedgekeurd Cybersecurityplan te zijn welke voldoet aan de eisen zoals deze in de Baseline Informatie beveiliging Overheid "BIO" worden gesteld, deze dient voorzien te zijn van een IT architectuur (inrichting van V lans en Firewalls) welke minimaal een invulling geeft aan de gestelde eisen.

75.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en): van de elektrotechnische installaties, inclusief de benodigde detailtekeningen, schema's en de door de directie te beoordelen relevante gegevens. De wijzigingen en uitbreidingen van de bestaande installaties dienen door de aannemer te worden verwerkt op de bestaande revisiebescheiden. De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Voor eisen revisietekeningen zie ook artikel 00.05.10.

De revisietekeningen moeten bestaan uit:

- symbolentekeningen;
- terreintekeningen met terreinleidingen;
- leidingtracés inclusief maatvoering;
- kabellijsten;
- installatieschema's, compleet met bekabeling etc.;
- blokschema's;
- principeschema's;
- aansluitschema's;
- aansluitgegevens, kabel lay-outs, etc.;
- gedetailleerde tekeningen;
- overzichtschema's van de gehele installatie;
- indelingstekeningen 19-inch kasten etc.;
- bedradingstekeningen/rangeerlijsten;
- aansluitgegevens, kabel lay-outs,
- I/O-lijsten;
- functielijsten;
- flowcharts.

Tekeningdrager:

- afdrukken: op papier;
- digitaal autocad-bestanden (DWG-files): op een encrypted USB- stick.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).2;
- goedgekeurde: 3 + 1 digitaal bestand in autocad en pdf-formaat.

Tijdstip van levering

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op de concept tekeningen.

Vorm van verstrekking:

- in mappen;
- encrypted USB- stick.

Installatietekeningen dienen te worden uitgevoerd op schaal 1:100, tenzij

voor de overzichtelijkheid het tekenen op een grotere schaal noodzakelijk is. Detailtekeningen en tekeningen van technische ruimten tekenen op schaal 1:50 of zonodig een grotere schaal.

Terreintekeningen tekenen op schaal 1:500

Het aan de aannemer opgedragen meer- en minderwerk dient op de revisietekeningen te zijn verwerkt.

09. REVISIEBESCHIEDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- revisietekeningen;
- de standaard fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen/materialen;
- de technische specificaties en documentatie van:
 - de gebruikte componenten, hulpstukken en apparatuur;
 - het gebruikte leiding- en isolatiemateriaal;
- tekeningen van projectgebonden leveringen;
- beschrijving bedieningsinstructie op niveau operator;
- beschrijving bedieningsinstructie op niveau systeembeheerder;
- beschrijving van de gerealiseerde installaties;
- onderhouds- en controlevoorschriften;
- een overzichtlijst van:
 - toegepaste fabrikaten en adressen van leveranciers;
 - toegepaste materialen inclusief typenummers, fabrikanten en leveranciers;
- berekeningen;
- beproevingsrapporten;
- meetrapporten;
- definitieve gebruikte test- en beproevingsprotocollen, tevens blanco in excelformaat;
- de eventueel in de administratieve bepalingen genoemde bescheiden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): digitaal bestand op een encrypted USB-stick;
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat op een encrypted USB-stick. (Let op! Men dient de fysieke stukken, in het kader van de vertrouwelijkheid zorgvuldig over te dragen).

Tijdstip van levering

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op de concept revisiebescheiden.

Vorm van verstrekking:

- in mappen;
- encrypted USB- stick.

19. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

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

De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatiniveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeemparameters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen 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:

- het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het moment van oplevering;
- de applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- de systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware];
- bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen:
 - de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en digitaal; op een encrypted USB-Stick;
 - een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan;
 - de systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

- 75.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN
01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
Zie hoofdstuk 00.05.
02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT
Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:
alle apparatuur en installaties.
Voorzien van een lijst van toegepaste symbolen.
Voorzien van een technische beschrijving van de installaties.
Voorzien van specificaties.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: zie 75.00.32;
- goedgekeurde: zie 75.00.32.
Tijdstip van verstrekking: zie 75.00.32.
Taal: Nederlands.
09. BEDIENINGSINSTRUCTIE
Na inbedrijfstelling van de installaties geeft de aannemer aan de gebruikers conform de autorisatielijst vanuit het cybersecurityplan ter plaatse instructie en training over de bediening en het onderhoud van de communicatie-, beveiligings- en diverse installaties c.a. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.
Systeem-updates dienen conform het cybersecurityplan geïmplementeerd te worden uitgevoerd.
- 75.00.69 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
09. HALOGEENVRIJE KABELS EN BUIZEN
Alle installatiedraden, kabels (buigzame- en niet-buigzame leidingen) en buizen dienen moeilijk brandbaar en halogeenvrij te zijn.
19. FLEXIBELE BUIS
De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.
29. BUIZEN IN AFWERKLAGEN
Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.
49. INVOEREN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJBARE INRICHTINGEN
Onderinvoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.
59. NAAMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJBARE INRICHTINGEN
De aannemer is bevoegd zijn firma naamplaat aan te brengen op de verdeelinrichting. Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.
Alle inrichtingen aan de buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatieplaten met duidelijk leesbare tekst. De apparatuur in- en op de inrichtingen voorzien van opschriften die in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties.
69. LICENTIES
Alle noodzakelijke (software) licenties en kosten hiervoor, t.b.v. de in dit bestek omschreven installaties dienen te zijn opgenomen inclusief de kosten hiervoor gedurende de gevraagde onderhoudstermijn.
De licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen.
Van alle benodigde software en licenties dient een lijst te worden samengesteld, de lijst dient op een encrypted USB-Stick aangeleverd te worden.
79. WACHTWOORDEN
De standaard fabrieksmatig ingestelde gebruikersnamen en wachtwoorden van de in dit bestek opgenomen apparatuur dienen door de aannemer aangepast te worden. De gebruikersnamen en wachtwoorden dienen aan het beleid en cybersecurityplan te voldoen, deze minimale eisen dienen in het systeem vast ingesteld/geprogrammeerd te worden.
89. TOETSENBORDEN EN MUIZEN
Alle in het bestek genoemde toetsenborden en muizen dienen van hetzelfde fabrikaat en type te zijn, zodat een universeel geheel ontstaat.
99. DRAAD EN KABEL
Alle draad en kabel dient te voldoen aan de CPR-richtlijn en de NEN8012 (brandklasse B2ca-s1, d1,a1).

75.10 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN

75.10.09-a

TELEFOONSISTEEM, SYSTEEMCONFIGURATIE, SYSTEEMFACILITEIT

0. KOPPELING BESTAANDE TELEFOONSISTEEM

De bestaande te demonteren gecombineerde persoonsbeveiligings-/persoonzoekinginstallatie is in de bestaande situatie gekoppeld met de bestaande IP telefooncentrale [REDACTED]

De nieuwe PZI/MAI dient conform de bestaande situatie op basis van ESPA-protocol gekoppeld te worden met de bestaande telefooncentrale, zodat de PMdt's (Personenzoek / Mobiele alarminstallatie draagbare toestellen) kunnen worden opgeroepen met elk willekeurig telefoontoestel. De koppeling dient conform de bestaande situatie te werken volgens het "CALL ME" principe.

De aannemer dient voor de koppeling met het telefoonsysteem alle benodigde voorzieningen op te nemen in de nieuwe PZI/MAI (printkaart(en) en software).

Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

Alle voorzieningen/faciliteiten in de bestaande telefooncentrale voor de koppeling met de nieuwe PZI/MAI zijn reeds aanwezig.

Alvorens tot de aanvang van de werkzaamheden wordt overgegaan, dient de aannemer overleg te hebben met de beheerder (SSCI) van de telefooncentrale over de koppeling met de nieuwe PZI/MAI.

Eventuele aanpassingen aan de bestaande telefooncentrale voor deze koppeling zijn geen onderdeel van dit bestek.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

.01 PERSONENZOEKINSTALLATIE/MOBIELE ALARMINSTALLATIE

De koppeling tussen de nieuwe PZI/MAI en het bestaande telefoonsysteem.

75.10.09-b

UNIVERSEEL BEKABELINGSSISTEEM

0. ALGEMEEN: AANPASSINGEN AAN HET KA-NETWERK

De bestaande (passieve) kantoorautomatisering netwerkinstallatie in P.I. Almelo is verouderd en dient te worden vervangen en te worden uitgebreid. Tevens worden de technische patchruimten opgewaardeerd naar het beveiligingsniveau van het "Handboek ICT-huisvesting en Bekabeling (HIB)" versie 2.0. Waar dat niet mogelijk is moeten aanpassingen aan de bestaande ruimte dan wel een nieuwe patchruimte worden gecreëerd.

De aannemer dient te rekenen op het vervangen lees "het aanbrengen van 80% van de huidige outlets" t.b.v. de kantoorautomatisering, de exacte locaties en aantallen zullen in nauw overleg met de directie en de gebruiker afgestemd moeten worden, naast deze vervanging dient het kantoor automatiseringsnetwerk te worden uitgebreid met aansluitpunten t.b.v. Wifi zoals elders in dit bestek verwoord en volgens bijgevoegde tekeningen.

1. GEFASEERDE AANLEG UNIVERSEEL BEKABELINGSSISTEEM KA-NETWERK

Grofweg kan gesteld worden dat voordat het bestaande KA-netwerk vervangen/ uitgebreid wordt, de volgende werkvolgorde kan worden aangehouden.

- aanleg nieuwe redundante verticale back-bone glasvezel infrastructuur en 230Vac voedingen;
- plaatsen nieuwe patchkasten;
- aanleg tijdelijke voorzieningen t.b.v. waarborging data/telefonieverkeer werkplekken medewerkers;
- vervangen/uitbreiden horizontale afleiders KA-Netwerk.

Met andere woorden voordat met demontage van de horizontale afleiders van het bestaande KA-netwerk wordt begonnen dienen de voorbereidende werkzaamheden aan de backbone en de techniekruimten te zijn verwezenlijkt.

Voor het operationeel blijven van de Inrichting tijdens de werkzaamheden dient er rekening gehouden te worden met tijdelijke voorzieningen aan data- en telefoonverbindingen.

Dit kan bijvoorbeeld door het operationeel houden van de oude patchkast tot de omzetting gereed is of door inzetten van tijdelijke wifi extenders o.i.d.

[REDACTED]

2. E.e.a. in uitvoering met de directie/ gebruiker af te stemmen, middels een door de aannemer van dit bestek op te stellen plan van aanpak.
- ACTIEVE APPARATUUR**
- Alle actieve apparatuur (switches/ routers/ servers/ UPS etc) benodigd voor een goed werkend KA-Netwerk, worden door Shared Service Center-ICT (SSC-I) van rijksoverheid geleverd en geprogrammeerd.

Tijdens de uitvoeringsfase moet met SSC-I, de directie en de gebruiker de exacte data worden afgestemd voor werkzaamheden SSC-I ten behoeve van het nieuwe KA-Netwerk.

Gedurende de omzetting van bestaand naar nieuw KA-Netwerk dient de overlast voor het primaire proces zo minimaal mogelijk te zijn. Indien de betrouwbaarheid van het primaire proces tijdens omzetting niet gewaarborgd kan blijven, dient de omzetting plaats te vinden als de gedetineerden op cel zitten.

3. **BESTAANDE KA-NETWERK**
- In de Inrichting is een bestaand kantoorautomatiseringsnetwerk (KA-netwerk) aanwezig.

Het bestaande KA-netwerk bestaat uit de onderstaande 19" patchkasten:

[REDACTED]

- Vanaf de bestaande patchkasten zijn, door middel van UTP cat 5, cat 5E, cat 6 bekabeling, de bestaande werkplekken, kopieer-apparaten, gedetineerde telefoons, onderwijsplekken, etc. bekabeld.
4. **NIEUW KA-NETWERK**
- Het in de Inrichting aanwezige bestaande KA-netwerk is gedeeltelijk verouderd en dient derhalve te worden vervangen door een nieuw gecertificeerd KA-netwerk.

Naast het vervangen van het bestaande KA-netwerk dient deze te worden aangepast door tevens locatie De Fabriek mee op te nemen in het netwerk door deze via de glasvezelbackbone aan te sluiten.

Voor het vervangen en uitbreiden van het bestaande KA-netwerk door een nieuw gecertificeerd KA-netwerk dient de aannemer rekenen op onderstaande werkzaamheden en het leveren, samenstellen, monteren,

aansluiten, testen en in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van:

- nulmeting/inventarisatie;
- demontage bestaande KA-netwerk (zie hoofdstuk 10);
- verticale bekabeling;
- vervanging horizontale bekabeling, gebouw De Karelskamp;
- vervanging data-contactdozen/aansluitingen, gebouw De Karelskamp;
- leidingnet;
- 19" patchkasten;
- data-contactdozen t.b.v. de nieuwe door derden te leveren wifi access points;
- blindafdek materiaal voor de vervallen data-contactdozen t.b.v. werkplekken;
- monteren van de door derden te leveren montage beugels voor de wifi-accesspoints, locaties conform de als bijlage toegevoegde installatierapport wifi;
- patchkabels UTP cat 6a;
- certificeren KA-netwerk;
- meten nieuwe UTP-bekabeling conform eisen HIB 2.0;
- meten nieuwe glasvezelbekabeling conform eisen HIB 2.0;
- detailengineering;
- detailontwerp.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van het nieuwe KA-netwerk moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen van de centrale apparatuur;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van tenminste 15 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de eindgebruikers, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- a. reserve-onderdelen;
- b. uitbreidingen van de installatie/nalevering van installatiedelen.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's en dergelijke ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

Nieuwe gecertificeerde KA-netwerk

Nulmeting/inventarisatie

Zo snel mogelijk na opdrachtverstrekking dient de aannemer een totale inventarisatie van het bestaande KA-netwerk uit te voeren waarbij de volgende aandachtspunten gelden:

- controle posities van de bestaande te demonteren en/of te vervangen componenten;
- inventarisatie van de leidingtracés (aandachtspunt hierbij zijn juiste aantal scheidingsschotten, ligt bekabeling in juiste compartiment, vullingsgraad);
- inventarisatie van de nog in gebruik zijnde stamkabels telefonie en patchpanelen.

Van deze inventarisatie dient een rapportage te worden opgesteld welke samen met het op te stellen werkplan ter goedkeuring aan de directie, Inrichting en opdrachtgever te beschikking dient te worden gesteld.

Opbouw nieuwe KA-netwerk

Het nieuwe KA-netwerk is opgebouwd uit:

- Main Equipment Room (MER), in HIB 2.0 wordt dit de Building Distributor (BD) genoemd;
- Satellite Equipment Rooms (SER), in HIB 2.0 wordt dit de Floor Distributor (FD) genoemd;

- 19" patchkasten;
- verticale bekabeling;
- horizontale bekabeling inclusief data-contactdozen.

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

Verticale bekabeling

De verticale bekabeling betreft de backbone verbinding tussen MER en de SER's.

De backbone dient uitgevoerd te worden als "hoog redundante verticale communicatie infrastructuur" volgens HIB 2.0, met dien verstande dat de MER en EFR niet redundant worden uitgevoerd.

De backbone dient uitgevoerd te worden als stervormige glasvezelbekabeling in multiduct.

In tegenstelling tot de HIB 2.0 dient de stervormige hoogredundante glasvezel backbone in pandig uitgevoerd te worden als OM4.

De redundante stervormige glasvezel backbone dient via een andere route aangelegd te worden als de primaire backbone.

Horizontale bekabeling inclusief data-contactdozen

De horizontale bekabeling is de verbinding van een SER (patchkasten) naar de outlets in de data-contactdozen.

De horizontale bekabeling dient aan de zijde van de patchkasten te worden afgewerkt op de in de patchkasten aanwezige patchpanelen en aan de zijde van de data-contactdozen op de outlets in deze data-contactdozen.

De horizontale bekabeling dient te worden uitgevoerd als S/FTP cat. 6A bekabeling.

Per werkplek dient volgens het HIB 2.0 te worden gerekend op het aanbrengen van 1,5 Telecommunication Outlet (TO).

Voor de prijsbepaling dient de aannemer uit te gaan van het vervangen van 80% van alle te vervangen bestaande data-contactdozen/aansluitingen binnen P.I. De Karelskamp. Welke contactdozen/aansluitingen vervangen dienen te worden en welke kunnen komen te vervallen, dient direct na opdrachtverstrekking door de aannemer in overleg met de directie en gebruiker afgestemd en bepaald te worden. Eventuele afwijkingen van deze 80% wordt als minder- of meerwerk verrekend.

De vrijgekomen inbouwdozen in de wandgoten van de data-contactdozen/

aansluitingen welke komen te vervallen dienen door de aannemer te worden gedemonteerd. De vrijkomende gaten in de wandgoot dienen voorzien te worden van nieuwe deksels.

De inbouwdozen van de vervallen data-contactdozen/aansluitingen welke zijn ingebouwd in de wanden dienen door de aannemer te worden voorzien van blindafdek materiaal.

Data-contactdozen wifi acces points ZBJ/DSW

Ten behoeve van de door derden te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren wifi acces points ZBJ/DSW dient de aannemer te rekenen op het aanbrengen van de noodzakelijke data-aansluitingen. De posities van de wifi acces points zijn niet aangegeven op de bestektekeningen, maar dienen door de aannemer aangebracht te worden volgens de bij het bestek als bijlage gevoegde Installatie rapport [REDACTED]

Hierin zijn de volgende accespoints uitgesloten en dienen niet aangelegd te worden. Dit betreft alle accespoints buiten namelijk:

[REDACTED]

Ten behoeven van de overige acces points dient de aannemer te rekenen op het per acces point aanbrengen van 1 stuks enkelvoudig datacontactdoos, met uitzondering van onderstaande wifi accespoints.

Hiervoor te rekenen op één 2-voudige datacontactdoos en één 2-voudige 230V-wandcontactdoos:

[REDACTED]

Voor de wifi acces points in de celschachten, dient de aannemer, te rekenen op het leveren, monteren en bedrijfsvaardig aansluiten van:

- 1 stuks opbouw 3 voudige data-consolidationpoint cat 6A in celschacht, waarvan 1 stuks voor het wifi accespoint en 2 stuks reserve. (aantal is inclusief door signalutions geprojecteerde consolidationpoints.)

Voor de wifi acces points in de celschachten voor één cel/isoleercel, dient de aannemer per celschacht voor één cel te rekenen op het leveren, monteren en bedrijfsvaardig aansluiten van:

- 1 stuks opbouw 2 voudige data-contactdoos cat 6A in celschacht, waarvan 1 stuks voor het wifi accespoint en 1 stuks reserve. (aantal is inclusief door signalutions geprojecteerde consolidationpoints.)

[REDACTED]

[REDACTED]

Aanleg en aansluiten bekabeling nieuwe gecertificeerde KA-netwerk
Aanleg conform eisen HiB 2.0.

Metingen en certificering KA-netwerk

De passieve netwerkinfrastructuur, inclusief de glasvezel bekabeling en de voorzieningen, dienen getest/gemeten en gecertificeerd te worden. De omschreven metingen dienen ter controle voor de ICT-adviseur van de Rijksvastgoedbedrijf en als referentie voor de certificering. De metingen dienen uitgevoerd te worden conform de eisen zoals omschreven in het HIB 2.0.

Voor de certificering van de bekabeling van het nieuwe KA-netwerk dient uitgegaan te worden van een volledige certificering van de bekabeling (linkgarantie).

Het certificaat dient afgegeven te zijn door de fabrikant van het bekabelingnetwerk. De volledige bekabelinginfrastructuur dient gecertificeerd te worden voor een termijn van minimaal 15 jaar. Het certificaat dient op linkniveau te worden afgegeven en dient te omvatten:

- product garantie;
- performance garantie;
- protocol garantie;
- garantie op arbeid (de arbeidskosten voor foutopsporing, verwijdering en vervanging van componenten zijn in de garantie inbegrepen).

5. OVERIGE AANPASSINGEN

In het kader van DIOO dienen door de aannemer, conform de HIB 2.0, op hoofdlijnen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

[REDACTED]

- .01 Vervangen KA-netwerk
Het universele bekabelingssysteem voor het nieuwe KA-netwerk.

75.10.14-a

AUDIOSYSTEEM

0. RADIODISTRIBUTIE-INSTALLATIE

De aannemer dient te rekenen op het vervangen van de bestaande radiodistributie-installatie welke reeds gekoppeld is met het in Fase 1 vervangen IP celintercomsysteem, zodat in de isoleercellen en receptiecellen de signalen van de nieuwe tuners van radiodistributie-installatie worden weergegeven op de nieuwe celintercomposten van het nieuwe IP celintercomsysteem.

De door de aannemer te leveren, monteren, samenstellen, bedrijfsvaardig aansluiten, programmeren, testen, in bedrijf stellen en 100% functioneel op te leveren nieuwe radiodistributie:

- leidingnet;
- bekabeling (zie elders in het bestek) / netwerk tussen de onderdelen van de installatie;
- 4 stuks Biamp internet/DAB/FM tuner/USB/Spotify tuners;
- 4 stuks 100V 4 kanaals versterker;
- 4 stuks muziekdistributie ten behoeve van de celintercomcentrale;
- koppeling celintercominstallatie;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- FAT;
- SAT.

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de gebruikers van de nieuwe omroep- en radiodistributie, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling, het type bekabeling dient in overleg met de fabrikant/leverancier van het audiosysteem c.q. intercomsysteem bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van de omroep- en radiodistributie moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen in de radiodistributie-installatie c.q. celintercominstallatie;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Gezien het feit dat het een 100V systeem betreft, dient de bekabeling te voldoen aan de NEN 1010, kabels dienen echter ten alle tijden een doorsnede te hebben van minimaal 1,5mm².

Kabeldoorsnedes dienen door de aannemer in overleg met de leverancier bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

.01 DE BESTAANDE OMROEP- EN RADIODISTRIBUTIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te vervangen radiodistributie-installatie met de in Fase 1 vervangen celintercominstallatie. Leidingaanleg conform opgave leverancier van de apparatuur.

75.10.15-a

OPROEP-/ZOEKSYSTEEM

0. ALGEMEEN PERSONENZOEKINSTALLATIE / MOBIELE ALARMINSTALLATIE (PZI/MAI)

Fabricaat: Ooperon, Pager services of gelijkwaardig.

De bestaande aanwezige personenzoekinstallatie en mobiele alarminstallatie (PZI/MAI) dient door de aannemer geheel vervangen te worden door een nieuwe PZI/MAI. Alle locatiezenders dienen te worden vernieuwd. Er worden geen locatiezenders hergebruikt.

De installatie wordt gebruikt als "stil" ontruimingsinstallatie conform NEN 2575 en dient derhalve te voldoen aan de eisen zoals omschreven in de NEN 2575 en de aanvullende eisen (van het Ministerie van Justitie en Veiligheid, Dienst Justitiele Inrichtingen) zoals omschreven in dit bestek.

De nieuwe ontruimingsinstallatie (PZI-deel) dient gecertificeerd te worden door de aannemer.

De door de aannemer te leveren, monteren, samenstellen, bedrijfsvaardig aansluiten, programmeren, testen, in bedrijf stellen en 100% functioneel op te leveren nieuwe PZI/MAI bestaat uit:

- leidingnet;

- bekabeling (zie elders in het bestek) / netwerk tussen de onderdelen van de installatie;
- TCP/IP-securitynetwerk PZI/MAI;
- centrale apparatuur;
- 3 stuks centrale zenders;
- 3 stuks centrale ontvangers;
- locatiezenders (bakens);
- 200 stuks PMdt's;
- opberg-/laadrekken, voor 200 stuks PMdt's;
- opberg-/laadrekken, voor 10 stuks PMdt's, gemonteerd op montageplaat (2 rijen van 5 stuks boven elkaar) ten behoeve van TD;
- bedieningsstation (PC) in centraalpost voor de ontvangst, registratie, beheren verwerking van de alarmmeldingen van de installatie;
- 1 stuks beheer-PC bij het hoofd beveiliging;
- noodzakelijke voorzieningen conform NEN 2575-4;
- koppeling toegangscontrole-installatie;
- koppeling met security-managementsysteem;
- koppeling celintercominstallatie;
- koppeling brandmeldinstallatie;
- koppeling telefooninstallatie;
- veldsterkte metingen;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- alle software en licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- certificering ontruimingsinstallatie:
 - opstellen programma van eisen;
 - tussentijdse inspectie;
 - eindinspectie;
- FAT;
- SAT.

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de gebruikers van de nieuwe PZI/MAI, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

Daar waar in dit bestek gesproken wordt over server wordt zowel de primaire PZI/MAI-server als de hot standby PZI/MAI-server bedoeld.

De montage van de PZI/MAI moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen van de apparatuur;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

In het leidingnet tussen de diverse componenten onderling mogen geen onnodige lasverbindingen voorkomen. Het leidingnet naar de diverse componenten moet derhalve als één aaneengesloten lengte worden geleverd en zijn aangebracht.

De buisleidingen, kabelgoten en kabelkokers moeten tot op de apparatuur worden aangebracht. Transmissiewegen in gedetineerden gebied moeten molestbestendig te zijn aangebracht.

De keuze en installatie van al het elektrische montagemateriaal moet voor de gehele installatie zijn uitgevoerd conform NEN 1010.

Lassen van aders (indien noodzakelijk) moet gebeuren met klemverbindingen die voldoen aan NEN-EN-IEC 60999-1.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruiker, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- A. reserve-onderdelen;
- B. uitbreidingen van de installatie/nalevering van installatiedelen;
- C. ondersteuning software inclusief software updates.

Door de fabrikant/leverancier moet worden gegarandeerd dat, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruikers, de softwareproducten en eventuele verborgen fouten hierin worden hersteld zonder berekening van kosten.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

De oplevering van het PZI-deel moet voldoen aan NEN 2575-4 bijlage B.

Bij oplevering moeten de volgende gegevens worden aangeleverd voor zowel het PZI-deel als het MAI-deel:

- goedgekeurd Programma van Eisen voor de ontruimingsalarminstallatie;
- verklaring van functioneren (installatie attest);
- rapport van oplevering conform NEN 2575-4 inclusief alle bijlagen waaronder een verslag van de veldsterktemetingen;
- verslag van de veldsterktemetingen van de locatiebakens;
- bedieningsvoorschrift in de Nederlandse taal;
- actuele projectie tekeningen;
- actuele stuurfunctiematrix;
- actuele blokschema;
- accu berekeningen;
- certificaten/gegevens functiebehoud;
- EN54-certificaten toegepaste componenten;
- verklaring van functioneren van de Personenzoekinstallatie (ontruimingsalarminstallatie op basis van stil alarm) conform NEN 2575 art. B.5;
- logboek met daarin:
 - bedieningsvoorschrift in de Nederlandse taal;
 - logkaarten;
 - takenlijst Beheerder;
 - voorschriften en richtlijnen voor het gebruik;
 - berekening systeembeschikbaarheid.
- inspectierapport inclusief Inspectiecertificaat van de Inspectie-Instelling voor de Personenzoekinstallatie (ontruimingsalarminstallatie op basis van stil alarm);
- garantieverklaring;
- kopie van het onderhoudscontract conform NEN 2654-2:2018.

Inspectierapporten dienen door de aannemer aan de locatiedirecteur ter beschikking te worden gesteld ten behoeve van het Object Documenten Handboek.

9. (FUNCTIONELE) EISEN PZI/MAI

[Redacted content]

[REDACTED]

[illegible]

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[illegible]

- .01 PERSONENZOEKINSTALLATIE EN MOBIELE ALARMINSTALLATIE
De te vervangen PZI/MAI installatie.

75.10.19-a

TELEFONIE

0. TELEFONIE BEKABELING

In de nieuwe MER dient vanuit het ISRA-punt een dubbele glasvezel tube te worden aangelegd via een gescheiden route.

Vanaf het ISRA vertrekken stamkabels naar PP1 en PP2. Een deel hiervan is nog gepatched, echter is het onduidelijk welke kabels nog in gebruik zijn en wat de functie hiervan is.

Derhalve dient de aannemer uit te gaan van het inventariseren en onderzoeken welke bekabeling nog in gebruik is en waarvoor deze dient.

Alle telefoonstambekabeling en telecom patchpanelen welke niet meer in gebruik zijn, dienen door de aannemer gedemonteerd te worden (volgens eisen in hoofdstuk 10).

Voor bovenstaande werkzaamheden dient de aannemer in de aanneemsom een stelpost op te nemen groot 13.750 Euro exclusief B.T.W.

Deze stelpost dient netto voor de opdrachtgever beschikbaar te zijn.

Eventuele toeslagen, winst en risico, werkvoorbereiding etc. hiervoor maken geen deel uit van deze stelpost maar dienen wel in de aanneemsom begrepen te zijn.

- .01 AANPASSEN TELEFONIE BEKABELING
Aanpassing ten behoeve van de telefonie bekabeling.

75.10.21-b

MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. VOORZIENINGEN T.B.V. NEN 2575 (ONTRUIMINGSINSTALLATIE)
Het personenzoek-deel van de nieuwe PZI/MAI wordt gebruikt als ontruimingsinstallatie type "stil alarminstallatie" (volgens NEN 2575) en dient dus derhalve te voldoen aan de geldende eisen zoals opgenomen in de norm NEN 2575 en de hieronder vermelde eisen.

De personenzoekinstallatie die wordt ingezet als ontruimingsalarminstallatie dient door de aannemer te worden aangelegd conform de norm NEN 2575-4.

Alle transmissiewegen moeten conform NEN 2575-4 art. 8.8 , 30 minuten functiebehoudend zijn uitgevoerd.

Van functiebehoudende kabeltracés moeten alle toegepaste componenten gecertificeerd zijn.

De bevestiging van draagsystemen moet voldoen aan de standaardafmetingen van DIN4102 deel 12.

De bevestiging van buis moet voldoen aan NEN1010+C1/NPR5310.

Boven functiebehoudende kabeltracés mogen zich geen andere installatiedelen bevinden, tenzij deze met functiebehoudende hulpconstructies zijn ondersteund, waardoor bij brand geen schade kan ontstaan aan het functiebehoudend kabeltracé.

Ten aanzien van functiebehoudende transmissiewegen moeten alle certificaten/attesten en rapporten van tusseninspecties bij oplevering/inspectie ter inzage aanwezig zijn.
Bovengenoemde certificaten/attesten moeten compleet zijn (alle pagina's). Indien voor het vaststellen van specifieke bepalingen, beperkingen in het gebruik en dergelijke het certificaat geen informatie geeft, moet het achterliggende testrapport volledig beschikbaar worden gesteld.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- EN54-4 (noodstroom)voedingen;
- transmissie en zenderbewaking;
- functiebehoudbekabeling en functiebehoud buisleiding;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

.01 PERSONENZOEKINSTALLATIE EN MOBIELE ALARMINSTALLATIE
De te vervangen PZI/MAI installatie

75.10.21-c

MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. BRANDMELDINSTALLATIE

Systeemomvang:

De bestaande brandmeldinstallatie in het gebouw De Karelskamp is een gecertificeerde en geadresseerde brandmeldinstallatie aanwezig op basis van volledige bewaking. De bestaande installatie dient vervangen te worden door een nieuwe installatie.

[REDACTED]

Aanpassingen

Alle werkzaamheden en aanpassingen die in relatie gezien kunnen worden met de werkzaamheden en bouwkundige aanpassingen binnen dit project, o.a.:

- 1) Bestaande installatie daar waar nodig afdekken en/of demonteren voordat met mogelijke bouwkundige (sloop)werkzaamheden wordt begonnen.
- 2) Uit- en ('s-avonds) weer inschakelen van bepaalde zones/lussen/melder/sturingen ter plekke van de bouwkundige werkzaamheden.

Werkzaamheden

- Afstemming met brandweer, bouwdirectie, opdrachtgever, gebruiker en branddetectiebedrijf.
- UPD/PvE.
- Vervanging volledige brandmeldinstallatie.
- Controleren projectering bestaande branddetectie, daar waar deze niet voldoet aan de huidige NEN2535 versie, dient de aannemer de projectering aan te passen aan de geldende normering.
- Realiseren storings- en alarmdoormelding.
- Realiseren ESPA-koppeling met de PZI.
- Plaatsen en aansluiten stuurmodule(n).
- Vervanging van alle bekabeling.

- Programmeren brandmelders en nevenindicatoren.
- Programmeren brandmeldsturingen.
- Programmeren melderteksten voor stil alarm.
- Het in werking stellen en bedrijfsvaardig opleveren door de leverancier.
- Instructie door de leverancier.
- Het beproeven van de installatie inclusief installatie attest.

Het vervangen van de brandmeldinstallatie dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door het branddetectiebedrijf. Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

9. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN BRANDMELDINSTALLATIE BIJ SLOOP-/BOUWWERKZAAMHEDEN
De brandmeldinstallatie-/ontruimingsalarminstallatie moet gefaseerd vervangen worden.

Alvorens het starten met de werkzaamheden dient de aannemer alle daarvoor noodzakelijke tijdelijke voorzieningen te treffen om de installatie delen waar niet aan wordt gewerkt in bedrijf te houden.

Aannemer is verantwoordelijk om vooraf met directie en bevoegd gezag af te stemmen welke aanvullende beheersmaatregelen getroffen dienen te worden om de veiligheid te garanderen tijdens de vervanging.

- .01 BRANDMELDINSTALLATIE
De door de aannemer te vervangen

75.10.22-a

OBSERVATIESYSTEEM

0. OBSERVATIESYSTEEM CCTV

Systeemomvang:

De aannemer dient te rekenen op het leveren, samenstellen, monteren, aansluiten, testen, in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van een uitbreiding van het bestaande camera-observatiesysteem voor de binnenbeveiliging.

De uitbreiding op het camera-observatiesysteem binnenbeveiliging bestaat uit:

- IP camera's;
- inkoppelen/aansluiten op bestaand VMS/SMS;
- detailontwerp inclusief tekeningen waarop de zichtlijnen van de camera's en dodehoeken zijn aangegeven;
- proefopstelling van elke camerapositie;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- Opslagcapaciteit;
- FAT;
- SAT;
- 3x schoonmaken van alle camera's gedurende de onderhoudsperiode.

Voor het camerasysteem geldt dat er cybersecurity geïmplementeerd moet worden. De cybersecurity geldt minimaal voor de volgende onderdelen:

- hardware;
- software;
- instellingsbeheer;
- hardening;
- netwerk;
- borging van de gegevens op een encrypted USB-stick.

Alle beelden dienen bij "normaal" bedrijf in minstens 25 frames per seconde te worden opgenomen zonder verlies van beeldkwaliteit. Beelden dienen minstens 7 dagen te worden bewaard, bij uitvallen van de primaire opnamecapaciteit dient voldoende capaciteit op de secundaire hot-standby opslag beschikbaar te zijn.

Het bedrijfsvaardig aansluiten, programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de eindgebruikers van de uitbreiding van camera-observatiesysteem, dient te geschieden door de leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingsom inbegrepen te zijn.

Alle noodzakelijke uitbreidingen van de VMS [REDACTED] welke benodigd zijn voor de correcte werking van de nieuwe aanvullende camera's dienen in de

aannemingssom inbegrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van het camera-observatiesysteem moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen in de installatie-onderdelen;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de eindgebruiker, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- a. reserveonderdelen;
- b. uitbreidingen van de installatie/levering van installatiedelen;
- c. ondersteuning software inclusief software updates.

Door de fabrikant/leverancier moet worden gegarandeerd dat, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de eindgebruikers, de softwareproducten en eventuele verborgen fouten hierin worden hersteld zonder berekening van kosten.

Conform de op de als bijlage toegevoegde tekeningen aangegeven plaatsen, dienen camera's te worden aangebracht.

De exacte plaatsen, kijkrichting en de keuze van de objectieven van de camera's, dienen op het werk te worden bepaald.

Hiervoor dient de aannemer per camerapositie een proefopstelling te maken met een camera en een monitor.

De aannemer dient hierbij te zorgen voor een steiger, hoogwerker of iets dergelijks waarop de camera opgesteld kan worden, alsmede voor de nodige voedingsvoorzieningen.

Tijdens de proefopstelling wordt in samenspraak met de directie en de vertegenwoordigers van de opdrachtgever per camerapositie het zichtveld bepaald. Hiervan dient per camerapositie een snapshot gemaakt te worden. Deze snapshots dienen door de aannemer verwerkt te worden in een fotoboek.

Dit fotoboek dient ter goedkeuring aan de directie en de opdrachtgever te worden aangeboden. Op basis van het door de directie en de opdrachtgever goedgekeurde fotoboek dient de aannemer de camera's in te regelen.

Bij de revisiebescheiden dient de aannemer een fotoboek aan te leveren met daarin de werkelijke snapshots van de zichtlijnen van de camera's. Alle kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Tevens dient de aannemer per component (camera, monitor etc.) aan te tonen dat het door de aannemer opgenomen fabricaat en type component minimaal voldoet aan de in dit bestek omschreven eisen en technische specificaties voor het betreffende component. Hiervoor dient de aannemer een lijst met bestekspecificaties op te stellen en vervolgens per component (camera, monitor, etc.) aan te geven waar deze 100% voldoet en waar deze afwijkt. Daarnaast dient de aannemer een voorstel te doen hoe wordt aangetoond, dat aan in het bestek genoemde specificaties wordt voldaan, bijvoorbeeld door het voor eigen rekening maken van een proefopstelling voorafgaand aan de uitvoering.

Het simpelweg overhandigen van datasheets biedt onvoldoende zekerheid en wordt niet geaccepteerd. De voorgestelde proefopstelling, incl. een verificatieplan met 'hoe' wordt aangetoond, is voor rekening opdrachtnemer.

Wanneer een camera en/of cameraverbinding uitvalt dient hiervan een optische-en akoestische melding te worden weergegeven op de werkstations

van het camera-observatiesysteem.

Alle camera's, servers, opname-apparatuur, werkstations etc. dienen te worden aangesloten op de switches van het in Fase 1 reeds aangebrachte TCP/IP-securitynetwerk.

De benamingen van de camera's dienen in overleg met de directie en de opdrachtgever bepaald te worden. De aannemer moet hiervoor configuratielijsten (voorbedrukt) aanleveren, welke door de opdrachtgever ingevuld moeten worden in een door de aannemer aan te geven tijdsplan. Het configureren dient i.o.m. de eindgebruikers en directie plaats te vinden.

Alle binnencamera's dienen via Power Over Ethernet (POE) te worden gevoed.

De camerabeelden van het gehele nieuwe camera-observatiesysteem dienen te zijn voorzien van end to end encryptie op basis van AES256. De camerabeelden dienen encrypted te worden opgeslagen op de harddisks van de opname-apparatuur.

Beveiliging camera-observatiesysteem op basis van de IEC 62443 norm.

[REDACTED]

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

Het door de aannemer uit te breiden camera-observatiesysteem.

75.10.23-a

REGISTRATIESYSTEEM

0. TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Fabrikaat: overeenkomstig bestaand

Ten behoeve van DIOO dient de aannemer te rekenen op het aanbrengen van een toegangscontrole op de toegangsdeuren van de technische ruimtes. Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de toegangscontrole installatie welke in Fase 1 [REDACTED] is aangebracht.

De werkzaamheden bestaan uit:

- leidingnet;
- bekabeling;
- alle noodzakelijke bouwkundige werkzaamheden, zoals het boren en aanwerken van gaten hiervan, het openen en sluiten plafonds, brandwerende doorvoeringen, akoestische doorvoeringen, waterdichte doorvoeringen etc.;
- kaartlezers;
- ontgrendelingsdrukke;
- deurcontrollers (TCK);
- het aansluiten van de bestaande deurcontrollers (TCK) op nieuwe data-aansluitingen van het bestaande TCP/IP-securitynetwerk toegangscontrole;
- aanpassing software;
- aanpassing programmering/configuratie;
- dopen nieuwe kaartlezers;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- alle software en licenties;
- aanpassen bestaande programmering intercomsysteem;
- SAT.

Het leveren en monteren, programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen

en het geven van instructie aan de gebruikers van het geïnstalleerde toegangscontrolesysteem, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- data-aansluitingen bestaande TCP/IP-securitynetwerk;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruiker, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- A. reserve-onderdelen;
- B. uitbreidingen van de installatie/nalevering van installatiedelen;
- C. ondersteuning software inclusief software updates.

Door de fabrikant/leverancier moet worden gegarandeerd dat, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruikers, de softwareproducten en eventuele verborgen fouten hierin worden hersteld zonder berekening van kosten.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

.01 TOEGANGSCONTROLE-INSTALLATIE

De door de aannemer uit te breiden toegangscontrole installatie.

75.10.31-a

REGEL-/BEDIENINGSSYSTEEM

0. AANPASSINGEN DEURBESTURINGSINSTALLATIE

De doorgangen welke voorzien dienen te worden van elektrische sloten/bediening conform de bestekstekeningen.

Daarnaast dient de aannemer te rekenen op de deuren van de volgende locaties:

[REDACTED]

Deze kozijnen/deuren dienen door de aannemer, conform de bestaande deuren in de inrichting voorzien te worden van een elektrisch slot (Veralock) en magneetcontact (openstandsignalering). Elektrisch slot monteren in kozijn, vaste schoot monteren in deur.

De nieuwe elektrische sloten en magneetcontacten dienen aangesloten te worden op reserve IN- en UIT-gangen van de bestaande I/O-modules van het bestaande security-managementsysteem. Indien er niet voldoende reserve I/O's beschikbaar zijn dan dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van het aantal I/O-modules.

De bediening/signalering van deze doorgang dient te geschieden met het bestaande werkstation van het security-managementsysteem op de balie van de centraalpost en de bij de doorgangen aan te brengen kaartlezers. Bediening/signalering met het security-managementsysteem conform de werking van de bestaande op afstand te bedienen doorgangen.

Het uitbreiden, aanpassen programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de gebruikers aan/van het security-managementsysteem, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier (Iolan) van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- gestabiliseerde voedingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- beslag, type conform bestaand;
- alle noodzakelijke bouwkundige aanpassingen (inclusief schilderen totale

- deuren en kozijnen) aan de kozijnen en deuren t.b.v. montage elektrische sloten, vaste schoten, beslag en magneetcontacten;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
 - alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen van de apparatuur;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruiker, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- A. reserve-onderdelen;
- B. uitbreidingen van de installatie/nalevering van installatiedelen;
- C. ondersteuning software inclusief software updates.

Door de fabrikant/leverancier moet worden gegarandeerd dat, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruikers, de softwareproducten en eventuele verborgen fouten hierin worden hersteld zonder berekening van kosten.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

.01 DEURBESTURINGSINSTALLATIE

De door de aannemer uit te breiden en aan te passen en bedrijfsvaardig op te leveren bestaande deurbesturingsinstallatie.

75.10.32-a

BEHEERSYSTEEM

0. BEHEERSYSTEEM

Het bestaande security-managementsysteem (Iolan, gerealiseerd tijdens de werkzaamheden Fase 1) dient door de aannemer te worden uitgebreid en aangepast in verband met het inkoppelen van de signaleringen/storingmeldingen onderstaande installaties:

- het aanpassen/uitbreiden van het bestaande camera-observatiesysteem;
- het aanpassen/uitbreiden van het bestaande toegangscontrolesysteem;
- het aanpassen/uitbreiden van de bestaande deurbesturingsinstallatie.

Voor het kader van DIOO dient de aannemer te rekenen op het inkoppelen op het SMS van de volgende signaleringen/storingmeldingen van de onderstaande installaties:

[REDACTED]

De signaleringen/storingmeldingen dienen optisch (d.m.v. grafische user interface) en akoestisch te worden weergegeven op de bestaande werkstations van het security-managementsysteem in de centraal post.

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van de plattegronden van de grafische weergave op de werkstations SMS als gevolg van de nieuwe MER en SER.

Alle voorzieningen, leveringen, werkzaamheden, testen, in bedrijf stellen en dus kosten hiervoor aan zowel de zijde van het security-managementsysteem als aan de zijde van de intercominstallatie, camera-observatiesysteem, toegangscontrolesysteem, deurbesturingsinstallatie, PDU's, koelinstallatie en waterdetectie dienen door de aannemer te zijn opgenomen in de aannemingssom. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

Alle werkzaamheden hiervoor aan het security-managementsysteem dienen te worden uitgevoerd door de leverancier/fabrikant van het systeem.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling, het type bekabeling dient in overleg met de fabrikant/leverancier van het betreffende systeem bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen van de betreffende installatie;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

De benamingen van de signalering/storingmeldingen dienen in overleg met de directie en de opdrachtgever bepaald te worden. De aannemer moet hiervoor configuratielijsten (voorbedrukt) aanleveren, welke door de opdrachtgever ingevuld moeten worden in een door de aannemer aan te geven tijdpad. Het configureren dient i.o.m. de eindgebruikers en directie plaats te vinden.

.01 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM

Het door de aannemer aan te passen security-managementsysteem.

75.10.42-a

SPECIFIEK BEKABELINGSSYSTEEM

0. BESTAAND TCP/IP-SECURITYNETWERK

Ten behoeve van de communicatie- (intercom) en beveiligingsinstallaties zijn in de Inrichting bestaande dedicated TCP/IP-securitynetwerken aanwezig. Deze netwerken zijn gescheiden van het kantoor automatiseringsnetwerk (KA-netwerk).

Voor het uitbreiden en aanpassen van de in dit bestek genoemde communicatie- en beveiligingsinstallaties dient de aannemer te rekenen op het aanpassen en uitbreiden van de bestaande TCP/IP-securitynetwerken. Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het leveren, samenstellen, monteren, aansluiten, testen en in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren:

- leidingnet;
- bekabeling;
- alle noodzakelijke bouwkundige werkzaamheden, zoals het boren en aanwerken van gaten hiervan, het openen en sluiten plafonds, brandwerende doorvoeringen, akoestische doorvoeringen, waterdichte doorvoeringen etc.;
- uitbreiden gecertificeerd S/FTP cat. 6A netwerken;
- alle noodzakelijke netwerkswitches voorzien van voldoende glasvezelpoorten en koperpoorten. Power over Ethernet (PoE), multicast, fabrikaat door aannemer te bepalen.
- opbouw enkelvoudige data-contactdozen S/FTP cat 6A t.b.v.
 - nieuwe camera's;
 - nieuwe deurcontrollers (TCK);
- alle noodzakelijke rangeerogen en rangeerpanelen, t.b.v. bestaande 19" patchkasten CCTV/verkeersintercom, i.v.m. de extra switches en patchpanelen;
- testen en meten van alle nieuwe S/FTP cat. 6 en cat. 6A-verbindingen en het aanleveren van een meetrapport hiervan;
- het aanpassen van de programmering en configuratie inclusief testen en in bedrijf stellen van de TCP/IP-security-netwerken i.v.m. de uitbreidingen;
- het aanpassen van de programmering en configuratie inclusief testen en in bedrijf stellen van de bestaande netwerkbeveiligingen i.v.m. de uitbreidingen;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- alle software en licenties;
- SAT.

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructies aan de eindgebruikers van het TCP/IP-beveiligingsnetwerken, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van het TCP/IP-beveiligingsnetwerk moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen van de centrale apparatuur;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de eindgebruikers, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- a. reserve-onderdelen;
- b. uitbreidingen van de installatie/levering van installatiedelen;
- c. ondersteuning software inclusief software updates.

Door de fabrikant/leverancier moet worden gegarandeerd dat, gedurende een periode van tenminste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de eindgebruikers, de software producten en eventuele verborgen fouten hierin worden hersteld zonder verrekening van kosten.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's en dergelijke ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

De nieuwe componenten van de in dit bestek omschreven door aannemer aan te passen en uit te breiden communicatie- en beveiligingsinstallaties dienen aangesloten (reserve) poorten van de bestaande/nieuwe patchpanelen en switches van het betreffende systeem in het betreffende bouwdeel.

De bestaande TCP/IP-securitynetwerken zijn voorzien van netwerkbeveiliging. Onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer dient de bestaande netwerkbeveiliging i.v.m. de aanpassingen en uitbreidingen van de communicatie- en beveiligingsinstallaties te worden aangepast, getest en bedrijfsvaardig opgeleverd te worden door de leverancier.

De wijze van netwerkbeveiliging van de nieuwe componenten van de aan te passen, vervangen en uit te breiden communicatie- en beveiligingsinstallaties dient gelijk te zijn aan de bestaande situatie.

Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

De standaard fabrieksmatig ingestelde gebruikersnamen en wachtwoorden van alle in dit bestek opgenomen apparatuur dienen door de aannemer aangepast te worden. Exacte gebruikersnamen en wachtwoorden afstemmen met de directie en Inrichting.

.01 TCP/IP-SECURITYNETWERK

Het door de aannemer uit te breiden en aan te passen en bedrijfsvaardig op te leveren bestaande TCP/IP-securitynetwerk.

75.13 METEN, BEPROEVEN/INREGELLEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.

75.13.10-a

METEN

0. METEN UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

Door de aannemer te verrichten meting:

- glasvezel bekabeling;
- Cat6a databekabeling.

Meetmethode

conform de relevante normen.

- Meetopstelling conform de relevante normen.
4. MEETINSTRUMENT, ELEKTRISCH
Door de aannemer toe te passen meetinstrument. De gebruikte meetapparatuur moet voldoen aan TSB 67 klasse II.
Instelling meetinstrument : conform relevante normen.
Nauwkeurigheid meetinstrument : conform relevante normen.
Te verstrekken calibratierapport : conform relevante normen.
5. MEETRAPPORT
Door de aannemer te verstrekken meetrapporten:
 - glasvezel;
 - datakabels.
 Samenvatting horizontale bekabeling, waarin opgenomen:
 - ruimtenummer;
 - code van de aansluiting van connector op werkplek;
 - lengte (m);
 - aanduiding met pass c.q. fail.
 Uitgebreid rapport horizontale bekabeling, waarin opgenomen:
 - test op aansluiting conform EIA T-568B;
 - alle parameters als gedefinieerd in de betreffende normen (ACR, ELFEXT, delay skew, tc).
 Glasvezelbekabeling, waarin opgenomen:
 - code kabel;
 - lengte kabel (m);
 - controle van de aansluitvolgorde;
 - controle demping;
 - OTDR (Optical Time Domain Reflectometry) meting.
 De meting uitvoeren met voor- en naspankabels 0- 850 nm en 1300 nm met een pulsbreedte van maximaal 5 ns en een nauwkeurigheid van + of - 0,2dB of beter.
 Instelling beeld van de meting:
 - einde van de voorspankabel links boven in beeld;
 - begin van de naspankabel rechts onder in beeld;
 - dempingsmeting met specifieke dempingsmeter.
 aantal te verstrekken exemplaren: in 3-voud.
 Tijdstip van verstrekking
 1 week voor de oplevering.
 Verstrekkingvorm:
 Inbinden in standaard 4-rings mappen:
 - XLS-file op encrypted USB-stick, opgenomen in 4-ringsband met hard-copy.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

Het meten van de hierboven genoemde installaties dient te geschieden onder de volledige verantwoording van de aannemer van dit bestek door de fabrikanten/leveranciers.

75.13.20-a

BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Beproeven/inregelen.

Onderdelen:

- alle beveiligingsinstallaties, cybersecurity aspecten en wat erbij hoort zoals omschreven in dit bestek.

Methode:

Alle tot de aannemer behorende scope van levering, installatie en inbedrijfstellen waarbij de onderlinge koppeling van installaties dient te geschieden middels een SDK welke geëncrypt dient te zijn zoals elders in het bestek verwoord, dient naast de inbedrijfstelling van de geleverde systemen en het uitvoeren van functionele inbedrijfstellingstesten en een type 2 test te worden aangetoond dat het geleverde en geïnstalleerde systemen, apparatuur, componenten en onderlinge softwarematige koppelingen etc. voldoet aan de geëiste (netwerk) beveiligings-voorzieningen en encryptie. Het aantonen hiervan dient te geschieden door het uit laten voeren van een PEN-test (Penetration Testing Execution) type White-box door een hiervoor geaccrediteerde instelling.

Voor het uit voeren van de PEN-test type White-box zal vooraf alle informatie worden verstrekt om gericht op zoek te gaan naar kwetsbaarheden. Denk hierbij aan source code, gedefinieerde scope, rollen/rechten matrix en functionaliteiten lijst.

Naast deze test dient ook de kwetsbaarheden in (web) applicatie, website, IT-

infrastructuur, API-koppelingen en mobiele apps beproeft te worden. De combinatie van beide aanvalsscenario's dient ervoor om een zo compleet mogelijk beeld te geven van de technische weerbaarheid van de digitale omgeving welke verwacht wordt van de installatie.

Onvolkomenheden die uit de uitgevoerde PEN-test zijn gekomen dienen door de aannemer binnen een termijn 2 maanden opgelost te worden en middels een her-test aangetoond te worden dat de onoverkomelijke beveiligingsvoorzieningen zijn verholpen. De kosten zijn voor risico en rekeningen van de aannemer.

Uitgangspunten:

- bestek;
- tekeningen.

Uitvoering door:

- de fabrikant/leverancier;
- de aannemer;
- de directie.

Tijdstip:

- minimaal 5 dagen voor de oplevering.

Te beproeven onderdelen:

- alle bedieningen, sturingen, signaleringen, beelden etc.

4. BEPROEVINGS-/TESTRAPPORT

Het rapport omvat de beproeving van:

- alle communicatie-, beveiligings- en diverse installaties.
- de PEN test rapportage

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2 stuks;
- goedgekeurde: 3 stuks.

In het beproevingsrapport dienen alle testlijsten van de uitgevoerde testen te zijn opgenomen.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking:

- minimaal 5 dagen voor de oplevering.

9. KEURINGSRAPPORT/-CERTIFICAAT

De aannemer dient een keuringsrapport/-certificaat minimaal 5 dagen voor de oplevering te verstrekken.

De gekeurde cybersecurityaspecten dienen in rapportagevorm aangeleverd te worden.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2 stuks;
- goedgekeurde 3 stuks.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

Het beproeven/inregelen van de hierboven genoemde installaties dient te geschieden onder de volledige verantwoording van de aannemer van dit bestek door de fabrikanten/leveranciers.

75.13.30-a

IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.

Onderdelen:

- alle communicatie-, beveiligings- en diverse installaties en wat erbij hoort zoals omschreven in dit bestek.

Uitvoering door:

- de aannemer;
- de fabrikant/leverancier.

Tijdstip:

- minimaal 5 dagen voor oplevering.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

Het in bedrijf stellen van de hierboven genoemde installatie(s) dient te geschieden onder de volledige verantwoording van de aannemer van dit bestek door de fabrikanten/leveranciers.

75.13.40-a

CONTROLLEREN

0. OPLEVERING

Voor het aantonen van de goede werking van alle communicatie-, beveiligings- en diverse installaties en wat erbij hoort tegenover de directie en de eindgebruikers dient tenminste 5 dagen van te voren een technische opname plaats te vinden.

Tijdens deze opname wordt de technische controle van het voltooide werk

uitgevoerd.

Na de opname wordt door de directie de definitieve datum van oplevering bepaald.

Op de datum van oplevering moeten aan de directie de opleveringsbescheiden in conceptvorm worden aangeboden. De opleveringsbescheiden omvatten minimaal:

a LOGBOEK:

In het logboek dienen van de volgende punten aantekeningen te worden gemaakt:

- de naam van diegene in het gebouw die met de zorg van de installatie is belast.
Tevens dient te worden vermeld hoe deze persoon buiten diensttijd kan worden bereikt;
- het adres en telefoonnummer van de firma die zorgdraagt voor het onderhoud van de installatie;
- schema's van de noodzakelijke controles;
- datum van oplevering;
- datum van plaatsing c.q. vervanging van accu's;
- controles met datum, bevindingen en genomen acties;
- reparaties, aard en datum van de ingreep;
- veranderingen aan de installatie;
- het uit- en inschakelen van de installatie of delen daarvan.
Hierbij dient te worden aangetekend datum en tijd van optreden en opheffen, plaats en groep, het desbetreffende onderdeel, oorzaak en genomen actie.

b Handleidingen in de Nederlandse taal (met tekeningen) voor de bediening en het onderhoud waaruit de functie van de onderdelen van de installatie duidelijk moet blijken.

c Een set afdrukken van de definitieve revisietekeningen en schema's.

d Volledige documentatie en gebruikershandleidingen, alles in de Nederlandse taal voor zover beschikbaar.

e Overige revisiebescheiden, zoals genoemd in de diverse hoofdstukken/artikelen in dit bestek.

.01 INDIRECTE PROJECTVOORZIENINGEN

Het opleveren van de communicatie-, beveiligings- en diverse installaties en wat erbij hoort dient te geschieden onder de volledige verantwoording van de aannemer van dit bestek in het bijzijn van de directie en fabrikanten/leveranciers.

75.15 BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING

75.15.10-a

INSTRUCTIE/OPLEIDING

0. INSTRUCTIE/OPLEIDING BEVEILIGINGSNETWERK

De (toekomstige) beheerder(s) van de universele bekabeling moet(en) worden geïnstrueerd over de interpretatie en het bijhouden van de revisiebescheiden en over het doorvoeren van mutaties in rangeringen (indien van toepassing ook: het gebruik van speciaal gereedschap, zoals bijvoorbeeld een IDC-tang).

BEVEILIGINGSINSTALLATIES:

De (toekomstige) gebruikers van de beveiligingsinstallaties moeten worden geïnstrueerd over de functionele mogelijkheden (en onmogelijkheden) van de beveiligingsinstallaties. Het bijhouden van logboeken, dagstaten etc en handelen bij calamiteiten. E.e.a. in overleg met de functioneel beheerder/afdeling beveiliging/ICT-beheer.

9. INSTRUCTIE/OPLEIDING

De instructie/opleiding moet gegeven worden voor oplevering. Voor deze instructie dient rekening gehouden te worden met minimaal 3 verschillende instructies, te weten:

- portier/medewerker beveiligingspost;
- beheerder (o.a. hoofd beveiliging);
- onderhouder (TD).

Van iedere instructie dient een instructiehandleiding te worden gemaakt, als naslagwerk voor de desbetreffende medewerker.

Aantal personen per instructie wordt tijdens de uitvoering van het project nog nader bepaald.

- .01 INSTRUCTIE/OPLEIDING
De door de aannemer te verzorgen instructie aan het personeel van de opdrachtgever.

75.16 PROEFOPSTELLINGEN

75.16.10-a PROEFOPSTELLING

0. PROEFOPSTELLING
Door de aannemer te verzorgen proefopstelling:
Van de nieuwe camera's.
Uitgangspunten/eisen:
Conform de op de als bijlage toegevoegde tekeningen aangegeven plaatsen, dienen camera's te worden aangebracht. De exacte plaatsen, kijkrichting en de keuze van de objectieven van de camera's, dienen op het werk te worden bepaald.
Hiervoor dient de aannemer per camerapositie een proefopstelling te maken met een camera, een monitor, een video-afdrukeenheid en de nodige objectieven.
De aannemer dient hierbij te zorgen voor een steiger, hoogwerker of iets dergelijks waarop de camera opgesteld kan worden, alsmede voor de nodige voedingsvoorzieningen.
Tijdens de proefopstelling wordt in samenspraak met de directie en de vertegenwoordigers van de opdrachtgever per camerapositie het zichtveld bepaald. Alle kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

- .01 OBSERVATIE-INSTALLATIE
Proefopstelling van de nieuwe camera's.

75.16.10-b PROEFOPSTELLING

0. FOTOBOEK
Door de aannemer te verzorgen fotoboek van de bij omschreven proefopstelling.
Uitgangspunten/eisen:
Tijdens de proefopstelling dient per camerapositie een snapshot gemaakt te worden. Deze snapshots dienen door de aannemer verwerkt te worden in een fotoboek.
Dit fotoboek dient ter goedkeuring aan de directie en de opdrachtgever te worden aangeboden. Op basis van het door de directie en de opdrachtgever goedgekeurde fotoboek dient de aannemer de camera's in te regelen.
Bij de revisiebescheiden dient de aannemer een fotoboek aan te leveren met daarin de werkelijke snapshots van de zichtlijnen van de camera's. Alle kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

- .01 OBSERVATIE-INSTALLATIE
Fotoboek proefopstelling van de nieuwe camera's.

75.31 CENTRALE COMMUNICATIE-APPARATUUR

75.31.21-a BEDIENINGSCENTRALE

0. BEDIENINGSCENTRALE
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Uitvoering: adresseerbaar, modulair uitbreidbaar
Aantal lussen: door de aannemer te bepalen
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE COMMUNICATIECENTRALE
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

- .01 BRANDMELDCENTRALE
Vervanging brandmeldinstallatie.

75.31.21-b BEDIENINGSCENTRALE

0. BRANDWEERPANEEL
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Uitvoering: geografisch
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;

- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE COMMUNICATIECENTRALE
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.
- .01 BRANDMELDCENTRALE
Vervanging brandweer paneel conform tekening.
- 75.31.21-c BEDIENINGSCENTRALE
0. NEVENPANEEL
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Uitvoering: geografisch
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE COMMUNICATIECENTRALE
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.
- .01 BRANDMELDCENTRALE
Vervanging nevenpanelen conform tekening.
- 75.32 CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR
- 75.32.11-a VERWERKINGSEENHEID
0. BEDIENSTATION/WERKSTATION PZI/MAI
Fabrikaat: Dell, HP of gelijkwaardig.
Type: exacte uitvoering door aannemer te bepalen.
Uitvoering:
- 19" rackmontage met uitzondering van beheer-PC, deze uitvoeren als desktop.
Aansluitspanning: 230V/50Hz.
- Voorzien van:
- besturingssoftware: minimaal Windows 10 Professional inclusief alle beveiligingsupdates/patches;
 - toegangscontrole software en licenties;
 - processor: Intel Core i7, kloksnelheid door aannemer te bepalen;
 - intern geheugen: exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden met een minimum van 8GB RAM;
 - opslag geheugen: door aannemer te bepalen;
 - videokaart: full HD 1920x1200 pixels, type door aannemer te bepalen.
- Toebehoren:
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
 - monitor;
 - KVM-extender (monitor, toetsenbord, muis, geluid, USB-poort voor toekomstige USB-WCD);
 - 230V-aansluiting;
 - data-aansluiting van het TCP/IP-securitynetwerk PZI/MAI inclusief bekabeling en leidingwerk;
 - 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
 - alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
 - alle aansluitsnoeren, patchkabels etc;
 - alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.
- Het bedienstation aansluiten op een poort van de switches van TCP/IP-securitynetwerk PZI/MAI.
- Het bedienstation dient bij de inbedrijfstelling volledig operationeel te zijn en de goede werking dient te worden getest.
- Indien voor de oplevering nieuwe, respectievelijk verbeterde programmatuur in het leveringsprogramma wordt opgenomen, is de leverancier verplicht de directie hiervan in kennis te stellen. Indien de directie dit wenst, zal de leverancier de nieuwe programmatuur moeten leveren volgens de gebruikelijke meer- en minderwerkprocedure.
- [REDACTED]

- .01 PERSONENZOEKINSTALLATIE EN MOBIELE ALARMINSTALLATIE
Het door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedienstation en beheer-PC.

75.32.11-b

VERWERKINGSEENHEID

0. CENTRALE APPARATUUR PZI/MAI

Fabrikaat: Dell, HP of gelijkwaardig.

Type: industriële server, exacte uitvoering door aannemer te bepalen.

Uitvoering: 19" rackmontage.

Voeding: 230V/50Hz.

Voorzien van:

- besturingssoftware: Windows inclusief alle beveiligingsupdates/patches, taal Nederlands en Engels;
- ethernet aansluitingen: 4;
- videokaart: full HD 1920x1080 pixels;
- uitgangen: VGA, DVI, HDMI en RS232;
- USB-poorten: USB2 en USB3;
- 2x CPU: kloksnelheid door aannemer te bepalen;
- internegeheugen: exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- opslag geheugen: SSD Gold exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- redundante voeding;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.15-a.

Toebehoren:

- besturingssoftware;
- software PZI/MAI;
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle aansluitsnoeren, patchkabels etc.;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De centrale apparatuur moet storingsvrij functioneren onder de volgende omstandigheden:

- klimaat ruimte:
 - omgevingstemperatuur: 10-35°C;
 - relatieve vochtigheid: 20% - 80%;
 - maximale vochtigheidsvariatie: 12% per uur.
- wanneer aangesloten op het aardingssysteem in het complex. Voor het storingsvrij functioneren van de installatie moet het niet noodzakelijk zijn, dat deze wordt aangesloten op een "schone aarde". Mocht een "schone aarde" toch noodzakelijk zijn dan dient deze door de aannemer te worden aangebracht;
- wanneer aangesloten op een voedingsbron met de volgende specificaties:
 - wisselspanning 230/400 V $\pm$ 5%-10%;
 - netfrequentie 50Hz $\pm$ 5%;
 - maximale vervorming van de sinus 5%;
 - voorts conform het gestelde in de IEC-publicatie, nummer 38.

Het server aansluiten op een poort van de switches van TCP/IP-securitynetwerk PZI/MAI.

De centrale apparatuur moet worden ondergebracht in een 19-inch staande afgesloten apparatenkast (zie elders in dit bestek).



[illegible]

[REDACTED]

.01 PERSONENZOEKINSTALLATIE EN MOBIELE ALARMINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren centrale apparatuur voor de nieuwe personenzoek- en mobiele alarminstallatie.

75.32.11-c

VERWERKINGSEENHEID

0. WERKSTATION

Fabrikaat: Dell, HP of gelijkwaardig.

Type: exacte uitvoering door aannemer te bepalen.

Uitvoering: 19" rackmontage met uitzondering van beheer-PC's, deze uitvoeren als desktop.

Aansluitspanning: 230V/50Hz.

Voorzien van:

- besturingssoftware: minimaal Windows 10 Professional inclusief alle beveiligingsupdates/patches;
- processor: Intel Core i7, kloksnelheid door aannemer te bepalen;
- intern geheugen: exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden met een minimum van 8GB RAM;
- opslag geheugen: 120GB SSD;
- videokaart: geschikt voor 2 monitoren, full HD 1920x1080 pixels, type door aannemer te bepalen.

Toebehoren:

- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor (zie 75.32.34-a);
- KVM-extender (2x monitor, toetsenbord, muis, geluid, USB-poort voor toekomstige USB-WCD);
- 230V-aansluiting;
- data-aansluitingen TCP/IP-securitynetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle aansluitsnoeren, patchkabels etc.;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De bedien-PC aansluiten op een poort van de switches van het nieuw aangebrachte TCP/IP-securitynetwerk.

De bedien-PC dient bij de inbedrijfstelling volledig operationeel te zijn en de goede werking dient te worden getest.

Netwerkbeveiliging:

- conform eisen zoals omschreven 75.10.32-a en 75.10.41-a.

Indien voor de oplevering nieuwe, respectievelijk verbeterde programmatuur in het leveringsprogramma wordt opgenomen, is de leverancier verplicht de directie hiervan in kennis te stellen. Indien de directie dit wenst, zal de leverancier de nieuwe programmatuur moeten leveren volgens de gebruikelijke meer- en minderwerkprocedure.

4. MONTAGE VERWERKINGSEENHEID

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Montage: in 19-inch kast.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedien-PC's VMS.

.02 MELDINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedien-PC's persoonsbeveiligings-/personenzoekinstallatie.

75.32.34-a

BEELDSCHERM

0. BEELDSCHERM

Fabrikaat: AG Neovo, NEC, Samsung, Bosch of gelijkwaardig.

Uitvoering: LED geschikt voor 24/7 gebruik.

Beelddiagonaal: 22".

Resolutie: Full HD 1920x1080 pixels.

Beeldverhouding: 16:9.

Helderheid: 250 cd/m².

Contrast verhouding: 1.000:1.

Kijkhoek: Horizontaal 170° / Verticaal 160°.

Kleurweergave: 16 miljoen.

Responstijd: 3 ms.

Frequentie: Horizontaal 15 - 83 kHz / Verticaal 50 - 83 kHz.

Video input: VGA, DVI, HDMI en display port.

Audio IN: Stereo audio jack for PC (3.5 mm) x 1.

Speaker: 2x 2W.

Kleur: zwart.

Bedrijfstemperatuur: 0 - 40 °C.

Relatieve vochtigheid: 10-90% (niet-condenserend).

Toebehoren:

- 230V-aansluiting;
- bekabeling inclusief leidingwerk;
- HDMI-aansluitkabels;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- montagebeugel ten behoeve van aan monitorrail baliemeubels;
- voet (alleen ten behoeve van beheer-PC's);
- 19 inch montage (alleen ten behoeve van servers in 19 inch kast);
- alle aansluitsnoeren, etc.;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

9. MONTAGE

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

In de centraalpost en portiersloge dienen de monitoren gemonteerd te worden aan de monitorrails van de betreffende balie.

De monitoren ten behoeve van de beheer-PC's door middel van een monitorvoet op het bureau plaatsen.

De monitor ten behoeve van de server monteren in de betreffende 19 inch kast.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren monitor voor de servers VMS en de werkstations VMS en beheer-PC VMS.

.02 MELDINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren monitor voor de bedien-PC persoonsbeveiligings-/personenzoekinstallatie.

75.37

VOEDINGSAPPARATUUR

75.37.19-a

OPBERG-/LAADREKKEN PZI/MAI

0. OPBERG-/LAADREKKEN

Ten behoeve van het opbergen en laden van de PMdt's van de nieuwe PZI/MAI dienen opberg-/laadrekken voor 200 stuks PMdt's te worden aangebracht.

De kasten dienen zodanig te worden ingedeeld dat de opberg-/laadrekken niet te hoog dan wel te laag gemonteerd worden, zodat de PMdt's voor iedereen, klein of groot, makkelijk bereikbaar zijn. Indelingstekeningen dienen voor aanvang van de productie ter goedkeuring aan de directie te worden verstrekt. Men mag pas starten met productie na goedkeuring indelingstekeningen.

Elke kast dient te worden voorzien van een kaartlezer van het toegangscontrolesysteem.

Kasten:

Materiaal: staal.

Kleur: zwart.

Vrije ruimten: voorzien van blindplaten in kleur van de kast.

Naast de bovenstaande kasten dient de aannemer tevens te rekenen op het leveren, samenstellen, monteren en aansluiten van een montage plaat voorzien van opberg-/laadrekken voor 10 stuks PMdt's in ruimte technische dienst. De opberg-/laadrekken monteren in 2 rijen van 5 stuks.

De opberg-/laadrekken moeten zodanig zijn geconstrueerd, dat de apparaten hierin slechts op één manier kunnen worden geplaatst.

De opberg-/laadrekken moeten modulair van opzet zijn, zodat uitbreiding op eenvoudige wijze kan geschieden.

Bij het plaatsen van een PMdt moeten de volgende functies worden geverifieerd:

- laden van de batterij;
- dataoverdracht van uit de PMdt naar de centrale apparatuur.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

9. MONTAGE

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

.01 PERSONENZOEKINSTALLATIE/MOBIELE ALARMINSTALLATIE
De opberg-/laadrekken.

75.41 SIGNAALZEND-ONTVANGSTAPPARATUUR

75.41.10-a ZENDER-ONTVANGER

0. PERSONENZOEK-/MOBIELE ALARMINSTALLATIE DRAAGBARE TOESTELLEN (PMDT)

Ieder personeelslid, dat in het kader van zijn taakuitoefening belast is met toezicht op en begeleiding van justitiabelen, dient te kunnen beschikken over een op de persoon te dragen Personenzoekinstallatie Mobiel Alarminstallatie draagbaar toestel afgekort met PMdt (voorheen gecombineerde pager/alarmdrukker).

De PMdt's mogen alleen verbinding maken met (draadloze) netwerken van DJI, externe (draadloze) netwerken mogen alleen worden ingezet na expliciete toestemming van DJI.

De PMdt's moeten voldoen aan NEN 2575-4 art. 6.5 en in staat zijn een signaal van het transmissiesysteem te ontvangen en als een reactie daarop een akoestisch alarmsignaal en/of een mechanisch trilsignaal te genereren. Het alarmsignaal dat het toestel voortbrengt, moet actief blijven totdat deze door de ontvanger op het toestel zelf hersteld is.

De PMdt's moeten conform NEN 2575-4 art. 6.5 berichten met teksten kunnen ontvangen en op een beeldvenster weergeven. Het gaat hierbij om een door DJI gestandaardiseerde toon en een bericht waarin het woord "brandmelding" voorkomt.

De PMdt's moeten conform NEN 2575-4 art. 6.5 in staat zijn om een te laag energieniveau van de batterij te signaleren en dit met een akoestisch en optisch storingsignaal aan te geven.

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[illegible]

[illegible]

(b) (7)(C), (b) (7)(D)

[REDACTED]

[illegible]

[REDACTED]

[REDACTED]

(b) (7)(C), (b) (7)(D)

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[illegible]

[REDACTED]

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

.01 Toebehoren:
- alle nodige coderingen van apparatuur.
PERSONENZOEKINSTALLATIE/MOBIELE ALARMINSTALLATIE
De PMdt's.

75.41.11-a

ZENDER

0. ZENDER

Voor het zenden van meldingen naar de PMdt moeten in het complex één of meerdere zenders worden aangebracht.

Levering van nieuwe centrale zender compleet met de benodigde antennes, bekabeling en voedingen. De antennes moeten compleet met de volgende onderdelen worden geleverd, gemonteerd en bedrijfsvaardig aangesloten:

- a. antennemasten, compleet met muursteunen respectievelijk daksteunen;
- b. waterdichte wand-/dakdoorvoeringen.

De zendcircuits van deze apparatuur en bekabeling moeten tegen atmosferische ontladingen, welke via de antennecircuits worden opgevangen, zijn beveiligd.

De overige installaties in het complex mogen geen nadelige invloed hebben op de goede werking van de basiszenders. De basiszenders mogen geen nadelige invloed hebben op de overige installaties in het complex.

De exacte plaats en aantal van de zenders en bijhorende antennes dient aan de hand van de montage voorschriften, projecteringseisen van de leverancier/fabrikant en veldsterktemeting te worden bepaald. Het signaal moet storingsvrij binnen het gehele beveiligde en ontruimingsgebied kunnen worden ontvangen. De dekkingsmeting dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door fabrikant/leverancier van de PZI/MAI. Een rapportage van de veldsterkten dient te worden aangeleverd. Alle kosten voor de dekkingsmeting en de rapportage dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

Voor de prijsvorming dient uitgegaan te worden van één centrale zender. Mocht uit de dekkingsmeting blijken dat meerdere centrale zenders noodzakelijk zijn dan worden deze verrekend als meerwerk.

Zenders mogen elkaar niet onderling beïnvloeden.

[Redacted content]

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- functiebehoud bekabeling (30 minuten) inclusief buisleiding en bevestiging met 30 minuten functiebehoud;

- weersbestendige antennes inclusief bevestigingsbeugel;
- koppeling met de bliksemafleiderinstallatie;
- waterdichte wand-/dakdoorvoeringen;
- zenderbewaking conform NEN 2575;
- bewaking transmissiewegen conform NEN 2575;
- EN54-4 (noodstroom)voeding;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE ZENDER

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Het is niet toegestaan de zender(s) met bijbehorende voedingseenheden (inclusief 230 V wandcontactdozen) in het zicht te monteren. De zenders bij voorkeur monteren in een technische ruimte en/of werkkast en/of schacht (mits bereikbaar).

.01 PERSONENZOEKINSTALLATIE/MOBIELE ALARMINSTALLATIE

De centrale zender.

75.41.11-b

ZENDER

0. LOCATIEZENDER

Voor het lokaliseren van een alarmoproep moeten in de Inrichting locatiebakens worden aangebracht op de plaatsen zoals aangeven op de bestektekeningen.

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van het bestaande locatiezenderplan waarbij alle bestaande locatiezenders (inclusief eventuele externe antennes) gedemonteerd dienen te worden en nieuwe locatiezenders (inclusief eventuele externe antennes) aangebracht dienen te worden. De nieuwe locatiezenders dienen te worden ingesteld op het bereik overeenkomstig de bestaande zender.

Indien een nieuwe locatiezender komt ter plaatste van een bestaande inbouw locatiezender heeft het de voorkeur de nieuwe locatiezender in te bouwen in de bestaande inbouwdoos van de te demonteren locatiezenders. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient de nieuwe locatiezender over de inbouwdoos van de te demonteren locatiezender gemonteerd te worden. Wanneer niet de gehele inbouwdoos wordt afgedekt dient de aannemer een molestbestendige blindplaat over de inbouwdoos te monteren met daarop de nieuwe opbouw locatiezender.

Inbouwdozen van gedemonteerde locatiezenders waar geen nieuwe locatiezender terug geplaatst wordt dienen door de aannemer voorzien te worden van een molestbestendige RVS blindplaat.

De locatiebakens mogen een constant radiosignaal uitzenden. Dit radiosignaal mag geen nadelige invloed hebben op de overige installaties in het gebouw.

De exacte plaats van de locatiebakens, externe antennes, grond antennes dient aan de hand van de montage voorschriften en projecteringseisen van de leverancier of fabrikant te worden uitgevoerd.

In overleg met de leverancier en na goedkeuring van de directie, kan in verband met montage technische aspecten licht afgeweken worden van de op de bestektekeningen aangegeven plaatsen, doch uitsluitend op schriftelijk verzoek aan de directie.

Locatiebakens met bijbehorende voedingseenheden dienen op een dusdanige wijze te worden aangebracht dat een éénduidige plaatsbepaling mogelijk is.

Locatiebakens mogen elkaar niet onderling beïnvloeden. Doorstralen door muren en/of vloeren dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.

De locatiebakens dienen molestbestendig te zijn.

[Redacted text block]

[illegible]

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- beugels t.b.v. montage over de wandcontactdozen, waardoor het niet mogelijk is de stekker t.b.v. de voeding (230V) van de locatiezender te verwijderen zonder eerst de beugel te demonteren. Alleen van toepassing op die locaties zoals hieronder omschreven;
- molestbestendige opbouw behuizingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE ZENDER

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

De exacte locaties dienen door de aannemer bepaald te worden volgens onderstaande eisen.

De voedingseenheden ten behoeve van de locatiezenders (inclusief 230V wandcontactdozen) zonder externe antenne/grondantenne dienen uit het zicht te worden gemonteerd. Bij voorkeur boven verlaagde plafonds. Waar dit niet mogelijk is, dienen deze in ruimten te worden gemonteerd welke niet toegankelijk zijn voor gedetineerden, bezoekers etc.

Indien beide hierboven genoemde opties niet mogelijk zijn, dient over de wandcontactdoos een beugel gemonteerd te worden, waardoor het niet mogelijk is de stekker t.b.v. de voeding (230V) van de locatiezender te verwijderen zonder eerst de beugel te demonteren.

Eventuele standaard gemonteerde bekabeling inkorten, c.q. verlengen.
Kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

De locatiezender welke voorzien worden van een externe antenne/grondantenne plaatsen uit zicht bij de 230V-wandcontactdoos (conform bovenstaande eisen). De bijbehorende externe antenne op de wand. Bekabeling in leidingwegen afschermen met de elders in dit bestek omschreven kabelkokers.

Het bovengenoemde is bij locatiezenders zonder externe antenne alleen van toepassing voor de wandcontactdoos en de voedingseenheid.

Voor de overgang van de bestaande locatiepepaling (locatiebakens) naar nieuwe locatiebepaling dient de aannemer zorg te dragen dat er geen interferentie tussen de twee systemen kan ontstaan welke tot ongewenste meldingen of verkeerde locatiebepaling kan leiden.

.01 PERSONENZOEKINSTALLATIE/MOBIELE ALARMINSTALLATIE
De locatiezenders.

75.41.12-a

SIGNAALONTVANGER

0. CENTRALE ONTVANGER

Levering van nieuwe centrale ontvangers compleet met de benodigde antennes, bekabeling en voedingen. De antennes moeten compleet met de volgende onderdelen worden geleverd, gemonteerd en bedrijfsvaardig

aangesloten:

- a. antennemasten, compleet met muursteunen respectievelijk daksteunen;
- b. waterdichte wand-/dakdoorvoeringen.

De ontvangstcircuits van deze apparatuur en bekabeling moeten tegen atmosferische ontladingen, welke via de antennecircuits worden opgevangen, zijn beveiligd (dakvangnet bliksemafleiderinstallatie, zie ook 70.64.20-a en 70.88.90-b).

De overige installaties in het complex mogen geen nadelige invloed hebben op de goede werking van de basisontvangers. De basisontvangers mogen geen nadelige invloed hebben op de overige installaties in het complex.

De exacte plaats en aantal van de ontvangers en bijhorende antennes dient aan de hand van de montage voorschriften, projecteringseisen van de leverancier/fabrikant en veldsterktemeting te worden bepaald.

Het signaal van de PMdt's moet storingsvrij kunnen worden ontvangen door de centrale ontvangers binnen het gehele beveiligde en ontruimingsgebied.. De dekkingsmeting dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door fabrikant/leverancier van de PZI/MAI. Een rapportage van de veldsterkten dient te worden aangeleverd. Alle kosten voor de dekkingsmeting en de rapportage dienen in de aanneemsombegrepen te zijn.

Voor de prijsvorming dient uitgegaan te worden van 2 stuks centrale zenders/ontvangers. Mocht uit de dekkingsmeting blijken dat meerdere centrale zenders noodzakelijk zijn dan worden deze verrekend als meerwerk.

Centrale ontvangers mogen elkaar niet onderling beïnvloeden.

Montage van centrale ontvangers buiten gebouwen moet worden voorkomen. Indien niet anders mogelijk is dient een waterdichte (IP 65) kunststof behuizing te worden toegepast, een en ander in overleg de directie.

De werking van de centrale ontvangers moet worden bewaakt. Uitval langer dan 15 minuten moet worden gesignaleerd op het bedieningsstation.

De centrale ontvangers dienen te worden aangesloten op preferente groepen van de elektrische installaties welke, bij het uitvallen van de primaire energievoorziening door het energieleverend bedrijf, worden overgenomen door het noodstroomaggregaat.

Uitval van de energievoorziening van een centrale ontvanger dient binnen 15 minuten als storing te worden gemeld op het bedienstation. Een centrale ontvanger dient bij herstel van de energievoorziening automatisch op te starten binnen 10 seconden en een zelftest uit te voeren. Het resultaat van de zelftest dient aan het bedienstation te worden gemeld.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- weersbestendige antennes inclusief bevestigingsbeugel;
- koppeling met de bliksemafleiderinstallatie;
- waterdichte wand-/dakdoorvoeringen;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE ONTVANGER

Centrale ontvangers met bijbehorende voedingseenheden (inclusief 230 V wandcontactdozen) dienen uit het zicht te worden gemonteerd.

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Het is niet toegestaan de ontvangers met bijbehorende voedingseenheden (inclusief 230 V wandcontactdozen) in het zicht te monteren. De ontvangers bij voorkeur monteren in een technische ruimte en/of werkkast en/of schacht (mits bereikbaar).

- .01 PERSONENZOEKINSTALLATIE/MOBIELE ALARMINSTALLATIE
De centrale ontvangers

75.45 LICHT-/GELUIDSIGNAALAPPARATUUR

75.45.11-a LICHTSIGNAALARMATUUR

0. NEVENINDICATOR
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Uitvoering
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP):40
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE LICHTSIGNAALARMATUUR
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

- .01 BRANDMELDINSTALLATIE
Vervanging Brandmeldinstallatie

75.45.11-b LICHTSIGNAALARMATUUR

0. FLITSLICHT
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Uitvoering:
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP): 65.
- materiaal: kunststof;
- kleur: rood.
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE LICHTSIGNAALARMATUUR
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

- .01 BRANDMELDINSTALLATIE
Vervanging Brandmeldinstallatie

75.46 COMMUNICATIE-APPARATUUR

75.46.63-a TELEFOONDOORKIEZER

0. DOORMELDAPPARATUUR BRANDMELDINSTALLATIE
Fabrikaat: Siemens of gelijkwaardig.
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

- .01 DOORMELDAPPARATUUR BRANDMELDINSTALLATIE
Vervanging Brandmeldinstallatie

75.46.90-a STUURMODULE

0. STUURMODULE BMI
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Behuizing: materiaal kunststof
Toebehoren:
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE STUURMODULE
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

- .01 BRANDMELDINSTALLATIE
Ten behoeve van de sturingen en koppelingen van de brandmeldinstallatie.

75.51 REGISTRATIE-APPARATUUR

75.51.10-a REGISTRATIE-APPARAAT

0. KAARTLEZER
Fabrikaat en type: conform bestaand.

Technische specificaties:

- voeding: 12 VDC - 30 VDC;
- leesttechnologie: Mifare DESfire EV1 en Mifare DESfire EV2;
- detectie-afstand DESfire: 2cm;
- 4 open collector ingangen;
- geschikt voor Rijkspas;
- weersbestendige kunststof behuizing;
- IP 65;
- bedrijfstemperatuur: -20 - 55 °C;
- relatieve vochtigheid: 10-93% (niet-condenserend);
- kleur: zwart;
- voorzien van LED-signalerings;
- voorzien van end to end beveiliging;
- encryptie tussen kaartlezer en deurcontroller op basis AES 128.
- geschikt voor een extra PIN authenticatie;
- geschikt voor extra authenticatie zoals biometrie met vinger, iris of gezichtsherkenning.

Toebehoren:

- leidingnet (zie elders in het bestek);
- bekabeling (zie elders in het bestek);
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE KAARTLEZER

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen in de betreffende installatie-onderdelen;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

- .01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren kaartlezers van het nieuwe elektronisch toegangscontrolesysteem.

75.51.10-b REGISTRATIE-APPARAAT

0. TOEGANGSCONTROLE-APPARAAT
Fabrikaat en type: conform bestaand.

Technische specificaties:

- voeding: Power over Ethernet POE en POE+ of externe voeding 12-27 VDC;
- bedrijfstemperatuur: 0 tot 45 °C;
- relatieve vochtigheid: 20 tot 90% (niet-condenserend);
- ethernetverbinding: 10/100Mbps, RJ45;
- 485bus-verbinding;
- lezers: 2x RS485 of 2x Wiegand;
- ingangen: 2x 3 beveiligde ingangen (deurmonitor, handmatige ontgrendeling, noodontgrendeling) en 2 digitale ingangen (AC OK, lage accuspanning);
- uitgangen: 2x 1 relais, potentiaalvrije contacten (NC, COM, NO), max. 30 VDC, max. 2 A en 2x 3open collector uitgangen (groene LED, rode LED, beeper), elk max. 20 mA;
- sabotagedetectie: 1 optische sabotagesensor (AP7803) en 1 digitale ingang (voor aansluiting van externe sabotageschakelaar);
- status-LED's: 1 status-LED, 1 stroom-LED, 2 lezer-LED's;
- geschikt voor Rijkspas;
- voorzien van end to end beveiliging;
- encryptie tussen kaartlezer en deurcontroller op basis AES 128;
- encryptie tussen deurcontroller en server op basis AES 256;
- voorzien van decentrale intelligentie om standalone te blijven functioneren bij uitval netwerk en/of server(s);
- voldoende krachtige processor en interne geheugen om standalone te

blijven functioneren bij uitval netwerk en/of server.

Toebehoren:

- software en licenties;
- SIM cards met encryptiesleutel ten behoeve van end tot end beveiliging;
- behuizing inclusief sabotagecontact;
- data-aansluitingen TCP/IP-securitynetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- leidingnet (zie elders in het bestek);
- bekabeling (zie elders in het bestek);
- voedingsunits;
- noodvoeding/accu's (autonomie minimaal 10 minuten);
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE DEURCONTROLLER

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

De deurcontrollers dienen te worden geplaatst op de locatie van de bestaande te demonteren deurcontrollers.

Aansluitwijze:

- de aders van de bekabeling dienen te worden aangesloten op de klemmen in de betreffende installatie-onderdelen;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren deurcontrollers van het nieuwe elektronisch toegangscontrolesysteem.

75.51.20-a

CAMERA

0. CAMERA

Fabricaat: Bosch, Axis, Dahua, Sony of gelijkwaardig.

Uitvoering: vandaalbestendige IP HD minidome camera.

Specificatie IP HD minidome camera:

- sensor: 1/2,8-inch CMOS;
- resolutie: minimaal 1920 x 1080;
- objectief: 3 tot 9 mm automatisch varifocaal SR objectief (met IR-correctie);
- automatische iris regeling;
- lichtgevoeligheid (3100K, 89% reflectiviteit, 1/25, F1.4, 30IRE):
 - kleur: 0,0075 lx;
 - mono: 0,0011lx;
- dynamisch bereik: hoog minimaal 120 dB;
- videocompressie: H.264, MJPEG;
- streams: minimaal 2;
- vertraging van cameraverwerking: <55 ms (1080p60);
- maximale frame rate: minimaal 30 fps (bij maximale resolutie);
- instelbare beeldinstellingen: contrast, verzadiging, helderheid;
- Witbalans: 2500 tot 10000 K, 4 automatische modi (basis, standaard, natriumdamp, dominante kleur), handmatige modus en vasthouden;
- Dag/nacht: automatisch (instelbare schakelpunten), kleur, zwart/wit;
- tegenlichtcompensatie;
- contrastverbetering;
- ruisvermindering: Intelligent Dynamic Noise Reduction met afzonderlijke tijd- en ruimte-instellingen;
- venster: polycarbonaat;
- IP66 waterdicht;
- slagvast IK10;
- voeding: Power over Ethernet (POE);
- MTBF: >80.000hr;
- geheugenkaartsleuf: MicroSD/SDHC tot 32Gb;
- configuratie: via webbrowser;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.12-a.

Toebehoren:

- data-aansluitingen TCP/IP-beveiligingsnetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
- muur adapter/plafond adapter;
- achterhoud bij inbouw in verlaagd plafond;

- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE CAMERA

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Montage: aan de wand of tegen de verlaagde plafonds (als opbouw). In de prijsvorming dient uitgegaan te worden van opbouwcamera's. In de uitvoering dient geïnventariseerd te worden of de camera's in plaats van op de verlaagde plafonds, in de verlaagde plafonds aangebracht kunnen worden (inbouwcamera). De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom opgenomen te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren vaste minidome HD IP camera's.

75.51.20-b

CAMERA

0. CAMERA

Fabricaat: Bosch, Axis, Sony of gelijkwaardig.

Uitvoering: vandaalbestendige IP HD bullet camera.

- sensor: 1/2,8-inch CMOS;
- resolutie: minimaal 1920 x 1080;
- voorzien van ingebouwde IR-verlichting (nachtzicht 60m);
- objectief: automatisch varifocaal SR objectief (met IRcorrectie), focal length 2.8-12mm DC Iris F1.4-360;
- lichtgevoeligheid ((3100K, 89% reflectiviteit, 1/25, F1.2, 30IRE):
 - kleur: 0,0225 lx;
 - mono: 0,0051lx;
 - met IR: 0,0lx;
- dynamisch bereik: hoog minimaal 134 dB;
- videocompressie: H.265, H.264, MJPEG;
- streams: minimaal 2;
- vertraging van cameraverwerking: <65 ms (1080p60);
- maximale frame rate: minimaal 30 fps (bij maximale resolutie);
- instelbare beeldinstellingen: contrast, verzadiging, helderheid;
- Witbalans: 2500 tot 10000 K, 4 automatische modi (basis, standaard, natriumdamp, dominante kleur), handmatige modus en vasthouden;
- dag/nacht: automatisch (instelbare schakelpunten), kleur, zwart/wit;
- tegenlichtcompensatie;
- contrastverbetering;
- ruisvermindering: Intelligent Dynamic Noise Reduction met afzonderlijke tijd- en ruimte-instellingen;
- voeding: Power over Ethernet (POE);
- geheugenkaartsleuf: MicroSD/SDHC tot 32Gb;
- configuratie: via webbrowser;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.22-a en 75.10.41-a.

Toebehoren:

- data-aansluitingen TCP/IP-securitynetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
- muur adapter;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE CAMERA

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Montage: aan de wand.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bulletcamera's.

75.51.20-c

CAMERA

0. CAMERA

Fabricaat: Bosch, Axis, Sony of gelijkwaardig.

Uitvoering: molestbestendige autodome binnencamera.

- sensor: 1/2,8-inch CMOS;
- resolutie: minimaal 1920 x 1080;
- objectief:
 - 30x zoom, 4,5 mm - 135 mm (F1.6 - F4.4);
 - gezichtsveld optische zoom (FOV): 2.4° - 60.9°;

- scherpstellen automatisch, met handmatige uitschakeling;
- iris: automatisch;
- 16x digitale zoom;
- lichtgevoeligheid (3100K, 89% reflectiviteit, 1/30, F1,6, 30 IRE):
 - kleur: 0,05 lx;
 - mono: 0,01lx;
- signaal-ruisverhouding: >55dB;
- tegenlichtcompensatie;
- dag/nacht: Zwart/wit, Kleur, Auto;
- dynamisch bereik: minimaal 94 dB;
- draaibereik 360° cont.;
- kantelhoek: -90° tot 0°;
- preset-snelheid: draaien: 300°/s, kantelen: 200°/s;
- videocompressie: H.265, H.264, MJPEG;
- streams: minimaal 2;
- vertraging van cameraverwerking: 200 ms (60fps);
- maximale frame rate: minimaal 30 fps (bij maximale resolutie);
- instelbare beeldinstellingen: contrast, verzadiging, helderheid;
- contrastverbetering;
- MTBF: >80.000hr;
- geheugenkaartsleuf: MicroSD/SDHC tot 32Gb;
- configuratie: via webbrowser;
- directe glasvezelaansluiting;
- IP66;
- bedrijfstemperatuur (met verwarming bekabeld): 34°C tot +74°C;
- venster: Polycarbonaat zgn. Smoked glass;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.22-a en 75.10.41-a.

Toebehoren:

- data-aansluitingen TCP/IP-securitynetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
- muur adapter;
- cameramast (daar waar op tekening aangegeven).
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE CAMERA

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Montage: aan de wand.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren beweegbare dome binnencamera's.

75.51.20-d

CAMERA**0. CAMERA**

Fabricaat: Bosch, Axis, Sony of gelijkwaardig.

Uitvoering: molestbestendige IP360° indoor dome camera.

- sensor: Minimaal 1/2.3" 12MP;
- resolutie:
 - E-PTZ: 1536x864
 - volledig Panorama: 3584x504
 - Dubbel panorama: 1920x1080
 - Quad weergave: 1536x864
 - Corridor: 1600x1200
- objectief: Fixed iris, fixed focus, 1.2 mm, F2.2
- lichtgevoeligheid (3100K, 89% reflectiviteit, F2.8, 30 IRE):
 - kleur: 0,55 lx;
 - mono: 0,18lx;
- dynamisch bereik: minimaal 92 dB;
- videocompressie: H.264, MJPEG;
- streams: minimaal 2;
- vertraging van cameraverwerking: <340 ms ;
- maximale frame rate: minimaal 30 fps (bij maximale resolutie);
- instelbare beeldinstellingen: contrast, verzadiging, helderheid;
- Witbalans: 2500 tot 10000 K, 4 automatische modi (basis, standaard, natriumdamp, dominante kleur), handmatige modus en vasthouden;
- Dag/nacht: automatisch (instelbare schakelpunten), kleur, zwart/wit;
- tegenlichtcompensatie;
- contrastverbetering;
- ruisvermindering: Intelligent Dynamic Noise Reduction met afzonderlijke tijd- en ruimte-instellingen;

- venster: polycarbonaat;
- IP66 waterdicht;
- slagvast IK10;
- voeding: Power over Ethernet (POE);
- MTBF: >80.000hr;
- geheugenkaartsleuf: MicroSD/SDHC tot 2TB;
- configuratie: via webbrowser;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.22-a en 75.10.41-a.

Toebehoren:

- data-aansluitingen TCP/IP-securitynetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
- muur adapter;
- cameramast (daar waar op tekening aangegeven).
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE CAMERA

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Montage: aan de wand.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren beweegbare molestbestendige IP360° binnencamera's.

75.52

MELD-/DETECTIE-APPARATUUR

75.52.12-a

BRANDMELDER

0. OPTISCHE ROOKMELDER

Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.

Behuizing:

- materiaal kunststof;
- kleur wit.

Toebehoren:

- sokkel;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE MELDER

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

Vervanging Brandmeldinstallatie e.e.a. conform de bestekstekeningen.

75.52.12-b

BRANDMELDER

0. THERMODIFFERENTIAALMELDER

Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.

Behuizing:

- materiaal kunststof;
- kleur wit.

Toebehoren:

- sokkel;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE MELDER/DETECTOR

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

Vervanging Brandmeldinstallatie e.e.a. conform de bestekstekeningen.

75.52.12-c

BRANDMELDER

0. HANDBRANDMELDER

Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.

Materiaal kunststof.

Kleur rood.

Toebehoren:

- leidingnet;

- bekabeling;
 - alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
 - alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE MELDER
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.
- .01 HANDBRANDMELDER
Vervanging Brandmeldinstallatie e.e.a. conform de bestekstekeningen.
- 75.52.14-a VLOEISTOFDETECTOR
0. VLOEISTOFDETECTOR
Fabrikaat/type : Cavia Wateroverlast systeem.
Koppelingen: GBS installaties.
Voeding: 230Vac (via versterkerunit).
Toebehoren:
 - Versterker (in opbouwbehuizing);
 - Eindweerstand 120Ohm.
4. MONTAGE DETECTOR
Liggend op vloer of bodem van wateropvangbak.
- .01 WATERDETECTIE
Waterdetectie in alle MER/SER's
- 75.52.19-d BRANDMELDER
0. MULTICRITRIA MELDER
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Behuizing:
 - materiaal kunststof;
 - kleur wit.
Toebehoren:
 - sokkel;
 - leidingnet;
 - bekabeling;
 - alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
 - alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE MELDER
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.
- .01 MULTICRITERIA MELDER
Vervanging Brandmeldinstallatie e.e.a. conform de bestekstekeningen.
- 75.52.19-e BRANDMELDER
0. ASPIRATIE MELDER
Fabrikaat: Notifier of gelijkwaardig.
Behuizing:
 - materiaal kunststof.
- Uitvoering:
 - in kunststof behuizing
 - led indicatoren: wit (in rust) en rood (in alarm)
 - accu's: juiste type afstemmen op de aspiratie detector
 - met automatische instelling op de best haalbare gevoeligheid
 - gevoeligheid instelbaar van zeer hoog tot laag
- Toebehoren:
 - leidingnet;
 - bekabeling;
 - benodigde aspiratie buis MBZH kleur rood
 - benodigde bevestiging beugels MBZH kleur rood
 - alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
 - alle coderingen van kabels en apparatuur.
4. MONTAGE MELDER
De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.
Montage aspiratie buissysteem tegen vast plafond.
Aanzuiggaten: gat diameter, aantal en plaats conform vooraf berekend en vastgelegd op werktekening
- .01 MULTICRITERIA MELDER
Vervanging Brandmeldinstallatie e.e.a. conform de bestekstekeningen.

75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN

75.61.10-a

INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, KA-NETWERK

Fabrikaat: Draka of gelijkwaardig.

Uitvoering: S/FTP conform NEN 8012.

Category (NEN-EN 50173-1-11): 6A.

Norm: EIA/TIA 568 B.2, NEN-EN 50173-1 en NEN-EN 50173-2, ISO/IEC 11801.

Halogeenvrij, moeilijk brandbaar, low smoke.

Geleider(s):

- aantal (st.): 4 twisted pairs.
- american wire gauge (AWG): 23.

Buitenmantel:

- kleur: nader te bepalen. Kleur dient uniek te zijn zodat duidelijk is dat bekabeling onderdeel is van het KA-netwerk.

Toebehoren:

- coderingen aan beide uiteinden van de kabels;
- beschermbuis, draadkoker en/of kabelkoker, volgens de elders in dit bestek omschreven specificaties;
- klitteband;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Bevestigingswijze:

- in buisleidingen, kabelgoten, kabelladders, wandgoen, draadkokers en/of kabelkokers.
- klittenband moet worden aangebracht bij elke richtingsverandering en aftakking en verder om de maximaal 0,6 m in verticale tracés;
- insnoering van een kabel of kabelbundel mag niet optreden;
- ty-rap kabelbundelbanden mogen niet worden toegepast;
- eisen fabrikant;
- eisen HIB 2.0.

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

Montage identificatiemerken:

- Aan de uiteinden van de kabels, zodanig dat deze ook na afmontage nog goed leesbaar zijn.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Minimum installatietemperatuur: conform opgave fabrikant/leverancier.

Overige montagevoorschriften:

- in de kabels mogen geen lassen voorkomen;
- de maximale overlengte voor het aansluiten van een connector is 100mm;
- in de kabel-/wandgoten mag géén extra overlengte worden gehouden en de kabels mogen niet met een knik worden ingevoerd;
- de kabels moeten zo min mogelijk parallel tegen elkaar aanliggen om overspraak tussen gelijke aderpennen in verschillende kabels tot een minimum te beperken (slordig bundelen);
- de kabelmantel bij het rangeerpaneel en de contactdoos mag niet verder worden verwijderd dan strikt noodzakelijk is voor een goede afmontage.

.01 KA-NETWERK BEKABELINGSSYSTEEM

De horizontale bekabeling ten behoeve het nieuwe KA-netwerk.

75.61.10-b

INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL

Uitvoering: S/FTP mbzh.

Category (NEN-EN 50173-1+c04): 6A.

Halogeenvrij "low smoke".

Moeilijk brandbaar.

Brandklasse B2ca-s1, d1,a1.

Buitenmantel:

- kleur: grijs.

Toebehoren:

- coderingen aan beide uiteinden van de kabels;
- beschermbuis, draadkoker en/of kabelkoker, volgens de elders in dit bestek omschreven specificaties;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Bevestigingswijze:

in buis, kabelgoten, kabelladders, draadkokers en/of kabelkokers.

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30 graden moeten draden en kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.
Montage van identificatiemerken per kabel:
aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Minimum installatietemperatuur: conform opgave fabrikant/leverancier.

- .01 TCP/IP-SECURITYNETWERK
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .02 CAMERA-OBSERVATIESYSTEEM
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .03 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .04 PZI/MAI
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.

75.61.20-a

- INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK
- 0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK
Fabrikaat: Draka of gelijkwaardig.
Uitvoering: door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.
Moeilijk brandbaar.
Halogeenvrij "low smoke".
Brandklasse B2ca-s1, d1, a1.
Geleider:
 - nominale diameter (mm): door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.
 Aders:
 - aantal (st.): door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.
 - samenslag: door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.
 Buitenmantel:
 - materiaal: moeilijk brandbaar zonder halogenen (MBZH);
 - kleur: grijs.
 Toebehoren:
 - coderingen aan beide uiteinden van de kabels;
 - beschermbuis volgens de eisen in deze omschrijving omschreven specificaties;
 - alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
 - onuitwisbare identificatiemerken.
- 4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
Bevestigingswijze: in buis en/of kabelgoten en/of kabelladders en/of wandgoten en/of kabelkokers en/of draadkokers en/of mantelbuizen.

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

Montage van identificatiemerken per kabel: aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Minimum installatietemperatuur: conform opgave fabrikant/leverancier.

- .01 OMROEP-/GELUIDSDISTRIBUTIE
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .02 TOEGANGSCONTROLE-SYSTEEM
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.

75.61.20-b

INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK**0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK**

Fabrikaat: Draka of gelijkwaardig.

Uitvoering: FB 30 door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.

Brandklasse: B2ca-s1, d1,a1.

Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij "low smoke".

Functiebehoud: 30 minuten.

Geleider:

- nominale diameter (mm): door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.

Aders:

- aantal (st.): door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen;
- samenslag: door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen.

Buitenmantel:

- materiaal: moeilijk brandbaar zonder halogenen (MBZH);
- kleur: grijs.

Gebruikstemperatuur: min. -20 graden, max. +70 graden.

Toebehoren:

- functiebehoud buis en bevestigingsmiddel;
- coderingen aan beide uiteinden van de kabels;
- beschermbuis volgens de elders in deze omschrijving omschreven specificaties;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Bevestigingswijze: in functiebehoud buis en/of functiebehoud kabelgoten en/of functiebehoud kabelladders.

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

Montage van identificatiemerken per kabel: aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Minimum installatietemperatuur: conform opgave fabrikant/leverancier.

.01. PERSOONSBEVEILIGINGS- EN PERSONENZOEKINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren functiebehoud bekabeling.

75.61.29-a

INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK**0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK**

Fabrikaat: Draka, TKF of gelijkwaardig.

Uitvoering: door aannemer te bepalen in overleg met leverancier van het betreffende installatie-onderdeel, conform NEN 8012.

Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij "low smoke".

Geleider:

- nominale diameter (mm): door aannemer te bepalen.

Aders:

- aantal (st.): conform opgave leverancier.

Buitenmantel:

- materiaal: moeilijk brandbaar zonder halogenen (MBZH);
- kleur: grijs.

Toebehoren:

- coderingen (unieke code per kabel) aan beide uiteinden van de kabels. Deze codering dient zo bevestigd te worden dat deze na definitieve bevestiging van de kabel nog leesbaar is;
- beschermbuis, draadkoker en/of kabelkoker, volgens de elders in dit bestek omschreven specificaties;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Kabelmontage:

- in beschermbuis, kabelgoten, kabelladders, draadkokers en/of

kabelkokers.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

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

Montage van identificatiemerken per kabel:

- aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

.01 TOEGANGSCONRTOLE-SYSTEEM

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling t.b.v. de nieuwe kaartlezers.

75.61.29-b

INFORMATIEKABEL, BRANDMELDINSTALLATIE

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

Fabrikaat: Draka, TKF of gelijkwaardig.

Uitvoering: door aannemer te bepalen in overleg met leverancier van het betreffende installatie-onderdeel.

Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij "low smoke".

Aders:

- aantal (st.): conform opgave leverancier.

Buitenmantel:

- materiaal: moeilijk brandbaar zonder halogenen (MBZH);
- kleur: rood.

Toebehoren:

- coderingen (unieke code per kabel) aan beide uiteinden van de kabels. Deze codering dient zo bevestigd te worden dat deze na definitieve bevestiging van de kabel nog leesbaar is;
- beschermhuis, draadkoker en/of kabelkoker, volgens de eisen in dit bestek omschreven specificaties;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Kabelmontage:

- in beschermhuis, kabelgoten, kabelladders, draadkokers en/of kabelkokers.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

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

Montage van identificatiemerken per kabel:

- aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

De bekabeling ten behoeve de nieuwe Brandmeldinstallatie.

75.61.29-c

INFORMATIEKABEL, BRANDMELDINSTALLATIE

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

Fabrikaat: Draka, TKF of gelijkwaardig.

Uitvoering: door aannemer te bepalen in overleg met leverancier van het betreffende installatie-onderdeel.

Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij "low smoke".

Functiebehoud: FB30/60;

Aders:

- aantal (st.): conform opgave leverancier.

Buitenmantel:

- materiaal: moeilijk brandbaar zonder halogenen (MBZH);
- kleur: rood.

Toebehoren:

- coderingen (unieke code per kabel) aan beide uiteinden van de kabels. Deze codering dient zo bevestigd te worden dat deze na definitieve bevestiging van de kabel nog leesbaar is;
- beschermhuis, draadkoker en/of kabelkoker, volgens de eisen in dit bestek omschreven specificaties;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Kabelmontage:

- Functiebehoud kabeldraagsysteem: in beschermhuis, kabelgoten, kabelladders, draadkokers en/of kabelkokers.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30 graden moeten

draden en kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.

Montage van identificatiemerken per kabel:

- aan beide uiteinden alsmede over de gehele lengte van de kabel om de 10.000mm.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

De functiebehoud bekabeling ten behoeve de nieuwe Brandmeldinstallatie.

75.61.32-a

INFORMATIEKABEL, OPTISCH, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. GLASVEZELS KA-NETWERK

Fabrikaat: door aannemer te bepalen.

Type: Losse vezels (geblazen in multiduct) voor in pandige verticale bekabeling

Vezel(s):

- aantal (st.): 12 duplex glasvezels voor elk van de verbinding tussen MER en SER;
- vezeltype: multimode OM4;
- kerndiameter (µm): 50;
- cladding diameter (µm): 125;
- type connectoren: LC/APC.

Toebehoren:

- coderingen aan beide uiteinden van de kabels;
- multiduct;
- klittenband
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

Bevestigingswijze:

- de benodigde glasvezels dienen per installatietype gescheiden in multiduct glasvezel bescherm buizen geblazen te worden;
- klittenband moet worden aangebracht bij elke richtingverandering en aftakking en verder om de maximaal 0,6 m in verticale tracés;
- insnoering van een kabel of kabelbundel mag niet optreden;
- ty-rap kabelbundelbanden mogen niet worden toegepast;
- eisen fabrikant;
- eisen HIB 2.0.

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

Montage identificatiemerken:

- Aan de uiteinden van de kabels, zodanig dat deze ook na afmontage nog goed leesbaar zijn.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

De "primaire" stervormige OM4 glasvezel backbone bekabeling nieuwe KA-netwerk op basis "hoog redundante verticale communicatie infrastructuur" volgens HIB 2.0.

.02 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

De "redundante" stervormige OM4 glasvezel backbone bekabeling nieuwe KA-netwerk op basis "hoog redundante verticale communicatie infrastructuur" volgens HIB 2.0.

De redundante glasvezelbekabeling dient via een andere route aangelegd te worden als de primaire glasvezelbekabeling.

75.61.39-a

MULTIDUCT/MICRODUCT GLASVEZEL BESCHERMBUIZEN

0. MULTIDUCT/MICRODUCT GLASVEZEL BESCHERMBUIZEN KA-NETWERK

Meervoudig microgeleidebuissysteem voor het blazen van glasvezels.

Materiaal:

- binnenmantel: polyethyleen;
- buitenmantel: polypropyleen.

Opbouw: aantal mini-tubes in een dikwandige buiten buis.

Aantal mini-tubes: 7.

Diameter mini-tubes: minimaal voor 12 duplex vezels OM4.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

Voor het blazen van de verticale backbone glasvezel bekabeling nieuwe KA-netwerk.

75.61.90-a

SORTEREN EN VERPLAATSEN BEKABELING

0. SORTEREN EN VERPLAATSEN BEKABELING

De aannemer dient te rekenen op het sorteren en verplaatsen van de bestaande bekabeling in de kabelgoten en/of laderbanen.

.01 AANPASSEN BEKABELING

De door de aannemer te verplaatsen / opschonen bekabeling.

75.62 RANGEERDRADEN/-SNOEREN EN AANSLUITSNOEREN

75.62.11-a RANGEERDRAAD/-SNOER, ELEKTRISCH

0. PATCHSNOEREN

De aannemer dient te rekenen op het leveren van de patchsnoeren.

Aantal: gelijk aan het aantal te realiseren outlets.

- 30% snoeren 1m;
- 30% snoeren 2m;
- 20% snoeren 3m;
- 20% snoeren 5m.

De snoeren dienen minimaal dezelfde kwaliteit te hebben als de vaste bekabeling.

Kleur: diverse in overleg met directie en SSCI nader te bepalen.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

De patchsnoeren voor het nieuwe KA-netwerk.

75.72 SIGNAALVERDELERS

75.72.41-a DATAVERDELER

0. SYSTEEMKAST

Fabrikaat: Rittal.

Uitvoering: 19 inch kast type VX 5314.116 47 HE.

Afmetingen (hxbxd) (mm):

- diepte: 1.000 (bruikbaar);
- breedte: 800mm (bruikbaar) (excl sokkel).

Aantal hoogte-eenheden (st.): effectieve inbouwhoogte 47HE.

Behuizing:

- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP): IP40;
- materiaal: plaatstaal;
- oppervlaktebehandeling: poedercoating;
- deur(en):
uitvoering:
 - geperforeerd;
 - uitneembaar;
 - aantal: 2 stuks (achterdeur uit te voeren als dubbele deur);
 - deuren moeten meer dan 110 graden geopend kunnen worden.
- deursluiting: kasten dienen beveiligd te zijn tegen ongeoorloofde toegang, deuren voor- en achterzijde voorzien van minimaal een cilinderslot, per domein uniek, binnen het domein gelijksluitend profielcilinder;
- zijwanden afneembaar (schroefbaar);
- bodemplaat met sparing t.b.v. kabeldoorvoer;
- bovenplaat met sparing t.b.v. kabeldoorvoer;
- sokkel (100mm);
- verticaal patchkabel management systeem;
- begeleidingsbeugels.

Patchpanelen:

- Koper S/FTP cat 6A:
 - aantal (st.): door aannemer te bepalen op basis van het aantal aflopers + 20% reserve;
 - connectortype: RJ45;
 - aantal aansluitposities per paneel (st.): 24.

Glas OS2/OM4:

- aantal (st.): door aannemer te bepalen;
- voor connectortype: duplex-LC/APC;
- aantal aansluitposities per paneel (st.): 24;
- schuiflade.

Rangeerpanelen:

- aantal (st.): door aannemer te bepalen volgens eisen HIB 2.0.

Rangeerogen:

- aantal (st.): door aannemer te bepalen volgens eisen HIB 2.0.

Invoeren van bekabeling moet aan de boven- en onderzijde van de kast mogelijk zijn.

De kast te voorzien van de geëigende invoermogelijkheden om goede geleiding van de bekabeling mogelijk te maken.

Voldoende kabelgeleidingen middels kabelmatten of gelijkwaardig voor het gestructureerd overzichtelijk distribueren van de bekabeling in de kasten.

Daar waar kans op beschadiging van kabels bestaat de geleidingen voorzien van beschermingsmateriaal.

Ten behoeve van verticaal kabelmanagement voldoende sparings opnemen in profielen en voldoende rangeerogen aanbrengen voor het overzichtelijk en bedrijfszeker realiseren van verbindingen.

Ten behoeve van horizontaal kabelmanagement de kasten voorzien van een systeem om de bekabeling gestructureerd te verdelen over de patchpanelen. Ter plaatse van patchpanelen, per 24 poorten rangeermogelijkheden voor de bekabeling en patchsnoeren.

Indeling 19" kast: conform eisen HIB 2.0.

Kasten zijn zodanig uitgevoerd en ingericht dat horizontale koeling kan worden toegepast.

Toebehoren:

- ventilator mechanische ventilatie (4-voudige ventilator);
- aardrail aardstrip over de volledige hoogte van de kast;
- aardingsset Het plaatsen, verwijderen of bedienen van apparatuur in de kasten mag geen risico voor de stabiliteit opleveren; alle metalen delen in de kasten zodanig te koppelen dat potentiaalvereffening gewaarborgd is conform NEN-EN 50310, NEN-EN-IEC 61000 en NPR-IEC/TR 61000-5-2;
- 230V-aansluiting: 230V voeding op separate (cee-form, zie elders in bestek). Op deze voeding dient een Power Distribution Unit (PDU) te worden aangesloten;
- 2 stuks PDU 230V/16A met controlelamp, zonder werkschakelaar, aangesloten op een CEE-form contactdoos.

Kenmerken PDU:

- 1 stuks 200-240V AC input (IPS-1201E);
- voorzien van 10 x 230V contactdoos ;
- per wcd opstarten;
- per wcd beveiligd, elektronisch of selectief met zekering;
- overspanningsbeveiliging;
- verlies totale PDU < 10W;
- stroommeting per fase;
- op afstand uit te lezen.

De storingscontacten t.b.v. uitval voeding patchkast en overspanningsbeveiliging dienen te worden aangesloten op en optisch en akoestisch te worden weergegeven op het bestaande securitymanagementsysteem (SMS).

- coderingen van alle apparatuur, patchpanelen, etc.
- klittenband;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE DATAVERDELER

Vloermontage.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

75.72.41-b

DATAVERDELER

0. NETWERKKAST

Fabriek: Rittal.

Uitvoering: 19 inch kast type VX 5314.114 47 HE.

Afmetingen (hxbxd) (mm):

- diepte: 800mm (bruikbaar);
- breedte: 800mm (bruikbaar) (excl sokkel).

Aantal hoogte-eenheden (st.): effectieve inbouwhoogte 46HE.

Behuizing:

- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP):

IP40;

- materiaal: plaatstaal;

- oppervlaktebehandeling: poedercoating;

- deur(en):

uitvoering:

- geperforeerd;
- uitneembaar;
- aantal: 2 stuks (achterdeur uit te voeren als dubbele deur);
- deuren moeten meer dan 110 graden geopend kunnen worden. deursluiting: kasten dienen beveiligd te zijn tegen ongeoorloofde toegang, deuren voor- en achterzijde voorzien van minimaal een cilinderslot, per domein uniek, binnen het domein gelijksluitend profielcilinder;
- zijwanden afneembaar (schroefbaar);
- bodemplaat met sparing t.b.v. kabeldoorvoer;

- bovenplaat met sparing t.b.v. kabeldoorvoer;
- sokkel (100mm);
- verticaal patchkabel management systeem;
- begeleidingsbeugels.

Patchpanelen:

- Koper S/FTP cat 6A:
 - aantal (st.): door aannemer te bepalen op basis van het aantal aflopers + 20% reserve;
 - connectortype: RJ45;
 - aantal aansluitposities per paneel (st.): 24.

Glas OS2/OM4:

- aantal (st.): door aannemer te bepalen;
- voor connectortype: duplex-LC/APC;
- aantal aansluitposities per paneel (st.): 24;
- schuiflade.

Rangeerpanelen:

- aantal (st.): door aannemer te bepalen volgens eisen HIB 2.0.

Rangeerogen:

- aantal (st.): door aannemer te bepalen volgens eisen HIB 2.0.

Invoeren van bekabeling moet aan de boven- en onderzijde van de kast mogelijk zijn.

De kast te voorzien van de geëigende invoermogelijkheden om goede geleiding van de bekabeling mogelijk te maken.

Voldoende kabelgeleidingen middels kabelmatten of gelijkwaardig voor het gestructureerd overzichtelijk distribueren van de bekabeling in de kasten. Daar waar kans op beschadiging van kabels bestaat de geleidingen voorzien van beschermingsmateriaal.

Ten behoeve van verticaal kabelmanagement voldoende sparings opnemen in profielen en voldoende rangeerogen aanbrengen voor het overzichtelijk en bedrijfszeker realiseren van verbindingen.

Ten behoeve van horizontaal kabelmanagement de kasten voorzien van een systeem om de bekabeling gestructureerd te verdelen over de patchpanelen. Ter plaatse van patchpanelen, per 24 poorten rangeermogelijkheden voor de bekabeling en patchsnoeren.

Indeling 19" kast: conform eisen HIB 2.0.

Kasten zijn zodanig uitgevoerd en ingericht dat horizontale koeling kan worden toegepast.

Toebehoren:

- ventilator mechanische ventilatie (4-voudige ventilator).;
- aardrail aardstrip over de volledige hoogte van de kast;
- aardingssset het plaatsen, verwijderen of bedienen van apparatuur in de kasten mag geen risico voor de stabiliteit opleveren; alle metalen delen in de kasten zodanig te koppelen dat potentiaalvereffening gewaarborgd is conform NEN-EN 50310, NEN-EN-IEC 61000 en NPR-IEC/TR 61000-5-2;
- 230V-aansluiting: 230V voeding op separate (cee-form, zie elders in bestek). Op deze voeding dient een Power Distribution Unit (PDU) te worden aangesloten;
- 2 stuks PDU 230V/16A met controlelamp, zonder werkschakelaar, aangesloten op een CEE-form contactdoos.

Kenmerken PDU:

- 1 stuks 200-240V AC input (IPS-1201E);
- voorzien van 10 x 230V contactdoos;
- per wcd opstarten;
- per wcd beveiligd, elektronisch of selectief met zekering;
- overspanningsbeveiliging;
- verlies totale PDU < 10W;
- stroommeting per fase;
- op afstand uit te lezen.

De storingscontacten t.b.v. uitval voeding patchkast en overspanningsbeveiliging dienen te worden aangesloten op en optisch en akoestisch te worden weergegeven op het bestaande securitymanagementsysteem (SMS);

- coderingen van alle apparatuur, patchpanelen, etc.;
- klittenband;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4.

MONTAGE DATAVERDELER

Vloermontage.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL

75.73.21-a

CONTACTDOOS, SIGNAAL

0. DATACONTACTDOOS

Fabrikaat: conform bestaand, in uitvoering afstemmen met directie.

Uitvoeringsvorm: inbouw / opbouw.

Chassisdeel:

- connectortype: RJ45;
- connector aantal (st.): per locatie door aannemer te bepalen;
- category (NEN-EN 50173-1-11): cat. 6A.

Inzetstuk.

Afdekking:

- uitvoering: meervoudige afdekraam + centraalplaat;
- materiaal: thermoplast;
- kleur (RAL): kleur in uitvoering afstemmen met directie.

Toebehoren:

- inbouwdoos of opbouwbehuizing:
 - bestaande te vervangen data-contactdozen: afhankelijk van bestaande situatie);
 - nieuwe locaties: opbouw;
- RJ45 inzetmodule;
- codering contactdoos;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

4. MONTAGE CONTACTDOOS, SIGNAAL

Montagewijze: inbouw / opbouw.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

De nieuwe data-contactdozen van het nieuwe KA-netwerk voor:

- de bestaande te vervangen data-contactdozen;
- de nieuwe data-contactdozen t.b.v. de wifi acces points en celschachten.

75.73.90-a

BLINDAFDEKMATERIAAL

1. BLINDAFDEKMATERIAAL

Fabrikaat: conform bestaand, in uitvoering afstemmen met directie.

Uitvoeringsvorm: inbouw / opbouw.

Afdekking:

- uitvoering: enkelvoudige of meervoudige afdekraam (afhankelijk van bestaande situatie) + centraalplaat;
- materiaal: thermoplast;
- kleur (RAL): kleur in uitvoering afstemmen met directie.

Toebehoren:

- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

Het blindafdek materiaal voor de vrijgekomen inbouwdozen in wanden van de vervallen data-contactdozen/aansluitingen.

.02 RADIODISTRIBUTIE-INSTALLATIE

Het blindafdek materiaal voor de vrijgekomen inbouwdozen in wanden van de vervallen keuze/volumeschakelaars.

75.82

SOFTWARE

75.82.10-a

SOFTWARE

0. SOFTWARE

Alle besturings- en applicatiesoftware die benodigd is voor alle in dit bestek benoemde installaties, dienen te zijn opgenomen in de prijsaanbieding.

Alle gebruikersnamen met bijbehorende wachtwoorden van alle autorisatie-niveau's inclusief die van het systeembeheer van het betreffende systeem dienen door de aannemer te worden overgedragen aan de directie en/of opdrachtgever.

In het cybersecurityplan dient vooraf opgenomen te zijn hoe na oplevering softwareupdates geïmplementeerd dienen te worden, dit voor onder andere doch niet gelimiteerd tot hardware eisen als toegang tot ruimtes en systeemtoegang.

9. LICENTIES

Alle licenties en bijbehorende licentiekosten die benodigd zijn voor het functioneel gebruik dienen te zijn opgenomen in de prijsaanbieding.

Dit geldt voor alle componenten zoals: (de)centrale eenheden, werkstations e.d. van de in dit bestek genoemde installaties.

Licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

De door de aannemer te leveren en implementeren software.

.02 TOEGANGSCONTROLEINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren en implementeren software.

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens opdrachtgever:.....

Naam opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....