

BESTEK

Ten behoeve van:  
het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF betreffende het werk:

P.I. Zwolle  
Vervanging beveiligingsinstallaties Fase 2

Projectnummer: 18146

Besteknummer: 20126

Datum: 24 september 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:

Het vervangen van de bestaande beveiligingsinstallaties, te weten het security-managementsysteem, de I/O-besturings- en signaleringsinstallatie, toegangscontrole, verkeersintercomsysteem en de personenzoekinstallatie / mobiele alarminstallatie (PZI/MAI).

Daarnaast omvatten de werkzaamheden eveneens het vervangen van de baliemeubels [REDACTED]

Tevens het uitbreiden van het bestaande camera-observatiesysteem alsmede het aanbrengen van een glasvezelring tussen de bestaande brandmeldcentrales.

Deze werkzaamheden voor zowel [REDACTED] en 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;
- het geven van instructies aan de gebruikers;
- revisiebescheiden;
- onderhoud gedurende de garantietermijn.

Situering/adres van het werk:  
Huub van Doornestraat 15  
8013 NR Zwolle  
Telefoon +31 (0) 88 07 40 800

Projectnummer: 18146

Besteknummer: 20126

Datum: 24 september 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: 18146

[REDACTED]

[REDACTED]

**INHOUDSOPGAVE**

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| OVERZICHT BIJLAGEN                                             | 2         |
| <b>ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN</b>                              | <b>3</b>  |
| 00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012                 | 3         |
| 00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN       | 3         |
| 00.02 AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012          | 4         |
| 00.03 VERZEKERINGEN                                            | 18        |
| 00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN                  | 20        |
| 00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN                               | 20        |
| 00.09 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN IHKV BEHEER- EN ONDERHOUD    | 21        |
| <b>TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING</b>               | <b>24</b> |
| 05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN                                     | 24        |
| 05.00 ALGEMEEN                                                 | 24        |
| 05.31 LOODSEN EN KETEN                                         | 25        |
| 05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD                      | 26        |
| 05.41 INRICHTING WERKTERREIN                                   | 27        |
| 10 STUT- EN SLOOPWERK                                          | 28        |
| 10.00 ALGEMEEN                                                 | 28        |
| 10.39 DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN                                   | 31        |
| 12 GRONDWERK                                                   | 33        |
| 12.00 ALGEMEEN                                                 | 33        |
| 12.40 ONTGRAVEN VAN GROND                                      | 34        |
| 15 TERREINVERHARDINGEN                                         | 34        |
| 15.00 ALGEMEEN                                                 | 34        |
| 15.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, TERREINVERHARDING              | 35        |
| 47 BINNENINRICHTING                                            | 35        |
| 47.00 ALGEMEEN                                                 | 35        |
| 47.42 BALIES                                                   | 36        |
| 49 BRANDVEILIGHEIDSVoorzieningen                               | 37        |
| 49.00 ALGEMEEN                                                 | 37        |
| 49.12 TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE                           | 37        |
| 49.20 AANDUIDINGEN BRANDSCHEIDINGEN                            | 39        |
| 70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES                              | 39        |
| 70.00 ALGEMEEN                                                 | 39        |
| 70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN         | 43        |
| 70.12 WERKBESCHIEDEN                                           | 45        |
| 70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN | 46        |
| 70.41 KANALISATIE                                              | 47        |
| 70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN                                 | 49        |
| 70.43 DOORVOERINGEN                                            | 51        |
| 70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING                              | 52        |
| 70.64 DRADEN                                                   | 52        |
| 70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING          | 53        |
| 70.88 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN                   | 54        |
| 75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES                   | 55        |
| 75.00 ALGEMEEN                                                 | 55        |
| 75.10 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN              | 58        |
| 75.13 METEN, BEPROEVEN/INREGELLEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.  | 95        |
| 75.15 BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING                           | 98        |
| 75.16 PROEFOPSTELLINGEN                                        | 98        |
| 75.32 CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR                           | 99        |
| 75.37 VOEDINGSAPPARATUUR                                       | 109       |
| 75.41 SIGNAALZEND-ONTVANGSTAPPARATUUR                          | 111       |
| 75.46 COMMUNICATIE-APPARATUUR                                  | 119       |
| 75.51 REGISTRATIE-APPARATUUR                                   | 121       |
| 75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN                              | 124       |
| 75.72 SIGNAALVERDELERS                                         | 127       |
| 75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL                            | 128       |
| 75.82 SOFTWARE                                                 | 128       |
| EINDPAGINA                                                     | 130       |

## OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

Zoals aangegeven op de bijgaande tekeningenlijst met kenmerk 0-01 & 0-02, met projectnummer 18146, d.d. 24-09-2021.

Overige bijlagen:

- model garantieverklaring voor een onderdeel
- model bankgarantie / afroep(bank)garantie
- veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) ontwerpfase (Model B)
- de RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase (Model A)
- Model C veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier).
- Asbestinventarisatie rapport
- Type 2 beproeving (Model 2B)
- Beheersregime chroom-6 RWS, RVB en ProRail, versie 1.0, d.d. 28-05-2019
- Verklaring geheimhouding PI Zwolle
- Huisregels/toegangsregeling PI Zwolle
- Stappenplan voor het verkrijgen van een VOG
- Aanvraag Screening/ VOG PI Zwolle
- Registratieformulier Duurzaam Hout
- Wijzigingsformulier OEL-Lijsten
- ET voorschriften RVB werktekeningen en revisietekeningen
- Handboek revisie kabels en leidingen
- Programma van Eisen Personenzoekinstallatie / Mobiele alarminstallatie d.d. 8 september 2020
- 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](http://www.nen.nl) of per e-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto: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
- 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

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.

19. MOTIVERING VAN DE AFWIJKENDE BEPALINGEN OP DE UAV 2012

Daar waar in de Administratieve Bepalingen wordt afgeweken van de UAV 2012 worden deze afwijkingen verantwoord in de invulinstructie behorende bij de RRU 2012 met dezelfde versienummer, welke digitaal beschikbaar is op de website van Stichting STABU ([www.stabu.org](http://www.stabu.org)).

29. VERKLARING OMTRENT GEDRAG

Alle medewerkers van de aannemer en diens onderaannemers/leveranciers welke werkzaam zijn in PI Zwolle 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

Voordat er gestart wordt met de vervanging van de beveiligingsinstallaties zal er een risk-assesment uitgevoerd moeten worden. In het risk-assesment overzicht dient vastgelegd te worden hoe de continuïteit van de cybersecurity in de verschillende fasen wordt geborgd. De uitkomst dient verwerkt te worden in het op te stellen cybersecurityplan. Dit overzicht en cybersecurityplan dient door de directie te worden goedgekeurd alvorens tot uitvoering over te gaan.

Na opdrachtverstrekking dient de aannemer een werkplan op te stellen waarin de definitieve fasering in samenspraak met de directie en de Inrichting worden vastgesteld.

## 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, e.e.a. 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](http://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 besteksbeeping.

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 besteksbeeping 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 besteksbeeping 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.

05. ONGEVALLEN

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

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).

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 praktijk scholen.
- 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 achtereen 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 bestekbepaling 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. WERKTIDJEN  
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](http://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.
09. START WERKZAAMHEDEN BOUWOBJECT  
De werkzaamheden aan het te (ver)bouwen object kunnen niet eerder starten dan zoals aangegeven 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: 27
02. DATUM VAN OPLEVERING  
Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:  
Opleverdatum zoals in de als bijlage bijgevoegde "Uitvoeringsplanning" aangegeven.
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 genoeg nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of wekrapport, 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 opnemings zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvraag ten minste tien dagen, voor het

21. verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."

**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 text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

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 storings 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 storingsen 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. VEILIGHEIDSMATREGELEN  
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 PEFC gecertificeerd); en
  - Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.
- Daarnaast kan de aannemer alternatief en verifieerbaar bewijs leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van "Documents for Category B evidence" op <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>.
- Tevens moet de aannemer de bij dit bestek gevoegde bijlage "Registratieformulier Duurzaam Hout" gedurende de uitvoering van het project invullen en bij oplevering zowel analoog als digitaal in PDF formaat aan de directie aanleveren.
19. HERGEBRUIKT HOUT  
Indien hout of (hout)producten worden geleverd welke worden hergebruikt, worden deze door de opdrachtgever als substituuut voor duurzaam geproduceerd hout geaccepteerd.

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

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

## 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;

## 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 weggevoerd 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 ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, zal de aannemer schriftelijk machtigen om

als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven.

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: |
|-------------------|----------------------------|------------------|
| - 75.10.12-a      | Verkeersintercomsysteem    | 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          |
| - 75.10.23-b      | Sleuteluitgiftesysteem     | 10 jaar          |
| - 75.10.32-a      | Security-managementsysteem | 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 garantievoorwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de garantie gestand te kunnen doen wordt geacht dat deze kosten in de 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

In afwijking van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.

De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.

Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.

Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5 procent van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5 procent van de aannemingssom. Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.

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.

00.02.40 BETALING

09. BETALING IN TERMIJNEN

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

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

- De eerste termijn, groot 10% van de aannemingssom, zodra 10% van het werk is uitgevoerd.
- De volgende 5 termijnen, elk groot 15% van de aannemingssom, telkens een wanneer, sinds het verschijnen van de voorgaande termijn, het werk voor 15% is gevorderd.
- De 7e termijn, groot 5% van de aannemingssom bij oplevering van het voltooide werk.

- De 8e 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.
- [REDACTED]

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](mailto: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 5.000,00.

##### 09. OVERIGE INHOUDINGEN (BEPLANTINGEN)

Bij vermijdbare beschadigingen aan beplantingen als gevolg van onoordeelkundige uitvoering of van niet getroffen maatregelen ter voorkoming van beschadigingen, zulks ter beoordeling van de directie, kan een boete worden toegepast van:

- a. bij beschadigingen van beplanting, zodanig dat afzetten of herplanten naar het oordeel van de directie noodzakelijk is € 50,- per m<sup>2</sup>;
- b. bij bastbeschadigingen van stam en/of takken, bij gebroken en/of afgerukte takken en bij wortelbeschadigingen € 250,- per gebeurtenis; en
- c. bij onherstelbare beschadiging van een boom (kroon grotendeels afgerukt, scheuren van de stam e.d.):
  - stamdiameter tot 0,20 m € 500,- per geval;
  - stamdiameter 0,20 m tot 0,40 m € 2.500,- per geval; en
  - stamdiameter groter dan 0,40 m € 5.000,- per geval.

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; en
- b. zijn recht op schadevergoeding voor zover de schade het bedrag van de boete te boven gaat.

##### 19. BESCHADIGINGEN ONDERGRONDSE KABELS, LEIDINGEN EN COMPONENTEN

In aanvulling op de voor rekening van de aannemer komende herstelkosten 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,- 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.

Communicatie- en beveiligingsinstallaties:

- intercomsysteem;
- camera observatiesysteem;
- brandwerende doorvoeringen;
- SMS/ deurbesturingssysteem compleet incl. E-slotten;
- calamiteitenpaneel;
- toegangscontrolesysteem;
- 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

Aan paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012 wordt toegevoegd: "Het scheidsgericht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der drie arbiters zal behoren tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw."

##### 19. UITSPRAAK

In afwijking van artikel 12, lid 1 van het Arbitragereglement van de Raad van Arbitrage voor de Bouw zal het scheidsgericht beslissen "naar de regelen des rechts".

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,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

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

- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken; en
- zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding; voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,- Euro per schadegeval te boven gaan.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

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

19. WA-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.

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

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

29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

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

## 00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

### 00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

#### 01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

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

## 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](http://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 "Condiagemeting 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 cybersecurity proces 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 instandhoudingplan, waarin de te nemen onderhoudsmaatregelen gedurende de levensduur van het werk staan weergegeven.

Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

#### 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.

### 00.09.10

#### INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

##### 01. OVERDRACHTSDOCUMENT

De aannemer levert bij de oplevering een overdrachtsdocument.

Het document dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

##### 02. INSTANDHOUDINGPLAN

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

Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

##### 03. 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 coördinatie taken 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 ONGEVALLEN**  
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 VUILEN 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 ongerechtigeden;
- 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 stellingen;
- 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 reinigingsstrepen bevatten.

**9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF**

De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken reinigingsmiddelen en

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

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

- .01 SCHOONMAAK T.B.V. OPLEVERING VERBOUW/ONDERHOUD  
Alle 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 correspondentie adres 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.

##### 90. 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.

##### 91. 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.

#### 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.

- 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. VEILIGHEIDSVoorzieningen  
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.
- 10.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN
09. SLOOPPLAN  
Te verstrekken door de aannemer.  
Dit sloopplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.  
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het sloopplan de volgende gegevens bevatten:
- een overzicht van de voor hergebruik of recycling bestemde uit het werk komende oude bouwstoffen met opgave van het verwerkingsbedrijf;
  - de te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
  - de te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid;
  - 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-/ milieubaorg 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: REVISIEBESCHIEDEN
09. REVISIEBESCHIEDEN  
De revisiebescheiden moeten bestaan uit:
- revisietekeningen, bestaande uit:
    - symbolentekeningen;
    - terreintekeningen met terreinleidingen;
    - leidingtracés 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 fabrieksdocumentatie 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 USB.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2;
- goedgekeurde: 3 + digitaal.

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. VOORZORGSMATREGELEN

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 VUIJL  
De aannemer verstrekt aan de directie de afgifte- c.q. stortingsbewijzen van door sloopwerkzaamheden uit het werk vrijkomend afvalmateriaal.
- 10.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN  
90. SCHEIDEN BOUWAFVAL  
Het bouwafval dient te worden gescheiden in een chemische en een niet chemische fractie, een en ander zoals bedoeld in het Bouwbesluit.

## 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 aannemingssom 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 aannemingssom begrepen te zijn.
3. INTERCOMINSTALLATIE  
De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en afvoeren van:
- de gehele verkeersintercominstallatie, m.u.v. de inbouwbehuizingen van de bestaande verkeersintercomposten;
  - de koppelingen tussen de bestaande te demonteren systemen;
  - alle bekabeling (inclusief bijbehorende buisleiding/kabelkokers) van de gedemonteerde installatie-onderdelen. Daar waar in de uitvoeringsfase blijkt, dat demonteren van bestaande bekabeling niet mogelijk is, zullen de kosten hiervoor als minderwerk verrekend worden.
4. SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM  
De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en afvoeren van:
- de gehele bestaande securitymanagementsysteem (SMS), inclusief I/O besturingsinstallatie;
  - alle bekabeling (inclusief bijbehorende buisleiding/kabelkokers) van de gedemonteerde installatie-onderdelen. Daar waar in de uitvoeringsfase blijkt, dat demonteren van bestaande bekabeling niet mogelijk is, zullen de kosten hiervoor als minderwerk verrekend worden.
5. TOEGANGSCONTROLESYSTEEM  
De aannemer dient te rekenen op het gefaseerd afkoppelen, demonteren en

afvoeren van:

- de gehele bestaande toegangscontrolesysteem, inclusief de bestaande keylockerkasten;
- alle bekabeling (inclusief bijbehorende buisleiding/kabelkokers) van de gedemonteerde installatie-onderdelen. Daar waar in de uitvoeringsfase blijkt, dat demonteren van bestaande bekabeling niet mogelijk is, zullen de kosten hiervoor als minderwerk verrekend worden.

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-/alarmdrukkers;
- NEN 2575 voorzieningen op basis van stilalarm ontruimingsinstallatie;
- alle bekabeling (inclusief bijbehorende buisleiding/kabelkokers) 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 resi-torx), welke zonder speciaal gereedschap niet verwijderd kunnen worden.

.01 TEN BEHOEVE VAN DE INTERCOMINSTALLATIE

De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande verkeersintercominstallatie.

.02 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM

De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande security-managementsysteem en wat erbij hoort.

.03 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande toegangscontrolesysteem en wat erbij hoort.

.04 PZI/MAI

De door de aannemer los te koppelen en te demonteren bestaande personenzoek- en mobiele alarmeringsinstallatie en wat erbij hoort.

10.39.20-a

DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN BALIES

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 van en voor rekening van de aannemer 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 alle noodzakelijke 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 aannemingssom begrepen te zijn.

3. BALIE [REDACTED]

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

- de bestaande balies [REDACTED]
- loketintercoms [REDACTED]
- alle apparatuur op en onder de bestaande balies; (alle apparatuur van niet conform dit bestek te vernieuwen installaties dient te worden veiliggesteld voor hergebruik op de nieuw te plaatsen balies.)

De aannemer dient te rekenen op het in bedrijf blijven van de apparatuur op/in de balie tijdens de ombouw. Hiervoor dient hij een plan van aanpak op te stellen en te laten goedkeuren door de directie.

4. BALIE [REDACTED]

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

- de bestaande balies [REDACTED]
- loketintercoms [REDACTED]
- alle apparatuur op en onder de bestaande balies; (alle apparatuur van niet conform dit bestek te vernieuwen installaties dient te worden veiliggesteld voor hergebruik op de nieuw te plaatsen balies.)

De aannemer dient te rekenen op het in bedrijf blijven van de apparatuur op/in de balie tijdens de ombouw. Hiervoor dient hij een plan van aanpak op te stellen en te laten goedkeuren door de directie.

.01 TEN BEHOEVE VAN DE BEDIENPOSTEN

De door de aannemer te demonteren bestaande balies en wat erbij hoort.

## 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 geschiktheitsverklaringen 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 o.m. 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.

## 47 BINNENINRICHTING

### 47.00 ALGEMEEN

#### 47.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

##### 09. COÖRDINATIE

Alvorens tot aanleg van de meldkamertafel dienen de uitvoering hiervan en de plaatsen van de apparatuur op de balies etc. te worden afgestemd met de Inrichting en de directie.

#### 47.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

##### 01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften: van de meldkamertafels.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren

- ter goedkeuring: 2-voud;
- goedgekeurde: 3-voud.

Tijdstip van verstrekking

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

Vorm van verstrekking:

in mappen, compleet met door derden te leveren bescheiden, zoals verslagen, processen verbaal van aanwijzing etc.

#### 47.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

##### 09. MONSTERS

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld, hiervan een monster ter beoordeling aan de directie voorleggen:

- materialen meldkamertafel;
- materialen monitor-units.

#### 47.00.39 MOCK-UP

##### 09. ALGEMEEN

Van alle nieuwe balies dient door de aannemer een mock-up gemaakt te worden van de balies en de daarop te plaatsen apparatuur. Voor de materialisatie van de balies en de apparatuur op de balies voor de mock up dient gebruik gemaakt te worden van MDF plaat materiaal, kartonnen dozen of iets gelijkwaardig.

De proefopstelling/mock up dient uitgevoerd te worden in schaal 1:1 en dient in overleg met de directie en gebruiker gerealiseerd te worden. Het doel van de mock up is het bepalen van het definitief ontwerp van de balies en het definitief bepalen van de indeling van de apparatuur in/op de balies.

De proefopstelling dient voor de definitieve productie te worden geaccordeerd door de opdrachtgever, de directie en de gebruiker.

## 47.42

## BALIES

### 47.42.10-a

#### BALIEMEUBEL

##### 0. BALIEMEUBEL

Fabrikaat: Brand te Deventer, Creon te Tilburg, Van Buren systems te Schiedam of gelijkwaardig.

De bestaande baliemeubels van de [REDACTED] dient vervangen te worden door nieuwe meldkamertafels.

De aannemer dient hiervoor te rekenen op het leveren, monteren, samenstellen, bedrijfsvaardig aansluiten en opleveren van nieuwe meldkamertafels.

Specificatie elke meldkamertafel:

- een desk (zit), bestaande uit:
- werkblad uitgevoerd in 20mm volkunststof voorzien van voldoende kabeldoorvoeren;
- onderstel bestaande uit voldoende geluidsarme elektromotoren met een hoog versteltraject van 650 tot 1.300mm. De elektromotoren dienen deels te zijn weggewerkt in de metalen ovale pootprofielen (kleur nader te bepalen). De bediening van de hoogteverstelling dient plaats te vinden d.m.v. een compacte bedieningsunit voorzien van een digitaal display. Deze bedieningsunit dient geïntegreerd te worden in het werkblad; (hierbij dient rekening te worden gehouden met de bestaande loketten. Deze blijven gehandhaafd en derhalve dient ter plaatse van de loketten het werkblad een vaste hoogte te hebben, zie ook tekening 4-01.);
- onderstel bestaande uit vaste poten t.b.v. niet in hoogte verstelbare delen. Uitvoerig/look conform verstelbare poten.
- de achterzijde van de meldtafel dient afgeschermd te worden door een 13mm volkunststof zichtschoot, bevestigd onder het werkblad. Hiertegen dienen 2 bergingen, opgebouwd uit 18mm gemelamineerde panelen, gemonteerd te worden.
- De bergingen dienen te zijn uitgevoerd met een afsluitbare klep, een kunststof kabelgoot en een metalen draadgoot. Door middel van een flexibele kunststof kabelrups dient de kabelopvoer vanaf de vloer door een wang in berging onder het werkblad te lopen. In deze bergingen dienen de systeemkasten van de DJI-PC's, telefonie-PC's, biometrie-PC's, spanningsloffen, data-aansluitingen, etc. te worden gemonteerd. De bergingen dienen voorzien te zijn van voldoende ventilatie voor de aan te brengen apparatuur.
- in verband met de veiligheid en een gecontroleerde verticale kabelgeleiding dient de desk uitgevoerd te worden met flexibele kabelrupsen;
- detailontwerp;
- detail engineering;
- FAT en SAT.

Ontwerp visualisatie:

Onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer dient door de leverancier van de meldkamertafel een digitale visualisatie gemaakt te worden van de meldkamertafel.

In de visualisatie dienen niet alleen de meldtafels, maar ook de omgeving duidelijk gepresenteerd te worden. Het totale beeld dient minimaal vanuit drie cameraposities uitgewerkt te worden. De presentatie dient super-realistisch uitgevoerd te worden.

Projectbegeleiding:

Onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer dient door de leverancier van de meldtafels de projectbegeleiding te worden uitgevoerd, bestaande uit:

- ontwerp;
- engineering;
- tekenwerk;
- projectbegeleiding.

Alvorens tot de bestelling en productie van de meldkamertafels over te gaan, dienen ontwerp- en indelingstekeningen ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend. Zonder goedkeuring van de directie mag niet worden

aangevallen met de bestelling en productie meldkamertafels.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- spanningssloffen;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle benodigde kabelruizen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

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

.01 BALIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren meldkamertafels

.02 BALIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren meldkamertafels

## 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 verticale 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;
- renvoi/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 [REDACTED]
- 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 [REDACTED]
- 49.12.11-b **REVISIETEKENING**  
2. **REVISIETEKENING**  
Door de aannemer te vervaardigen:  
- van de brandwerende afdichtingen ter plaatse van doorvoeringen van installatiedelen door (sub)brand- en rookwerende scheidingen.  
Op de tekeningen moeten zijn aangegeven:  
- brandwerende scheidingen van brand-, sub-brand en rookcompartimenten met WBDBo-eis in plattegrond(en) en verticale doorsnede(n);  
- materialisatie en dimensionering van de betreffende leiding, kanaal, kabel etcetera;  
- plaats van de brandafdichting, appendages, brandkleppen en manchetten.  
- fabricaat en typen van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;  
- codering van brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;  
- renvooi/verklaring brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;  
- wijze van bevestigen van de brandafdichting, appendages, brandkleppen, manchetten en ophangingen van leidingen, kabelgoten en kanalen.  
- 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 [REDACTED]

## 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 de [REDACTED]

### 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 [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 VERGELIJKBARE INRICHTINGEN  
Eind- en reservegroepen, alsmede stuurstroom- 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.

- 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 onuitwissbare 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.
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".
- 70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
09. COÖRDINATIE INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKEN  
Overeenkomstig post 00.09.20 rubriek 10 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](http://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.

## 09. REVISIEBESCHEIDEN

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: 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 revisiebescheiden.

Vorm van verstrekking:

- in mappen;
- encrypted USB-stick.

#### 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

#### 13. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCH SCHAKEL-/AANSLUITMATERIAAL

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

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

#### 16. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

van de 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.

#### 90. 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.

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 inbedrijfstelling 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

De aannemer dient te rekenen op het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van alle benodigde 230V-aansluitingen ten behoeve van de in dit bestek omschreven installaties. Ook als deze hieronder niet specifiek zijn vermeld. Deze 230V-aansluitingen staan niet op tekening.

Voor de onderstaande apparatuur dienen 230V-aansluitpunten aangebracht te worden:

- nieuwe centrale apparatuur te vervangen beveiligingsinstallaties;
- nieuwe deurcontrollers toegangscontrolesysteem;
- nieuwe bedien-PC's security-managementsysteem;
- nieuwe bedien-PC's toegangscontrolesysteem;
- nieuwe beheer-PC toegangscontrolesysteem;
- nieuwe foto-studio toegangscontrolesysteem;
- nieuwe gebruiksbeheer-PC's celtelefonie;
- nieuwe netwerkswitches TCP/IP-security-netwerk.

##### Nieuwe centrale apparatuur

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe centrale apparatuur inclusief monitoren aansluiten op de preferente eindgroepen (achter NSA en no-break) van de betreffende 19" patchkast beveiliging (PKB) waarin centrale apparatuur wordt gemonteerd.

##### Nieuwe deurcontrollers (TCK)

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe deurcontrollers (TCK) aansluiten op de (preferente) eindgroepen van in nabijheid aanwezige bestaande deurcontrollers.

Indien er geen bestaande deurcontrollers in het betreffende bouwdeel/afdeling aanwezig zijn, dient de aannemer te rekenen op het aansluiten van de betreffende 230V-aansluitingen op reserve preferente eindgroepen (achter NSA en no-break) van de schakel- en verdeelinrichting van dat bouwdeel. Indien er niet voldoende reserve preferente eindgroepen beschikbaar zijn, dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de schakel- en verdeelinrichtingen met de benodigde preferente eindgroepen. Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

##### Nieuwe bedien-PC's toegangscontrolesysteem

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe bedien-PC's inclusief monitoren en KVM-extenders aansluiten op de bestaande preferente eindgroepen (achter NSA en no-break) van de betreffende 19" patchkast beveiliging (PKB) waarin de systeemkasten van deze bedien-PC's worden gemonteerd.

##### Nieuwe beheer-PC toegangscontrolesysteem

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe beheer-PC inclusief monitor dienen aangesloten te worden op één reserve preferente eindgroep (achter NSA en no-break) van de schakel- en verdeelinrichting voor dat bouwdeel. Indien er niet voldoende reserve preferente eindgroepen beschikbaar zijn, dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de schakel- en verdeelinrichtingen met de benodigde preferente eindgroepen. Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

##### Nieuwe locatiebakens PZI/MAI

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe locatiebakens dienen aangesloten te worden op één reserve preferente eindgroep (achter NSA en no-break) van de schakel- en verdeelinrichting voor dat bouwdeel. Indien er niet voldoende reserve preferente eindgroepen beschikbaar zijn, dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de schakel- en verdeelinrichtingen met de benodigde preferente eindgroepen. Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

##### Nieuwe fotostudio toegangscontrolesysteem

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe pas-printer en nieuwe fotostudio dienen aangesloten te worden op één reserve preferente eindgroep (achter NSA en no-break) van de schakel- en verdeelinrichting voor dat bouwdeel. Indien er niet voldoende reserve preferente eindgroepen beschikbaar zijn, dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de schakel- en verdeelinrichtingen met de benodigde preferente eindgroepen.

Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

#### Nieuwe netwerkswitches TCP/IP-security-netwerk

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe netwerkswitches aansluiten op de bestaande preferente eindgroepen (achter NSA en no-break) van de bestaande netwerkswitches in de betreffende 19" patchkast beveiliging (PKB) waarin de nieuwe netwerkswitch gemonteerd wordt.

#### Nieuwe bedien-PC's security-managementsysteem

De nieuwe 230V-aansluitingen voor de nieuwe bedien-PC's inclusief monitoren en KVM-extenders aansluiten op preferente eindgroepen (achter NSA en no-break) van de betreffende 19" patchkast beveiliging (PKB) waarin de systeemkasten van deze bedien-PC's worden gemonteerd.

#### 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.

#### .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren 230V-aansluitingen voor de in dit bestek opgenomen installaties.

### 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-aansluitingen (zie ook 00.05.10 en 70.11.20-a).

## 70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

## 70.13.10-a

## BEPROEVEN/INREGELLEN

## 0. BEPROEVEN/INREGELLEN

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:

- door een onafhankelijke keuringsinstantie onder verantwoordelijkheid en voor rekening van 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.

Verstrekkingvorm:

- 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 meetrapport(en) van:

- alle in dit bestek genoemde installaties.

Door: aannemer van dit bestek.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2;
- goedgekeurde (st.): 3 + 1 digitaal bestand.

- 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.

## 70.41

## KANALISATIE

## 70.41.10-a

## KABELGOOT

## 0. KABELGOOT

Fabriek: Conform bestaand of gelijkwaardig.

Materiaal: plaatstaal.

Materiaaldikte (mm): 2.

Afmetingen (bxh) (mm): breedte door aannemer te bepalen, hoogte 60mm.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Uitvoeringsvorm zijkant: geperforeerd.

Uitvoeringsvorm bodem: geperforeerd.

Deksel: over vertikaal gemonteerde kabelgoten.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelgoot.
- standaard hulpstukken.
- op maat 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;
- in technische ruimten: montage hoogte afstemmen op bestaande kabelgoot in technische ruimte.

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 aannemingssom begrepen te zijn.

**.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

De kabelgoten ten behoeve van de gemeenschappelijke horizontale leidingaanleg voor de in dit bestek omschreven beveiligingsinstallaties in technische ruimten, kruipruimten en boven verlaagde plafonds, daar waar geen bestaande leidingwegen aanwezig zijn c.q. er niet voldoende reserveruimte in de bestaande leidingwegen aanwezig is.

Er dient uitgegaan te worden van:

- 200m kabelgoot 200mm x 60mm;
- 100m kabelgoot 400mm x 60mm.

Voor aanvang dient een inventarisatie plaats te vinden in hoeverre er aanvullende kabelgoten aangebracht dienen te worden ten gevolge van onvoldoende reserveruimte in de bestaande leidingwegen. Het minder c.q. meer aanbrengen van kabelgoten zal verrekend worden als meer-/minderwerk.

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.

70.41.20-a

**KABELLADDER****0. KABELLADDER**

Fabrikaat en type:

conform het fabrikaat van de in de betreffende bestaande ruimte aanwezige kabelladder.

Materiaal: sendzimir verzinkt staal.

Materiaaldikte (mm): 1.

Afmetingen (bxh) (mm): - hoogte 100;

- breedte door aannemer te bepalen.

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, ophanginrichtingen, 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**

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 beveiligingsinstallaties in technische ruimten en schachten, daar waar geen bestaande leidingwegen aanwezig zijn c.q. er niet voldoende reserveruimte in de bestaande leidingwegen aanwezig is.

Er dient uitgegaan te worden van:

- 50m kabelladder 600mm x 100mm.

Voor aanvang dient een inventarisatie plaats te vinden in hoeverre er aanvullende kabelladders aangebracht dienen te worden ten gevolge van onvoldoende reserveruimte in de bestaande leidingwegen. Het minder c.q. meer aanbrengen van kabelgoten zal verrekend worden als meer-/minderwerk.

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

Nieuwe wandgoot ten behoeve van de installaties onder de nieuwe balies bij de portierloges.

70.41.80-a

#### KABELKOKER

##### 0. KABELKOKER

Materiaal: RVS/aluminium.

Materiaaldikte (mm): 1.

Uitvoeringsvorm: omega-profiel (blind geschroefd) conform de bestaande aanwezige kabelkokers (omega-profielen).

Hulpstukken:

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

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

##### 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 (PLATTEBUIS) 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

Fabriek: 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 geluidwerende eisen van de desbetreffende wand.

Bij gereede twijfel dient de aannemer door middel van metingen aan te tonen dat aan de geluidwerende eisen 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

Fabriek: 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 PI;
- 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.

## 70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

### 70.62.10-a

#### ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

0. **ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING**  
Fabrikaat: Draka, TKF of daarmee overeenstemmend.  
Aanduiding: YMz1K conform NEN 8012.  
Nominale spanning  $U_0/U$  (kV): 0.6/1.  
Geleidermateriaal: blank koper.  
Samenstelling geleider:  
< 6 mm<sup>2</sup>: massief;  
> 10mm<sup>2</sup>: samengeslagen rond.  
Nominale geleiderdoorsnede (mm<sup>2</sup>): door aannemer te bepalen conform de geldende norm.  
Aantal aders (st.): door aannemer te bepalen.  
Aderisolatie: geïmpregneerde polyetheen (XLPEA).  
Moeilijk brandbaar.  
Halogeenvrij, low smoke.  
Kleur: grijs.  
Toebehoren:  
- beschermbuis en/of kabelkoker, volgens de eisen in dit bestek omschreven specificaties;  
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen.
4. **MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING**  
Bevestigingswijze:  
- in beschermbuis 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.

## 70.64 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 (mm<sup>2</sup>): 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 elders 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 (mm<sup>2</sup>): 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.

70.74

#### CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.11-a

#### 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.

Beschermingscontact.

Beschermingsgraad (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.

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.

### 70.88 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN

#### 70.88.90-a 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-b 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 AFWERKLAGEN

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 lansen en Firewalls) welke minimaal een invulling geeft aan de gestelde eisen.

#### 75.00.32

##### 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 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;
- leidingtracetracés inclusief maatvoering;
- kabellijsten;
- installatieschema's, compleet met bekabeling etc.;
- blokschema's;
- principeschema's;
- aansluitschema's;
- aansluitgegevens, kabel lay-outs, etc.;
- gedetailleerde tekeningen;
- overzichtsschema'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: 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.

#### 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: 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 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 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 (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 van 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

##### TELEFOONSYSTEEM, SYSTEEMCONFIGURATIE, SYSTEEMFACILITEIT

###### 0. KOPPELING BESTAANDE TELEFOONSYSTEEM

De bestaande te demonteren gecombineerde persoonsbeveiligings-/persoonzoekeninstallatie 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 (Persoonzoek / 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.

#### 75.10.11-a

##### TELEFOONSYSTEEM, SYSTEEMCONFIGURATIE, SYSTEEMFACILITEIT

###### 0. TELEFOONSYSTEEM

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van het bestaande telefooninstallatie.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het verplaatsen van de bestaande telefoontoestelen naar de nieuwe balies.

Tijdstip in overleg met de directie en gebruiker te bepalen.

Hiervoor dient de aannemer de hiervoor aangewezen partij uit het mantelcontract (SSCI te Gouda) te benaderen. De volledige coördinatie van deze werkzaamheden is voor rekening van de aannemer.

Alle voorzieningen, leveringen, werkzaamheden en dus kosten hiervoor aan de bestaande portofooninstallatie dienen door de aannemer te zijn opgenomen in de aannemingssom. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

Tevens dient de aannemer te rekenen op het leveren, monteren, aansluiten, testen, in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van:

- demontages (zie hoofdstuk 10);
- bekabeling: S/FTP Cat. 6A;
- leidingnet;
- 3 stuks Full HD hoogwaardige 22-inch LED-monitor, conform 75.32.34-a;
- 3 stuks toetsenbord;
- 3 stuks scrollmuis;
- HDMI-kabels t.b.v. monitoren;

De bestaande systeemkasten (PC's) van de telefooninstallatie in de balies van de portier, dienen gedemonteerd te worden in verband met hergebruik.

1. CONFIGURATIE, PABX  
Bestaand te handhaven.

#### .01 TEN BEHOEVE VAN DE TELEFOONINSTALLATIE

De bestaande te verplaatsen onderdelen van de telefooninstallatie e.e.a. conform de bestekstekeningen.

#### 75.10.12-a

##### INTERCOMSYSTEEM

##### 0. VERKEERSINTERCOMSYSTEEM

Systeemomvang:

Fabrikaat: Iolan, Commend, Zenitel of gelijkwaardig.

Voor demontages zie hoofdstuk 10.

Het bestaande verkeersintercomsysteem dient door de aannemer te worden vervangen door een nieuw IP-intercomsysteem. Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het leveren, samenstellen, monteren, aansluiten, testen en in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van een IP-intercomsysteem.

Dit systeem dient te kunnen voorzien in zowel een simplex als een full-duplex communicatie. De exacte uitvoering van de communicatie dient voor aanvang van de werkzaamheden in overleg met de directie en de gebruiker te worden vastgesteld.

Voor de realisatie van het nieuwe verkeersintercomsysteem dient vooraf een IT architectuur te worden opgesteld conform in de norm gestelde eisen, deze dient geïmplementeerd te worden volgens het cybersecurityplan.

De bestaande intercominstallatie dient door de aannemer gefaseerd (zie ook 00.01.10-29) te worden gedemonteerd. Naast het fysiek verwijderen van de intercominstallatie dient de aannemer ook te rekenen op het gefaseerd "uit" programmeren en configureren van de gedemonteerde intercomposten en de daarmee gekoppelde systemen.

Dit uitprogrammeren dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer en voor rekening van de aannemer te geschieden door de leveranciers van de betreffende systemen.

De nieuwe IP-intercominstallatie bestaat uit:

- leidingnet;
- bekabeling (zie elders in het bestek);
- primaire intercomserver;
- hot standby intercomserver;
- opbouw IP-hoofdposten intercom;
- IP molestbestendige verkeersdeur intercomposten;
- IP molestbestendige videofoon;
- bestaande analoge intercompost lift handhaven en middels converter aansluiten op de nieuwe intercominstallatie;
- koppeling [REDACTED] met het nieuwe security-managementsysteem;
- koppeling [REDACTED] met het nieuwe camera-observatiesysteem;
- koppeling [REDACTED] met het nieuwe toegangscontrolesysteem [REDACTED]
- 2x ESPA 4.4.4 koppeling met de gecombineerde persoonsbeveiliging- en personenzoekinstallatie;
- koppeling met de bestaande radiodistributie en omroepinstallatie, zie elders in dit bestek;
- integreren intercominstallatie in het security-managementsysteem;
- detailengineering;
- detailontwerp;

- alle software en licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- FAT;
- SAT;
- PEN test.

De nieuwe verkeersdeur intercomposten dienen te worden ingebouwd in de bestaande inbouwdozen van de bestaande te demonteren intercomposten. De exacte afmetingen van de frontplaten van de diverse intercomposten dienen in het werk vastgesteld te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

Beveiliging audio installatie op basis van de IEC 62443 norm.

[REDACTED]

Apparatuur welke niet aan bovenstaande voldoet mag niet worden toegepast.

[REDACTED]

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de gebruikers van het intercomsysteem, 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.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van de intercominstallatie 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 intercom;
- 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.

Systeembeschrijving:

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Het nieuwe intercomsysteem dient uitgevoerd te worden als full duplex intercomsysteem op basis van TCP/IP-technologie. Alle nieuwe intercom hoofd- en nevenposten dienen door middel van een TCP/IP-verbinding te worden aangesloten op het TCP/IP-securitynetwerk.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

De bediening van het nieuwe intercomsysteem dient grafisch (d.m.v. plattegronden, iconen en teksten) te geschieden door middel van de bedien-PC's van het security-managementsysteem, alsmede op bij de betreffende bedien-PC's behorende hoofdintercomposten.

[Redacted text block]

[REDACTED]

Parameters voor de logische functies dienen door de aannemer te worden ingevuld en in principe éénmalig te worden ingevoerd. Daarnaast dient de aannemer te rekenen op het éénmalig aanpassen hiervan, nadat de gebruiker een nader te bepalen tijd met het nieuwe systeem heeft gewerkt.

Bij meerdere intercomoproepen gelijktijdig, dienen de oproepen in een wachtrij geplaatst te worden.

Op de hoofdposten dient tevens optisch te worden weergegeven dat een spreek-/luisterverbinding is opgebouwd. In het alfanumerieke display dient men te kunnen zien met welke intercompost een spreek-/luisterverbinding is opgebouwd.

De hoofdposten intercom en intercomposten dienen te worden gevoed door middel van Power over Ethernet vanuit de netwerkswitches van het TCP/IP-beveiligingsnetwerk.

Bij luid omgevingslawaai moet de spreekrichting gestuurd kunnen worden.

[REDACTED]

.01 INTERCOMINSTALLATIE  
Het door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren nieuwe IP intercomsysteem.

75.10.12-b

INTERCOMSYSTEEM  
0. CELINTERCOMSYSTEEM  
Fabrikaat: [REDACTED]

In Fase 1 is reeds de celintercominstallatie vervangen door een IP-celintercominstallatie [REDACTED]. Bij deze vervanging is een tijdelijke situatie gerealiseerd. De aannemer van dit bestek dient in Fase 2 deze tijdelijke oplossing aan te passen naar de definitieve situatie.

- .01 INTERCOMINSTALLATIE  
De door de aannemer aan te passen koppelingen tussen het nieuwe security managementsysteem en de in Fase 1 vervangen celintercominstallatie.

75.10.12-c

## INTERCOMSYSTEEM

## 0. KOPPELING CELINTERCOMSYSTEEM

De bestaande te demonteren gecombineerde persoonsbeveiligings-/ personenzoekinstallatie is in de bestaande situatie niet gekoppeld met de celoproepinstallatie.

- 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 nieuwe door derden te leveren en realiseren celintercomsysteem.

75.10.12-d

## INTERCOMSYSTEEM

## 0. LOKETINTERCOMSYSTEEM

Systeemomvang:

Fabrikaat: Iolan, Commend, Zenitel of gelijkwaardig.

Voor demontages zie hoofdstuk 10.

De aannemer dient te rekenen op het leveren, samenstellen, monteren, aansluiten, testen en in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van nieuwe full-duplex loketintercomsystemen

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling, het type bekabeling dient in overleg met de fabrikant/leverancier van het loketintercomsysteem bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van de intercomsystemen 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 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.

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 aannemingsom begrepen te zijn.

**Systeembeschrijving:**

De nieuwe loketintercomsystemen dienen uitgevoerd te worden als full duplex intercomsysteem. Desgewenst moet overgeschakeld kunnen worden naar simplex verkeer.

.01 LOKETINTERCOMINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren nieuwe loketintercomsystemen

## 75.10.14-a

AUDIOSYSTEME

## 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.

Ook de bestaande te handhaven luidsprekers in de arbeidszalen dienen te worden aangesloten op de nieuwe radiodistributie-installatie

De door de aannemer te leveren, monteren, samenstellen, bedrijfsvaardig

aansluiten, programmeren, testen, in bedrijf stellen en 100% functioneel op te leveren nieuwe radiodistributie:

[REDACTED]

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 1,5mm<sup>2</sup>.

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 inclusief koppeling 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.

[REDACTED]

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 aannemingsom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

[REDACTED]

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 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.

[REDACTED]

9. (FUNCTIONELE) EISEN PZI/MAI

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Beveiliging installatie op basis van de IEC 62443 norm.

[REDACTED]

[REDACTED]

Apparatuur welke niet aan bovenstaande voldoet mag niet worden toegepast.

[REDACTED]

- .01 PERSONENZOEKINSTALLATIE EN MOBIELE ALARMINSTALLATIE  
De te vervangen PZI/MAI installatie

75.10.21-a

MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. BRANDMELDINSTALLATIE

Systeemomvang:

De bestaande brandmeldinstallatie in Zuid 1 en Zuid 2 is een gecertificeerde en geadresseerde brandmeldinstallatie. De bestaande installatie bestaat uit meerdere centrales (Zuid 1 en Zuid 2) welke door de aannemer middels een glasvezelring gekoppeld dienen te worden.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het leveren, monteren, aansluiten, testen, in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van deze glasvezelring.

De werkzaamheden bestaan uit:

- het aanleggen van een nieuwe glasvezelkabel (zie ook 75.61.32-a) in een ring langs de centrales. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de reserve tubes van het nieuwe glasvezeltracee welke in Fase 1 reeds is gerealiseerd, uitgangspunt is dat deze voldoen aan de eisen voor fuctiebehoud gezien het feit dat deze door verschillende compartimenten

- lopen;
- het aansluiten van de glasvezel op de centrales;
- indien noodzakelijk uitbreiden van de centrales met de benodigde glasvezelinterfaces/glasvezelswitches;
- het leveren van benodigde brandwachten tijdens de migratie;
- na de migratie testen van alle sturingen;
- steekproefgewijs testen melders op de centrales en nevenpanelen;
- het demonteren van de oude (bus)bekabeling tussen de centrales;
- detailengineering;
- detailontwerp.

Het aanbrengen van de glasvezelring 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.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

De door de aannemer aan te brengen glasvezelring tussen de brandmeldcentrales.

75.10.21-b

MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. BAGAGEDOORLICHTAPPARATEN, BIOMETRIE EN DETECTIEPOORTEN

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van het bestaande installatie van de bagagedoorlichtapparaten, biometrie en detectiepoorten.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het verplaatsen van de bediening van de bestaande installatie

[REDACTED]

Alle voorzieningen, leveringen, werkzaamheden en dus kosten hiervoor aan de bestaande installatie dienen door de aannemer te zijn opgenomen in de aanneemingssom. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling, het type bekabeling dient in overleg met de fabrikant/leverancier van het 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 apparatuur;
- 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 aanneemingssom begrepen te zijn.

.01 TEN BEHOEVE VAN DE BAGAGEDOORLICHTAPPARATEN EN DETECTIEPOORTEN

De bestaande, door de aannemer te verplaatsen installatie ten behoeve van de bagagedoorlichtapparaten, biometrie-PC's en detectiepoorten.

75.10.21-c

**MELD-/DETECTIESYSTEEM****0. DEURBESTURINGS- EN SIGNALERINGSINSTALLATIE**

Daar waar op de tekeningen aangegeven:

- dienen de deuren in de verkeersruimten door de aannemer voorzien te worden van elektrisch bedienbare verkeersdeursloten met ingebouwde schootsignaleringen en inclusief deurbesturingskasten, sluitplaten, openstandsignaleringen, slotkabel, kabelovergangen, beslag, slotkasten en deurdrangers.

Voor het bovenstaande dient de aannemer te rekenen op het leveren, monteren, aansluiten, testen en bedrijfsvaardig opleveren van:

- demontage (zie hoofdstuk 10);
- leidingnet;
- verkeersdeursloten, fabrikaat Brondool type 4200-22mm met dag- en nachtschootbediening, kabelovergang type M1191, standaard halogeen vrije slotkabel 9560440 en magneetcontact DMC 21-WA;
- deurbesturingskasten type DBK 42-1 (de deurbesturingskasten zijn niet aangegeven op de tekeningen).

De elektrische verkeersdeursloten dienen, door middel van de standaard halogeen vrije slotkabel, aangesloten te worden op de deurbesturingskasten.

De deurbesturingskasten dienen door middel van signaalkabel aangesloten te worden op de I/O-modules van het security-managementsysteem. Hierbij dient uitgegaan te worden van het afzonderlijk inlezen van de schootsignaleringen en het afzonderlijk inlezen van de openstandsignaleringen.

De aannemer van dit bestek dient zelf de noodzakelijke bekabeling te bepalen, leveren, monteren en bedrijfsvaardig aan te sluiten.

Alle componenten dienen door de aannemer geleverd, gemonteerd en aangesloten te worden. Het testen, programmeren, in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van de elektrische deursloten c.a., inclusief de benodigde instructies aan de gebruiker, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

De montage van de elektrische sloten c.a. 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 van het security-managementsysteem;
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

Door de fabrikant/leverancier moet, gedurende een periode van ten minste 10 jaren na de bedrijfsvaardige oplevering en acceptatie door de gebruiker, de volgende leveringen te worden gegarandeerd:

- A. reserve-onderdelen;
- B. uitbreidingen van de installatie/nalevering van installatiedelen.

Alle deuren welke voorzien worden van een elektrisch slot dienen te zijn voorzien van een cilinder, zodat bij uitval van het besturingssysteem de deur te allen tijde met de cilinder ontgrendeld kan worden. Levering cilinder door de Inrichting.

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 aanneemsom begrepen te zijn.

- .01 TEN BEHOEVE VAN DE DEURBESTURINGS- EN SIGNALERINGSINSTALLATIE  
De door de aannemer aan te passen, te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren deurbesturings- en signaleringsinstallatie.

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 aannemingssom inbegrepen te zijn.

Alle noodzakelijke uitbreidingen van de VMS 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/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 eindgebruikers, de softwareproducten en eventuele verborgen fouten hierin worden hersteld zonder berekening van kosten.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Beveiliging camera-observatiesysteem op basis van de IEC 62443 norm.

[REDACTED]

[REDACTED]

Apparatuur welke niet aan bovenstaande voldoet mag niet worden toegepast.

[REDACTED]

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

Het door de aannemer uit te breiden camera-observatiesysteem.

75.10.23-a

REGISTRATIESYSTEEM

0. TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Fabricaat Iolan, EAL, iProtect (TKH Security), HIGH SECURITY international (HiSec), Nedap of gelijkwaardig

Het bestaande toegangscontrolesysteem dient door de aannemer te worden vervangen door een toegangscontrolesysteem op basis van IP technologie.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het leveren, monteren, aansluiten, testen, in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van:

- leidingnet;
- bekabeling (zie elders in het bestek), het type bekabeling dient in overleg met de fabrikant/leverancier van het systeem bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden;
- toegangscontrole software;
- server;
- bedien-PC's;
- fotostudio (zie elders in het bestek);
- monitoren, geschikt voor 24/7 gebruik;
- kaartlezers, elk inclusief laatste software/firmware, connector en opbouwkap (enkelvoudig zwart);
- deurcontrollers, elk inclusief laatste software/firmware;
- koppeling met de nieuw te plaatsen keyringkasten;
- koppeling op basis van een software development kit (SDK) met het nieuwe security-managementsysteem
- alle besturings- en applicatiesoftware en licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- inrichten databases;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- FAT;
- SAT.

Voor demontages zie hoofdstuk 10.

Elke elektrisch te bedienen deur dient voorzien te worden van een afzonderlijke deurcontroller (deze zijn niet op tekening aangegeven). Uitgangspunt is het hergebruik van de bestaande elektrische sloten en slotkasten.

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de gebruikers van het elektronisch toegangscontrole- en -registratiesysteem, dient te geschiedendoor aannemer in samenspraak met fabrikant/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.

**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 gebruiker, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- a. reserve-onderdelen;
- b. uitbreidingen van de installatie/nalevering van installatiedelen.

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 verrekening van kosten.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen de werktekeningen, schema's en dergelijke tergoedkeuring aan de directie te worden overhandigd. De kosten hiervoor dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

[Redacted content]

[illegible]

De toegangsregistratieprogrammatuur moeten onder andere de volgende functies kunnen verrichten:

- het beheren van tenminste 10.000 toegangspassen, 1000 deurcontrollers en 3.000 kaartlezers;
- het communiceren met de servers, deurcontrollers, interfaces, SAM's en overige aangesloten apparatuur;
- het beheren en bewaken van de op het systeem aangesloten doorgangen;
- het verzorgen van alarm-, status-, storings- en sabotagemeldingen;
- het verzorgen van handmatige en automatische vergrendelingen/ontgrendelingen van doorgangen;
- het bewaken van de verbindingen van de op servers, deurcontrollers, interfaces, SAM's aangesloten apparatuur;
- het controleren van de goede werking van de servers, deurcontrollers, interfaces, SAM's en overige aangesloten apparatuur;
- het leveren van een aanwezigheidsregistratiesysteem;
- two factor authentication.

[REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]

- toegang tot de PZI/MAI-ruimte
- uitgifte pagers PZI/MAI;
- toegang tot een vitale ruimte indien de medewerker daar gebruiker van is.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

De toegangspassen (justitiepassen) worden voor alle Inrichtingen centraal gemaakt bij SSCI te gouda.  
Hiervoor dient per nieuwe pas/medewerker een digitaal gegevens bestand aan SSCI te worden verstrekt. Het format van het bestand en de in dit bestand op te nemen gegevens dient door de aannemer afgestemd te worden met het SSCI.

Er moeten historische overzichten kunnen worden verzorgd en op een USB-stick kunnen worden geëxporteerd. Hierbij moet het mogelijk zijn om alle meldingen vanuit de aangesloten installaties per installatie op datum te kunnen oproepen en weergeven. Hierbij moeten historische overzichten kunnen worden gegenereerd van:

- alarmmeldingen;
- sabotage- en storingsmeldingen, onder te verdelen in:
  - kortsluitingen, onderbrekingen en manipuleren in bedrading;
  - het openen van de deurcontrollers, centrale apparatuur etc.;
  - gebruiksgegevens, onder te verdelen in: bedieningshandelingen vanaf de werkstations;

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

In het systeem dienen tijdzones te kunnen worden aangebracht. Tijdzones zijn tijden per dag, dagen per week in een schema gezet waarmee deuren open of dicht gestuurd, kaarten actief of de-actief gemaakt kunnen worden. Het aanbrengen en bepalen van tijdzones dient in overleg met de Inrichting en directie bepaald te worden.

Het systeem dient te zijn uitgerust met een klok- en een kalenderfunctie. De

24-uurs klok moet uren, minuten en seconden aangeven. De overgangen van zomer- naar wintertijd en omgekeerd moeten automatisch verlopen. De kalender moet dag, maand en jaar aangeven en moet schrikkeljaren herkennen. De aannemer dient het systeem aan te sluiten op de bij het security-managementsysteem aangesloten atoomklok.

De deurcontrollers dienen in beveiligd gebied in technische ruimten geplaatst te worden. Het is niet toegestaan deurcontrollers in onbeveiligd gebied te plaatsen.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

Beveiliging audio installatie op basis van de IEC 62443 norm.

[REDACTED]

Apparatuur welke niet aan bovenstaande voldoet mag niet worden toegepast.

[REDACTED]

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Het door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren toegangscontrolesysteem.

75.10.23-b

REGISTRATIESYSTEEM

0. SLEUTELUITGIFTE SYSTEEM

Fabricaat Iolan, Ooperon, Traka of gelijkwaardig.

De aannemer dient te rekenen op het vervangen bestaande keylockerkasten door keyring sleutelkasten, inclusief:

- sleutelkasten gemaakt van verzinkt staal, uitgevoerd in de kleur zwart;
- sokkels voor de keyring sleutelkasten welke vrij in de ruimte worden geplaatst;

[REDACTED]

Het programmeren, inregelen, testen en in bedrijf stellen van het sleuteluitgiftesysteem, dient te geschieden door aannemer in samenspraak met fabrikant/leverancier van de apparatuur. De kosten hiervoor dienen in de aannemingsom begrepen te zijn.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;

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

.01 SLEUTELUITGIFTE SYSTEEM

Het door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren toegangscontrolesysteem.

75.10.32-a

BEHEERSYSTEEM

0. SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM

Systeemomvang:

Fabricaat: Iolan, Advancis (WinGuard) of gelijkwaardig.

De aannemer dient te rekenen op het vervangen van het bestaande security-managementsysteem door een nieuw security-managementsysteem.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het leveren, monteren, aansluiten, testen in bedrijf stellen en bedrijfsvaardig opleveren van:

- leidingnet;
- bekabeling;
- het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van een nieuwe primaire industriële server;
- het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van een nieuwe hot standby industriële server;
- alle decentrale IP I/O module's:
  - aangesloten op het TCP/IP-securitynetwerk;
  - voorzien van kunststof behuizing;
  - voorzien van de benodigde klemmenstroken t.b.v. aansluiten bekabeling;
  - voorzien van lijnbewaking;
  - voedingen via Power over Ethernet;
  - 8xIN en 8xOUT en met 16xIN;
  - netwerkbeveiliging;
  - communicatie tussen I/O-module en netwerkswitch: TLS certificaten volgens IEEE 802.1x;
- werkstation SMS op balie centraalpost;
- beheer-PC teamkamer;
- drukknoppaneel [REDACTED] bestaande uit een opbouw tafelpost, voorzien van:
  - 3 stuks drukknoppen met LED-signaallamp 18x24mm (t.b.v. 1 stuks entree deur en 2 stuks deur in gang personeel), fabriikaat EAO of gelijkwaardig;
  - 1 stuks drukknop (lampentest) 18x24mm, fabriikaat EAO of gelijkwaardig;
  - RVS-opbouwbehuizing in nader met directie te bepalen RAL-kleur;
- drukknoppaneel [REDACTED] bestaande uit een opbouw tafelpost, voorzien van:
  - 2 stuks drukknoppen met LED-signaallamp 18x24mm (t.b.v. 2 stuks deur in gang bezoek), fabriikaat EAO of gelijkwaardig;
  - 1 stuks drukknop (lampentest) 18x24mm, fabriikaat EAO of gelijkwaardig;
  - RVS-opbouwbehuizing in nader met directie te bepalen RAL-kleur;
- 1 stuks voeding 230/24V ten behoeve van LED-signaallampen drukknoppenpanelen;
- koppeling [REDACTED] met het nieuwe intercomsysteem;
- koppeling [REDACTED] met het nieuwe camera-observatiesysteem;
- koppeling [REDACTED] met het nieuwe toegangscontrolesysteem;
- het koppelen van de perimeterbeveiliging op contact basis;
- het koppelen van diverse storingsmeldingen externe apparatuur op contactbasis, overeenkomstig de bestaande koppelingen;
- het koppelen van de mindervalidenoproepinstallatie op contactbasis;
- het koppelen van de storingsmelding van de bestaande liftinstallatie;
- alle software en licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- inrichten databases;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- FAT;
- SAT.

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructie aan de gebruikers van het security-managementsysteem, 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.

De montage van het security-managementsysteem 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 gebruiker, de volgende leveringen worden gegarandeerd:

- a. reserveonderdelen;
- 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.

[REDACTED]

[REDACTED]

Het nieuwe security-managementsysteem wordt uitgevoerd op basis van TCP/IP-technologie. Voor toekomstige uitbreidingen dient het nieuwe security-managementsysteem minimaal 25% reservecapaciteit te hebben t.o.v. de besteksmatig te realiseren configuratie.

Het systeem dient de volgende zaken te bedienen/signaleren/beheren:

- I/O besturings- en signaleringsinstallatie (voorzien van lijnbewaking);
- camera-observatiesysteem (binnenbeveiliging);
- brandmeldinstallatie;
- intercomsysteem;
- storingsmeldingen NSA;
- inbedrijf melding NSA;
- technische meldingen.

Het nieuwe security-managementsysteem dient zodanig te worden uitgevoerd, dat deze geschikt is om op basis van zogenaamde "open source", softwarekoppelingen te koppelen met systemen van derden. Dit zijn koppelingen die op basis van een software development kit (SDK) worden gerealiseerd. Op basis van deze SDK's dient het nieuwe security-managementsysteem te worden gekoppeld met het nieuwe intercomsysteem, het nieuwe toegangscontrolesysteem, en nieuwe camera-observatiesysteem (binnenbeveiliging) en de I/O besturings- en signaleringsinstallatie. Daarnaast dienen op basis van deze SDK's eventuele toekomstig aan te brengen nieuwe installaties c.q. bestaande te vervangen installaties eenvoudig gekoppeld te worden met het nieuwe security-managementsysteem. Alle voorzieningen en dus kosten hiervoor aan zowel de zijde van het security-managementsysteem als aan de zijde van de te koppelen installaties (intercom-, Toegangscontrole en camera-observatiesysteem) en de I/O besturings- en signaleringsinstallatie dienen door de aannemer te zijn opgenomen in de aanneemsom. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Vanuit de centrale apparatuur (verwerkingseenheid) moeten sturingen kunnen worden verricht ten behoeve van de optische en akoestische indicatoren op de Bedien-PC's.

[REDACTED]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]  
 [REDACTED]

[REDACTED]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[REDACTED]

[REDACTED]

Op verzoek moet naar keuze op de beeldschermen bepaalde protocollen of overzichten worden gegeven.

De volgende protocollen moeten kunnen worden gepresenteerd:

- bedrijfstoestanden;
- alarmmeldingen;
- storingen;
- ingevoerde programma's;
- bedrijfsoverzicht van een installatie;
- commando's, meldingen, enz., welke buiten bedrijf zijn gesteld;
- overzicht van automatische programma's die installatiedelen kunnen aansturen;
- overzicht van die installaties die door een bepaald programma worden aangestuurd.

Invoeren en wijzigen van gegevens dient te kunnen geschieden d.m.v. een toetsenbord welke is aangesloten op de eerder genoemde bedien-PC's en beheer-PC. Hierbij dient de systeembeheerder (geen computerdeskundige) d.m.v. zogenaamde menu's door de verschillende programma's naar zijn doel gevoerd te worden.

Onder een menu wordt een lijst van mogelijkheden verstaan waaruit de beheerder kan kiezen en waarna hem een volgend menu wordt gepresenteerd, gegevens worden aangeboden of er wordt gevraagd om invoer van gegevens.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Een sabotagemelding dient te ontstaan indien:

- de bekabeling van de beveiligingsinstallatie wordt kortgesloten, verbroken of overbrugd;
- de apparatuur wordt geopend en/of van de ondergrond losgenomen.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[illegible]

[REDACTED]

Beveiliging security-managementsysteem.

[REDACTED]

Apparatuur welke niet aan bovenstaande voldoet mag niet worden toegepast.

[REDACTED]

#### 9. WERKPLAN

[REDACTED]

#### .01 TEN BEHOEVE VAN HET SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM

Het door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren security-managementsysteem.

75.10.41-a

#### UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

##### 0. TCP/IP-SECURITYNETWORK

Ten behoeve van het in dit bestek opgenomen nieuwe verkeers intercomsysteem, toegangscontrolesysteem en security-managementsysteem dient de aannemer per systeem te rekenen op het leveren van een dedicated TCP/IP-securitynetwork. De aannemer dient dus drie separate TCP/IP-beveiligingsnetwerken te realiseren:

- netwerk 1: security-managementsysteem;
- netwerk 2: verkeersintercomsysteem;
- netwerk 3: toegangscontrolesysteem.

De drie netwerken mogen wel gezamenlijk in dezelfde 19" kasten afgewerkt worden. Wel dienen per netwerk afzonderlijke koper patchpanelen en netwerkswitches worden toegepast.

Elk netwerk dient geschikt te zijn voor het realiseren van V-lans, quality of service en multicast.

Elk netwerk inclusief hardware dient geschikt en ingesteld te zijn voor multicast.

Elk netwerk bestaat uit ICT-bekabeling. De ICT-bekabeling betreft het geheel van verbindingen tussen de patchkasten onderling en de bekabeling tussen de 19" kasten en de aansluitingen ten behoeve van de camera's, intercomposten, I/O-modules werkstations, servers etc.

Elk netwerk is opgebouwd uit:

- patchkasten (mogen gecombineerd worden);
- actieve apparatuur (managed switches etc.) (mogen niet gecombineerd worden);
- horizontale bekabeling;
- verticale bekabeling.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op het leveren, monteren, bedrijfsvaardig aansluiten, testen, in bedrijf stellen en opleveren van:

- leidingnet;
- bekabeling;
- gecertificeerd S/FTP cat. 6A netwerk;
- 19" kasten (bestaand uit Fase 1);
- alle noodzakelijke netwerkswitches voorzien van voldoende glasvezelpoorten en koperpoorten. Power over Ethernet (PoE), multicast, fabrikaat door aannemer te bepalen. Het aantal glasvezelpoorten en koperpoorten per switch dient door de aannemer bepaald te worden. Per switch dient de aannemer tevens te rekenen op het realiseren van minimaal 25% reserve glasvezelpoorten en koperpoorten ten opzichte van het voor dit project benodigd aantal glasvezelpoorten en koperpoorten. Exacte type switches dient door de aannemer afgestemd te worden met de leveranciers van de op de switches aan te sluiten apparatuur;
- hard- en software ten behoeve van netwerkmanagement en netwerkbeveiliging;
- alle noodzakelijke glasvezelpatchpanelen ten behoeve van het afwerken van de glasvezels. Alle glasvezels (inclusief reserve vezels) dienen hierop afgewerkt te worden;
- alle noodzakelijke 24-voudig patchpanelen voorzien van modular Jack RJ45 S/FTP category 6A chassisdelen (connectoren);
- alle noodzakelijke FO-patchsnoeren voorzien van connectoren ten behoeve van glasvezelkoppelingen;
- alle noodzakelijke S/FTP cat. 6A patchsnoeren, lengte door aannemer te bepalen;
- per intercompost, I/O-module etc. een opbouw enkelvoudige datawandcontactdoos S/FTP cat. 6A, in nabijheid boven verlaagde plafonds;
- per werkstation een opbouw of inbouw (afhankelijk van situatie) enkelvoudige datawandcontactdoos S/FTP cat. 6A. Deze datawandcontactdozen monteren onder de baliemeubels. Type afdek materiaal conform het fabricaat en type van de in de betreffende ruimte aanwezige schakelmateriaal;
- per beheer-PC een inbouw enkelvoudige datawandcontactdoos S/FTP cat. 6A. Deze datawandcontactdozen monteren in de wand nabij de locatie van de betreffende beheer-PC. Type afdek materiaal conform het fabricaat en type van de in de betreffende ruimte aanwezige schakelmateriaal;
- alle noodzakelijke patchsnoeren, lengte door aannemer te bepalen, RJ45/RJ45 S/FTP category 6A t.b.v. alle intercomposten, I/O-modules servers, werkstations etc.;
- testen en meten van alle glasvezelverbindingen d.m.v. dempingsmetingen en het aanleveren van een meetrapport hiervan;
- testen en meten van alle S/FTP cat. 6A-verbindingen en het aanleveren van een meetrapport hiervan;
- het programmeren en configureren inclusief testen en in bedrijf stellen van het gehele TCP/IP-beveiligingsnetwerk;
- detailengineering;
- detailontwerp;
- alle software en licenties (inclusief licenties ten behoeve van gevraagde reservecapaciteit) (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- FAT;
- SAT.

Het programmeren, inregelen, testen, in bedrijf stellen en het geven van instructies aan de eindgebruikers van de TCP/IP-securitynetwerken, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. 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 de netwerken moeten 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/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 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.

Elk netwerk dient gelaagd te worden opgebouwd.

De aannemer dient de netwerken dusdanig te ontwerpen/engineeren, dat het voldoende bandbreedte (met een minimum van 10 Gigabit) heeft, zodat het geschikt is voor de op de netwerken aangesloten installaties, inclusief een toekomstige uitbreiding van 25% over het totaal.

De door de aannemer te leveren 19" kasten dienen 25% reserve capaciteit te hebben.

Beveiliging netwerken

[Redacted text block]

Alle in het bestek omschreven apparatuur, welke op het beveiligingsnetwerk moet worden aangesloten dient aan het bovenstaande te voldoen. Apparatuur welke hieraan niet voldoet mag niet worden toegepast.

[Redacted text block]

.01 TCP/IP-NETWERK BEVEILIGINGS- EN COMMUNICATIE-INSTAL.

De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren TCP/IP-securitynetwerken voor de in dit bestek opgenomen installaties en wat erbij hoort.

75.10.41-b

UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

0. BESTAAND TCP/IP-SECURITYNETWERK CAMERA-OBSERVATIE

Ten behoeve van de camera-observatie is in de Inrichting een bestaand dedicated TCP/IP-securitynetwerk aanwezig. Dit netwerk is gescheiden van het kantoor automatiseringsnetwerk (KA-netwerk).

Voor het uitbreiden en aanpassen van de in dit bestek genoemde camera-observatie dient de aannemer te rekenen op het aanpassen en uitbreiden van dit bestaande TCP/IP-securitynetwerk.

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 netwerk;
- alle noodzakelijke netwerkswitches voorzien van voldoende glasvezelpoorten en koperpoorten. Power over Ethernet (PoE), multicast, fabrikaat door aannemer te bepalen.
- opbouw enkelvoudige data-contactdozen UTP cat 6A t.b.v. de nieuwe camera's;
- 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. 6A-verbindingen en het aanleveren van een meetrapport hiervan;
- het aanpassen van de programmering en configuratie inclusief testen en in bedrijf stellen van het TCP/IP-security-netwerk 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 de TCP/IP-securitynetwerken, dient onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer te geschieden door de leverancier van de apparatuur. 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 de netwerken moeten 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/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 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.

Elk netwerk dient gelaagd te worden opgebouwd.

De aannemer dient de netwerken dusdanig te ontwerpen/engineeren, dat het voldoende bandbreedte (met een minimum van 10 Gigabit) heeft, zodat het geschikt is voor de op de netwerken aangesloten installaties, inclusief een toekomstige uitbreiding van 25% over het totaal.

De door de aannemer te leveren 19" kasten dienen 25% reserve capaciteit te hebben.

#### Beveiliging netwerken

[Redacted text block]

Alle in het bestek omschreven apparatuur, welke op het beveiligingsnetwerk moet worden aangesloten dient aan het bovenstaande te voldoen. Apparatuur welke hieraan niet voldoet mag niet worden toegepast.

[Redacted text block]

#### .01 TCP/IP-SECURITYNETWERK

Het door de aannemer uit te breiden en aan te passen en bedrijfsvaardig op te leveren bestaande TCP/IP-securitynetwerk.

75.10.90-a

#### VERPLAATSEN APPARATUUR BALIES

##### 0. VERPLAATSEN APPARATUUR

De bestaande baliemeubels [Redacted] worden vervangen door nieuwe meldkamertafels.

Hiervoor dient de aannemer te rekenen op:

- het (in fases) demonteren van alle bestaande op de te demonteren baliemeubels aanwezige apparatuur;
- het omleggen van alle bestaande (data/telefoon/ect.) aansluitingen (contactdozen), 230V-aansluitingen naar de kasten (bergingen) onder de nieuwe meldkamertafels;
- het verplaatsen van de in de bestaande situatie aanwezige systeemkasten op de te vervangen baliemeubels, naar de kasten (bergingen) onder de nieuwe meldkamertafels, [Redacted]

[Redacted text block]

- het vervangen van toetsenborden, monitoren en muizen van bestaande te handhaven PC's, door nieuwe toetsenborden, monitoren en muizen. De uitvoering van deze nieuwe toetsenborden, monitoren en muizen dient gelijk te zijn aan de toetsenborden, monitoren en muizen behorende bij de nieuwe bedien-PC's van het nieuwe security-managementsysteem;
- het hermonteren (in fases) van alle bestaande op de te demonteren baliemeubels aanwezige apparatuur op de nieuwe locaties op de nieuwe meldkamertafels volgens de bij het bestek gevoegde bestektekening. Alle noodzakelijke werkzaamheden hiervoor, zoals demonteren en verplaatsen apparatuur, omleggen aansluiten en bekabeling etc., dienen door de aannemer te worden uitgevoerd.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

.01 MELDKAMERTAFELS

De herschikken van de apparatuur op de door aannemer te realiseren nieuwe meldkamertafels

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 meetrappen:

- 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.

Verstrekingsvorm:

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.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

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 BEVEILINGSNETWERK

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 aannemingsom begrepen te zijn.
- .01 OBSERVATIE-INSTALLATIE  
Fotoboek proefopstelling van de nieuwe camera's.

## 75.32 CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR

### 75.32.11-a

#### VERWERKINGSEENHEID

##### 0. SERVER (VERKEERSINTERCOM)

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: HDD Gold exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- redundante voeding;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.12-a en 75.10.14-a.

Toebehoren:

- besturingssoftware;
- intercomsoftware;
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor (zie 75.32.34-a);
- 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;
- schuiflade 19" uitvoering t.b.v. toetsenbord en muis.

De server aansluiten op een poort van de switches van het nieuw aangebrachte TCP/IP-securitynetwerk voor het betreffende nieuwe intercomsysteem.

De server 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.

##### 4. MONTAGE VERWERKINGSEENHEID

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Montage: in bestaande 19-inch kast (zie ook blokschema).

#### .01 INTERCOMSYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren primaire intercom server voor het nieuwe verkeersintercomsysteem.

### 75.32.11-b

#### VERWERKINGSEENHEID

##### 0. SERVER (VERKEERSINTERCOM)

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: HDD Gold exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- redundante voeding;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.12-a en 75.10.14-a.

Toebehoren:

- besturingssoftware;
- intercomsoftware;
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor (zie 75.32.34-a);
- 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;
- schuiflade 19" uitvoering t.b.v. toetsenbord en muis.

De server aansluiten op een poort van de switches van het nieuw aangebrachte TCP/IP-securitynetwerk voor het betreffende nieuwe intercomsysteem.

De server 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.

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 INTERCOMSYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren hot standby intercom server voor het nieuwe verkeersintercomsysteem.

75.32.11-c

VERWERKINGSEENHEID

0. SERVER (SMS)

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: SDD exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.32-a.

Toebehoren:

- besturingssoftware;

- videomanagementsoftware (SMS);
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor (zie 75.32.34-a);
- 230V-aansluiting;
- data-aansluitingen TCP/IP-beveiligingsnetwerk 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;
- schuiflade 19" uitvoering t.b.v. toetsenbord en muis.

De server aansluiten op een poort van de switches van het nieuw aangebrachte TCP/IP-beveiligingsnetwerk.

De server 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.

#### 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 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren primaire SMS server.

75.32.11-d

#### VERWERKINGSEENHEID

##### 0. SERVER (SMS)

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: SDD exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.32-a.

Toebehoren:

- besturingssoftware;
- videomanagementsoftware (SMS);
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor (zie 75.32.34-a);
- 230V-aansluiting;
- data-aansluitingen TCP/IP-beveiligingsnetwerk 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;
- schuiflade 19" uitvoering t.b.v. toetsenbord en muis.

De server aansluiten op een poort van de switches van het nieuw aangebrachte TCP/IP-beveiligingsnetwerk.

De server 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.

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 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren hot-standby SMS server.

75.32.11-e

VERWERKINGSEENHEID

0. SERVER (TOEGANGSCONTROLE)

Fabriek: 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 exacte hoeveelheid dient door aannemer bepaald te worden;
- netwerkbeveiliging: conform eisen zoals omschreven 75.10.32-a en 75.10.41-a.

Toebehoren:

- besturingssoftware;
- toegangscontrolesoftware;
- licenties (licenties op naam van Rijksvastgoedbedrijf/DJI stellen);
- toetsenbord en een optische muis (niet draadloos);
- monitor (zie 75.32.34-a);
- 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;
- schuiflade 19" uitvoering t.b.v. toetsenbord en muis.

De server aansluiten op een poort van de switches van het nieuw aangebrachte TCP/IP-securitynetwerk.

De server 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.

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 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren toegangcontrole server.

75.32.11-f

**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 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM**

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedien-PC's SMS en beheer-PC SMS.

**.02 OBSERVATIE-INSTALLATIE**

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedien-PC's VMS.

**.03 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM**

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bedien-PC's toegangscontrole en beheer-PC toegangscontrole.

75.32.11-g

**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 in bedrijfstelling volledig operationeel te zijn en de goede werking dient te worden getest.

[Redacted content]

4. MONTAGE VERWERKINGSEENHEID  
De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

De systeemkast en extender van het bedienstation (m.u.v. beheer-PC) dient gemonteerd te worden in de 19-inch kast voor de centrale apparatuur PZI/MAI.

Monitor, toetsenbord, muis etc. dienen d.m.v. de KVM-extender te worden aangesloten op de systeemkast in de 19-inch kast PZI/MAI.

- .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-h

## 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;
- videokkaart: 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).

Alle meldingen en de verwerking daarvan moeten worden geregistreerd. Deze registratie omvat alle inkomende en uitgaande meldingen alsmede bedieningshandelingen op het bedieningstoestel in de centraalpost. De registraties dienen gedurende 28 dagen bewaard te blijven en dienen binnen deze tijd permanent zeker gesteld te kunnen worden als csv-file voor afhandeling van een calamiteit. Ontvangst van berichten door het bevestigen op een PMdt moet in de PMdt worden gelogd.

[Redacted content]

De server van het managementsysteem dient redundant te worden uitgevoerd:

- primaire PZI/MAI-server

- hot standby PZI/MAI-server.

Daar waar in dit bestek gesproken wordt over server wordt zowel de primaire PZI/MAI-server als de hot standby PZI/MAI-server bedoeld.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[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.

75.32.34-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 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM**

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 SMS.

**.03 MELDINSTALLATIE**

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren monitor voor de bedien-PC persoonsbeveiligings-/personenzoekinstallatie.

**.04 NETWERK PC DJI**

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren monitor voor de PC's van DJI.

[REDACTED]

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 (500 stuks Zuid 1 en 200 stuks Zuid 2) 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.

De PMdt's moeten gedurende 28 dagen een log vasthouden dat door bevoegd personeel kan worden uitgelezen. In het log moet de volgende informatie gecombineerd met datum en tijd worden vastgelegd:

- gebruiker;
- gebruikersprofiel;
- G-krachten;
- versnelling;
- batterijconditie;
- levensduur batterij;
- activering alarmfunctie PMdt;
- plaatsing en uitname in de laadinrichting van PMdt;
- logboekfunctie van de uitgevoerde programmeer en repartiewerkzaamheden;
- niet juist uitgevoerde zelftest;
- correct uitgevoerde zelftest;
- bevestiging zelftest door gebruiker;
- gepasseerde locatiebakens.

Deze data wordt vastgelegd voor het verzamelen van statistiek voor het

verlengen van de levensduur van een PMdt. De gebruiker kan worden gewezen op de invloeden die het toestel gedurende zijn gebruik heeft ondergaan. Deze gegevens worden naar de centrale apparatuur overgezet en daarin opgeslagen na plaatsing van de PMdt in het laadrek.

De PMdt's moeten tenminste zijn vervaardigd uit slagvast kunststof en spatwaterdicht zijn. Voorts moeten ze, inclusief behuizing, zodanig zijn geconstrueerd dat deze, met betrekking tot de stoot- en valbestendigheid, voldoen aan de NEN-EN-IEC 60839-11-1:2013/C12:2015 en Alarm- en elektronische beveiligingssystemen - Deel 11-1: Elektronische toegangsbewakingssystemen - Systeemeisen en eisen voor de onderdelen. Een rapport van een algemeen erkende onafhankelijke keuringsinstantie moet hiervan worden overlegd.

De behuizing van de PMdt's moet zo compact mogelijk zijn.

De mechanische constructie van de PMdt's moet zodanig zijn dat deze volledig is afgestemd op het gebruiksdoel. Hiermee wordt, naast het hierboven gestelde, bedoeld:

- de bevestigingsclip;
- bedieningselementen.

Het gebruik van externe antennes is niet toegestaan. De draagwijze en de richting van de antenne mag de werking van de niet nadelig beïnvloeden. Hier geldt een systeembeschikbaarheid van 99,7%.

De PMdt's moeten zijn voorzien van een display voor het weergeven van een boodschap. Iedere boodschap moet met tekst of symbolen eenduidig en ondubbelzinnig op het display van de PMdt worden weergegeven. De aard en de locatie van de melding moeten duidelijk in de boodschap naar voren komen en gelijktijdig worden getoond. De boodschappen moeten bij een verlichtingssterkte van tenminste 30 lux en bij vol zonlicht op ondubbelzinnige wijze zijn af te lezen.

Tenminste 8 boodschappen moeten in het geheugen van de PMdt kunnen worden opgeslagen. De boodschap moet in één keer kunnen worden weergegeven op het display. Het is niet toegestaan loopdisplays toe te passen of aanvullende handelingen te moeten verrichten.

Het toestel moet zijn voorzien van de volgende functionaliteiten:

- een oproep met behulp van een toonsignaal;
- een oproep met behulp van een trilsignaal;
- visuele oproepen op het display;
- geheugen voor tenminste 8 boodschappen;
- een functie om in te zien welk gebruikersprofiel actief is;
- een functie om handmatig het gebruikersprofiel te wijzigen;
- een akoestisch en optische indicatie dat de ingestelde grenswaarde van de detectie van de G-krachten en versnelling meer dan 3 maal in een uur is overschreden.

Het toestel moet modulair zijn opgebouwd.

[Redacted content]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Uitval van de batterij mag niet leiden tot het verloren gaan van opgeslagen informatie. De batterijen moeten voor een technicus, die belast is met het onderhoud, eenvoudig verwisselbaar zijn.

Bereikbaarheid van de batterij slechts voor bevoegden. In het toestel moeten maatregelen zijn getroffen, welke voorkomen dat bij het verwisselen van een batterij, de eventueel in het geheugen opgeslagen informatie verloren gaat. Er moet gebruik kunnen worden gemaakt van standaard in de markt verkrijgbare batterijen.

[REDACTED]

De te leveren batterijen dienen een levensduur te hebben van minimaal 1000 laadcycli wanneer een batterij voor 90% wordt opgeladen en een laadcycli van 500 bij 100% opladen met een maximale terugloop tot 80% van de initiële capaciteit.

De batterijen dienen snel oplaadbaar te. Snel oplaadbaar houdt in: een laadtijd tot maximaal 100 minuten voor het bereiken van een 90% capaciteit van de batterij. De snelle laad functie dient alleen te worden geactiveerd indeen een mininale beschikbaarheid van PMdt's wordt gesignaleerd.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

.01 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 twee stuks centrale zenders. Mocht uit de dekkingsmeting blijken dat meer centrale zenders noodzakelijk zijn dan worden deze verrekend als meerwerk.

Zenders mogen elkaar niet onderling beïnvloeden.

Zenders buiten het gebouw monteren in waterdichte (IP 65) behuizing, een en ander in overleg met de directie, DJI en de Inrichting.

De werking van de zenders moet worden bewaakt. Uitval langer dan 15 minuten moet worden gesignaleerd op het bedienstation in de centraalpost.

Alle onderdelen moeten van een volledig, voor het doel geschikte, corrosiewerende laag (bv. thermisch verzinkt) zijn voorzien. Een en ander ter beoordeling van de directie.

De nieuwe PZI/MAI wordt gebruikt als ontruimingsinstallatie en dient dus derhalve te voldoen aan de geldende eisen/normen hiervoor (NEN 2575). Alle voorzieningen (functiebehoudbekabeling, zenderbewaking, bewaking bekabeling op kortsluiting en draadbreek, noodstroom etc.) welke hiervoor noodzakelijk zijn om de nieuwe PZI/MAI te laten voldoen aan de eisen zoals gesteld in de NEN 2575, dienen door de aannemer opgenomen te worden, ook indien deze niet specifiek zijn genoemd in dit bestek. Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

De voedingseenheden ten behoeve van de zender(s) (inclusief 230 V wandcontactdozen) dienen uit het zicht te worden gemonteerd.

De energievoorziening (voedingen/noodvoedingen) moet voldoen aan NEN 2575-4, art. 6.6. Elke voeding moet voldoen aan EN 54-4 en bestaat uit twee bronnen (primair en secundair).

De noodstroomvoorziening dient voldoende capaciteit te hebben voor 12 uur.

Storing in de energievoorziening van een zender dient binnen 15 minuten als storing te worden gemeld aan de centrale apparatuur.

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 op de tekeningen aangegeven gebieden waarin de locatiezenders/externe antennes uitgeregeld dienen te worden, zijn de horizontale bereiken. Het verticale bereik is afhankelijk van de montagehoogte van de locatiezender c.q. externe antenne, externe grondantenne.

Indien een nieuwe locatiezenders 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 uit zenden. 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 montagetechnische 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.

De locatiebakens buiten het gebouw monteren in molestbestendige waterdichte (IP 65) behuizing of uitvoeren als gronddetectie.

De werking van de locatiebakens moet worden bewaakt. De bewaking dient

minimaal plaats te vinden via registratie van de PMdt's en het uitlezen van de PMdt's in de centrale eenheid nadat deze in het rek is geplaatst. Locatie bakens welke langer dan een tijdsinterval van 28 uur niet bij de centrale apparatuur zijn geregistreerd dienen een storingsmelding te genereren zodat deze op juiste werking gecontroleerd dient te worden. Per locatiebaken moet de tijdsinterval (standaard 28 uur) ingesteld kunnen worden.

De voedingseenheden ten behoeve van de locatiebakens (inclusief 230 V wandcontactdozen) dienen uit het zicht te worden gemonteerd.

Voor de energievoorziening van de installatie moeten de locatiebakens zijn voorzien van een noodstroomvoorziening. De locatiebakens dienen te worden aangesloten op 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 locatiebaken dient binnen 15 minuten als storing te worden gemeld op het bedienstation in de centraalpost. Een locatiebaken 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 te worden gemeld op het bedienstation in de centraalpost.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- beugels t.b.v. montage over de wandcontactdozen, waardoor het niet mogelijk is de steker 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 steker 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 locatiebepaling (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 één centrale zender. 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 signaleerd 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

## 75.46 COMMUNICATIE-APPARATUUR

75.46.31-a

### INTERCOM

#### 0. HOOFDINTERCOMPOST

Fabricaat: Commend, Zenitel, Iolan of gelijkwaardig.  
Type: opbouw IP-hoofdposten intercom.  
Kleur: zwart

#### Specificaties:

- loIP audio bandbreedte: 16 kHz;
- beschermingsgraad (IP) (EN-IEC 60529): 40;
- omgevingstemperatuur (°C): -20 tot 60;
- bedrijfstemperatuur (°C): 0 tot 50;
- luchtvochtigheid (%): tot 90, niet condenserend;
- luidspreker / microfoon bewaking: ja;
- audio controle: ja;
- peer to peer audio: ja;
- gesprek detectie: ja;
- simplex communicatie: ja;
- open duplex handsfree communicatie: ja;
- intelligente volumeregeling: ja;
- protocol: loIP protocol gebaseerd op UDP/IP;
- voeding: PoE;
- audiocommunicatie: end to end encrypted te zijn op basis van SIPS of gelijkwaardig;
- (netwerk)beveiliging zie eisen in 75.10.12-a;
- voorzien van:
  - display;
  - alfanumeriek toetsenbord;
  - vrij programmeerbare functietoetsen;
  - luidspreker;
  - zwanenhals microfoon.

#### Toebehoren:

- data-aansluitingen TCP/IP-beveiligingsnetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- 2x patchkabel S/FTP cat. 6A (lengte door aannemer te bepalen);
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

#### 4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL

Op het werkblad.

- .01 INTERCOMINSTALLATIE  
De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren hoofdposten intercom.

75.46.31-b

### INTERCOM

#### 0. VERKEERSINTERCOM

Fabricaat: Commend, Zenitel, Iolan of gelijkwaardig..  
Type: inbouw vandaal bestendige RVS IP-intercompost met 1 oproepdrukker met ingebouwde LED, luidspreker en microfoon.

#### Specificaties:

- RVS frontplaat dikte 3mm, met afmetingen van circa 240 x 150mm;
- weersbestendig (IP 44) bij buitenopstellingen;
- de luidspreker en microfoon dienen voorzien te zijn van doorprikbeveiliging.;
- de LED dient te knipperen wanneer de oproepdrukker wordt geactiveerd en dient continu te branden wanneer een spreek-/luisterverbinding is opgebouwd;
- microfoon: elektret;
- luidspreker: membraan;
- sabotagecontact voor het signaleren van het demonteren van de intercompost;
- loIP audio bandbreedte: 16 kHz;

- slagvastheid (IK) (EN-IEC 62262): 9;
- omgevingstemperatuur (°C): -20 tot 60;
- bedrijfstemperatuur (°C): -20 tot 60;
- luchtvochtigheid (%): tot 95, niet condenserend;
- luidspreker / microfoon bewaking: ja;
- audio controle: ja;
- peer to peer audio: ja;
- gesprek detectie: ja;
- simplex communicatie: ja;
- open duplex handsfree communicatie: ja;
- intelligente volumeregeling: ja;
- protocol: IoT protocol gebaseerd op UDP/IP;
- voeding: PoE;
- voorbereid voor telefonie op cel;
- audiocommunicatie: end to end encrypted te zijn op basis van SIPS of gelijkwaardig;
- (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);
- oproeplamp;
- afsteldrukker;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE COMMUNICATIE-TOESTEL

In bestaande inbouwdoos van de te demonteren verkeersdeur intercompost.

01 INTERCOMINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren verkeersdeur intercomposten.

75.46.31-c

INTERCOM

0. VIDEOFOON

Fabricaat: Commend, Zenitel, Iolan of gelijkwaardig..

Type: inbouw vandaal- en weerbestendige RVS IP-videofoon met 1 oproepdrukker met ingebouwde LED, luidspreker en microfoon.

Specificaties:

- RVS frontplaat dikte 3mm, met afmetingen van circa 330 x 150mm;
- Camerpecificaties:
  - kleurencamera;
  - 2,8mm F2.0, 115 graden;
  - 720 pixels;
  - 0,06 lux.
- de luidspreker en microfoon dienen voorzien te zijn van doorprikbeveiliging;
- de LED dient te knipperen wanneer de oproepdrukker wordt geactiveerd en dient continu te branden wanneer een spreek-/luisterverbinding is opgebouwd;
- microfoon: elektret;
- luidspreker: membraan;
- sabotagecontact voor het signaleren van het demonteren van de intercompost;
- IoT audio bandbreedte: 16 kHz;
- slagvastheid (IK) (EN-IEC 62262): 9;
- omgevingstemperatuur (°C): -20 tot 60;
- bedrijfstemperatuur (°C): -20 tot 60;
- luchtvochtigheid (%): tot 95, niet condenserend;
- luidspreker / microfoon bewaking: ja;
- audio controle: ja;
- peer to peer audio: ja;
- gesprek detectie: ja;
- simplex communicatie: ja;
- open duplex handsfree communicatie: ja;
- intelligente volumeregeling: ja;
- protocol: IoT protocol gebaseerd op UDP/IP;
- voeding: PoE;
- voorbereid voor telefonie op cel;
- audiocommunicatie: end to end encrypted te zijn op basis van SIPS of gelijkwaardig;

- (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);
- oproeplamp;
- afsteldrukker;
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

#### 4. MONTAGE COMMUNICATIE-TOESTEL

In bestaande inbouwdoos van de te demonteren verkeersdeur intercompost.

#### .01 INTERCOMINSTALLATIE

De door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren verkeersdeur intercomposten.

## 75.51 REGISTRATIE-APPARATUUR

### 75.51.10-a REGISTRATIE-APPARAAT

#### 0. KAARTLEZER

Fabriek: Iolan, EAL, iProtect (TKH Security), HIGH SECURITY international (HiSec), Nedap of gelijkwaardig.

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-signaleringen;
- 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

Fabriek: Iolan, EAL, iProtect (TKH Security), HIGH SECURITY international (HiSec), Nedap of gelijkwaardig

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: 3,2 tot 10 mm automatisch varifocaal SR objectief (met IR-correctie);
- automatische iris regeling;
- lichtgevoeligheid (IEC 62676 Deel 5 (1/30, F1,6):
  - kleur: 0,06 lx;
  - mono: 0,02 lx;
- dynamisch bereik: hoog minimaal 120 dB;
- videocompressie: H.265, H.264, MJPEG;
- streams: minimaal 2;
- 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.

75.51.90-a

FOTOSTUDIO

0. FOTOSTUDIO

Foto-studio bestaande uit:

- IP camera (ten behoeve van fotografie) met voldoende resolutie voor het maken van foto's voor in de database justitiabelen;
- achtergrondschermbank;
- lamp;
- scherm;
- statieven.

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- data-aansluitingen bestaande TCP/IP-securitynetwerk inclusief bekabeling en leidingwerk;
- leidingnet;
- bekabeling;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- 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.

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 TOEGANGSCONTROLE-INSTALLATIE

[REDACTED]

75.61

INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN

75.61.10-a

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 kabelkoer, volgens de eisen 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 INTERCOMSYSTEEM  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling voor het nieuwe verkeersintercomsysteem.
- .03 CAMERA-OBSERVATIESYSTEEM  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .04 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .05 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

Fabriek: 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;
- beschermhuis 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 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .02 INTERCOMINSTALLATIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .03 OMROEP-/GELUIDSDISTRIBUTIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren bekabeling.
- .04 TOEGANGSCONTROLEINSTALLATIE  
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

Fabriek: 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.

75.61.32-a

#### INFORMATIEKABEL, OPTISCH, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

##### 0. GLASVEZELKABEL

Fabrikaat: door aannemer te bepalen.

Uitvoering: Losse OM4 vezels (geblazen in multitube).

Brandklasse B2ca-s1, d1,a1.

Vezel(s):

- aantal (st.): conform schema. Per netwerk/installatie te rekenen op separate vezels in separate tube;
- kerndiameter ( $\mu\text{m}$ ): 50;
- cladding diameter ( $\mu\text{m}$ ): 125.

Demping bij 850 nm (dB/km): Max. 2,5.

Demping bij 1.300 nm (dB/km): Max. 0,8.

Bandbreedte bij 850 nm (MHz/km): Min. 3500.

Bandbreedte bij 1.300 nm (MHz/km): Min. 500.

Numerieke aperture:  $0,2 \pm 0,015$ .

Brekingsindex: 1,4-1,7.

Toebehoren:

- multiduct, conform omschrijving elders in dit bestek;
- connectoren, type door aannemer samen met fabrikant/leverancier van de installatie c.q. installatie-onderdeel te bepalen;
- coderingen aan beide uiteinden van de vezels;
- klittenband;
- alle benodigde aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- onuitwisbare identificatiemerken.

##### 1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

Aanlegwijze:

- de benodigde glasvezels dienen per installatie type gescheiden in multiduct glasvezel beschermbuizen geblazen te worden;
- klittenband moet worden aangebracht bij elke richtingsverandering en aftakking en verder om de maximaal 0,6 m in verticale tracees;
- insnoering van een kabel of kabelbundel mag niet optreden;
- Ty-rap kabelbundelbanden mogen niet worden toegepast.

- Minimum installatietemperatuur: conform opgave fabrikant/leverancier.
- .01 TCP/IP-SECURITYNETWERKEN  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren glasvezelbekabeling conform de schema's.
  - .02 INTERCOMINSTALLATIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren glasvezelbekabeling conform de schema's.
  - .03 CAMERA-OBSERVATIESYSTEEM  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren glasvezelbekabeling conform de schema's.
  - .04 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren glasvezelbekabeling conform de schema's.
  - .05 TOEGANGSCONTROLEINSTALLATIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren glasvezelbekabeling conform de schema's.

## 75.72

## SIGNAALVERDELERS

## 75.72.41-a

## DATAVERDELER

## 0. DATAVERDEELKAST

Fabrikaat: Rittal of gelijkwaardig.

Uitvoering: 19-inch kast.

Afmetingen (hxbxd) (mm): door aannemer te bepalen.

Aantal hoogte-eenheden (st.): door aannemer te bepalen.

Behuizing:

- materiaal: plaatstaal;
- oppervlaktebehandeling: poedercoating;
- deur(en):
  - uitvoering: met zichtvenster;
  - deursluiting: profielcilliner, elke 19" kast beveiliging dient gelijksluitend te zijn;
  - zwenkraam (alleen bij 19" kasten welke niet aan voor- en achterzijde bereikbaar zijn).

Toebehoren:

- 230V-aansluitingen;
- zwenkraam;
- kabelinvoer;
- ventilator + thermostaat;
- 19-inch profielen;
- ventilatierooster + filter;
- aardklem met voldoende aardlitzen;
- 12-voudige wandcontactdoosstrook met spanningsindicatielampje en geïntegreerde overspanningsbeveiliging;
- schuiflade voor toetsenbord en muis;
- kabelgoot;
- klemmenstroken;
- magneetcontact Grade 3 (1 stuks per deur);
- alle aansluit- en bevestigingsmaterialen;
- alle aansluitsnoeren, patchkabels etc.;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

## 4. MONTAGE SIGNAALVERDELER

Vloermontage.

De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montagevoorschriften.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Minimum installatietemperatuur: conform opgave fabrikant/leverancier.

- .01 PERSONENZOEKINSTALLATIE / MOBIELE ALARMINSTALLATIE  
De door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren 19" kast voor de centrale apparatuur voor de nieuwe PZI/MAI.

## 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 t.b.v. de diverse onderdelen van de nieuwe beveiligingsinstallaties.

### 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 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 INTERCOMSYSTEEM  
De door de aannemer te leveren en implementeren software.
- .03 SECURITY-MANAGEMENTSYSTEEM  
De door de aannemer te leveren en implementeren software.
- .04 TOEGANGSCONTROLEINSTALLATIE  
De door de aannemer te leveren en implementeren software.
- .05 TCP/IP-SECURITYNETWERK  
De door de aannemer te leveren en implementeren software.

SELECTIEBESTEK

## EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens opdrachtgever:.....

Naam opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....

SELECTIEBESTEK