Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Gebouwen, gronden en terreinen

Strategie en uitvoering

Vastgoed van en voor het Rijk

BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Betreffende het werk:

Vervangen beveiligingsinstallaties te P.I. Dordrecht.

Projectnummer: 21427

Besteknummer: 7226.62.BF.U.002.b

Datum: 20-07-2022

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: STABU2 online Catalogus en de teksten uit het RRU 2012 uitgave: 2022-1_v1

onder licentienummer: 88.13.02.E

Dit bestek bevat tevens bestekteksten/data afkomstig uit andere catalogi dan de door STABU uitgegeven catalogi:
- KOMO-bestekcatalogus

Opdrachtgever:
Namens de Staat der Nederlanden,
de Staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,

De heer: W. Verloop
Tel: +31 (0) 6 15530542
Email: Willem.Verloop@rijksoverheid.nl

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF Correspondentieadres:
Directie Transactie en Projecten
Postbus 161619
2500 BD DEN HAAG

Algemene omschrijving van het werk:
Vervangen beveiligingsinstallaties P.I. Dordrecht.

Situering/adres van het werk:
P.I. Dordrecht
Kerkeplaat 25
3313 LC Dordrecht

Projectnummer: 21427

Besteknummer: 7226.62.BF.U.002.b

Datum: 20-07-2022

Directie:
Smits van Burgst Beveiliging B.V.
Wilhelminakanaal Zuid 110
4903 RA OOSTERHOUT
Telefoon +31 (0)162 491600

Adviseur:
Smits van Burgst Beveiliging B.V.
Wilhelminakanaal Zuid 110
4903 RA OOSTERHOUT
Telefoon +31 (0)162 491600

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's Bestekomslag, Titelpagina (2 pagina's), Inhoudsopgave (2 pagina's) en Overzicht bijlagen (1 pagina), tevens 129 aaneengesloten genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datum aanduiding.

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN 3

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN 4

00 ALGEMEEN 5
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING 5

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN 6
01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN 6
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012 6
01.03 VERZEKERINGEN 21
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN 22
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN 23
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN 26

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING 28

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN 29
05.00 ALGEMEEN 29
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD 30
05.41 INRICHTING WERKTERREIN 31

09 ALGEMENE VERPLICHTINGEN 33
09.00 ALGEMENE VERPLICHTINGEN AANNEMER 33

10 STUT- EN SLOOPWERK 35
10.00 ALGEMEEN 35
10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK 36

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN 39
30.00 ALGEMEEN 39
30.12 WERKBESCHEIDEN 39
30.32 KOZIJNEN 39
30.80 HANG- EN SLUITWERK 40

36 VOEGVULLING 41
36.00 ALGEMEEN 41

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN 42
44.00 ALGEMEEN 42
44.31 PANELENPLAFONDS 42
44.41 IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN 42

62 KOELINSTALLATIES 44
62.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN 44
62.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN 44
62.13 BEPROEVEN, REGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN 45
62.31 METALEN BUISLEIDINGEN 46
62.41 CENTRALE KOELAPPARATEN 46
62.72 APPENDAGES AAN LEIDINGEN 48
62.73 APPENDAGES OM LEIDINGEN 48
62.81 ISOLATIE 48

68 REGELINSTALLATIES 50
68.00 ALGEMEEN 50
68.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN 50
68.31 MEETORGANEN EN OPNEMERS 51

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES 52
70.00 ALGEMEEN 52
70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN 61
70.12 WERKBESCHEIDEN 66
70.35 NO-BREAKSYSTEMEN 67
70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN 67
70.43 DOORVOERINGEN 68
70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING 69
70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN 70
70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING 70
70.64 DRADEN 71
70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING 71
70.87 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN 72

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES 74

75.00	ALGEMEEN	74
75.09	ALGEMENE EISEN LEIDINGEN EN TOEBEHOREN	83
75.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	83
75.12	WERKBESCHEIDEN	99
75.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN	101
75.15	INSTRUCTIE/OPLEIDING	104
75.32	CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR	105
75.33	BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANELEN	108
75.37	VOEDINGSAPPARATUUR	110
75.42	SIGNAALBEHANDELINGSAPPARATUUR	112
75.44	SIGNAALOPNAME-WEERGAVE APPARATUUR	112
75.45	LICHT-/GELUIDSIGNAALAPPARATUUR	113
75.46	COMMUNICATIE-APPARATUUR	114
75.51	REGISTRATIE-APPARATUUR	117
75.52	MELD-/DETECTIE-APPARATUUR	119
75.53	GRENDELINGS-/ONTGRENDELINGSAPPARATUUR	122
75.61	INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN	122
75.62	RANGEERDRADEN/-SNOEREN EN AANSLUITSNOEREN	124
75.72	SIGNAALVERDELERS	125
75.73	SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL	127
75.82	SOFTWARE	127
EINDPAGINA		129

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:
Zoals aangegeven op de bijgaande tekeningenlijst (met kenmerk, datum en aantal pagina's):
7226.62.BF.T.001.b.RR Tekeningenlijst met d.d. 20-07-2022

De in de separaat toegevoegde tekeningenlijst(en) genoemde tekeningen zijn alle tekeningen zoals genoemd in paragraaf 5, lid 1 sub c van de UAV 2012.

Blokschema's bestaande brandmeldinstallatie:
80 7258-000 - Systeemschema Siemens brandmeldinstallatie
80 7258-001 - blokschema Siemens brandmeldinstallatie 001
80 7258-002 - blokschema Siemens brandmeldinstallatie 002
80 7258-003 - blokschema Siemens brandmeldinstallatie 003
Brandpaneel A - Goedgekeurd Brandweer Dordrecht
Brandpaneel B - Goedgekeurd Brandweer Dordrecht

Programma's van eisen:
7226.62.PE.R.001.a.JM PvE BMI - Brandmeldinstallatie
7226.62.PE.R.002.a.JM PvE OAI type-B - Luid alarm ontruimingsinstallatie
7226.62.PE.R.003.a.JM PvE OAI stil - Stil-alarm ontruimingsinstallatie

Overige bijlagen:
- model garantieverklaring: voor een onderdeel
- model bankgarantie:
- RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase (model A)
- veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan): ontwerpfase (Model B)
- motivering afwijkingen op de UAV 2012
- RVB Standaard Technische Bepalingen;
- Rapportage beproeving type 1;
- Rapportage beproeving type 2B, integrale beproeving
- RVB_CAD_Specificatie, v1.01
- werken op het terrein van een justitiële inrichting
- PvE ICT SSC-I PI Locaties 3.0 DEFINITIEF
- Wifi installatie tekening (Outdoor)
- Wifi Installatierapport_PI - Dordrecht
- 7226.62.BF.Z.001.b.RR Patchkast ICT
- Handleiding montage Access Points systeemplafond v1
- Overzicht onderlinge verbindingen Glas_UTP in kasten MER ver.2
- Walloutlet codering DSW
- ET Bijlage A - Verklaring Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning_versie 1.1
- ET Bijlage B - Verklaring Werkverantwoordelijkheid Laagspanning - versie 1.1

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

De penitentiair inrichting (P.I.) Dordrecht is een dubbel kruisinrichting met een aanbouw aan het rechter kruis. Het voorgebouw bestaat uit de bouwdelen A en B. In de bouwdelen A en B zijn kantoren, het BAD en het bezoek gesitueerd. Bouwdeel CH/CG is het middelste deel, hier zijn faciliteiten voor de gedetineerden ondergebracht als sportzaal, medische dienst etc. De twee kruizen, DEFG en HJKL, zijn voorzien van de cellen op de 1e en 2e verdieping en magazijn en werkplaats op de begane grond. In het aangebouwde bouwdeel R bevinden zich ook nog enkele cellen.

De aan te passen systemen zijn:
- Security management systeem (deels vervangen);
- Deurbesturingsinstallatie (uitbreiden);
- Toegangscontrolesysteem (aanpassen);
- Cel- en verkeersintercoms (vervangen);
- Audiodistributie en omroep (verwijderen);
- Brandmeldinstallatie (deels vervangen);
- ICT-netwerk (DIOO) (vervangen);

Het aanpassen van het ICT-netwerk betreft ook het realiseren van nieuwe en aanpassen van bestaande techniekruimtes. Dit komt gepaard met enkele bouwkundige, werktuigkundige en elektrotechnische werkzaamheden.

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN
Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012

01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN
Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.
Onder bouwterrein wordt verstaan het terrein, water of gebouw waarop, waarin of waaronder het werk moet worden uitgevoerd.

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

01.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

02. TOEPASSELIJKHEID PUBLICATIES
Onder de in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 bedoelde technische normvoorschriften worden verstaan de van toepassing verklaarde normen, richtlijnen en andere publicaties.
Daar waar een technische normvoorschrift zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor "de dag van de prijsaanbieding" luidt.

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID
Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel 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.

01.02.03 DIRECTIE

01. AANGEWEZEN DIRECTIE
Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen:
Nader te bepalen.

01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING
De bouwbespreking, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012, wordt gehouden.

03. OVERZICHT TER BESCHIKKING GESTELDE BOUWSTOFFEN
Door de opdrachtgever worden de navolgende bouwstoffen ter beschikking gesteld:
- wifi access points;
  - incl. alle bijkomende materialen die de aannemer nodig heeft om de wifi access points te monteren.

04. AFLEVERING BOUWSTOFFEN OPDRACHTGEVER
De volgende door de opdrachtgever beschikbaar gestelde bouwstoffen:
- wifi access points inclusief toebehoren;

worden voor rekening van de opdrachtgever bij het werkterrein afgeleverd op of in het transportmiddel waarmee ze vervoerd zijn. De opdrachtgever zal de bouwstoffen afleveren op aanvraag van de aannemer. De aannemer dient rekening te houden met een levertijd van ongeveer één (1) maand. Levertijden kunnen afwijken, de aannemer dient tijdig het algemeen

tijdschema met Justitiële ICT organisatie (JIO) af te stemmen zodat hier rekening mee gehouden kan worden. De aannemer kan er vanuit gaan dat SSC-I de levertijden en daarmee de datum van levering met de aannemer zal afstemmen, op aanvraag van de aannemer.

09. COORDINEREND CONSTRUCTEUR
De directie wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur.

01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

27. OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)
De volgende leverancier(s) is (zijn) voorgeschreven:
T.b.v. aanpassingen security management en toegangscontrolesysteem
- voorgeschreven omdat er wordt uitgebreid op bestaand.

Iolan B.V.
Mon Plaisir 26
4879 AN Etten-Leur
076 502 6100

T.b.v. aanpassingen PZI/MAI
- voorgeschreven omdat alleen pagers vervangen worden.

Ooperon Services B.V.
Mijkenbroek 25
4824 AA Breda
076 572 3030

T.b.v. aanpassingen BMI
- voorgeschreven omdat de bestaande installatie aangepast wordt.

Siemens Nederland N.V. (leverancier)
Princes Beatrixlaan 800
2595 BN Den Haag

T.b.v. nieuwe systeemkasten ICT
- voorgeschreven om in iedere locatie de JIO apparatuur in dezelfde type kasten te plaatsen.

Rittal B.V. (fabricaat)
Hengelder 56
6902 PA Zevenaar

T.b.v. gedetineerde telefonie
- voorgeschreven omdat de bestaande installatie aangepast wordt.

Telio Nederland BV (leverancier)
Postbus 1159
1000 BD Amsterdam
088 134 0000

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.

32. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN
De aannemer verricht voor de aanvang van de werkzaamheden onderzoek naar de precieze ligging van netten op de graaflocatie en hij zorgt er voor dat op de graaflocatie de van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers ontvangen gebiedsinformatie aanwezig is conform de WIBON.
De aannemer draagt er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden geen schade ontstaat aan de netten, die zich in de graaflocatie bevinden.
De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over de 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 (Schade voorkomen aan kabels en leidingen).
Proefsleuven:
- 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 Specifiek 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.

33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.
De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.
Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.
Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.
De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

34. ONGEVALLEN

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

35. ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM

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

36. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:
brengt hij dit voornemen tijdig per email ter kennis van de directie.
Werkzaamheden buiten de reguliere werktijden dienen minimaal 10 werkdagen voorafgaand de werkzaamheden te worden gemeld. Voordat er gestart mag worden met werkzaamheden buiten werktijden dient de

aannemer goedkeuring te ontvangen.

38. BEPERKINGEN M.B.T. TRILLINGEN

Ten aanzien van trillingen gelden de volgende beperkingen:

- Het trillingsniveau ter plaatse van de portiersloge, kantoorruimtes, technische ruimtes mag de grenswaarde volgens SBR publicatie "Storing aan apparatuur, meet- en beoordelingsrichtlijn deel C" (2006) niet overschrijden.

De trillingsniveaus worden, overeenkomstig de genoemde publicaties, door de aannemer tijdens de uitvoering van werkzaamheden permanent digitaal geregistreerd en vastgelegd.
De gemeten waarden dienen door de gebruiker gemonitord kunnen worden door middel van een digitale applicatie.
Bij overschrijding van een overeengekomen waarde dient de aannemer de werkzaamheden onmiddellijk te staken en daarvan melding te doen aan de directie.

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-integratie ondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
   2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
   3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
   4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
   5. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
   6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
   7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
   8. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
   9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
   10. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
   11. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties; en
   12. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.

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

b. De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return is opgenomen als bijlage bij dit bestek.

c. De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a.

d. Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereen niet het percentage haalt genoemd als verplichting in deze bepaling onder sub a, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
   1. stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in deze bepaling onder sub a voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.

2. stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.

e. Het overleg beschreven in deze besteksbepaling onder sub d laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in deze bepaling onder sub f en g onverlet.

f. Als de aannemer de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage Social Return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of storneren op de waarde van de overeenkomst.

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

92. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

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

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

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

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

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

01.02.07 DATUM VAN AANVANG

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 vastgelegd in de schriftelijke opdracht van het werk door de opdrachtgever.

02. AANVANG WERKZAAMHEDEN
Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang.

01.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN
De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in:
- in kalendermaanden: tien (10)

09. VERZOEK TOT OPNEMING
In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoegen nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".
Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:
"1a. Een verzoek van de aannemer tot opneming zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvrage ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de
directie is bezorgd."

52. BEPROEVING
Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:
Technisch(e) installatiewerk(en): zoals beschreven in dit bestek.
Bouwkundig(e) werk(en): zoals beschreven in dit bestek.
Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden

beproefd.
De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd.
Integrale beproeving:
- Indien van toepassing dient de aannemer deel te nemen aan een integrale beproeving van het gebouw met installaties.
- De integrale beproeving vindt plaats nadat de afzonderlijke onderdelen met goed resultaat zijn beproefd.
- Een integrale beproeving is een beproeving, waarbij gecontroleerd wordt of sturingen, respectievelijk storingen van een installatie en/of gebouwdeel de overeengekomen acties genereren bij andere installaties en/of gebouwdelen en of die acties correct worden uitgevoerd.
- Deze andere installaties of gebouwdelen kunnen onderdeel zijn van het werk volgens het bestek, alsmede van werken van derden en van bestaande installaties of gebouwdelen.
- De aannemer coördineert de voorbereiding en uitvoering van de integrale beproeving.
- De beproeving moet worden uitgevoerd onder leiding van een door de directie aangewezen persoon.
- Minimaal vier weken voor de beoogde datum van de integrale beproeving.
- De onderdelen van het gebouw met installaties die integraal worden beproefd staan vermeld in het protocol.
- De locaties waar de resultaten van de integrale beproeving worden gecontroleerd worden door de directie uiterlijk op de datum van de integrale beproeving aan de aannemer bekend gemaakt.
- De integrale beproeving moet tot het einde van de beproeving, aaneengesloten worden uitgevoerd.

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

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

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

01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN
De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
TWAALF (12)

09. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD
In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de aannemer, gedurende de in voornoemde 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. Er dient een telefoonnummer beschikbaar gesteld worden dat 24/7 bereikbaar is om storingen te kunnen melden.

Buiten de openingstijden van de storingsdienst van het Rijksvastgoedbedrijf kan ook de gebruiker/facilitaire dienst een storing bij de aannemer melden. In het laatste geval neemt de aannemer de eerstvolgende werkdag contact op met de storingsdienst van het Rijksvastgoedbedrijf. De melding dient plaats te vinden via telefoonnummer 0800- 8991103 (optie 1) of postbus.RVB.storingsdienst@rijksoverheid.nl.

De aannemer moet direct na de storingsmelding contact opnemen met de gebruiker om afspraken te maken om de storing zo efficiënt mogelijk te verhelpen. Door de opdrachtgever of de gebruiker zal de urgentie van de storing worden bepaald.
De responsetijd waarbinnen de aannemer ter plekke dient te zijn begonnen

met het herstel of vervanging van de onderdelen/werkzaamheden voor het correctief onderhoud tijdens de uitvoering van het werk en in het garantiejaar worden de volgende tijden aangehouden:

Urgentiecode 1 (urgente storing):
Omschrijving: Systeemuitval, storing waardoor de bedrijfsvoering totaal ontregeld is of een zeer bedreigende situatie is ontstaan.
Responsetijd 2uur, hersteltijd 4 uur na de melding.

Urgentiecode 2 (niet-urgente storing):
Omschrijving: Storing die weinig invloed heeft op de bedrijfsvoering.
Responsetijd 2uur, hersteltijd 48 uur na de melding.

Het verhelpen van storingen dient zodanig te geschieden dat het is gewaarborgd dat het bedrijfsproces van de gebruiker niet wordt verstoord en niet leidt tot schade c.q. degradatie van de uitrusting van de gebruiker. Indien een storing niet binnen de vastgestelde hersteltijd functioneel kan worden opgelost, moet de aannemer hierover afspraken maken met de gebruiker en directievoerder om te komen tot definitief herstel.
De aannemer moet deze afspraak vastleggen en dient ter toelichting ook het volgende aan te geven:
- de reden waarom eerder genoemde hersteltijd niet gehaald is;
- wat de gerealiseerde tijdelijke oplossing behelst, of waarom er geen tijdelijke oplossing mogelijk is;
- met wie, namens de gebruiker, het bovenstaande en de nieuwe datum/tijd waarop de storingen technisch wordt opgelost is afgestemd door vermelding van volledige voor- en achternaam.

Indien afstemming met de gebruiker niet heeft plaatsgevonden, dient te worden toegelicht waarom dit niet is gebeurd.
Indien de afstemming met de gebruiker niet heeft plaats gevonden, is de functionele hersteltijd niet gehaald.
Nadat de storing volledig is hersteld, moet de aannemer de storing als nog technisch gereed melden, vóór de nieuw afgesproken hersteltermijn.

Verholpen storingen moeten aan de gebruiker (of een door hem aan te wijzen contactpersoon) worden afgemeld. Tevens dient de storing, na akkoord van de gebruiker, direct te worden vastgelegd in het logboek.
De aannemer kan de storing technisch gereed melden als de storing volledig is hersteld.

De kosten van storingen komen voor verrekening in aanmerkingen, indien deze het gevolg zijn van:
- verkeerd gebruik, niet veroorzaakt door de aannemer.
- overmacht door natuurinvloeden.
- schade en molest, niet door de aannemer veroorzaakt.

Indien de aannemer van mening is dat de storing voor verrekening in aanmerking komt dient hij een gemotiveerde onderbouwing, inclusief bewijsmateriaal, hiervan te overleggen.

01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

03. VEILIGHEIDSMAATREGELEN

De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen, zoals bedoeld in paragraaf 14 lid 3 UAV 2012, de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

01.02.15 WERKTERREIN

01. AANDUIDING WERKTERREIN

Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op: het terrein zoals weergegeven op de bestekstekeningen.

09. TOEGANGSREGELING

Voor het object of de objecten waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling.

01.02.16 AFSLUITING, RECLAME

04. FOTOGRAFEREN EN FILMEN

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

01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN

Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:

- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.

09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

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

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

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

Hout dat onder een certificeringsysteem 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.

29. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM

- In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.
- Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische/ functionele specificaties aantoont.

01.02.18 KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

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

- duurzaam geproduceerd hout.

15. MONSTERS TER BEOORDELING

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

- schilderwerk, alle materialen.
- marmoleum
- deurbeslag
- kitvoegen
- HPL nieuwe deuren
- brandwerende afdichting
- RVS buisleiding t.b.v. gedetineerden gebied
- alle type intercomposten
- telefoonhoorns cellen

- deur open drukker
- alle type KVM extenders
- rozet aspiratie systeem
- handbrandmelder sleutelbediend
- lineaire brandmeldder (beam)
- slow-whoop signaalgever
- alle type meldersokkels
- nevenpaneel
- wijze van coderen

Bemonstering door middel van aanleveren product specificatie:
- alle overige componenten/materialen omschreven in hoofdstuk 12 t/m 84

Alle met het bemonsteren gemoeide directe en indirecte kosten, komen niet voor verrekening in aanmerking en worden geacht in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

01.02.19 EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

03. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN

Het bepaalde in paragraaf 19 lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

09. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

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

01.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:
- De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.
- De Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

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

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

- Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/ primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst. De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

01.02.22 GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel:
De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 2 jaar:
- het hang- en sluitwerk op het goed functioneren;
- verduisteringsgordijnen;
- koud- en warmwatertapinstallaties;
- sanitair;
- brandblustoestellen;
- verwarmingsinstallaties;
- ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- koelinstallaties;
- regelinstallaties;
- gasinstallaties;
- elektrotechnische installaties;
- communicatie installaties;
- brandmeldinstallaties;
- beveiligingsinstallaties;

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 3 jaar:
- transparante verfsystemen.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 5 jaar:
- ruwbouwtimmerwerken;
- plaatafwerkingen op ruwbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- binnendeuren compleet met toebehoren;
- paneelschuif- en/of vouwwanden compleet met toebehoren;
- lichtkoepels en lichtstraten;
- garage- en bedrijfsdeuren compleet met toebehoren;
- klimbeveiliging daken;
- enkele beglazing, brandwerendheid en veiligheid;
- kitten, voegvullingsmassa's en rugvullingen;
- dilatatievoegprofielen;
- vaste en beweegbare gevelschermen inclusief toebehoren;
- stukadoor- en spuitpleisterwerken;
- vloer- en wandtegelwerken inclusief het voegwerk;
- cementgebonden dekvloeren;
- vloerluiken;
- systeemplafonds inclusief toebehoren;
- systeemwanden inclusief toebehoren;
- afbouwtimmerwerken;
- plaatafwerkingen op afbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- dekkende verfsystemen;
- brandwerende coatings;
- keukenkasten;
- aanrecht- en werkbladen;
- balies en loketten;
- elastische vloerbedekkingen;
- zachte vloerbedekkingen;
- binnen riolering;
- kraanbanen;

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 6 jaar:
- houten buitendeuren compleet met toebehoren;
- de vloeistofdichte vloer/verharding inclusief rioleringstelstel tot en met de oliewaterafscheider installatie.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 10 jaar:
- gemetselde en/of gelijmde binnenwanden;
- voegwerk van de schoon metselwerkwanden;
- vooraf vervaardigde steenachtige elementen;
- metaalconstructiewerken, inclusief dakplaten;

- thermisch verzinkte stalen onderdelen;
- metalen onderdelen welke voorzien zijn van een coating;
- houten buitenkozijnen en ramen compleet met toebehoren;
- metalen buitenkozijnen, ramen en deuren compleet met toebehoren.
- houten binnendeurkozijnen en puien compleet met toebehoren;
- plaatstalen binnendeurkozijnen en puien compleet met toebehoren;
- dakbedekkingen inclusief dakopbouw (isolatielaag) en bevestigingen;
- de op te nemen onderdelen in de dakbedekkingen;
- isolerende beglazingen inclusief plaatsing en afdichtingen;
- vloercoating, binnen en buiten, op kleur en onthechting;
- brandwerendheid constructies, schilderwerk en/of bekledingen;

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor het naleveren en ondersteunen van componenten en software vanaf het gereedkomen of levering van het onderdeel gedurende de vermelde periode. Toekomstig te leveren componenten mogen gewijzigd zijn mits de functionele werking ongewijzigd blijft. Toekomstige software mag gewijzigd zijn mits deze volledig compatibel is met de bij de oplevering geleverde software.

Bestekshfd.	omschrijving	garantieperiode
Alle in dit bestek omschreven hoofdstukken vanaf Hfd. 22 t/m Hfd.62		5 jaar.
Hfd. 70	elektrotechnische installaties	10 jaar.
Hfd. 75	communicatie- en beveiligingsinstallaties	10 jaar.

De door de aannemer in tweevoud op te maken en te ondertekenen garantieverklaring verstrekken volgens het in de bijlage aangegeven model
- Te garanderen door de aannemer.

05. 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.
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.

01.02.26 ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

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

06. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd
voor:
Alle in dit bestek omschreven installaties en bouwkundige werkzaamheden.
De voor de uitvoering van het werk benodigde werktekeningen en andere documenten.
Eisen werkplan:
- de werkzaamheden per dag(-deel), voldoende gespecificeerd om de gebruiker te informeren;
- omschrijving van de werkzaamheden;
- de tijdstippen waarop de gegevens ten behoeve van de door de aannemer te vervaardigen documenten beschikbaar zullen zijn;
- de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen documenten ter goedkeuring beschikbaar zullen zijn;
- de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen werktekeningen beschikbaar zullen zijn;
- de tijdstippen waarop door de opdrachtgever te vervaardigen werktekeningen beschikbaar zullen zijn;
- de installaties in het in bedrijf zijnde gebouw die spanningsvrij moeten en

daardoor de bedrijfsvoering hinderen;
- de installaties die door werkzaamheden een verhoogd risico lopen dat deze onvoorzien spanningsvrij raken, zoals data en beveiligingsinstallaties.
- de acties die worden genomen om in geplande spanningsvrije perioden de bedrijfsvoering te kunnen waarborgen;
- de acties die worden genomen om in niet geplande situaties van spanningsvrije momenten de bedrijfsvoering in zeer korte tijd weer via tijdelijke voorzieningen van spanning te voorzien;
- tijdstippen spanningsloze installatiedelen;
- tijdstippen van buiten gebruik zijnde beveiligingsinstallaties;
- faseringsplan;
- de te verwachten overlast voor de gebruiker;
- de voor het werk verantwoordelijke personen;
- de namen, telefoonnummers en email adressen van de in te zetten medewerkers;
- werkzaamheden in normale daguren;
- werkzaamheden uit te voeren in avonduren;
- werkzaamheden uit te voeren in weekend uren;
- technische risico's;
- beveiligingsrisico's;
- te nemen voorzorgsmaatregelen op de benoemde technische- en beveiligingsrisico's;
- restrisico's;
- het beheersen van stofvrij werken;
- het beheersen van trillingsvrij werken;
- te nemen maatregelen bij calamiteiten;
- V&G plan.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend: uiterlijk 3 weken voor uitvoering, waarop het werkplan betrekking heeft.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: TWEE (2)
- goedgekeurde: VIER (4)

90. FASERING

De aannemer dient rekening te houden met gefaseerde werkzaamheden, gestart dient te worden met het intercomsysteem waarna gestart dient te worden aan de BMI.
Tijdens de werkzaamheden van derden, aan de gevels, zal er een vlak worden leeggemaakt. Door de aannemer van dit bestek dient rekening gehouden te worden met het aanbreng van de nieuwe bekabeling op de vlakken tijdens deze celontrekking. Er zullen 50 cellen gelijktijdig worden leeggemaakt gedurende 21 werkdagen.

01.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

07. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

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

08. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

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

09. BOUWVERGADERINGEN

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

De werkvergaderingen zullen worden gehouden: één keer twee (2) weken.

90. AANTEKENINGEN

In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport.
Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.

01.02.28 AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

02. PEIL

Als peil P geldt:
- de bovenkant van de afgewerkte vloer van: de begane grond.

01.02.29 VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

09. ASBEST

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

01.02.31 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

- JIO zal netwerk apparatuur monteren en programmeren in apparatenkasten die de aannemer van dit bestek dient te leveren.
- JIO zal ICT apparatuur in kantoorruimten afkoppelen.

De periode dat deze werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden dienen opgenomen te worden in het algemeen tijdschema.

06. DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN

De aannemer moet de voorzieningen die door of namens de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorziening in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.

09. MEDEWERKING AANNEMER

De aannemer is gehouden zodanig medewerking te verlenen, dat de door derden te verrichten werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd, zonder dat hij deswege op verlenging van zijn opleveringstermijn aanspraak kan maken. Indien de aannemer meent dat stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertragingen in de door derden uit te voeren werkzaamheden, zal hij dit tijdig en schriftelijk aan de directie kenbaar maken.

01.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

- Ter invulling van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.
- De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.
- Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.
- Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5% van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5% van de aannemingssom.

Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.

De aannemer dient een duidelijk en volledig gespecificeerde open begroting bij zijn offerte toe te voegen die kan dienen als basis voor het verrekenen van meer- en/of minderwerk en die inzage geeft in de toe te passen fabrikaten, materialen en typen.
De aannemer dient alle onderliggende offertes als bijlage bij de openbegroting te voegen.
Alle te demonteren en te monteren installatie componenten dienen in de openbegrotingen de- en montage tijden te worden opgenomen die zullen worden gebruikt voor verrekenen van meer- en minderwerk.

01.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN

09. SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN

De specificatie van de bedragen van bestekswijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:

a. de netto kosten van de bouwstoffen;
b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. Bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
c. een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaatskosten, winst en

risico en algemene kosten, die voor al het meer- en minderwerk wordt gesteld op 8%.

01.02.37 STELPOSTEN

01. OVERZICHT STELPOSTEN

De stelposten zoals bedoeld in paragraaf 37 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

- Voor het herstellen c.q.aanhelen van bouwkundige schade ontstaan door het vervangen van de in dit bestek benoemde beveiligingsinstallaties dient een stelpost van € 30.000,00 opgenomen te worden.
- Voor montagewerk buiten werktijden, niet zijnde de fysieke omzetting en programmering, dient de aannemer 160 uur op te nemen in de inschrijving.

01.02.40 BETALING

02. BETALING IN TERMIJNEN

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

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

- De 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 één wanneer, sinds het verschijnen van de voorgaande termijn, het werk voor 15% is gevorderd.
- De zevende termijn, groot 10% van de aannemingssom bij oplevering van het voltooide werk.
- De laatste termijn, groot 5% van de aannemingssom, bij de oplevering van de definitieve revisie bescheiden en kleine gebreken zijn naar tevredenheid van de directie afgehandeld.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.
De afroep(bank)garantie indienen conform de bepaling 01.02.43-90.

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://helpdeskefactureren.nl/ en helpdesk-efactureren@rvo.nl
- In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

01.02.42 KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: Euro: 500,00

01.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever stellen.
De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

09. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER

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

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

1. is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht; of
2. onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
   a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht; of
   b. het Verenigd Koninkrijk.

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

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

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

De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:
Rijksvastgoedbedrijf
T.a.v. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst.
Postbus 16169/ 2500 BD/ Den Haag

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

19. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

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

01.02.48 VASTLEGGEN VAN DE TOESTAND

90. NULMETING

Voordat de aannemer aanvangt met de werkzaamheden dient de status van de 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 matrix en een rapportage te worden opgesteld. De matrix en rapportage dienen met de gebruiker te worden doorgenomen en te worden geaccordeerd en aan de directie te worden verstrekt.

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 matrix en/of rapportage nulmeting.

De op te nemen onderdelen in de nulmeting zijn per hoofdstuk omschreven in dit bestek.

01.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT

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

01.03 VERZEKERINGEN

01.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.
De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de: opdrachtgever.
De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.
Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:
- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.

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

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

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

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
Sectie eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan: alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
- 2.500.000 Euro.

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

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

De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld:
- de opdrachtgever.
- de architect(en) en adviseur(s).
- de directie.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.
Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.
Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.
De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.
Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.
Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:
- in de uitvoeringsduur van het werk op het werkterrein (extended maintenance).

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

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

03. CAR-VERZEKERING AANNEMER, DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.
Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 01.03.10-19 en 01.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:
- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken; en
- zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding, voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,- Euro per schadegeval te boven gaan.

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

19. WA-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING
De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.
Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtname van de bepalingen 01.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.

29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR
Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- valutawijzigingen en/of koersrisico.
- kosten verwijderingsbijdragen.
- kosten voor het afvoeren van afval en vervallen materialen.
- alle overige kosten en prijs beïnvloedende factoren.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01. VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN

De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.
Verstrekkingsvorm:
- PDF.
- DWG.

Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.
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).

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijzen, maatvoering en dergelijke, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.

03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN

Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem, volgens paragraaf 6 lid 2 UAV 2012, gemaakte, al dan niet digitaal vastgelegde, tekeningen, worden aangebracht, wordt dit op het origineel aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Oudere versies van de tekeningen komen na de goedkeuring door de directie te vervallen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.

05. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.
- Binnen twee weken na ontvangst worden de tekeningen door de directie gecontroleerd en teruggezonden.
- Indien de tekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie op de tekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt.
- De bijgewerkte tekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.
- De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de RVB CAD Specificatie (RCS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie. De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.

- ter goedkeuring (st.): 2x witdruk en 1x digitaal.
- goedgekeurde (st.): 1x digitaal.

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.

- ter goedkeuring (st.): 2x witdruk en 1x digitaal.
- goedgekeurde (st.): 1x digitaal.

39. REVISIE SPECIFIEKE BOUW- EN/OF INSTALLATIEDELEN

- Indien in de betreffende hoofdstukken werktekeningen worden verlangd, moeten door de aannemer op deze werktekeningen alle gegevens van de

uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke werktekeningen op een afdruk van de werktekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens een digitale revisietekening gemaakt kan worden.
- De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
- Voornoemde afdruk moet op het werk aanwezig zijn.
- De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisietekening(en)en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.
- Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie worden verstrekt.
- De revisietekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie. De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.

De aannemer dient bij het verwerken van de revisie rekening te houden met de volgende stappen:
1. Installaties en Installatiedelen welke volledig zijn vernieuwd in nieuwe layer's (conform CAD richtlijnen) onder brengen,
2. Installaties en Installatiedelen welke volledig zijn vernieuwd verwijderen uit de oude revisie layer's,
3. Installaties en Installatiedelen welke deels zijn aangepast, corrigeren in de bestaande layer's,
4. Schema's van volledig vernieuwde Installaties en Installatiedelen volledig nieuw tekenen,
5. Schema's van volledig vernieuwde Installaties en Installatiedelen verwijderen uit de bestaande revisie,
6. Schema's van deels aangepaste Installaties en Installatiedelen corrigeren op de bestaande revisie,
7. Details, doorsneden en aanzichten nieuwe Installaties en Installatiedelen nieuw tekenen,
8. Details, doorsneden en aanzichten nieuwe Installaties en Installatiedelen verwijderen uit de bestaande revisie,
9. Details, doorsneden en aanzichten bestaande Installaties en Installatiedelen aanpassen,
10. Tekeningenlijst eindsituatie uitbreiden en corrigeren resp. aanpassen.

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

Aard van de verstrekking:
- ter goedkeuring (st.): 2x witdruk en 1x digitaal
- goedgekeurde (st.): 1x witdruk en 1x digitaal

01.05.19 ONDERHOUDS-/ BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften van alle volgens dit bestek te leveren installaties, zoals:
- waterinstallaties;
- koelinstallatie;
- regelinstallatie;
- 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): 1x digitaal;
- goedgekeurde (st): 1x witdruk en 1x digitaal

Tijdstip van verstrekking:

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

01.05.39 INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

01. OVERDRACHTSDOCUMENT

De aannemer levert bij de oplevering een overdrachtsdocument.

Het document dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Technische beschrijving van de aangepaste onderdelen (inclusief materiaalspecificaties) en installaties.
- Laatste conditiemeting, bepaald conform de NEN 2767 "Conditiemeting 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. BEHEER- EN ONDERHOUDSPLAN KABELS EN LEIDINGEN

Bij de oplevering van het kabel- en /of leidingensysteem behorend tot een Ondergronds Net moet een beheer- en onderhoudsplan worden geleverd, waarin de onderhoudsmaatregelen zijn beschreven die vereist zijn voor de instandhouding van het kabel- en/of leidingensysteem. Het plan beschrijft de wijze van beheer en onderhoud, nodig om de duurzame aspecten van het kabel- en/of leidingensysteem in stand te houden.

Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Beschrijving van de in acht te nemen beheermaatregelen met inspectie-intervallen voor een periode van 10 jaar, met bijbehorende instructies (ten minste beschrijving inspectiepunten, methodes, inschatting aantal mensuren);
- Beschrijving van de in acht te nemen onderhoudsintervallen voor een periode van 10 jaar, met bijbehorende instructies (ten minste beschrijving onderhoudswerkzaamheden en beschrijving benodigde materialen en inschatting aantal mensuren en eventuele relatie met andere werkzaamheden waarvoor bijvoorbeeld grondverzet benodigd is).

05. OBJECT ELEMENTEN LIJST (OEL)

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

Deze rapportage dient te worden opgesteld door de in bepaling 01.02.06-27. 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.

01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

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

90. 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

91. 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.

92. 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.

94. 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.

95. V&G-COMMUNICATIE
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk en in de omgeving" wordt geagendeerd.

96. ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN
Voor het werk moet de aannemer aan de opdrachtgever de wijze van bedrijfsvoering overleggen aangaande de uit te voeren werkzaamheden aan elektrische installaties. Deze bedrijfsvoering moet in overeenstemming zijn met:
- het gestelde in de NEN 3140 (als het elektrische installaties voor laagspanning betreft);
- met in achtneming van onderstaande uitgangspunten.

Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning
- Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris die namens de aannemer als Installatieverantwoordelijke Laagspanning voor het werk is aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning' (als bijlage gevoegd bij dit bestek).
- De Installatieverantwoordelijke Laagspanning van de aannemer moet beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie-/ Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-LS en WV-LS)', of gelijkwaardig.
- De aanwijzing en persoonscertificering mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
- De namens de opdrachtgever aangewezen Installatieverantwoordelijke Laagspanning wordt voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden aan de aannemer bekend gesteld.
- De demarcatie m.b.t. de installatieverantwoordelijkheid tussen de aannemer en de opdrachtgever wordt schriftelijk vastgelegd middels de 'Verklaring Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: A gevoegd bij dit bestek).
- De namens de aannemer optredend Installatieverantwoordelijke Laagspanning is gehouden overleg te voeren met de

Installatieverantwoordelijke Laagspanning van de opdrachtgever. 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 elektrische installaties.

Werkverantwoordelijkheid Laagspanning

- Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris(sen) die namens de aannemer als Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning voor het werk is (zijn) aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Werkverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: B gevoegd bij dit bestek).
- Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning moet(en) beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie/ Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie-/ Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-LS en WV-LS)', of gelijkwaardig.
- De aanwijzing(en) en persoonscertificering(en) mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
- Voor het werk is (zijn) de Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning namens de aannemer verantwoordelijk voor de overige door de aannemer in te zetten functionaris(sen) voor de uitvoering van elektrotechnische werkzaamheden.
- De Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning van de aannemer moeten in ieder geval voor start van de elektrotechnische werkzaamheden een bespreking houden met de Installatieverantwoordelijke Laagspanning. Daarna moeten er periodiek voortgangsbesprekingen worden gehouden.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

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

- Indien en voor zover de opdrachtgever zulks verlangt, geschieden werkzaamheden in of nabij ruimten welke in gebruik zijn, buiten de uren van het eigenlijke gebruik van deze ruimten;
- De werkzaamheden zodanig uitvoeren, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar, zonder overlast en overeenkomstig hun bestemming voortgezet kan worden;
- De normale gang van zaken in voor publiek toegankelijke ruimten mag gedurende de uitvoering van het werk niet worden belemmerd. In overleg met de directie de werkzaamheden zodanig regelen dat daarvan door het publiek zo weinig mogelijk hinder wordt ondervonden;
- Indien het hiervoor bepaalde extra kosten ten gevolge heeft, welke het gevolg zijn van het werken buiten de normale werktijden, zullen de daaruit voortvloeiende kosten worden vergoed overeenkomstig de volgens de C.A.O. verplichte overwerktoeslagen.
- Indien buiten de normale werktijden werkzaamheden worden verricht, moet steeds namens de aannemer een leidinggevend en verantwoordelijk persoon op het werk aanwezig zijn;
- De eventuele verkeersmaatregelen op aanwijzing van de directie regelen;
- De ten aanzien van de toegang en het gebruik van het werkterrein geldende beperkingen zijn als bijlage bij dit bestek gevoegd.
- Ontplofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

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

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- bewijs van afgifte aan een bewerking- verwerking- of eindverwerking inrichting, als bedoeld in de Wet Milieubeheer.

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

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

Voor het verzamelen van puin, afval en verpakkingsmateriaal moeten op nader aan te wijzen plaatsen vuilcontainers worden geplaatst.

Het puin, afval en verpakkingsmateriaal moet regelmatig door de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.

09. PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Verplichtingen van de aannemer van de in dit bestek beschreven werken.

De aannemer deponeert puin, afval en verpakkingsmateriaal in de door de aannemer van de in dit bestek beschreven werken ter beschikking gestelde vuilcontainers, en volgens diens aanwijzingen.

05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:
- elektrische energie:
- water:

De kosten voor het verbruik zijn voor rekening van de opdrachtgever.
De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water en 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.

Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen en kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, tussenmeters worden geplaatst.

Voor de oplevering van het werk moet het geheel door de zorg van de aannemer worden teruggebracht in de oorspronkelijke staat.

De aansluitkosten op de leidingen en de kabels van de Nutsbedrijven, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

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

90. CONTROLE MAATAFWIJKINGEN

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

91. CONTROLEMETING

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

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. SCHOON OPLEVEREN

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

- het verwijderen van door de het werk ontstane ongerechtigheden;
- het opruimen en het vegen van de vloeren;
- het verwijderen van verfspatten, kit- en specieresten en vlekken op alle oppervlakken;
- het verwijderen van cementsluier op vloer- en wandtegelwerken;
- het schrobben van tegelvloeren met een reinigingsmiddel en dweilen;
- het nat reinigen en afnemen van wandtegelwerken;
- 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 buitenbeglazing inclusief de omlijstingen;
- het verwijderen van stof op smetplank, lijsten, plinten en dergelijke; en
- het schoonmaken van binnen- en buitenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, aanrechten, betimmeringen, vaste kasten, balies,stellingen en dergelijke en de in het zicht blijvende delen van de technische installatie zoals radiatoren, leidingen, kasten en kanalen.

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

De schoon te maken onderdelen moeten geheel stof- en vlekvrij worden opgeleverd en een egale uitstraling hebben. Onder vlekvrij wordt verstaan:
- het compleet verwijderen van vlekken, waarbij het uitsmeren van vlekken niet is toegestaan.

Onder stofvrij 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 kwaliteitmeetsysteem welke het schoonmaakbedrijf hanteert en waarmee de kwaliteit van de schoonmaak activiteiten 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 loszone.
- de in of op de bodem van het bouwperceel aanwezige leidingen.
- de plaats van (hulp)materiaal/ -materieel.
- het ontwerp en de plaats van het directieverblijf;
- het ontwerp en de plaats van de overige tijdelijke voorzieningen;
- de rioleringsvoorzieningen;
- de plaatsing van afvalcontainers ten behoeve van het verzamelen van af te voeren uit het werk komende bouwstoffen, afval en verpakkingsmateriaal;
- de aansluitpunten van bouwstroom en -water;
- de afrastering ter plaatse van de bestaande beplanting.
- de 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.): 3, 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.
Het moet de volgende gegevens bevatten:
- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object worden door de directie aan de aannemer bekend gesteld.
- Er dient rekening mee te worden gehouden, dat deze routes kunnen afwijken van de snelste dan wel de kortste route van en naar het werkterrein.
- De aan- en afvoerroutes kunnen tijdens het bouwproces worden gewijzigd.
- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object dienen door de aannemer te worden bewegwijzerd.
- De aannemer draagt er voor zorg dat verkeer gebruik maakt van de aan- en afvoerroutes.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Het verkeerscirculatieplan.

05.41.90-a AFDEKKINGEN

1. AFDEKKINGEN
De vloeren van de transportroute moeten beschermd worden met stucloop gedurende de werkzaamheden.
De vloerafwerking in ruimtes waar binnenkozijnen worden vervangen, voorzetwanden worden geplaatst en sparingen worden dichtgezet geheel afdekken met plakfolie.
Gedurende het werk dient de afdekking te worden hersteld indien deze beschadigd is.

De vloeren van het bouwgebied moeten beschermd worden met stucloop gedurende de werkzaamheden.

De vloer en wanden van de lift welke gebruikt wordt voor transport beschermen met underlayment platen. Alle knoppen en displays uitsparen. E.e.a. in overleg en pas na goedkeuring van de gebruiker.

09 ALGEMENE VERPLICHTINGEN

09.00 ALGEMENE VERPLICHTINGEN AANNEMER

09.00.10 ALGEMENE VERPLICHTINGEN REALISATIE

01. PROJECTBEGELEIDING

De verplichtingen van de aannemer omvatten het volgende:

- Het deelnemen aan de van toepassing zijnde werk- en voortgangsbesprekingen met de betrokkene partijen m.b.t. voortgang, planning, implementatie, e.d. gedurende de uitvoeringsfase;
- Het opstellen, bijstellen en bewaken van de gedetailleerde tijdsplanning;
- Het tijdig signaleren van eventuele knelpunten;
- Het melden en verwerken van meer- en minderwerk;
- Het aan de opdrachtgever verstrekken van de benodigde gegevens;
- Het meewerken aan de totstandkoming van de uiteindelijke standaard definitieve softwareconfiguratie;
- De coördinatie rond en het realiseren van de engineering en parametering;
- De coördinatie en het verzorgen van de noodzakelijke opleidingen en instructies ten behoeve van het systeem aan de directie en de eindgebruiker;
- Het verstrekken van zodanige staten, invullijsten, parameterbladen e.d. aan de eindgebruiker dat deze de benodigde, door de installateur in te voeren gegevens, voor de verschillende systemen op eenvoudige wijze zelfstandig kan samenstellen. Hierbij is inbegrepen het benodigde te voeren overleg met een instructie aan de directie en de eindgebruiker;
- Het voeren van het voor de uitvoering benodigde overleg met andere betrokken partijen zoals de directie en eventuele onderaannemers en nevenaannemers voor de uitwisseling c.q. verkrijgen van gegevens.

02. ENGINEERING

- Het organiseren, uitvoeren en verwerken van de resultaten van de functionele nulmeting.
- Het in overleg met de betrokkenen ondermeer vaststellen van de:
  - apparatuuropstelling/ruimte-indeling;
  - het adrescoderingssysteem;
  - het paswoordsysteem;
  - de benodigde gegevens, welke nodig zijn voor het parametreren van de aangeboden functies (softwarematige koppelingen);
  - de diverse alarm- en functieteksten;
  - de diverse actieteksten;
  - de diverse grafische beelden;
  - het in overleg met betrokkenen opstellen van de functionele specificaties van het te leveren systeem;
- Het in overleg met betrokkenen vervaardigen van de definitieve functielijsten;
- Het verwerken van de adrescodering op de functielijsten;
- Het opstellen van kabellijsten met kabelcodering;
- Het vervaardigen van alle aansluitlijsten aan de hand van de definitief goedgekeurde tekeningen en kabellijsten;
- Het vervaardigen van de programma- afloopschema's en het schrijven van de benodigde regel- en besturingsprogramma's in de geïntegreerde programmeertaal;
- Het samenstellen en invullen van adreslijsten.
- Het vervaardigen van aanzicht- en indelingstekeningen de apparatuurkasten in de techniekruimte en het uitwerken hiervan.
- Het doen van voorstellen indien dit de werking van de installatie kan verbeteren of vereenvoudiging van de bediening met zich meebrengt.

03. PARAMETREREN

- Het in het systeem invoeren van:
  - Nederlandstalige systeemteksten;
  - de paswoordstructuur;
  - de printertoewijzing;
  - gebruiksadressen (iedere functie een eigen adres);
  - de diverse tijdsprogramma's;
  - de diverse reactieprogramma's;
  - de diverse besturingsprogramma's;
  - de diverse actieteksten;
- Het in het systeem invoeren van de door derden aan te leveren en goedgekeurde parameters ten behoeve van de diverse

automatiseringsfuncties;
- In verband met het feit dat in de praktijk kan blijken dat ingevoerde parameters, teksten e.d. kunnen leiden tot een onbevredigende gebruikssituatie dient de installateur tevens te rekenen op het nogmaals wijzigen van de bedoelde parameters, teksten e.d.

04. TESTEN EN INBEDRIJFSTELLEN
- Het instellen van de baud rate en het communicatieprotocol alsmede de interfacetoewijzing ten behoeve van de aangeboden randapparatuur zoals printer(s), beeldschermterminal(s), etc.;
- Het controleren van de besturingsprogramma's op een simulator (droogtesten);
- Het uitvoeren van de noodzakelijke hardware-testen door middel van testprogrammatuur na installatie op de bouwplaats;
- Het in bedrijf stellen en testen van het communicatienetwerk;
- Het in samenwerking met de betrokken leveranciers verrichten van de volgende werkzaamheden:
  - het testen van alle aangesloten informatiepunten;
  - het controleren van de analoge in- en uitgangen;
  - het functioneel testen van de besturingsprogramma's;
  - het functioneel testen van brand- en noodstroomprogramma's;
- Het verrichten van een overall test van alle functies ten overstaan van de systeembeheerder en het verstrekken van een rapportage hiervan;
- Het functioneel opleveren van het aangeboden systeem.

05. TESTRAPPORTEN

Alle resultaten van de in dit bestek genoemde installatietesten dienen door de aannemer te worden vastgelegd in testrapporten.
De testrapporten dienen door de aannemer verstrekt te worden aan de directie.

06. GEHEIMHOUDING
- De aannemer en de leveranciers zijn verplicht alle op het werk betrekking hebbende gegevens en vervaardigde tekeningen zorgvuldig te behandelen. Hiertoe dienen, voor zover van toepassing, de op het werk betrekking hebbende stukken:
  - in een veilige inbraakwerende kast te worden bewaard;
  - doorlopend te zijn genummerd;
  - het aantal kopieën van elk stuk te zijn vastgelegd;
  - het verloren gaan van stukken dient onmiddellijk aan de directie te worden gemeld.
- De aannemer moet binnen zijn bedrijf gedurende werktijd toestaan, dat de daartoe gemachtigde personen ten alle tijde controle op de genoemde maatregelen kunnen en mogen uitoefenen.
- De aannemer mag uitsluitend die personen bij het werk aan de beveiligingsinstallaties betrekken, waartegen de directie op grond van veiligheidsoverwegingen geen bezwaren heeft.
- De aannemer dient 2 weken voor de aanvang van het werk bij de directie een lijst in te dienen waarop alle namen, adressen, geboorteplaats en functie van de personen vermeld staan die zijdelings en/of rechtstreeks bij het werk zullen worden betrokken. Mutaties mogen uitsluitend onder goedkeuring van de directie totstandkomen.
- Voor alle op het werk in te zetten personeel dient een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG) te worden afgegeven, niet ouder dan twaalf maanden.
- Voor alle op het werk in te zetten personeel dient een ondertekende geheimhoudingsverklaring te worden afgegeven.
- Al het mail verkeer met tekeningen als bijlage dient te geschieden door middel van encrypt mail verkeer.
- De aannemer die het werk niet gegund krijgt dient het bestek inclusief bijlage en tekeningen te vernietigen.

10 STUT- EN SLOOPWERK

10.00 ALGEMEEN

10.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

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

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

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

90. MILIEUBEWUST EN SELECTIEF SLOPEN
Naast beperking van stof-, lawaai- en trilling overlast voor omwonenden, 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.

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.

90. INSTALLATIES
Alvorens met het slopen te beginnen moet de aannemer zich ervan vergewissen dat alle installatietechnische leidingen buiten gebruik zijn gesteld.

91. SLOOP-/ DEMONTAGEMATERIAAL
Toe te passen demontage-/ sloopmateriaal behoeft de goedkeuring van de directie.

92. SLOOP-/ DEMONTAGEWIJZE
De sloop/demontage moet zodanig plaatsvinden dat materialen zoveel mogelijk naar aard kunnen worden gescheiden en afgevoerd.

93. BEPERKINGEN EN/OF VOORZIENINGEN
Bij het bepalen van de wijze van uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de volgende beperkingen:
- alle nodige maatregelen nemen om het verspreiden van stof te voorkomen;
- indien het gebruik van sloopmaterieel overlast bezorgt aan de omgeving, in overleg met de directie.

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

95. SCHOONMAKEN
De ruimte waarin het sloopwerk plaats heeft gevonden dient aan het eind van elke werkdag te worden opgeruimd en stofvrij te worden schoon gemaakt.

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.

10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

10.32.30-i SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

Constructiegegevens: bestaande (systeem-)wanden en stalen/houten puien/kozijnen met glasvulling. Gedeeltelijk afgewerkt met wandtegelwerk. Incl. plinten, aftimmeringen etc.

Omvang sloopwerk: inclusief daarin opgenomen (systeem-)kozijnen en deuren.

Eigendom uitkomend materiaal

- De opdrachtgever (alleen voor te hergebruiken materialen).
- De aannemer (rest van de materialen).
- Slot, cilinder en deurbeslag blijft altijd eigendom van de opdrachtgever en zal direct na demontage aan de gebruiker worden over gedragen (slotcilinder mag nimmer het terrein verlaten!).

Afvoer uitkomend materiaal: van het werkterrein.

.01 BINNENWAND

Kozijn MER, 4e verdieping

10.32.90-a DEMONTAGE WERKZAAMHEDEN SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM

0. DEMONTEREN EN AFVOEREN

De aannemer dient te rekenen op het demonteren, uitprogrammeren en afvoeren van enkele onderdelen van het bestaande security management systeem. Er dient rekening gehouden te worden dat aan het einde van iedere werkdag de werking van de bediening conform de bestaande situatie functioneert.

De aannemer dient te rekenen op het demonteren en afvoeren van de security management server en bedienstations. Demontage van de centrale apparatuur kan pas gebeuren wanneer alle functionaliteiten van het desbetreffende centrale deel zijn ondervangen in het nieuwe onderdeel.

De aannemer dient te rekenen op het demonteren en afvoeren van alle bestaande couple-, procesboards en voedingen van alle ruiven van het security management systeem.

.01 SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM

Door de aannemer te demonteren, uitprogrammeren en afvoeren van onderdelen van het bestaande security management systeem en deurstuurinstallatie zoals omschreven in dit bestek en aangegeven op de bijgevoegde bestekstekeningen.

10.32.91-a DEMONTAGE WERKZAAMHEDEN TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

0. DEMONTEREN EN AFVOEREN

De aannemer dient te rekenen op het demonteren, uitprogrammeren en afvoeren van onderdelen van het bestaande toegangscontrolesysteem inclusief bijbehorende bekabeling. Er dient rekening gehouden te worden dat aan het einde van iedere werkdag de werking en de bediening vanuit het bestaande of nieuwe security management systeem en lokale bediening conform de bestaande situatie functioneert.

De aannemer dient te rekenen op het demonteren en afvoeren van alle bestaande kaartlezers van het toegangscontrolesysteem.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Zoals de bestaande posities op de revisietekeningen.

10.32.92-a DEMONTAGE WERKZAAMHEDEN INTERCOMSYSTEEM

0. DEMONTEREN EN AFVOEREN

De aannemer dient te rekenen op het demonteren, uitprogrammeren en afvoeren van het volledige bestaande intercomsysteem inclusief bijbehorende bekabeling. Er dient rekening gehouden te worden dat aan het einde van iedere werkdag de werking van de nieuwe digitale intercompost conform de bestaande situatie functioneert.

De aannemer dient te rekenen op het demonteren van alle bestaande centrale en decentrale apparatuur van het intercomsysteem. Demontage van de centrale apparatuur kan pas gebeuren wanneer alle functionaliteiten van het desbetreffende centrale deel zijn ondervangen in het nieuwe intercomsysteem.

De aannemer dient er rekening mee te houden dat er in de beveiligde posten ook centrale apparatuur aanwezig is. Deze apparatuur onder de desks dient ook gedemonteerd te worden.

1. DEMONTEREN EN AFVOEREN

De aannemer dient te rekenen op het demonteren en afvoeren van de loket intercomposten inclusief bijbehorende bekabeling. Er dient rekening gehouden te worden dat aan het einde van iedere werkdag de werking van de nieuwe loket intercompost conform de bestaande situatie functioneert.

.01 INTERCOMSYSTEEM

Zoals de bestaande posities op de revisietekeningen.

10.32.93-a DEMONTAGE WERKZAAMHEDEN AUDIODISTIBUTIE EN OMROEP

0. DEMONTEREN EN AFVOEREN

De aannemer dient te rekenen op het demonteren van alle bestaande centrale apparatuur inclusief bekabeling van het audiodistributiesysteem. Om cosmetische schade te beperken dienen de luidsprekers gehandhaafd te blijven.

Ten behoeve van weinig vrije ruimte in enkele techniekruimtes beveiliging dient het audiodistibutiesysteem allereerst gedemonteerd te worden.

.01 AUDIODISTIBUTIE EN OMROEP

Zoals de bestaande posities op de revisietekeningen.

10.32.94-a DEMONTAGE WERKZAAMHEDEN ICT NETWERK

0. DEMONTEREN EN AFVOEREN

In verband met het vervangen en uitbreiden van de bestaande data-, telefoon en beveiligingsinstallaties moet in het kader van “Decentrale Infrastructuur Op Orde” (DIOO) de bestaande ICT-installatie welke na de verbouwing geen functie meer heeft compleet met leidingwerk en bevestigingsmaterialen worden gedemonteerd en afgevoerd, hetgeen inhoud dat de bestaande patchkasten, UTP-bekabeling en glasvezelbekabeling, inclusief leidingwerk en bevestigingsmaterialen geheel moet worden gedemonteerd en afgevoerd.

In verband met de (her)inrichting van het aantal werkplekken dient in verschillende ruimten het aantal bestaande data- en telefoonaansluitingen te worden aangepast aan de nieuwe situatie. De aanpassingen van de data- en telefoonaansluitpunten zijn op de bestekstekeningen als volgt aangegeven:

- handhaven bestaande aansluitpunten (kleur: “zwart”);
- vervangen bestaande aansluitpunten (kleur: “blauw”);
- nieuw aan te brengen aansluitpunten (kleur: “groen”).

Voor de op de bestekstekening in “rood” aangegeven vervallen data- en telefoonaansluitingen geldt:

- in geval van “opbouw” data- en telefoonaansluitingen dienen deze compleet met bekabeling, leidingwerk en bevestigingsmaterialen te worden gedemonteerd en afgevoerd;
- in geval van “inbouw” data- en telefoonaansluitingen in wanden c.q. wandgoot dienen deze inclusief de bekabeling worden gedemonteerd en afgevoerd. De bestaande inbouwdozen en het, in de wand weggewerkte leidingwerk dient daarbij gehandhaafd te blijven. De “lege” inbouwdozen dienen vervolgens te worden voorzien van een blindplaat. De toegepaste blindplaat dient origineel van het fabrikaat schakelmateriaal te zijn.

.01 DATA-NETWERK ICT (DIOO)

Demontage van het bestaande ICT-netwerk.

10.32.95-a DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN BRANDMELDINSTALLATIE

0. DEMONTAGE EN AFVOEREN

De aannemer dient te rekenen op het in clusters demonteren en afvoeren van een deel van de brandmeldinstallatie.

De omvang van de de bestaande brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B is aangegeven op de revisietekeningen, die als bijlage bij het bestek zijn gevoegd.
De bijlagen “ te wijzigen componenten brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie” geven een goede indicatie van de omvang van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B, maar kunnen afwijken van de werkelijke situatie. De aannemer is tijdens de aanwijzing in de gelegenheid de situatie ter plaatse te bekijken.

De demontagewerkzaamheden van de te demonteren onderdelen van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B dient met de grootste zorgvuldigheid te worden uitgevoerd. Alvorens met

demontagewerkzaamheden aan te vangen, dient de aannemer aandachtig waar te nemen hoe diverse leidingwegen zich door het gebouw begeven.

De aannemer dient te rekenen op het in clusters demonteren en afvoeren van de bestaande brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B bestaande uit;

- 1 stuks alfanummeriek brandweerpaneel, locatie brandweeringang bouwdeel D begane grond;
- 1 stuks alfanummeriek brandweerpaneel, locatie brandweeringang bouwdeel L begane grond;
- 3 stuks brandmeldcentrale, locatie BMC ruimte A008
- 1 stuks alfanumeriek nevenpaneel brandmeldcentrale, locatie portiersloge van gebouw A;
- 1 stuks alfanumeriek nevenpaneel brandmeldcentrale, locatie centrale post van bouwdeel G;
- 1 stuks alfanumeriek nevenpaneel brandmeldcentrale, locatie hoofd centrale post van bouwdeel H;
- 1 stuks ESPA koppeling PZI-installatie in BMC (ruimte A008);
- 24 stuks automatische brandmelders ;
- 990 stuks meldersokkels algorex;
- 990 stuks mirgatiesokkel algorex;
- 8 stuks buis aspiratiesystemen;
- 8 stuks roset aspiratiesystemen;
- 58 stuks handbrandmelders;
- 12 stuks slow-whoops;
- 59 stuks I/O modules;
- 743 stuks nevenindicatoren;
- alle niet meer gebruikte bekabeling;
- alle niet meer gebruikte buisleidingen.

4. HERGEBRUIK

De aannemer dient te van de bestaande brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B de volgende componenten her te gebruiken;

- melderlusbekabeling
- doormeldeenheid (RAC)
- 2 stuks geografische brandweerpanelen
- 8 stuks aspiratiemelders inclusief bijbehorende voeding.
- 9 stuks flitslichten
- 990 stuks automatische brandmelders (Sinteso)

5. AFWERKING VAN PLEKKEN WAAR MATERIALEN VERWIJDERD ZIJN

Alle ontstane gaten in de plafonds en wanden dienen, nadat de oude componenten zijn verwijderd en in de nieuwe situatie geen component meer is voorzien, te worden afgewerkt met een vervangende plafondplaat in de kleur van het bestaande plafond of indien niet in een plafondplaat is gemonteerd met een afdekplaatje in de kleur van het bestaande plafond of wand. Schroefgaten in de wanden dienen te worden hersteld en geschilderd.

9. WIJZE VAN DEMONTEREN (MIGRATIE) MELDERSOKKELS

Voor het demonteren van de migratiesokkels en meldersokkels dient de automatische brandmelder tijdelijk losgehaald te worden. Bij deze werkzaamheden dient de automatische brandmelder vrij van stof te houden zodat deze later teruggeplaatst kan worden (hergebruik).

.01 TEN BEHOEVE VAN DEMONTAGEWERKZAAMHEDEN

Te demonteren deel bestaande brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B.

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN RICHTLIJNEN

De volgende normen en richtlijnen zijn van toepassing op uitvoering van de werkzaamheden:

- NEN 5088 Inbraakveiligheid van gebouwen, Bouwtechnische beveiliging van woningen, Toepassen van hang- en sluitwerk
- NEN 5089 Inbraakveiligheid van gebouwen, Inbraakwerend hang- en sluitwerk, Eisen en beproevingsmethoden

De van alle hierboven genoemde normen en richtlijnen dient op de datum van dit bestek de geldende versie gehanteerd te worden.

30.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- specificaties van de toegepaste materialen (productbladen).
- handleidingen en onderhoudsvoorschriften.
- certificaten waarin de gevraagde inbraakwerendheid in combinatie met brandwerendheid en kogelwerendheid wordt aangetoond. Deze certificaten voor bestellen van de producten ter goedkeuring indienen.
- Tekeningen van de nieuwe kozijnen.

30.12 WERKBESCHEIDEN

30.12.10-a TEKENINGEN

0. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.
Van: de nieuwe kozijnen.
Op tekening minimaal aangeven:

- de indeling en afmetingen van de profielen;
- de toleranties tussen bouwkundige constructies en kozijn;
- de detaillering van de onderlinge aansluitingen;
- de deuren, met materiaalspecificaties;
- het hang- en sluitwerk;
- de vaste vullingen;
- de afwerking, kleur en glansgraad van de materialen;
- de installatietechnische componenten en voorzieningen;
- de vereiste braak-, brand- en kogelwerendheid.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

- Van alle nieuwe puien/kozijnen.

30.12.10-b TEKENINGEN

0. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

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

30.32 KOZIJNEN

30.32.12-a METALEN PUI/KOZIJN

0. METALEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: ODS B.V. o.g.
Type: JANSEN-Economy 60, gewalst staalprofiel, dubbele rubberdichtingen bij draaiende delen, profieltype: gelijkliggend systeem. Stijlprofielen afstemmen op het inbouwen van het voorgeschreven slot.
Inbraakwerendheid: WK3, als aangegeven op tekening.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60min
Afmeting: door de aannemer te bepalen.
Materiaal: verzinkt staal
Oppervlaktebehandeling; poedercoating.
Laagdikte (klasse): binnenmilieu, droog.
Kleur: conform bestaand (ca. midden grijs)
Beglazing: enkel, niet van toepassing.

Deur plaatstaal
De stijlprofielen en panelen inwendig of uitwendig verzwaren om aan de gevraagde brand en braakwerendheid te voldoen. Type, afmeting en positie van deze toevoegingen conform certificaat waarin brand en braakwerendheid wordt aangetoond.
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk (NEN 5089-09): klasse 3-ster.
- bevestigingsmiddelen
- elektrisch slot conform besteksparagraaf 75.53.31
- cilinder wordt geleverd door de P.I.
- geen dorpel.
- deurbeslag: conform besteksparagraaf 30.80.41-a.
- deurdranger aan niet aanval-zijde, type glijarm, Dorma TS93 o.g.
- certificaat waarin de inbraakwerendheid in combinatie met brandwerendheid wordt aangetoond, vooraf ter controle indienen.
- Deurstopper: metalen gegoten huis, geschikt voor vloermontage, voorzien van inwendige veer.
- deurcontacten t.b.v. slot- en standsignalering.
- kabelovergang, flexibel.
- koker 60.60.6 t.b.v. aan beide zijden van het kozijn t.b.v. verankering aan de onderliggen en bovenliggende vloer bij toepassing in metalstudwanden. E.e.a. zoals omschreven in het bij de deur behorende certificaat.
- anti-inbraakstrip aan de aanvalszijde van de deur.

Het kozijn rondom afkitten op de aansluitende constructies.
- Materiaal: siliconen
- Kleur: in overeenstemming met de kleur van de pui
- Uitvoering: op rugvulling.
- Stalen hulpprofielen, verzinkt. Afwerking idem binnenkozijn/-pui.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI
Nieuwe binnenkozijnen met deur in de binnenwanden van de technische ruimten, als aangegeven op tekening.

30.80 HANG- EN SLUITWERK

30.80.38-a SLOTCILINDER

0. SLOTCILINDER
Het (her-)monteren van een door de opdrachtgever aan te leveren cilinder.

.01 BINNENDEUR
De cilinders in alle kozijnen waar cilinders zijn verwijderd en opgeslagen voor hergebruik t.b.v. wijzigingen.

30.80.41-a KRUK/SCHILD

0. DEURGARNITUUR (NEN-EN 1906-12)
Fabrikaat: Brondool.
Serie: Brondool 5530 serie RVS.
Type: veiligheidsbeslag met kerntrekbeveiliging.
Type kruk/knop: vaste greep.

LET OP: BESLAG MOET PASSEND ZIJN OP TYPE INBOUWSLOT (MECHANISCH OF ELECTRISCH) VAN DE FA. BRONDOOL.

Garnituur (type): A, geveerd.
Inbraakwerendheidsklasse (NEN 5089-09): 3-ster.
Gebruikscategorie: 2, kantoor.
Materiaal: massief rvs.
Oppervlaktebehandeling: geborsteld.
PC maat: in het werk bepalen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: zeskantbouten.

.01 BINNENDEUR
Tweezijdig deurbeslag, met knop aan de buitenzijde en knop aan de binnenzijde t.p.v. nieuwe technische ruimten.

36 VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

36.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- specificaties van de toegepaste materialen.
- certificaten van toegepaste materialen t.b.v. brandwerendheid.
- Logboek brandwerende doorvoeringen.

36.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. LOGBOEK BRANDWERENDE SPARINGEN

Alle brandwerend afgedichte sparingen dienen te worden gelabeld en voorzien van foto met plaatsaanduiding te worden opgenomen in het logboek brandwerende sparingen.

Alle typen doorvoeringen welke door brand- en/of rookwerende scheidingsconstructies voeren mogen de brand en/of rookwerendheid van de brand- en/of rookwerende scheidingsconstructie niet negatief beïnvloeden en dienen conform attest of de ISSO/SBR- publicatie 809 "Brandveilige doorvoeringen, brand- en rookwerende oplossingen voor installatietechnische doorvoeringen" laatste versie, brandpreventief te worden afgedicht.

Nummering conform de binnen de PI gehanteerde systematiek. Vooraf ter goedkeuring voorleggen.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.00 ALGEMEEN

44.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- specificaties van de toegepaste materialen (productbladen).
- handleidingen en onderhoudsvoorschriften.
- certificaten waarin de gevraagde inbraakwerendheid wordt aangetoond. Deze certificaten voor bestellen van de producten ter goedkeuring indienen.
- certificaten waarin de gevraagde brandwerendheid wordt aangetoond. Deze certificaten voor bestellen van de producten ter goedkeuring indienen.
- Tekeningen van de nieuwe wanden.

44.31 PANELENPLAFONDS

44.31.19-a PLAFOND

0. PLAFOND

De bestaande plafonds te openen en te sluiten ten behoeve van werkzaamheden boven de plafonds, zoveel als nodig voor een goede uitvoering van de werkzaamheden.
Het herstel van eventuele beschadigingen aan plafond en onderconstructie komt voor rekening van de aannemer. Aan het eind van elke werkdag dient het plafond gesloten te zijn.

1. DIVERSE PLAFONDTYPES

Door de aannemer dient rekening gehouden te worden met diverse verschillende plafond types. Daar waar plafonds geborgd zijn dienen deze geborgd te worden terug geplaatst.

.01 PLAFONDS

Openen en sluiten plafonds

44.41 IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN

44.41.21-a SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60.
Inbraakwerendheidsklasse (NEN 5096): WK3.
Leverancier: n.t.b., ter goedkeuring directie.
Skelet:

- enkelvoudig.
- afstand stijlen: conform certificaat.
- onderregel: conform certificaat.
- bovenregel: conform certificaat.

Beplating:

- stalen beplating t.b.v. de vereiste braakwerendheid (montage conform certificaat)
- 1 x OSB 10mm.
- 2 x gipskartonplaat 12,5mm.

Beplating t.p.v. de voorzetwanden: aan één zijde.
Beplating t.p.v. de wanden: aan beide zijden.
Afwerking dagkanten bij toegangsdeuren: met multiplex 18mm.
Toebehoren:

- achterhout aan beide zijden van de wand over het gehele wandvlak.

Indien nodig de bestaande binnenafwerking van de gevel op maat maken.
T.p.v. de kozijnaansluiting de wand koppelen aan de kozijnprofielen door middel van een stalen koker 60.60.6 aan beide zijden van de kozijnstijl (zie ook hoofdstuk 30).
Indien nodig de bestaande binnenafwerking van de gevel op maat maken.
Ter plaatse van doorvoeringen van kanalen en leidingen door de braakwerende scheiding de stalen beplating op maat maken en rondom de sparingen doorzetten. Ter plaatse van deze doorvoeringen de randen van het staal 25mm omzetten of een strip van 25.5 op het staal lassen.
Alle wanden van bouwkundige vloer tot bouwkundig plafond.

1. METALEN WANDPROFIEL

Type: conform certificaat.
Profielbreedte (mm): 75.

2. GIPSKARTONPLAAT
Dikte (mm): 12.5
Toebehoren:
- voegwapeningsmateriaal
- voegafwerkingsmateriaal
- bevestigingsmiddelen

4. DEKEN MINERALE WOL
Materiaal: steenwol.
Volumieke massa (kg/m3): 35
Dikte (mm): 70

9. STAALPLAAT
Materiaal: conform certificaat.
Dikte: conform certificaat.
Montage: conform certificaat.

.01 BINNENWAND

De braakwerende voorzetwanden (afgewerkt aan een zijde) en wanden (afgewerkt aan beide zijden), tussen betonvloer en betonvloer (bovenliggende vloer), als aangegeven op tekening. Incl. alle drukschotten boven braakwerende deuren.

62 KOELINSTALLATIES

62.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

62.11.10-a KOELINSTALLATIE

0. KOELINSTALLATIE

Nieuwe E techniekruimten

Nieuwe techniekruimten dienen gekoeld te worden door middel van dx-splitunits. De buitenunits worden uitgevoerd als warmtepomp. De buitenunits worden op het dak opgesteld. Als koudemiddel wordt het milieuvriendelijke koelmiddel R32 toegepast.

Ten behoeve van de dx-installaties worden de nodige koperen dx-leidingen opgenomen. De dx-leidingen worden hierbij voorzien van thermische dampdichte isolatie. De isolatie op het dak is geschikt voor buitenopstelling en vogelbestendig.

Inregelen en testen

De gewijzigde en nieuwe koelinstallaties dienen na het uitvoeren van de werkzaamheden in zijn geheel opnieuw te worden ingeregeld inclusief het leveren van een meetrapportage.

De installaties dienen getest en gemonitord te worden waarbij het functioneren en regelen en de uitgangspunten dient te worden aangetoond.

62.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

62.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Volgens als vermeld onder 01.05.

De tekeningen worden vervaardigd op basis van de bestek-tekeningen en door de directie verstrekte gegevens en moeten tenminste vermelden:
- leidingbeloop met afmetingen en peilmaten;
- opstelling en specificaties van apparaten/lichamen, verdelers, expansievaten e.d.
- ruimtenummers en ruimtetemperaturen;
- opstelling en specificaties van appendages;
- isolatie;

9. VERANTWOORDING VOOR TEKENINGEN

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

62.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. INSTALLATIE-BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening:
- De definitieve capaciteiten van de systemen voor de ruimtekoeling dienen met behulp van deze berekening te worden bepaald.

  Door middel van deze berekening dient aangetoond worden dat voldaan aan de klimaateisen zoals aangegeven in:
- Handboek ICT huisvesting en Bekabeling (HIB), versie 2.0, d.d. 1 juli 2019;
- PvE ICT SSC-I PI Locaties, versie 3.0 d.d. 9 april 2021.

  Berekeningsmethode: volgens ISSO 74 en 32
- Leidingnetberekening volgens VABI UO Leidingnet uit te voeren op basis van het definitieve leidingtracé. De leidingdiameters, pompen, KVS-waarden regelafsluiters dienen bepaald te worden met behulp van deze berekening.
- Bepaling capaciteiten koelapparaten;
- Geluidsberekening technische ruimten en dakopstelling naar vertrekken
- Geluidsberekening dakopstelling naar omgeving
- De overige benodigde berekeningen om de installatiecomponenten definitief te kunnen selecteren

Uitvoering berekeningen: Als vermeld onder 01.05.
Aantal te verstrekken exemplaren: Als vermeld onder 01.05

Uitgangspunten:
- Benodigde voorlopige capaciteiten koelapparaten: volgens ruimtelijst
- Dimensionering leidingen:
  - Maximale leidingweerstand meter t/m DN65: 150 Pa/m
  - Maximale snelheid t/m DN25: 0,5 m/s
  - Maximale snelheid vanaf DN32: 1 m/s

62.13 BEPROEVEN, REGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

62.13.10-a BEPROEVEN/INREGELEN

0. BEPROEVEN/INREGELEN

Beproeven/inregelen.
Beproevingsattest
Van de koelinstallaties dient een beproevingsattest te worden overlegd.

Meetrapport
Er dient een meetrapport inzake het testen van de koelinstallaties te worden verstrekt, waarop tenminste staat vermeld:
- de gebruikte meetinstrumenten
- een schematische tekening met locatie van de meetpunten
- de meetwaarden per meetpunt
- de - van de meetwaarden afgeleide - drukken en capaciteiten per meetpunt
- de drukken en capaciteiten volgens het ontwerp
- het verschil tussen de meet- en de ontwerpwaarden

De meetrapporten indienen in drievoud.

Ter verificatie van de geluidsberekeningen dient een meetrapport inzake geluidsniveaus te worden verstrekt, waarop tenminste staat vermeld:
- de gebruikte meetinstrumenten
- een schematische tekening met locatie van de meetpunten
- de meetwaarden per meetpunt
- de geluidniveau's volgens het ontwerp
- het verschil tussen de meet- en de ontwerpwaarden

De meetrapporten indienen in drievoud.

4. MEETRAPPORT

Te verstrekken meetrapport(en) van:
Door: De aannemer van dit bestek
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): als vermeld onder 01.05
- goedgekeurde (st.): als vermeld onder 01.05

Vorm van verstrekking: als vermeld onder 01.05
Tijdstip van verstrekking
in overleg met de directie

5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.
Onderdelen:
de nieuwe koelinstallatie
Verstrekkingsvorm:
als vermeld onder 01.05
Aantal te verstrekken exemplaren:
als vermeld onder 01.05

62.13.20-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.
- De koelinstallaties
- De koelmachines dienen door de leverancier in bedrijf gesteld te worden.

Uitvoering door:
de aannemer van dit bestek
Tijdstip:
in overleg met de directie

4. MEETRAPPORT

Te verstrekken meetrapport(en) van:
het inregelen
Door: de aannemer van dit bestek
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): als vermeld onder 01.05

- goedgekeurde (st.): als vermeld onder 01.05

Vorm van verstrekking: als vermeld onder 01.05
Tijdstip van verstrekking: in overleg met de directie

62.31 METALEN BUISLEIDINGEN

62.31.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN KOELLEIDING

Aanlegwijze:
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.

Verbindingswijze:
- hard soldeerverbinding

Bevestigingswijze:
- gebeugeld

Beschermingswijze:
- beschermbuis bij doorvoer steenachtige vloer: bovenkant ten minste 50 mm boven afgewerkte vloer en druipwaterdicht afwerken.
- Bestaande en nieuw aan te brengen doorvoeringen in de ruimtescheidende elementen in de E ruimten t.b.v. leidingen uitvoeren in weerstandsklasse 3 en WBDBO 60 minuten.

Aansluitingen:

1. STALEN BUIS

Materiaal: koper
Oppervlaktebehandeling:
Constructie: naadloos
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- persfittingen
- dampdichte isolatie
- De benodigde voorzieningen om de bestaande en nieuwe doorvoeringen in de E ruimten te laten voldoen aan weerstandklasse 3 en WBDBO 60 minuten.

.01 KOELMIDDELLEIDINGEN

De koelmiddelleidingen volgens de tekeningen.
De uitvoering van de totale installatie.

62.41 CENTRALE KOELAPPARATEN

62.41.21-a KOELCOMPRESSOR

0. KOELMACHINE

Uitvoering: Master slave dx-split unit
Koelmiddel: R32

Buitenunit:
Aantal: 1
Nominale koelcapaciteit (kW): 10
Afmetingen lxhxd (mm): ca 1050 x 1338x 330
Gewicht: (kg): ca 131
Geluidvermogen: (dBA): 50
Opgenomen vermogen (kW): 4,2
Maximale stroomsterkte (A): 13
Afzekeringwaarde: 16
Spanning (V-Ph-Hz): 400-3-50

Binnenunit:
Uitvoering: wandunit hoog
Aantal: 1
Nominale koelcapaciteit (kW): 10
afmetingen lxhxd (mm): ca 1170 x 365 x 295
Geluidsdrukniveau (dBA) (laag/hoog): 41/49

Toebehoren:
- Bevestigingsmiddelen
- Bevestiging/ondersteuning koelmachine voorzien van trillingsmatjes
- Coating t.b.v. condensorbatterij
- Geïsoleerde koelmiddelleidingen incl. koudemiddelvulling
- Condensafvoer binnenunit. Aan te sluiten op dichtstbijzijnde vuilwaterafvoerleiding.

- Condenspomp
- Lokale bedrade bediening
- Connector t.b.v. bedrade bediening
- Splitpakket t.b.v. 2e unit
- Microprocessorregeling
- Regeltechniek en koppeling GBS zoals omschreven in hfdst68
- Elektrische voeding incl. toebehoren
- Het proefdraaien en inregelen van de machine op het werk
- In bedrijfstellen door leverancier
- Nederlandse onderhouds- en bedieningsvoorschriften/handleiding

4. MONTAGE KOELAPPARAAT
Montagewijze:
- montage/opstelling
  buitenunit: op dak
  binnenunit: E ruimte

.01 MASTER SLAVE DX-SPLITUNIT E RUIMTE
Plaats en aantal:
- 1 stuk SER, 3e bwd G
- 1 stuk SER, 3e bwd H

62.41.21-b KOELCOMPRESSOR

0. KOELMACHINE
Uitvoering: Master slave dx-split unit
Koelmiddel: R32

Buitenunit:
Aantal: 1
Nominale koelcapaciteit (kW): 20
Afmetingen lxhxd (mm): ca 1050 x 1338x 330
Gewicht: (kg): ca 137
Geluidvermogen: (dBA): 59
Opgenomen vermogen (kW): 5,8
Maximale stroomsterkte (A): 22,5
Afzekeringwaarde: 25
Spanning (V-Ph-Hz): 400-3-50

Binnenunit:
Uitvoering: wandunit hoog
Aantal: 2
Nominale koelcapaciteit (kW): 10
afmetingen lxhxd (mm): ca 1170 x 365 x 295
Geluidsdrukniveau (dBA) (laag/hoog): 41/49

Toebehoren:
- Bevestigingsmiddelen
- Bevestiging/ondersteuning koelmachine voorzien van trillingsmatjes
- Coating t.b.v. condensorbatterij
- Geïsoleerde koelmiddelleidingen incl. koudemiddelvulling
- Condensafvoer binnenunit. Aan te sluiten op dichtstbijzijnde vuilwaterafvoerleiding.
- Condenspomp
- Lokale bedrade bediening
- Connector t.b.v. bedrade bediening
- Splitpakket t.b.v. 2e unit
- Microprocessorregeling
- Regeltechniek en koppeling GBS zoals omschreven in hfdst68
- Elektrische voeding incl. toebehoren
- Het proefdraaien en inregelen van de machine op het werk
- In bedrijfstellen door leverancier
- Nederlandse onderhouds- en bedieningsvoorschriften/handleiding

4. MONTAGE KOELAPPARAAT
Montagewijze:
- montage/opstelling
  buitenunit: op dak
  binnenunit: E ruimte

.01 MASTER SLAVE DX-SPLITUNIT E RUIMTE
Plaats en aantal:
- 1 stuk SER, 1e bwd A

62.72 APPENDAGES AAN LEIDINGEN

62.72.39-a LEIDINGDOORVOER
0. LEIDINGDOORVOER
Uitvoering: waterdicht
Materiaal: kunststof
afmetingen:
- volgens tekening

toebehoren:
- bevestigingsmateriaal

.01 LEIDINGDOORVOER BUITEN
te leveren en te monteren bij doorvoering koelmiddelleidingen en gkw leidingen naar buiten

62.72.39-b LEIDINGDOORVOER
0. LEIDINGDOORVOER
Uitvoering: WBDBO 60 minuten
afmetingen:
- volgens tekening

toebehoren:
- bevestigingsmateriaal

.01 LEIDINGDOORVOER E RUIMTEN
te leveren en te monteren bij doorvoeringen koelleidingen E-ruimten

62.73 APPENDAGES OM LEIDINGEN

62.73.20-a NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
Uitvoering: In gelaagd kunststof met gegraveerde letters, zwart op een witte achtergrond
Opschriften: in overleg met de directie te bepalen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 NAAMPLATEN EN KLEURKODERINGEN
Plaats en aantal: De benodigde naamplaten t.b.v. koelinstallaties

62.81 ISOLATIE

62.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAL
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN
1. KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAL
Materiaal: flexibel gesloten-cellig synthetisch schuimrubber
Dikte (mm): 19
Warmtegeleidingcoëfficient (W/m.K): ≤ 0,033
Waterdampdiffusieweerstand: ≥ 10.000

Montage:
- De isolatie zodanig verlijmen, dat vochtophoping voorkomen wordt.
- De isolatie van de inregelafsluiters, meetnippels en vul/aftappunten dient afneembaar te zijn.
- De isolatie mag de goede werking en bediening van de installatie niet belemmeren.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- T.p.v. leidingdragers en leidingondersteuningen de isolatie uitvoeren met een harde persing
- de leidingen en appendages buiten dienen afgewerkt te worden met een steenwolmantel en stuco aluminium plaat

.01 ISOLATIE
Te leveren en uit te voeren volgens de voorschriften van de leverancier.

Ten behoeve van:
- de gekoeldwaterleidingen
- alle metalen gekoeldwaterappendages
- pompen

- buffervaten.

68 REGELINSTALLATIES

68.00 ALGEMEEN

68.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. KABELS

In het zicht blijvende kabels moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd. Verticale kabels te lood, liggende kabels horizontaal. Beugels van in het zicht blijvende kabels in hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.

68.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd
voor:
- aansluiten van signaleringen op het GBS
- programmering GBS bedienstation.

Eisen werkplan: Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de gegevens bevatten conform de gestelde eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:
- werkbare werkdagen.

68.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

02. REVISIEGEGEVENS REGELINSTALLATIE

De revisiegegevens met betrekking tot regelinstallaties moeten ten minste bevatten:
- aangepaste plattegrondtekening;
- aangepaste schema's
- aangepaste programmering;
- specificatie toegepaste materialen;
- kabelnummerlijsten;

68.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. HALOGEENVRIJE KABELS

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

68.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

68.11.10-a REGELINSTALLATIE

0. REGELINSTALLATIE

Systeem: sensoren

<u>Algemeen:</u>
De aannemer dient te rekenen op het leveren monteren en aansluiten van sensoren in techniekruimte met nieuwe ICT-netwerk apparatuur. In deze ruimtes dient een water sensor en een temperatuur sensor opgenomen te worden. De sensoren dienen aangesloten te worden op het bestaande regelsysteem (GBS).

De water sensor dient nabij de 19 inch technische kast(en) t.b.v. beveiliging en ICT geplaatst worden, 1 sensor per ruimte. De temperatuur sensor op 1,60m hoogte vanaf de vloer, niet nabij een koelunit.

<u>Bekabeling:</u>
Alle bovenstaande onderdelen dienen zoals omschreven op de GBS installatie aangesloten te worden. Door aannemer dient rekening gehouden te worden met de benodigde I/O module en maximaal 90 meter bekabeling.

<u>Programmeren:</u>
De installateur vervaardigt de programma's welke noodzakelijk zijn om de installatie volgens de omschrijvingen te laten functioneren. Een en ander ontslaat de installateur niet van de verplichting zorg te dragen voor een, naar het oordeel van de directie, goede werking van de installaties. De installateur

dient een functiebeschrijving van de conceptprogramma's in bij de directie. Deze worden in overleg met de directie besproken (en goedgekeurd) waarna een definitieve versie ontstaat welke door de installateur of diens onderaannemer, na goedkeuring door de directie, kan worden ingebracht in het GBS.

68.31 MEETORGANEN EN OPNEMERS

68.31.31-a TEMPERATUUROPNEMER

0. RUIMTETEMPERATUUROPNEMER
Type: Ni1000 of QAX30.1 (Siemens) o.g.
Montagewijze: opbouw.
Meetbereik (°C): minimaal: 15-40
Instelbereik:
- 1e alarm bij 30°C
- 2e alarm bij 35°C
- 3e alarm bij 40°C

Alarm 1, 2 en 3 op GBS.

4. MONTAGE OPNEMER
Locatie: in techniekruimte, niet onder koelunit
Opstellingswijze: opbouw.
Hoogte (m): 1,60
Toebehoren:
- bevestigingsmateriaal;

.01 SENSOREN
Temperatuursensor in de MER, SER

68.31.32-a VOCHTIGHEIDSOPNEMER

0. RUIMTEVOCHTIGHEIDSOPNEMER
Montagewijze: opbouw.
Meetelement vocht:
Instelbereik: 1 alarm
Alarm op GBS en SMS.

4. MONTAGE OPNEMER
Locatie: in techniekruimte, zo dicht mogelijk techniekkasten
Opstellingswijze: opbouw.
Hoogte(m): zo dicht mogelijk bij vloer.
Toebehoren:
- bevestigingsmateriaal;

.01 SENSOREN
Vochtsensor in de MER, SER

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. BEGRIPPEN ALGEMEEN
De elektrotechnische installaties in dit bestek betreffen het geheel van leveranties en werkzaamheden, nodig voor het leveren, monteren en in bedrijf stellen van de omschreven installaties.

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

92. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN
De elektrische installatie dient geheel volgens de richtlijnen van de NEN 1010, laatste druk en de aansluitvoorwaarden van het plaatselijk stroomleverend bedrijf te worden uitgevoerd.
Tot de voorschriften behoren:

- NEN-EN 1838 Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting;
- NEN 1891 Licht en verlichting - Meten van verlichtingsprestaties;
- NEN 3011 Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte;
- NEN 3140 Laagspanningsinstallatie, veilig werken, inspectie en onderhoud;
- NEN 4010 Elektrische installaties voor laagspanning - eisen voor de algemene Nederlandse installatiepraktijk;
- NEN 5152 Elektrotechnische symbolen;
- NEN 6069 Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten;
- 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-EN-ISO 7010 Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens;
- ISO/IEC TS 11801 Information technology - Generic cabling systems for customer premises;
- NEN-EN 13501-6 Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 6: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag van elektrische kabels;
- NEN-EN 50110-1 Bedrijfsvoering van elektrische installatie;
- NEN-EN 50173 Information technology - generic cabling systems - deel 1, 2 en 6;
- NEN-EN 50174 Information technology - generic cabling installation - deel 1 t/m 3;
- NEN-EN 50575 Elektrische leidingen in bouwwerken waarvoor eisen voor het brandgedrag van toepassing zijn;
- NEN-EN-IEC 60445 Basis- en veiligheidsprincipes voor mens-machine-raakvlak, markering en identificatie. Identificatie van aansluitklemmen van uitrusting, van uiteinden van geleiders en van geleiders.
- NEN-EN-IEC 60529 Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering);
- IEC 60950-1: Apparatuur voor informatietechniek.
- NEN-EN-IEC 61439 Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen;
- NEN-EN-IEC 61537 Kabelbaansystemen en kabelladdersystemen voor het onderbrengen van elektrische leidingen;
- NEN-EN-IEC 62040 Uninterruptible power systems (UPS);
- NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiliging - deel 1 t/m 4.

Tot de praktijkrichtlijnen behoren:

- NPR 1014 Bliksembeveiliging - Leidraad bij de NEN-EN-IEC 62305
- NPR 2576 Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor

transmissiewegen
- NPR 5310 Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010
- NPR 6903 Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken
- NPR 8110 Risicoklassenindeling voor overspanningsbeveiliging
- NPR-IEC/TR 61000 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - deel 5: Installatie- en migratierichtlijnen - Sectie 2: Aarding en bekabeling

Overige bepalingen en richtlijnen:
- Bouwbesluit 2012;
- Regeling Bouwbesluit 2012;
- Handboek ICT-huisvesting en bekabeling (HIB);
- PvE ICT SSC-I PI Locaties;
- RVB CAD Specificatie;
- Tweede versie van de ISSO/SBR-publicatie 809 'Brandveilige doorvoeringen';
- Algemene verordening gegevensbescherming (AVG);
- Voorschriften en bepalingen van Rijks-, Provinciale en Gemeentelijke overheden;
- Verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier van de toegepaste producten;
- Aansluitvoorwaarden van het energieleverend bedrijf;
- veiligheidsvoorschriften en richtlijnen van de inspectie SWZ (voorheen Arbeidsinspectie);
- Handboek voor toegankelijkheid;
- Alle overige relevante NE-normen;
- Alle noodzakelijke CE-normen;
- Europese regelgeving(en);

93. VOORWAARDEN
a Het werk moet voldoen aan de aanvullende gemeentelijke voorwaarden.
b Ieder onderdeel dat door bewerking heeft geleden, een gebrekkig deel of afwijking van vorm vertoont of niet juist functioneert, kan worden afgekeurd.
Vervanging van afgekeurde onderdelen geschiedt in tegenwoordigheid van de directie of diens gemachtigde.
Afgekeurde onderdelen volgens aanwijzing van de directie merken en afvoeren. Eventuele gebreken worden voor rekening van de aannemer hersteld.
c Materialen na ontvangst direct uitpakken en controleren op volledigheid en beschadigingen. Dit ter voorkoming van vertraging bij verwerking.
d Te leveren apparatuur en toestellen mogen geen PCB bevattende onderdelen hebben.
Te leveren en aan te brengen toestellen met een nominale aansluitspanning van 220 VAC moeten tevens geschikt zijn voor 230 VAC.

94. VERSCHILLEN TUSSEN VOORSCHRIFTEN
In het geval dat er verschillen zijn tussen genoemde voorschriften, de wetsvoorschriften, de plaatselijke verordeningen, de gebruikelijke bedrijfsvoorschriften of de bestekstukken, zal het meest dwingende moeten overheersen. De aannemer zal terstond de directie inlichten als zulk een verschil zich voordoet.

95. AFWIJKINGEN VAN VOORSCHRIFTEN
Indien de aannemer werk uitvoert, dat niet in overeenstemming is met de gebruikelijke wetsvoorschriften, plaatselijke verordeningen of de gebruikelijke bedrijfsvoorschriften, dan zal hij alle kosten dragen, welke betrekking hebben op de correctie.

96. UITVOERING
De gehele aanleg moet voldoen aan de hoogste eisen die hieraan kunnen worden gesteld, ongeacht de hierna volgende omschrijving. De uitvoering geschiedt in overleg met de directie, overeenkomstig de voorschriften voor elektrotechnische installaties van het Energiebedrijf, Bouw- en Woningtoezicht en de eventueel nader door deze bedrijven en instanties te geven aanwijzingen. Tevens zal worden voldaan aan de bepalingen van de hinder- en veiligheidswet en de publicatiebladen uitgegeven door de Arbeidsinspectie voor zover deze van toepassing zijn op dit werk en/of aan alle verdere door de directie vast te stellen meerwerken.

97. VOORSCHRIFTEN LEVERANCIERS
Voor de verwerking van de materialen dient de aannemer de voorschriften van de fabrikant en/of de leverancier op te volgen.

98. MONTAGE

Alle onderdelen welke in het zicht zijn gemonteerd, dienen te worden afgemonteerd met schroeven, type Torx (met pin).

70.00.19 CODERINGSSYSTEMATIEK

01. CODERINGSSYSTEMATIEK, BEKABELING
Alle onderdelen van de bekabeling moeten duidelijk en onuitwisbaar van een desbetreffende identificatiecode zijn voorzien.
Alle kabels moeten bij het begin- en eindpunt van een code zijn voorzien, die ook zichtbaar is na afmontage.
De codering van de aansluitingen dient in overleg met de gebruiker te worden bepaald.

70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

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

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.

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 waarschuwingslint 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. 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. BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN
Verband houdende met de aanleg van de in dit bestek omschreven installaties dienen door de bouwkundig aannemer een aantal voorzieningen te worden getroffen en werkzaamheden te worden verricht. De definitieve gegevens zoals afmetingen, diameters en aantallen dienen door de (onder)aannemer van het installatiewerk (installateur) aan de bouwkundig aannemer te worden opgegeven, zodanig dat er voor installateur verder geen beperkingen zijn voor het naar behoren uitvoeren van de gevraagde werkzaamheden of dat de installateur alle kosten voor de voorzieningen die hij nodig acht zelf heeft opgenomen in de aanneemsom, er kan op een later tijdstip dan ook geen sprake meer zijn van bezwaar of verrekening ten gevolge hiervan.

91. SCHEMA'S
Het opstellen van de schema's is leveranciers-afhankelijk en dient daarom onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek te geschieden door de fabrikant/leverancier van de desbetreffende installatie. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

92. BOREN/LASSEN/SLIJPEN/AANWERKEN
Het boren van gaten in, het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies behoren tot de werkzaamheden van de aannemer, maar zijn alleen na

toestemming van de directie toegestaan.
De noodzaak van kabellassen moet zoveel mogelijk worden beperkt.
De aannemer is verantwoordelijk voor het aanwerken van gaten, sleuven, sparingen en dergelijke die door of vanwege hem zijn gemaakt.

93. BEKABELING
- Elektrische geleiders in draden en kabels moeten van koper zijn.
- Bij gebruik van nieuwe bekabeling dient het toe te passen type bekabeling t.b.v. de in dit bestek genoemde installaties in overleg met de leverancier/fabrikant van de desbetreffende installatie bepaald te worden.
- De nieuwe bekabeling dient alsmede te voldoen aan de in dit project vastgestelde brandklasse conform NEN 8012.
- Bundels van vijf of meer kabels moeten worden aangelegd in kabelgoten, op kabelladders of wandgoten.
- Kabels moeten recht naast elkaar in banen worden gelegd en per installatie in groepen van maximaal 8 stuks worden gebundeld bij kabels tot 10 mm² en maximaal 5 kabels vanaf 10 mm².
- Kabels in kabelgoten steiler dan 30% vastzetten met nylon bevestigingsbanden op 0,4 m afstand.
- Kabels, niet in kabelgoten enz. moeten worden aangebracht in beschermbuizen van slagvast kunststof. In gedetineerden gebied moeten de kabels worden aangebracht in een omega profiel.
- Lasverbindingen in de bekabeling zijn niet toegestaan, zelfs als dit door leveranciers/fabrikanten wordt toegestaan.
- Alle bekabeling toegepast in gebouwen dient halogeen vrij te zijn.
- Alle bekabeling toegepast in gebouwen dient moeilijk brandbaar te zijn.
- Alle nieuw aan te brengen bekabeling dient te voldoen aan de in dit bestek omschreven CPR-klasse overeenkomstig de NEN-EN 13501-6.
- Voor het aansluiten van de door derden te leveren(en eventueel aan te sluiten) apparatuur dienen de te leveren en de aan te brengen bekabeling voldoende overlengte te bezitten.

94. CODERINGSSYSTEMATIEK
Alle onderdelen van de bekabeling moeten duidelijk en onuitwisbaar van een desbetreffende identificatiecode zijn voorzien.
Elke kabel dient aan beide uiteinden gecodeerd te worden, naar systeemnummering, op de navolgende plaatsen:
- aan weerszijden van vloer- en wanddoorvoeringen
- op koppel- en kabeldozen
- nabij invoeringen van apparatuur, klemmenkasten e.d.

De codering van de bekabeling dient conform de bestaande methode opgezet worden in overleg met de gebruiker.
Alle apparatuur en componenten, zoals omschreven in dit bestek, dient te worden voorzien van tekstplaten of codering. De exacte uitvoering, tekst en aantallen dient in overleg met de directie te worden vastgesteld.
Alle apparatuur (brandmeldcentrale, bedienpaneel etc.) aan de buitenzijde voorzien van resopal 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 en revisietekeningen van de betrokken installaties.

95. MONTAGEHOOGTEN
Montagehoogtes in het werk nader te bepalen tenzij in dit bestek of op de bestekstekeningen reeds aangegeven. Deze montagehoogtes vermelden op de elders in dit bestek omschreven werktekeningen. Deze hoogtes en de niet nader aangegeven hoogtes van overige installatie-onderdelen zijn tevens ter nadere goedkeuring/herziening van de directie.

96. AANVULLENDE EISEN
- Installatiedelen dienen spanningsvrij zijn gemonteerd.
- Bij onderling gelijke installaties in gebouwen of gebouwdelen moet de loop van het leidingnet, de volgorde van de groepen en de verdeling van de belasting over de groepen gelijk zijn.
- Zakeinden verticaal aanbrengen.
- Eind- en reservegroepen, alsmede stuurstroom- en signaalleidingen en leidingen van hulpcontacten moeten worden gemonteerd op rijg- of blokklemmen.
- Mantelbuizen van in het zicht blijvende leidingdoorvoeren ten hoogste 5 mm buiten de oppervlakten van de afgewerkte constructies laten uitsteken en evenwijdig daaraan afwerken.
- Alle doorvoeringen naar buiten dienen water- en gasdichte doorvoeringen te zijn.
- Druipwaterdichte doorvoeren ten hoogste 100 mm boven het afgewerkte vloeroppervlak laten uitsteken.
- Kabels moeten van een zodanige lengte zijn, dat het gebruik van lasdozen

en verbindingsmoffen zoveel mogelijk beperkt blijft.
- Beugels en sokverbindingen van meerdere in het zicht blijvende verticale leidingen in hetzelfde vlak moeten ten opzichte van elkaar op gelijke hoogte worden aangebracht.
- Kabelbeugels met zadels moeten van isolatiemateriaal zijn.
- Overal waar kabels overgaan in draad in buisleidingen moeten kabelovergangsdozen worden toegepast.
- De definitieve plaatsen van in het zicht blijvende bevestigingspunten in overleg met de directie vaststellen.
- Verzinkte onderdelen mogen geen bewerkingen meer ondergaan die de zinklaag kunnen beschadigen.
- Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd, ten minste door elektrolytisch verzinken.
- Bevestigingsmiddelen in tijdelijk of blijvend vochtige ruimtes, in de buitenlucht en in agressieve omgeving moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie beschermd zijn door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van tenminste 50 micrometer.
- Enkelvoudige wandcontactdozen voorzien van een afzonderlijke inbouwdoos.
- Alle inrichtingen (verdeelinrichtingen, 19 inch kasten, apparatuur, patchpanelen, etc.) aan de buitenzijde voorzien van resopal naam- en indicatieplaten met duidelijk leesbare tekst. De apparatuur in en op de inrichtingen voorzien vanopschriften die in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties.
- Boven verlaagde plafonds mogen geen lasdozen geplaatst worden als deze niet meer bereikbaar zijn.
- Het is niet toegestaan bekabeling/bedrading rechtstreeks (zonder buisleiding) in de vloer/wanden aan te brengen.
- Alvorens tot de leidingaanleg over te gaan, dient de aannemer e.e.a. af te stemmen met de directie.
- Zonder toestemming van de directie is het de aannemer niet toegestaan om gaten, sleuven of inkepingen te maken c.q. te laten maken in kolommen, balken, vloeren, wanden, of andere bouwconstructies.
- Tussen de installatiedelen onderling en tussen deze en bouwkundige onderdelen mogen geen elektrolytische spanningen optreden. Beschermende maatregelen dienen te worden voorzien.
- De aannemer dient te controleren en, zonodig, op verzoek van de directie met bescheiden van de leverancier aan te tonen, dat de apparatuur en de materialen voldoen aan de in het bestek gestelde eisen, alsmede dat de levertijd in overeenstemming is met het algemeen tijdschema. Indien hieraan niet wordt voldaan, dan dient de aannemer onverwijld overleg te plegen met de directie.
- Alvorens materialen worden besteld, dient er overleg gepleegd te worden met de directie omtrent eventueel te verwachten wijzigingen.
- Onderdelen die kwetsbaar zijn voor mechanische beschadigingen of anderszins, dienen direct na het opslaan c.q. aanbrengen, afdoende worden beschermd met daartoe geëigend materiaal.
- Indien er tussen de aanbestedings- en de afleveringsdatum door een fabrikant wijzigingen in het type van de voorgeschreven apparatuur worden aangebracht, dan pleegt de aannemer overleg met de directie om te kunnen bepalen, of de voorgeschreven apparatuur met de aangebrachte wijzigingen geleverd mag c.q. moet worden. Indien de directie niet akkoord kan gaan met de aangebrachte wijzigingen en wanneer de desbetreffende apparatuur niet meer overeenkomstig het oorspronkelijke type geleverd kan worden, dan zal de directie een ander fabrikaat voorschrijven; de hieruit voortvloeiende financiële consequenties zullen als meer- of minderwerk worden verrekend.
- De apparatuur, de materialen en de onderdelen worden geleverd, volgens de eisen van dit bestek. Een afwijking hiervan is alleen mogelijk met een schriftelijke toestemming van de directie. Waar in dit bestek sprake is van een met name genoemd fabrikaat c.q. een speciale benoeming, mag de aannemer optioneel een gelijkwaardig alternatief met prijsconsequenties aanbieden. Deze gelijkwaardigheid van de overeenkomstige eigenschappen en hoedanigheden moet door de aannemer worden aangetoond. Indien de gelijkwaardigheid niet kan worden aangetoond of de opdrachtgever het besteksmatige product geleverd wil hebben mag dit niet leiden tot meerwerk.

70.00.29 EISEN EN UITVOERING: LEIDINGWEGEN, SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIALEN

09. POTENTIAALVEREFFENING
Metalen gemeenschappelijke leidingwegen voor bekabeling van communicatiemoeten 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 alle nieuwe aangebrachte ladderbanen en kabel- en wandgoten ten minste 25% reserveruimte beschikbaar zijn.

49. SAMENBOUWEN VAN SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN
Meervoudige schakelaars, contactdozen en combinaties hiervan moeten zoveel mogelijk worden aangebracht onder gemeenschappelijke afdekplaten of -kappen. Enkelvoudige contactdozen voorzien van een afzonderlijke inbouwdoos.

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

69. INBOUWDOZEN IN WANDEN
Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal niet tegenover elkaar in dezelfde wand plaatsen.

79. INBOUWDOZEN IN BETEGELDE WANDEN
Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal moeten zijn geplaatst op de voegkruisingen.

89. BUIZENAANLEG: ALGEMEEN
- het buizennet dient te bestaan uit gladde buisleidingen of bedradingskokers van kunststof met verbindingssokken en lasdozen van isolatiemateriaal.
- buizen met een diameter van 16 of 19 mm moeten bij een lage omgevingstemperatuur warm worden gebogen.
- buizen met een diameter van 25 mm en groter moeten altijd warm worden gebogen, zulks volgens de richtlijnen van de fabrikant. Altijd moeten goed passende buigveren worden toegepast.
- boven de verdeelinrichtingen moet kabelgoot tot aan de invoeringen worden aangebracht.
- openingen tussen buisleiding en beschermbuis met afdichtingspasta afsluiten.
- gebruik van flexibele buis is uitdrukkelijk verboden. Indien de aannemer in bepaalde situaties flexibel buis wil toepassen dient hij hiervoor toestemming aan de directie te vragen.
- alle buisleidingen toegepast in gebouwen dient halogeen vrij te zijn.
- alle buisleidingen toegepast in gebouwen dient moeilijk brandbaar te zijn.
- alle nieuw aan te brengen buisleidingen dienen te voldoen aan de in dit bestek omschreven CPR-klasse overeenkomstig de NEN 8012.
- alle buisleidingen, welke door de aannemer worden aangebracht (naar buiten) dienen door de aannemer waterdicht te worden afgedicht.

90. BUIZENAANLEG: OPBOUW
- buisleidingen moeten recht en strak worden aangebracht.
- buisleidingen moeten verhoogd en met behulp van deugdelijke schroefverbindingen worden aangebracht.
- einddozen afzonderlijk vastzetten.
- naast elke lasdoos moet op de buis onuitwisbaar de bestemming van de leiding zijn aangegeven.
- alle zichtwerkleidingbundels mogen met open bochten worden uitgevoerd uitgezonderd het leidingwerk voor brandmeldinstallaties.
- bij zichtwerkleidingbundels dienen de bevestigingen op onderling gelijke afstanden te worden gebeugeld.
- alvorens met de aanleg van het buizennet wordt begonnen moet het leidingbeloop door de directie zijn goedgekeurd.

91. SCHAKELMATERIAAL
Het fabrikaat, de kleur en het type van het nieuw aan te brengen schakel-/afdekmateriaal dient te worden afgestemd op het bestaande in de ruimte of

gebouw aanwezige schakel-/afdekmateriaal.

92. LEIDINGAANLEG
- De aannemer dient zoveel als mogelijk gebruik te maken van de bestaande leidingen en kabelgoten. Van de systemen die aangepast c.q. uitgebreid dienen te worden, dient de bestaande bekabeling daar waar mogelijk hergebruikt te worden.
- Het is niet toegestaan bekabeling/bedrading rechtstreeks (zonder buisleiding) in de vloer/wanden aan te brengen. Boven de verlaagde plafonds mogen geen lasdozen geplaatst worden als deze niet meer bereikbaar zijn.
- Bij onderling gelijke installaties in gebouwen of gebouwdelen moet de loop van het leidingnet, de volgorde van de groepen en de verdeling van de belasting over de groepen gelijk zijn.
- Mantelbuizen van in het zicht blijvende leidingdoorvoeren ten hoogste 5 mm buiten de oppervlakten van de afgewerkte constructies laten uitsteken en evenwijdig daaraan afwerken.
- Alle doorvoeringen naar buiten dienen water- en gasdichte doorvoeringen te zijn. Druipwaterdichte doorvoeren ten hoogste 100 mm boven het afgewerkte vloeroppervlak laten uitsteken.
- Doorvoeringen door bouwkundige constructies moeten worden uitgevoerd met beschermbuizen.
- Kabels moeten van een zodanige lengte zijn, dat het gebruik van lasdozen en verbindingsmoffen zoveel mogelijk beperkt blijft.
- Kabelbeugels met zadels moeten van isolatiemateriaal zijn.
- Overal waar kabels overgaan in draad in buisleidingen moeten kabelovergangsdozen worden toegepast.
- Voor het aanbrengen van kabel met functiebehoud een en ander volgens de NEN2535-A1, hoofdstuk 8 en NPR 2576: Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage transmissiewegen.
- Alvorens met de leidingaanleg wordt begonnen moet het leidingbeloop door de directie zijn goedgekeurd.

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

05. DIENSTLEIDING ELEKTRICITEITSLEVEREND BEDRIJF

De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.
De bestaande dienstleidingen ten behoeve van de aansluiting van de elektrische installatie op het leidingnet van het energieleverend bedrijf is van voldoende capaciteit voor de nieuwe situatie en blijven gehandhaafd

09. COÖRDINATIE INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKEN

De aannemer zal namens hem een installatie verantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk. De directie zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatie verantwoordelijke namens de directie zal optreden.
De namens de aannemer optredend installatie verantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatie verantwoordelijke van de directie.
Met overleg wordt bedoeld alle coördinatie en afspraken, nodig voor een veilige en ongestoorde bedrijfsvoering van de bestaande elektrotechnische installaties in relatie met uitbreidingen, mutaties en aansluiting van nieuwe installaties.

70.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd
voor: de in dit bestek omschreven werkzaamheden aan de elektrotechnische installaties.
Eisen werkplan: naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de gegevens bevatten conform de gestelde eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:
- werkbare werkdagen.

70.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
- plattegronden van elke installatiesoort afzonderlijk;
- blokschema('s);
- installatieschema('s);
- principeschema('s);
- detail tekening(en);

De revisietekeningen dienen te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

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.

14. REVISIEBESCHEIDEN

Te verstrekken van:
De revisiebescheiden dient te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN. De revisie van de elektrotechnische installaties dient te bestaan uit de volgende onderdelen:
- tekeninglijst;
- revisietekeningen;
- lijst met symbolen;
- kabelnummerlijsten;
- groepenverklaringen;
- stuurstroomschema('s);
- aansluitschema('s);
- specifiek ALLE installatie- en kastschema's waarop apparatuur is aangesloten;
- bedieningsvoorschriften in de Nederlandse taal;
- onderhoudsvoorschriften in de Nederlandse taal;
- de standaard fabrieksdocumentatie van alle toegepaste onderdelen;
- de eventueel in de administratieve bepalingen genoemde bescheiden;
- meetrapporten;
- etc.

16. 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.

waarop ten minste zijn aangegeven
de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte symbolen.
de groepenverklaring te verstrekken aan
de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij oplevering.
Tijdstip van verstrekking: Bij oplevering.

19. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:
De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatieniveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeemparameters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
- het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het

moment van oplevering.
- De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden.
- De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
- Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen:
- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
- De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

91. TEKENSYSTEEM
De revisietekeningen dienen te worden vervaardigd op AutoCad of een daarmee 100% uitwisselbaar tekensysteem. Na goedkeuring van de revisietekeningen verstrekt de aannemer de betreffende gegevens van de revisietekeningen op AutoCad aan de directie.

70.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
Zoals omschreven in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
Taal: Nederlands.

70.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. LEVERING ONDERDELEN EN PROGRAMMATUUR, ONDERHOUD
De aannemer verstrekt de directie een schriftelijke verklaring waarin vermeld staat dat bij de oplevering van de installatie, geleverd zullen worden t.b.v. het in stand houden van het systeem, het volgende:
Onderdelen van alle in dit bestek benoemde onderdelen
Programmatuur van alle in dit bestek benoemde onderdelen
In de verklaring is vermeld dat:
- de levering zal geschieden door de aannemer.
- de erbij horende installatiewerkzaamheden voor rekening zijn voor de aannemer.

De verklaring is van kracht gedurende een tijdsduur van twaalf (12) maanden, gerekend vanaf de oplevering van het werk.
Bij oplevering een garantieverklaring verstrekken overeenkomstig het bij dit bestek gevoegde model. De garanties worden verlangd voor alle nieuwe onderdelen.

02. 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 Elektronische installaties
- te garanderen door de aannemer.
- garantieperiode: 5 jaar.

Indien in 5 jaar, gerekend vanaf de datum van oplevering, het uitvalpercentage groter is dan 5%, wordt deze termijn verlengd tot 10 jaar.
- LON Systeem, inclusief alle aangesloten componenten 10 jaar.

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

70.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. NIET VERMELDE MATERIALEN
Tot de levering behoort alles voor het verkrijgen van een goed werkende installatie volgens de geldende voorschriften, ook indien is nagelaten de betrokken onderdelen met name te noemen of op tekening te vermelden en deze blijken naar de algemene strekking van het bestek gerekend te kunnen worden tot een goede bedrijfsvaardige uitvoering van het werk.

91. AANVANG INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN
De installatiewerkzaamheden in technische ruimten mogen niet eerder aanvangen nadat deze ruimten afsluitbaar zijn.

92. BEPERKING VAN (GELUIDS)OVERLAST
Daar (delen van) het gebouw tijdens de verbouwing volledig in gebruik is, dient de (geluids)overlast door boorwerkzaamheden zoveel mogelijk te worden beperkt. Hieromtrent dient een goede coördinatie met de opdrachtgever, onderaannemers en derden plaats te vinden. Het gebruik van

radio's door bouwpersoneel is niet toegestaan.

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 AFWERKLAGEN
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.
- Onder invoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.

49. INVOEREN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN
Onder invoeren 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 hoofdschakelen verdeelinrichting.
- Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.
- Alle inrichtingen aan de buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatie platen 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 espagnoletsluiting 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.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. ALGEMEEN
Geleverd, gemonteerd, aangesloten en geheel functioneel respectievelijk bedrijfsvaardig opgeleverd dienen te worden overeenkomstig de voorschriften, de richtlijnen en de vigerende normen, alle centrale elektrotechnische voorzieningen, bestaande uit de nodige specifieke en generieke materialen en alle daarbij behorende inspanningen respectievelijk werkzaamheden om geheel correct functionerende installaties en/of installatiedelen te realiseren.

Tot het werk behoren, voorzover in dit bestek niet uitdrukkelijk het tegendeel is bepaald, mede de levering en de montage van alle niet met name genoemde onderdelen, die voor het goed en volledig functioneren van de genoemde installaties noodzakelijk zijn.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.11.10-b CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

Ten behoeve van de energie distributie in de te realiseren en (her)inrichting van de verschillende ruimten dienen de hierna genoemde schakel- en verdeelinrichtingen te worden geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig te worden opgeleverd:

- verdeelinrichting LKA102 (nood), 1ste verdieping, bouwdeel A (nieuw);
- verdeelinrichting LKA201 (net), 2de verdieping, bouwdeel A;
- verdeelinrichting LKC302 (nood), 3de verdieping, bouwdeel C;
- verdeelinrichting LKC303 (nood), 3de verdieping, bouwdeel C;
- verdeelinrichting LKC401 (nood), 4de verdieping, bouwdeel C;
- verdeelinrichting NLG201 (nood), 2de verdieping, bouwdeel G;
- verdeelinrichting NLH201 (nood), 2de verdieping, bouwdeel H;

De nieuw aan te brengen schakel- en verdeelinrichting dient te worden gevoed vanuit bestaande (hoofd)verdeelinrichting. De zekeringwaarde van de bestaande (reserve)groepen van deze (hoofd)schakel- en verdeelinrichtingen dient hierbij te worden aangepast aan de nieuwe situatie.

De afmetingen van de schakel- en verdeelkast moet zodanig zijn dat de onderdelen alsmede de bedrading in de kast overzichtelijk kan worden aangebracht en het aansluiten van de afgaande leidingen zonder verwijdering van onderdelen kan geschieden.

Alle nieuw aan te brengen schakel- en verdeelinrichting dient tenminste 25% reserveruimte per compartiment te bevatten zodat uitbreiding in een later stadium altijd tot de mogelijkheden behoort.

Leidingen in de schakel- en verdeelkast moeten zoveel mogelijk door middel van rails worden uitgevoerd. De rails moet zo mogelijk uit één stuk bestaan. In de schakel- en verdeelkast dient over de volledige lengte een doorlopende aardrail te worden aangebracht.

Hoofdschakelaar moet in de normale bedrijfstoestand zoveel mogelijk in dezelfde stand staan en voorzien zijn van een duidelijke standaanwijzing. In een afgescheiden compartiment dienen schakelklokken, magneetschakelaars, relais en transformatoren ondergebracht te zijn inclusief de aansluitklemmen voor stuurleidingen.

Alle klemmen te voorzien van een met de bedrading overeenkomende codering of nummering die eveneens op de revisietekeningen moet worden vermeld.

Beschermplaten ter voorkoming van directe aanraking met actieve delen van schakel- en verdeelinrichtingen moeten van kunststof zijn.

Compartimenten van schakel- en verdeelinrichting moeten elk afzonderlijk voorzien zijn van een beschermplaat. De beschermplaten moeten uitsluitend door middel van gereedschap kunnen worden verwijderd.

Groepsindelingen van de schakel- en verdeelinrichting dienen door de aannemer zelf te worden gemaakt. Ook het ontwerpen van de schakel- en verdeelinrichting behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

Het maximale vermogen van eindgroepen voor de algemene contactdozen mag bij eerste aanleg niet hoger zijn dan 2400 VA, voor niet nader aangegeven contactdozen moet 200 VA worden aangehouden.

Het maximale vermogen van eindgroepen voor LED verlichting mag bij eerste aanleg niet hoger zijn dan 1000 VA.

Voordat met de fabricage van de kasten mag worden begonnen moet de aannemer de constructie- en indelingstekeningen ter accordering bij de directie indienen.

Alle nieuw aan te brengen voedingsleidingen en verdeelinrichtingen dienen door de aannemer te worden geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd.

De verbindingskabels naar het gebouwbeheerssysteem (GBS) maken eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.

9. SELECTIVITEIT, KABELBEREKENINGEN

De automaten, beveiligingen en dergelijke zodanig kiezen dat volledige selectiviteit wordt verkregen. Bij het vervaardigen van de werktekeningen en ter bepaling van de selectiviteit van de installatie, de stroom-/tijdkrommen van veiligheden/automaten duidelijk en vergelijkbaar vermelden. Tijdens de uitvoering verricht de aannemer bij wijzigingen in vermogens de benodigde (her)berekeningen ten aanzien van kabeldoorsneden, beveiligingen en dergelijke.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

De schakel- en verdeelinrichting ten behoeve van de nieuwe ICT-ruimte.

70.11.10-c CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. KABELGOTEN EN KABELLADDERS

Bestaande kabelgoten en kabelladder:

In de nieuwe situatie blijft het bestaande kabelgotentracé zoveel als mogelijk gehandhaafd om te worden gebruikt voor de aanleg van sterkstroom-, zwakstroombekabeling en bekabeling voor data-, telefoon en beveiligingsinstallaties.

Op de revisietekeningen zijn de bestaande kabelgoten en kabelladders aangegeven. Er moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van deze leidingwegen.

Nieuwe kabelgoten en kabelladders:

Op de bestekstekeningen zijn nieuwe kabelgoten en kabelladders aangegeven. Deze bevinden zich in en nabij de nieuwe en aan te passen techniekruimtes. De juiste breedtematen, alsmede de grootte van de compartimenten, moeten door de aannemer worden berekend.

De maximale vulling van de nieuw aan te brengen kabelgoten en kabelladders mag bij eerste aanleg niet groter zijn dan 75% (25% reserve). De aannemer moet in de nieuw aan te brengen kabelgoten en kabelladders ruimte reserveren ten behoeve van de door de werktuigbouwkundig installateur te leveren en aan te brengen regelbekabeling. Het is niet toegestaan om voor de werktuigbouwkundige installatie de reserveruimte van 25% per compartiment te gebruiken. De reserveruimte dient bij oplevering van de technische installaties te allen tijde voor latere uitbreidingen aan de installaties beschikbaar te zijn.

In de kabelgoten moeten de kabels zodanig worden aangebracht, dat de zwaarste kabels onder liggen.

Kabelgoten moeten inwendig schoon zijn, voordat met het aanbrengen van kabels mag worden begonnen.

De voorschriften van de fabrikant voor de montage van de nieuwe kabelgoten en kabelladders nauwkeurig volgen. De zijkanten onderling koppelen met koppelplaten met een lengte van ten minste 200mm aan de binnenzijde van de goot/ladder. De kanalisatie compleet uitvoeren en voorzien van de benodigde hoek-, aftak-, verloop-, hoogteverloop-, wand-, verval- en stijgstukken, koppelplaten, eindschotten en de overige niet met name genoemde of als zodanig op de tekeningen aangegeven onderdelen, die nodig zijn voor een complete aanleg van het kanalisatiesysteem.

De hulpstukken alsmede de scheidingsschotten, afdekplaten, universele montageplaten en dergelijke, moeten van hetzelfde fabrikaat zijn als van de kanalisatie waartoe zij behoren.

Leidingen, die door metalen kanalisatie worden gevoerd, ter plaatse van de doorvoering voorzien van een kunststof tule of pakkingbus.

De kanalisatie zodanig uitvoeren dat de aan te brengen kabels niet door scherpe kanten, bramen, bouten of moeren kunnen worden beschadigd. Horizontale en verticale bochten in de kanalisatie aanpassen aan de toelaatbare buigstraal van de aan te brengen kabels.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Horizontale- en verticale leidingwegen ten behoeve van het aanleggen van nieuwe laagspanningsvoedingskabels, regelbekabeling, universele netwerkbekabeling (ICT) en overige communicatie- en beveiligingsbekabeling.

70.11.10-d CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. WANDGOTEN

Hergebruik bestaande wandgoten

In verband met de (her)inrichting van het aantal werkplekken in de ruimtes moet het aantal bestaande data- en telefoonaansluitingen worden aangepast aan de nieuwe situatie.

De aanpassingen van de data- en telefoonaansluitpunten zijn op de bestekstekeningen als volgt aangegeven:
- handhaven bestaande aansluitpunten (kleur: “zwart”);
- vervangen bestaande aansluitpunten (kleur: “blauw”);
- nieuw aan te brengen aansluitpunten (kleur: “groen”).

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Wandgoten ten behoeve van het aanleggen van laagspanningskabels (230V), universele netwerkbekabeling (ICT) en overige communicatie- en beveiligingsbekabeling.

70.11.10-e CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. BUISLEIDINGEN

Alle installatie-onderdelen welke na de verbouwing geen functie meer hebben dienen compleet met bekabeling, leidingwerk en bevestigingsmaterialen te worden gedemonteerd en afgevoerd.

Ten behoeve van de installaties dienen de nodige buisleidingen (voldoende diameter) te worden aangebracht vanaf de kabelgoten tot aan de aansluitpunten.

Indien niet nader aangegeven, moet de diameter van de buizen worden gekozen volgens de NEN 1010.

Indien de buisleidingen zijn bedoeld voor ICT- of beveiligingsbekabeling moet deze geschikt zijn voor tenminste twee S/FTP Cat. 6a kabels.

Als leidingen niet in kabelgoot zijn aangebracht dienen deze in buisleidingen te worden aangebracht.

De buisleidingen dienen zoveel mogelijk "uit het zicht" te worden aangebracht door deze boven de verlaagde (systeem) plafonds en in de wanden of andere bouwkundige constructies weg te werken.

Boven de verlaagde (systeem) plafonds gemonteerde buisleidingen moeten worden beschouwd als buizenaanleg volgens het opbouwsysteem.

Het buizennet moet worden aangelegd met buizen van zo groot mogelijke lengte.

Indien de bekabeling "in het zicht" moet worden aangebracht, dan dient deze te worden gemonteerd in een slagvaste installatiebuis.

In gedetineerden gebied moet de bekabeling "in het zicht" worden aangebracht in een RVS 304 “omega” profiel en niet verwijderbaar worden gemonteerd door middel van schroeven die wel ingedraaid, maar niet uitgedraaid kunnen worden.

Het toepassen van flexibele kunststof buis is niet toegestaan.

Daar waar functiebehoud vereist is de buisleidingen uitvoeren in functiebehoud volgens de NEN2535-A1, hoofdstuk 8 en NPR 2576: Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage transmissiewegen.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Buisleidingen ten behoeve van het aanleggen van bekabeling.

70.11.10-f CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. OVERSPANNINGSBEVEILIGING

Ten behoeve van alle nieuwe aan te brengen installaties dient er een overspanningsbeveiliging te worden aangebracht ter voorkoming van piekspanningen in de elektrische installatie.
De overspanningsbeveiliging moet voldoen aan de NEN-EN-IEC 62305, beveiligingsklasse LPL3.

De nieuwe verdeelinrichting in de ICT-ruimte moet worden voorzien van een driefasen overspanningsafleider, klasse III (“fijnbeveiliging”).

Op de deur van de schakel- en verdeelinrichting moet “zichtbaar” een optische storingssignalering met resopal tekstplaat van iedere overspanningsbeveiliging (OSB) te worden aangebracht, zodat optisch zichtbaar is dat deze is aangesproken.

De overspanningsbeveiligingen dient tevens een separate storingsmelding naar het het gebouwbeheerssysteem (GBS) te genereren. De contacten dienen te worden “uit bedraad” op een klemmenstrook. De verbindingskabels naar het het gebouwbeheerssysteem (GBS) maken eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.

De overspanningsafleiders dienen ten aanzien van de eventuele voorzekering conform de aansluitvoorwaarden van de fabrikant te worden aangebracht. De aan te brengen overspanningsbeveiligingen dienen op een veilige wijze spannings- en stroomloos gemaakt te kunnen worden.

Alle voedingskabels van de nieuw te leveren componenten gemonteerd aan de buitengevel of op het terrein dienen te worden voorzien van een overspanningsbeveiliging. De overspanningsbeveiliging dient ondergebracht te worden in een kunststof behuizing. welke indien mogelijk boven het verlaagde (systeem) plafond moet worden aangebracht.

.01 BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van de overspanningsbeveiliging in de nieuw te leveren schakel- en verdeelinrichtingen en alle voedingskabels van de nieuw te leveren componenten gemonteerd aan de buitengevel of op het terrein.

70.11.11-b NOODSTROOMVOORZIENING

0. NOODSTROOMVOORZIENING

Voor een ononderbroken stroomvoorziening moeten alle essentiële communicatie- en beveiligingsinstallaties worden aangesloten op een “statische” No-Break eenheid (UPS), om ervoor te zorgen dat de “spaninngsdip” tussen het wegvallen van de netspanning en het in bedrijf zijn van het noodstroomaggregaat (NSA) wordt opgevangen.

9. NO-BREAKINSTALLATIE (UPS)

De benodigde capaciteit van de No-Break eenheid (UPS-en) moet door de aannemer worden berekend, hierbij dient rekening worden gehouden met het maximaal geïnstalleerde vermogen.

De noodstroombedrijfstijd (autonomietijd) dient minimaal 15 minuten te zijn aan het einde van de levensduur batterijen. De batterijen in “longlife” uitvoering (levensduur 10 jaar).

Bij de opstelling van de No-Break eenheid (UPS) moet rekening worden gehouden met volgens fabrikant/leverancier benodigde “vrije” ruimte voor een goede afvoer van warmteafgifte en het kunnen uitvoeren van onderhoud en het vervangen van de accubatterijen.

De No-Break eenheid (UPS) voorzien van signaleringen naar het security management systeem (SMS):
- UPS “in bedrijf”
- UPS “uit”
- UPS “stand-by”
- UPS “urgente storing”.

De verbindingskabels naar het SMS maken eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.

Nieuwe situatie
In iedere 19 inch apparatenkast t.b.v. beveiliging dient een UPS opgenomen

te worden.

.01 NO-BREAKINSTALLATIE

No-Break systemen (UPS-en) t.b.v. de techniekruimtes.
Een en nader zoals op de bestektekeningen is aangegeven.

70.11.30-b VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. SCHAKELING CELLEN

Hotelfunctie cellen:

In de bestaande situatie wordt de verlichting in de cellen “lokaal” geschakeld door middel van een schakelaar in de cel. De wandcontactdozen in de cellen zijn aangesloten op een “vaste”voeding en worden niet geschakeld. Per cel zijn de verlichting en wandcontactdozen gezamenlijk op een “eigen” eindgroep aangesloten op de verdeelkast (VK-cel) in de cel-schacht.

In de nieuwe situatie moet de verlichting en de wandcontactdozen in de cel worden geschakeld via een nieuw aan te brengen de celintercompost, echter met uitzondering van de wandcontactdoos ten behoeve van de koelkast, deze dient op een “vaste” voeding te worden aangesloten en mag niet worden geschakeld.

Door het toepassing van de hotelfunctie door de celintercompost dient de aannemer de bestaande verdeelkast van de cel aan te passen.
De aannemer dient dit gefaseerd uit te voeren.

In verband met het aanpassen van de wcd- en lichtschakeling moet de aannemer de bestaande lichtschakelaars, inclusief niet meer functionele bedrading demonteren en afvoeren. Over de bestaande inbouwdozen waar de bestaande schakelaars waren aangebracht dienen afdekramen te worden aangebracht.

Aan de buitenzijde van de cel dienen eveneens de bestaande schakelaars, afstel oproep en schakelen nachtverlichting, vervangen te worden door elders in het bestek benoemde kaartlezer. Over de bestaande inbouwdozen waar de bestaande schakelaars waren aangebracht dienen afdekramen te worden aangebracht.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het schakelen van de verlichting. Een en ander zoals op de bestektekeningen is aangegeven.

70.12 WERKBESCHEIDEN

70.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) betreffende elektrotechnische installaties:

- sparingstekeningen;
- werktekeningen;
- detailtekeningen;
- opstellingstekeningen;
- constructietekeningen.

Overeenkomstig:

- De werkbescheiden dienen te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.

Van: alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.
De voor de uitvoering benodigde goedgekeurde werk-, detail-, opstellings- en constructietekeningen dienen bij de directie aanwezig te zijn. Hiertoe dient de aannemer, tijdig, vóór de uitvoering van het werk, de noodzakelijke bescheiden ter goedkeuring in te dienen. De aannemer mag alléén met goedgekeurde tekeningen werken.

.01 WERKTEKENINGEN

Ten behoeve van alle in dit bestek omschreven installaties.

70.12.10-b TEKENINGEN

0. TEKENING ELEKTRISCHE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

Op de schematekening(en) van schakel- en verdeelinrichtingen moet ten minste zijn aangegeven:
- de elektrische gegevens van de toegepaste componenten en de aangesloten bekabeling.
- de instelwaarden en de afstellingen van de toegepaste componenten.
- de belastbaarheid van het railsysteem.

- bij verdeelinrichtingen waarop een centrale aarding is aangesloten de aardverspreidingsweerstand van de veiligheidsaarding.
- de materiaalsoort van de omhulling.

De schema- en constructietekeningen moeten zijn goedgekeurd alvorens schakel- en verdeelinrichtingen in produktie mogen worden genomen.
Overeenkomstig:
- De werkbescheiden dienen te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.

.01 WERKTEKENINGEN
Ten behoeve van alle nieuwe schakel- en verdeelinrichtingen en alle aangepaste groepen, verwerkt op de bestaande revisietekeningen.

70.35 NO-BREAKSYSTEMEN

70.35.10-a STATISCHE NO-BREAKEENHEID

0. STATISCHE NO-BREAKEENHEID
Fabrikaat: door de aannemer te bepalen
Bypass circuit:
- statische schakelaar

Noodstroombedrijfstijd: minimaal 15 minuten voor alle communicatie- en beveiligingsinstallaties in de techniekruimte.
Batterij: longlife uitvoering
Signaleringen:
- op het security management systeem bij inschakelen UPS.
- op het GBS bij inschakelen UPS.
- storingen melden op het GBS.

Capaciteit: afgestemd op maximaal geïnstalleerd vermogen en 25% reserve.
Toebehoren:
- voorzien met by-pass;
- leidingnet (elders omschreven in het bestek);
- alle benodigde montage benodigdheden;
- alle benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;

7. MONTAGE NO-BREAKEENHEID
Gemonteerd in techniekruimten ten behoeve van de beveiligingssystemen zoals omschreven in dit bestek. De UPS-en dienen per kast de installaties minimaal 15 minuten operationeel te kunnen houden.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
Door de aannemer te leveren aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren UPS-en gemonteerd in de techniekruimte ten behoeve van het 15 minuten operationeel houden van alle beveiligingssystemen zoals omschreven in dit bestek.

70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES
Fabrikaat: door aannemer te bepalen
Materiaal: kunststof.
Wanddikte (mm): 16/19/25
Uitvoering: stijf.
Kleur: lichtgrijs
Halogeenvrij: LSOH
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen;
- hulpstukken;
- (las-)dozen;
- sokken.

4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE
Montagewijze: opbouw/inbouw
Bevestigingswijze: boren (inschieten in beton is niet toegestaan).
De aannemer moet zich vooraf op de hoogte stellen van de soort en dikte van de verschillende muurafwerkingen.
Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht, zakeinden naar schakelaars, wandcontactdozen en dergelijke moeten op de juiste hoogte worden aangebracht zonder onderbrekingen.
Beugelafstand moet voldoen aan tabel 14 van de NEN 2535.
Montagewijze voor bekabeling van de brandmeldinstallatie moet voldoen aan hoofdstuk 11 van de NEN 2535.
Montage dozen:
- montagehoogte.

- plaats ten opzichte van tegels, op de kruising van de voegen;
- dozen in scheidingswanden moeten verspringend ten opzichte van elkaar zijn geplaatst en worden voorzien van een geluiddicht inzetstuk, zodanig dat er géén geluidslekken ontstaan.
- de voorzijde van inbouwdozen moeten gelijkwerkend zijn aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand.
- meerdere bij elkaar geplaatste inbouwdozen aan dezelfde zijde van een wand moeten mechanisch zijn gekoppeld
- inbouw-, trek- of einddozen moeten zo worden gesteld dat ze, na inwerking van de muur, hiermee gelijk en horizontaal c.q. verticaal zitten, zonodig moeten stelringen worden toegepast.

NADERE TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN
De buisleidingen dienen zoveel mogelijk "uit het zicht" te worden aangebracht door deze boven de verlaagde (systeem) plafonds en in de wanden of andere bouwkundige constructies weg te werken.
Boven de verlaagde (systeem) plafonds gemonteerde buisleidingen moeten worden beschouwd als buizenaanleg volgens het opbouwsysteem.
Het buizennet moet worden aangelegd met buizen van zo groot mogelijke lengte.
Indien niet nader aangegeven, moet de diameter van de buizen worden gekozen volgens de NEN 1010.
Het toepassen van flexibele kunststof buis is niet toegestaan.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Ten behoeve van het aanbrengen van de installaties "uit het zicht", boven het verlaagd (systeem) plafond en in de (systeem) wanden.

.02 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
Ten behoeve van de leidingaanleg (opbouw in/uitzicht) voor de installaties buiten de kabelgootsystemen in wanden en boven het verlaagd plafond waar geen kabelgoten aanwezig zijn voor de beveiligingsapparatuur zoals omschreven in hoofdstuk 75.

70.42.10-b BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. STARRE INSTALLATIEBUIS, CORROSIEVAST STAAL
Fabricaat: door aannemer te bepalen
Type: omega-profiel
Materiaal: roestvast staal
Materiaalkwaliteit: RVS 304

4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE
Montagewijze: opbouw
Bevestigingswijze:
- in gedetineerden gebied moet de bekabeling "in het zicht" worden aangebracht in een RVS 304 “omega” profiel en niet verwijderbaar worden gemonteerd door middel van schroeven die wel ingedraaid, maar niet uitgedraaid kunnen worden;
- de aannemer moet zich vooraf op de hoogte stellen van de soort en dikte van de verschillende muurafwerkingen. De buisleidingen “in het zicht” moeten recht en strak worden aangebracht. De buizen met toebehoren moeten tezamen een ordelijk en volkomen strak geheel vormen.

Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht, zakeinden naar schakelaars, wandcontactdozen en dergelijke moeten op de juiste hoogte worden aangebracht zonder onderbrekingen.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Ten behoeve van de installaties “in het zicht” in gedetineerden gebied.

.02 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
Ten behoeve van de installaties “in het zicht” in gedetineerden gebied.

70.43 DOORVOERINGEN

70.43.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Beoogd gebruik: brandwerend afdichtingssysteem.
Materiaal:
- coating: brandwerend;
- vulling: steenwol;
- kit: brandwerend.

Brandwerendheid (min): de brandwerende afwerking van de doorvoer moet door een erkend brandpreventie bedrijf worden uitgevoerd, zodanig dat de brandwerendheid minimaal gelijk is aan de wand of vloer waarin de doorvoering plaatsvindt.
Montage:

- de brandwerende doorvoeringen aanbrengen nadat alle bekabeling is aangebracht;
- alle brandwerende wanden en bestaande doorvoeringen welke noodzakelijk dienen te worden doorbroken moeten volledig worden hersteld met behoud van eigenschappen.

Toebehoren:
- de brandwerende doorvoeren documenteren middels tekening, coderingen en fotoboek.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
Ten behoeve van het brandwerend afdichten van doorvoeringen.

70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING

70.52.10-a SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Bedrijfsspanning (V): 400/230
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): bij gesloten deuren, minimaal IP41, bij geopende deuren minimaal IP20.
Uitvoeringsvorm: opbouw wandverdeler met deur(en).
Kast:
Materiaal: plaatstaal, dikte 1 mm
Oppervlaktebehandeling: poedercoating
Deursluiting: zwenkdeurhandel met espagnolet sluiting
Beschermplaten:
- ter voorkoming van directe aanraking van actieve delen;
- delen gevoed door NSA, kleur “rood”;
- delen gevoed door no-break, kleur “blauw”.

Kabelinvoeringen: kunststof pakkingbussen, inclusief stofdichte invoeringen ten behoeve van de reserve groepen.
Lichtgroep:
Aantal (st.):
- door aannemer te bepalen;
- per schakel- en verdeelinrichting minimaal 2 stuks reserve lichtgroepen aanbrengen (1-fase-nul-16A/30mA/C-karakteristiek).

Krachtgroep:
Aantal (st.):
- door aannemer te bepalen;
- per schakel- en verdeelinrichting minimaal 2 stuks reserve krachtgroepen aanbrengen (3-fase-nul-16A/30mA/C-karakteristiek).

Bedrading:
Kleurcode: conform voorschriften.
Aansluitklemmen: ten behoeve van alle bedrading die niet rechtstreeks op de componenten wordt aangesloten.
Railsysteem:
Materiaal: koper;
Railaantal: 5 (3 fasen + Nul en aardrail).
Schakelaars:
Hoofdschakelaar (A): door aannemer te bepalen.
Aardlekschakelaar: conform voorschriften.
Overspanningsafleider:
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Aantal polen: 4
Signalering: overspanningsbeveiliging (OSB) “urgente storing”.
De overspanningsafleider dient achter de hoofdschakelaar te worden aangebracht.
Op iedere overspanningsbeveiliging (OSB) dient het optisch zichtbaar te zijn dat deze is aangesproken. De signalering moet per verdeelinrichting separaat worden doorgemeld naar het gebouwbeheerssysteem (GBS). Daarnaast dient op de deur van elke schakel- en verdeelinrichting “zichtbaar” een optische storingssignalering met resopal tekstplaat van iedere overspanningsbeveiliging (OSB) te worden aangebracht.
De verbindingskabels naar het gebouwbeheerssysteem (GBS) maken eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.
Toebehoren:
- onuitwisbare (resopal) coderingen;
- bevestigingsmaterialen;
- kabelrangeerkanaal ten behoeve van de afgaande bekabeling;
- tekeninghouder ten behoeve van de groepenverklaring.

Het geheel compleet gemonteerd, inclusief inwendige verbindingen.

4. MONTAGE SCHAKEL-/VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

Opstellingswijze: wandmontage.
Montagehoogte:
- bij wandmontage mag de bovenzijde van de schakel- en verdeelinrichting zich niet hoger dan 1,80 meter boven de afgewerkte vloer bevinden.

Montage schema-/plattegrond-/tekeninghouder:
- bij elke schakel- en verdeelinrichting dient aan de binnenzijde van de deur of in de nabijheid van de schakel- en verdeelinrichting een tekeninghouder te worden aangebracht.

Montage tekstplaten:
- de schakel- en verdeelinrichtingen moeten worden voorzien van de benodigde (resopal) coderingen.

Afwerking leidinginvoer:
- de kabelinvoeringen bovenin de schakel- en verdeelinrichtingen dienen te worden weggewerkt door middel van een kunststof kabelrangeerkanaal.

Toebehoren

.01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van een nieuwe schakel- en verdeelinrichtingen.

70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN

70.55.10-a OVERSPANNINGSBEVEILIGING

0. OVERSPANNINGSBEVEILIGING

Fabricaat: door de aannemer te bepalen
Overspanningsbeveiliging voor de nieuw te leveren componenten gemonteerd aan de buitengevel of op het terrein:
- overspanningsbeveiliging in de inkomende signaal- en datakabels
- overspanningsbeveiliging in de inkomende voedingskabels

Uitvoering: klasse III (“fijnbeveiliging”).
Signalering:
- de overspanningsbeveiligingen in de inkomende bekabeling moeten worden voorzien van een signaleringscontact dat bij aanspreken van de overspanningsbeveiliging als een storing wordt gemeld;
- de storingsmelding “urgente storing” dient te worden doorgemeld naar het gebouwbeheerssysteem (GBS).

Montage:
- de overspanningsbeveiliging dient gemonteerd te worden bij daar waar de kabel het gebouw wordt ingevoerd. De overspanningsbeveiliging dient ondergebracht te worden in een kunststof behuizing, welke indien mogelijk boven het verlaagde (systeem) plafond moet worden aangebracht.

Het geheel compleet gemonteerd en uitvoeren volgens NEN-EN-IEC 62305, beveiligingsklasse LPL3.
Toebehoren:
- signaleringscontact
- doormelding “urgente storing” naar het gebouwbeheerssysteem (GBS);
- de verbindingskabels naar het gebouwbeheerssysteem (GBS) maken eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Door de aannemer te leveren, monteren en bedrijfsvaardig op te leveren overspanningsbeveiliging ten behoeve van de netwerk bekabeling en voedingskabels van componenten beveiliging aan de buitengevel of op het terrein zoals omschreven in dit bestek.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.12-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Aanduiding: Alle nieuw aan te brengen elektrische leidingen die in het gebouw worden toegepast dienen te voldoen aan de brandklasse B2ca-s1,d1,a1 volgens NEN-EN 50575 (brandrisico: zeer groot).
Nominale spanning Uo/U (kV): 0,6/1
Geleidermateriaal: koper
Samenstelling geleider: ≤ 6 mm² massief, ≥ 10 mm² samengeslagen
Nominale geleiderdoorsnede (mm²): 1,5 t/m 240
Aantal aders (st.): 3, 4 of 5
Aderisolatie: gevulcaniseerd polyetheen (XPLE)
Adercodering: kleur aderisolatie, conform voorschriften
Geel/Groene ader.
Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen;
- aansluitmaterialen;
- nylon bindbandjes.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN
In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30 graden moeten draden en kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.
Montage identificatiemerken:
- kabels moeten worden voorzien van duidelijke coderingen van de verdeelkast en groepsnummers;
- deze coderingen moeten met watervaste viltstift worden aangebracht;
- de coderingen moeten overeenkomen met die op de revisietekeningen.

Afwerking leidingdoorvoer:
- alle pakkingbussen moeten, nadat de kabels zijn ingevoerd, worden vastgedraaid en waterdicht worden afgedicht.

Aanleg:
- in de kabelgoten moeten de kabels zodanig worden aangebracht dat de zwaarste kabels onder liggen.
- de maximale vulling van de kabelgoten mag niet groter zijn dan 75%.

4. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING
Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.
Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van alle nieuw aan te brengen elektrische leidingen (kabel) voor toepassing bij installaties aan te leggen in kabelgoten en buisleidingen.

70.64 DRADEN

70.64.10-a GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIEDRAAD (NEN-EN 50575:2014+A1:2016)
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Brandklasse: B2ca.
Rookklasse: s1.
Brandende vallende deeltjes: d1.
Corrosiviteit/zuurgraad: a1.
HAR-aanduiding (NEN 3207): H07Z1-U.
Nominale spanning (Uo) (V): 450
Nominale spanning (U) (V): 750
Geleider:
Materiaal: koper.
Nominale doorsnede (mm²): 1,5
Samenstelling geleider (klasse): 1 (massief).

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Alle nieuw aan te brengen elektrische leidingen (draad) voor toepassing bij installaties aan te leggen in buisleidingen

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.11-a WANDCONTACTDOOS, LAAGSPANNING, OPBOUW

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Samenstelling: enkelvoudig/tweevoudig
Uitvoeringsvorm: opbouw.
Nominale spanning (V): 250
Nominale stroom (A): 16
Aantal polen (st.): 2
Beschermingscontact: ja
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 44
Afdekking:
Materiaal: kunststof
Uitvoering: spatwaterdicht
Kleur: grijs
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen;
- naamplaatje met groepsnummer.

1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW
Montage: opbouw op de wand.
Montagehoogte: 1500mm+vloer.

Aansluitwijze: fase links, nul rechts.

.01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van alle nieuw aan te brengen opbouw contactdozen in de ICT-ruimten zoals op de bestekstekeningen is aangegeven.

70.74.11-b WANDCONTACTDOOS, LAAGSPANNING, OPBOUW

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Samenstelling: enkelvoudig.
Uitvoeringsvorm: opbouw CEE-form contactdoos
Nominale spanning (V):
Nominale stroom (A): 16
Aantal polen (st.): 3 (1p+N+A)
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 44
Afdekking:
Materiaal: kunststof
Uitvoering insteekrichting: haaks
Kleur: blauw
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW
Montage:door middel van een schetsplaat op kabelgoot of tegen de bouwkundige constructie.

.01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van alle nieuw aan te brengen CEE-form contactdozen (230V) ten behoeve van de ICT- en beveiliging systeemkasten zoals op de bestekstekeningen is aangegeven.

70.87 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN

70.87.21-a AARDRAIL

0. AARDRAIL
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Materiaal: koper
Oppervlaktebehandeling: vernikkeld
Afmetingen (lxbxd) (mm): door aannemer te bepalen.
De navolgende metalen leidingstelsels en installatie- onderdelen dienen te worden verbonden met de aardings en potentiaalvereffeningsrail:
- veiligheidsaarding;
- kabelgoten en ladderbanen;
- aanvoer- en retourleiding(en) van de cv-installatie;
- de (koud)waterleiding;
- luchtbehandelingskanalen;
- de overspanningsafleiders;
- de staalconstructies;
- alle overige vreemd geleidende delen.

Toebehoren:
- bevestigingsmateriaal;
- aansluitmateriaal.

4. MONTAGE AARDINGSMATERIAAL
De aardrail aanbrengen in of nabij de desbetreffende schakel- en verdeelinrichting.

.01 VEILIGHEIDSAARDINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van de aan te brengen aardrail voor toepassing bij potentiaalvereffening de ICT-ruimten zoals bij benadering op tekening aangegeven.

70.87.50-a OPVANGER, BLIKSEMAFLEIDER

0. OPVANGER, BLIKSEMAFLEIDER
Materiaal: aluminium
Lengte (m): 3
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en)
- aansluitmateriaal;
- betonnen sokkel met een gewicht van 22 kg, inclusief rubberen onderleggers.

4. MONTAGE OPVANGER, BLIKSEMAFLEIDING
Nabij elke nieuwe aan te brengen koelmachine (buiten-unit), warmtepomp en luchtbehandelingskast op het dak

.01 BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE

Bliksemafleiders

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

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

91. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN
Van toepassing zijn de normen die zijn opgenomen in de NEN-catalogus, drie maanden voor het uitkomen van dit bestek.
Tot de voorschriften behoren:

Richtlijnen van de NEN 1010, laatste druk en de aansluitvoorwaarden van het plaatselijk stroomleverend bedrijf te worden uitgevoerd.
Tot de voorschriften behoren:

-	NEN 2535	Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen;
-	NEN 2575	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarm-installaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen - deel 1 t/m 4 Ontruimingsalarminstallaties;
-	NEN 2654-1	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties;
-	NEN 2654-2	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties
-	NEN 3011	Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte;
-	NEN 3140	Laagspanningsinstallatie, veilig werken, inspectie en onderhoud;
-	NEN 4010	Elektrische installaties voor laagspanning - eisen voor de algemene Nederlandse installatiepraktijk;
-	NEN 5089	Inbraakveiligheid van gebouwen - inbraakwerend hang & sluitwerk - Eisen en beproevingsmethoden;
-	NEN 5152	Elektrotechnische symbolen;
-	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-EN 54	Automatische brandmeldinstallaties - deel 1 t/m 20
-	NEN-EN 11064	Ergonomisch ontwerp van controlecentra - deel 1 en 4
-	NEN-EN 12464	Licht en verlichting - werkplekverlichting;
-	NEN-EN 50110	Bedrijfsvoering van elektrische installatie;
-	NEN-EN 50173	Information technology - generic cabling systems - deel 1, 2 en 6;
-	NEN-EN 50174	Information technology - generic cabling installation - deel 1 t/m 3;
-	NEN-EN 50310	Telecommunications bonding networks for building and other structures
-	NEN-EN 50575	Elektrische leidingen in bouwwerken waarvoor eisen voor het brandgedrag van toepassing zijn;
-	NEN-EN-IEC 60445	Basis- en veiligheidsprincipes voor mens-machine-raakvlak, markering en identificatie. Identificatie van aansluitklemmen van uitrusting, van uiteinden van geleiders en van geleiders.
-	IEC 60950-1	Apparatuur voor informatietechniek;
-	NEN-EN-IEC 62305	Bliksembeveiliging - deel 1 t/m 4
-	NEN-EN-IEC 62676	Videobewakingssystemen voor gebruik in beveiligingstoepassingen deel 1 t/m 5;

Tot de praktijkrichtlijnen behoren:

- NPR 1014 Bliksembeveiliging - Leidraad bij de NEN-EN-IEC 62305
- NPR 2576 Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor transmissiewegen
- NPR 5310 Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010
- NPR 6903 Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken
- NPR 8110 Risicoklassenindeling voor overspanningsbeveiliging
- NPR-IEC/TR 61000 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - deel 5: Installatie- en migratierichtlijnen - Sectie 2: Aarding en bekabeling

Overige bepalingen en richtlijnen:

- Handboek Brandbeveiligingsinstallaties (3e druk), uitgave Brandweer Nederland
- Bouwbesluit 2012;
- Regeling Bouwbesluit 2012;
- Handboek voor toegankelijkheid;
- Handboek ICT-huisvesting en bekabeling (HIB);
- Tweede versie van de ISSO/SBR-publicatie 809 ‘Brandveilige doorvoeringen’;
- Algemene verordening gegevensbescherming (AVG);
- Voorschriften en bepalingen van Rijks-, Provinciale en Gemeentelijke overheden;
- Verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier van de toegepaste producten;
- Aansluitvoorwaarden van het energieleverend bedrijf;
- Alle overige relevante NE-normen;
- Alle noodzakelijke CE-normen;
- Europese regelgeving(en);

92. VOORWAARDEN

a Het werk moet voldoen aan de aanvullende gemeentelijke voorwaarden.

b Ieder onderdeel dat door bewerking heeft geleden, een gebrekkig deel of afwijking van vorm vertoont of niet juist functioneert, kan worden afgekeurd. Vervanging van afgekeurde onderdelen geschiedt in tegenwoordigheid van de directie of diens gemachtigde.
Afgekeurde onderdelen volgens aanwijzing van de directie merken en afvoeren. Eventuele gebreken worden voor rekening van de aannemer hersteld.

c Materialen na ontvangst direct uitpakken en controleren op volledigheid en beschadigingen. Dit ter voorkoming van vertraging bij verwerking.

d Te leveren apparatuur en toestellen mogen geen PCB bevattende onderdelen hebben.

e Te leveren en aan te brengen toestellen met een nominale aansluitspanning van 220 VAC moeten tevens geschikt zijn voor 230 VAC

93. VERSCHILLEN TUSSEN VOORSCHRIFTEN

In het geval dat er verschillen zijn tussen genoemde voorschriften, de wetsvoorschriften, de plaatselijke verordeningen, de gebruikelijke bedrijfsvoorschriften of de bestekstukken, zal het meest dwingende moeten overheersen. De aannemer zal terstond de directie inlichten als zulk een verschil zich voordoet.

94. AFWIJKINGEN VAN VOORSCHRIFTEN

Indien de aannemer werk uitvoert, dat niet in overeenstemming is met de gebruikelijke wetsvoorschriften, plaatselijke verordeningen of de gebruikelijke bedrijfsvoorschriften, dan zal hij alle kosten dragen, welke betrekking hebben op de correctie.

95. UITVOERING

De gehele aanleg moet voldoen aan de hoogste eisen die hieraan kunnen worden gesteld, ongeacht de hierna volgende omschrijving. De uitvoering geschiedt in overleg met de directie, overeenkomstig de voorschriften voor elektrotechnische installaties van het Energiebedrijf, Bouw- en Woningtoezicht en de eventueel nader door deze bedrijven en instanties te geven aanwijzingen. Tevens zal worden voldaan aan de bepalingen van de hinder- en veiligheidswet en de publicatiebladen uitgegeven door de Arbeidsinspectie voor zover deze van toepassing zijn op dit werk en/of aan alle verdere door de directie vast te stellen meerwerken.

96. VOORSCHRIFTEN LEVERANCIERS

Voor de verwerking van de materialen dient de aannemer de voorschriften van de fabrikant en/of de leverancier op te volgen.

75.00.29 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.

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.

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. BEKABELING
- Elektrische geleiders in draden en kabels moeten van koper zijn.
- Bij gebruik van nieuwe bekabeling dient het toe te passen type bekabeling t.b.v. de in dit bestek genoemde installaties in overleg met de leverancier/fabrikant van de desbetreffende installatie bepaald te worden.
- De nieuwe bekabeling dient alsmede te voldoen aan de in dit project vastgestelde brandklasse conform NEN 8012.
- Het toe te passen type bekabeling ten behoeve van de data/telefonie in dit bestek dient als U/UTP cat. 6a te worden uitgevoerd.
- Bundels van vijf of meer kabels moeten worden aangelegd in kabelgoten, op kabelladders of wandgoten.
- Kabels moeten recht naast elkaar in banen worden gelegd en per installatie in groepen van maximaal 8 stuks worden gebundeld bij kabels tot 10 mm² en maximaal 5 kabels vanaf 10 mm².
- Kabels in kabelgoten steiler dan 30% vastzetten met nylon bevestigingsbanden op 0,4 m afstand.
- Kabels, niet in kabelgoten enz. moeten worden aangebracht in beschermbuizen van slagvast kunststof. In gedetineerden gebied moeten de kabels worden aangebracht in een omega profiel.
- Lasverbindingen in de bekabeling zijn niet toegestaan, zelfs als dit door leveranciers/fabrikanten wordt toegestaan.
- Alle bekabeling toegepast in gebouwen dient halogeen vrij te zijn.
- Alle bekabeling toegepast in gebouwen dient moeilijk brandbaar te zijn.
- Alle nieuw aan te brengen bekabeling dient te voldoen aan de in dit bestek omschreven CPR-klasse overeenkomstig de NEN-EN 13501-6.
- Voor het aansluiten van de door derden te leveren(en eventueel aan te sluiten) apparatuur dienen de te leveren en de aan te brengen bekabeling voldoende overlengte te bezitten.

59. CODERINGSSYSTEMATIEK
Alle onderdelen van de bekabeling moeten duidelijk en onuitwisbaar van een desbetreffende identificatiecode zijn voorzien.
Elke kabel dient aan beide uiteinden gecodeerd te worden, naar systeemnummering, op de navolgende plaatsen:
- aan weerszijden van vloer- en wanddoorvoeringen
- op koppel- en kabeldozen
- nabij invoeringen van apparatuur, klemmenkasten e.d.

De codering van de bekabeling dient conform de bestaande methode opgezet worden in overleg met de gebruiker.
Alle apparatuur en componenten, zoals omschreven in dit bestek, dient te worden voorzien van tekstplaten of codering. De exacte uitvoering, tekst en aantallen dient in overleg met de directie te worden vastgesteld.
Alle apparatuur (brandmeldcentrale, bedienpaneel etc.) aan de buitenzijde voorzien van resopal 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 en revisietekeningen van de betrokken installaties.

69. SCHEMA'S
Het opstellen van de schema's is leveranciers-afhankelijk en dient daarom onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek te geschieden door de fabrikant/leverancier van de desbetreffende installatie. Hiervoor kan geen verrekening plaatsvinden.

79. MONTAGEHOOGTE
In het werk nader te bepalen.
Montagehoogten ter goedkeuring van de directie.

Alle hoogten vermelden op de elders in dit bestek omschreven werktekeningen. Deze hoogten en de niet nader aangegeven hoogten van overige installatie- onderdelen zijn tevens ter nadere goedkeuring/ herziening van de directie, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven op de bij dit bestek horende tekeningen.

89. ENERGIEVOORZIENING

- De installaties moeten bedrijfszeker werken indien zij worden aangesloten op een netspanning van 230V ± 10% met een frequentie van 50Hz. Welke gevoed wordt vanuit een preferente groep op de UPS.
- Via één of meerdere voedingen moet in de nodige energie worden voorzien.
- Bij het uitvallen van de netspanning moet de beveiligingsinstallatie, onderbrekingsvrij door de ononderbroken en onderbroken stroomvoorziening(en) worden overgenomen.
- Een lader moet automatisch de accu's tot de vereiste noodstroomcapaciteit bijladen. Deze lader dient te zijn afgestemd op de eigenschappen van de accu's die worden toegepast.
- Deze afstemming dient zodanig wijze te geschieden dat:
  - de door de accufabrikant opgegeven levensduur van de accu's ruimschoots kan worden gehaald;
  - een jaarlijkse controle van de accu's ruimschoots voldoende is.
- Bij de terugkeer van 230V voeding moet de laadinrichting de accu's binnen een periode van 8 uur geladen hebben tot de vereiste noodstroomcapaciteit, zoals hierboven bedoeld.
- De accu's van de noodvoedingseenheden van de brandmeldinstallatie dienen zodanige eigenschappen te bezitten dat zij hooguit éénmaal per 5 jaar vervangen behoeven te worden om te kunnen garanderen dat het systeem gedurende deze periode de vereiste noodstroomcapaciteit van 24 uur blijft behouden.
- De accu's dienen van een gasdichte uitvoering te zijn.
- De accubatterij dient zodanig bewaakt te worden dat wordt voldaan aan de eis voor systeem conditiemeldingen.
- Ten behoeve van de beveiligingsprint voor de deurgrendel dient een gestabiliseerde voedingsspanning van 24V met een maximum rimpel van 10% te zijn gegarandeerd.

90. KWALITEITSEISEN

De communicatie- en beveiligingsinstallatie dient mede te voldoen aan de navolgende eisen:

- Stoorspanningen die langs inductieve en/of capacitieve weg in het systeem kunnen worden geïnduceerd, mogen geen meldingen en/of defecten tot gevolg hebben (bijvoorbeeld stoorpulsen in lichtnet, stoorspanningen via leidingen van derden e.d.).
- Het systeem moet door terzake kundige personen worden aangebracht volgens de normen van goed vakmanschap en zodanig worden uitgevoerd dat bevoegde inspectie, beproeving en vervanging van beschadigde componenten op eenvoudige en weinig tijdrovende wijze kunnen geschieden.
- Alle onderdelen van het systeem dienen van hoogwaardige kwaliteit en geschikt te zijn voor en bestand te zijn tegen de omstandigheden waaronder deze worden toegepast.
- Het openen van onderdelen van het systeem - zoals bijvoorbeeld intercomposten - mag niet met eenvoudig gereedschap kunnen geschieden en dient een sabotagemelding tot gevolg hebben.
- Instellingen en bevestigingen van de onderdelen van het systeem dienen te zijn afgeschermd door middel van een mechanische constructie of te zijn bevestigd op zodanige wijze dat een en ander niet door middel van handkracht en eenvoudig gereedschap is te wijzigen.
- Het moet onmogelijk zijn de onderdelen van het systeem door middel van met de hand aangewende krachten van hun ondergrond te verwijderen.
- De detectiemiddelen, schakeleenheden en alle overige delen en componenten van het systeem moeten stabiel en van goede kwaliteit zijn en voor de vereiste taak zijn berekend. Tevens mogen genoemde onderdelen elkaar onderling niet nadelig beïnvloeden.
- Alle elektromechanische en elektromagnetische componenten van de beveiligingsinstallatie moeten van stofdichte en schokbestendige behuizingen of beschermingen zijn voorzien.
- Voor zover dit op het systeem en/of onderdelen hiervan van toepassing is, moet respectievelijk deze aan alle van overheidswege gestelde eisen voldoen.
- De voor de installatie toegepaste apparatuur dient te zijn berekend op en bestand te zijn tegen continu-gebruik.

- De onderdelen van de installatie moeten zodanige eigenschappen bezitten dat veranderingen van temperatuur en/of vochtigheid van de omgeving waarin de onderdelen zijn opgesteld de goede werking van deze onderdelen niet negatief beïnvloeden.
- Alle onderdelen dienen van opschriften of coderingen te zijn voorzien aan de hand waarvan nagegaan kan worden aan welke specificaties de desbetreffende onderdelen voldoen. Codering dient onuitwisbaar te worden aangebracht.
- De onderdelen mogen geen provisorische opbouw hebben c.q. vertonen. Bijvoorbeeld is het derhalve niet toegestaan:
  - onderdelen door middel van lijm op de ondergrond te bevestigen;
  - te zware delen op een print onder te brengen;
  - printen toe te passen die niet zijn voorzien van een corrosiewerende laag over de printsporen;
  - op printen zware delen aan te brengen die uitsluitend hun bevestiging aan de print op de printsporen ontlenen.
- Verbindingen tussen leidingen en andere delen van de installatie moeten indien via of door deze leidingen mechanische krachten kunnen worden uitgeoefend, deugdelijk van deze krachten worden ontlast.
- Aan de aansluitklemmen van enig onderdeel van de installatie mag per aansluitklem maar één draad, ader of kabelschoen worden bevestigd, tenzij de betreffende aansluitklem speciaal voor het bevestigen van meerdere draadaders of kabelschoenen is ingericht.
- Bij samengestelde aders is het aansluiten met deugdelijke kabelschoenen vereist.
- Voor het aansluiten van de bedrading op elektrotechnische apparaten waarbij schroefverbindingen worden toegepast, worden kabelschoenen gebruikt.
- Elektrische verbindingen moeten als schroef-, klem-, soldeer- of daarmee gelijk te stellen verbindingen worden uitgevoerd. Deze verbindingen dienen met de daarvoor ontworpen gereedschappen en verbindingsmaterialen tot stand te worden gebracht. Soldeerverbindingen moeten met behulp van harskernsoldeer tot stand worden gebracht. Soldeerverbindingen mogen dan alleen worden toegepast indien door het solderen geen defecten, schades e.d. kunnen worden veroorzaakt.
- Slechts 1 ader of aardleiding, met voldoende overlengte, mag worden aangesloten onder 1 geschroefde klem.
- De aders van leidingen moeten worden aangesloten op duidelijk gecodeerde schroefklemmen, die op de montageplaat zijn aangebracht.
- Indien leidingen overgaan van vaste op beweegbare onderdelen of omgekeerd moet gebruik gemaakt worden van speciale duurzame en voor dit doel geschikte overgangen.
- Indien soepele leidingkernen door middel van schroefverbindingen worden bevestigd, moeten goed passende kabelschoenen of bussen worden toegepast. Solderen is niet toegestaan.
- Alle corrosie gevoelige delen van het systeem moeten van een volledig voor het doel geschikte corrosiewerende laag zijn voorzien.
- De door de installateur te leveren materialen, welke niet dwingend in dit bestek zijn voorgeschreven, dienen van deugdelijke kwaliteit te zijn. In het bijzonder geldt dit voor de kwaliteit van toe te passen schakelmaterialen en dienen de contacten uit hoogwaardig materiaal te zijn samengesteld.

91. GRONDKABELS

Niet direct te verwerken afgezaagde grondkabels waterdicht afsluiten. Mantelbuizen voor het invoeren van grondkabels in een gebouw naar de buitenzijde van het gebouw op afschot leggen, tenzij een doorvoersysteem met rubberen afdichtingspluggen wordt toegepast.

Grondkabels op de volgende plaatsen van een kabelidentificatiemerk voorzien:

a. op 0,5m vanaf het punt waar de kabel het gebouw wordt binnen gevoerd;
b. bij een kabelmof;
c. waar een kabel van richting verandert.

Merkstenen bij kabeltracés op de volgende plaatsen aanbrengen:

a. boven iedere bocht;
b. aan weerszijden van een weg- of waterkruising;
c. op de plaats waar de kabel een gebouw wordt ingevoerd;
d. boven iedere kabelmof.

De bovenzijde van de merkstenen gelijk leggen met de bovenzijde van de bestrating of met het maaiveld.

Het opschrift wordt in overleg met de directie vastgesteld.

75.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

- Inspectie-instelling voor de brandmeld- en luide ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B

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

MELDING AANVANG

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

KEURINGSRESULTATEN

De aannemer moet de resultaten van het in 01 omschrevene bij de oplevering schriftelijk aan de directie verstrekken.

75.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd
voor: alle in dit bestek omschreven werkzaamheden.
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de gegevens bevatten conform de gestelde eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:

- kalenderdagen.

75.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- lijst met symbolen;
- plattegronden van elke installatiesoort afzonderlijk;
  - PZI/MAI;
  - Beveiligingsinstallaties;
  - Brandmeldinstallatie;
  - Ontruimingsalarminstallatie;
- blokschema('s);
- functiematrix brandmeldinstallatie;
- melderverdeelstaten brandmeldinstallatie;
- ontwerp brandweerpanelen.
- installatieschema('s);
- principeschema('s);
- detail tekening(en);

De revisietekeningen dienen te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
De revisietekeningen dienen te bestaan uit afdrukken op papier en dwg-files op beveiligde USB stick v.v. AES256 bit encryptie.
Tekeningdrager(s):

- afdrukken: op papier;
- digitaal (cad-bestanden in DXF- en DWG-files): op beveiligde USB stick v.v. AES256 bit encryptie.

De revisietekeningen dienen te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.

02. REVISIEBESCHEIDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.
De revisiebescheiden dient te voldoen aan de beschreven eisen in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN. De revisie van de communicatie- en beveiligingsinstallaties dient te bestaan uit de volgende onderdelen:

- tekeninglijst;
- revisietekeningen;
- kabelnummerlijsten;
- specifiek ALLE installatie- en kastschema's waarop apparatuur is

aangesloten;
- programmeer lijsten;
- certificaten;
- keuringsrapporten FAT en SAT;
- ingevulde testlijsten type 1 en type 2;
- inregelrapporten;
- garanties;
- bedieningsvoorschriften in de Nederlandse taal;
- onderhoudsvoorschriften in de Nederlandse taal;
- de standaard fabrieksdocumentatie van alle toegepaste onderdelen;
- de eventueel in de administratieve bepalingen genoemde bescheiden;
- beproevingsrapporten;
- meetrapporten;
- productcertificaat ontruimingsalarminstallatie;
- productcertificaat brandmeldinstallatie;
- inspectiecertificaat ontruimingsalarminstallatie type B;
- inspectiecertificaat brandmeldinstallatie;
- logboek ontruimingsalarminstallatie;
- logboek brandmeldinstallatie
- garantie verklaring van aannemer.
- inhoudsopgave van alle te verstrekken stukken.
- alle stukken als hardcopy en digitale bestanden
- garantieverklaring van de leveranciers.
- en dergelijke.

Taal: Nederlands.
Tijdstip van verstrekking:
- zie hoofdstuk 01.05

De revisiegegevens dienen op een beveiligde gegevensdrager, niveau (XTS-AES 256-bits) te worden aangeleverd.
De revisietekeningen dienen te worden vervaardigd in Autocad 2007.

19. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:
De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatieniveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeemparameters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
- Het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het moment van oplevering.
- De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden.
- De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
- Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma-code zijn opgenomen:
- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programma-code op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
- De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).
- Het is niet toegestaan instellingen en/of parameters rechtstreeks op te nemen in de auteursrechtelijk beschermde programmacode.

90. LOGBOEK ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Naast bovengenoemde punten geldt voor de ontruimingsalarminstallatie dat er een logboek geleverd dient te worden met de volgende gegevens :
- Het bedieningsvoorschrift moet in de Nederlandse taal gemaakt zijn;
- Bescheiden waarop aantekening kan worden gehouden van het beheer, de controle en het onderhoud volgens NEN 2654 deel 2;
- Tekeningenlijst;
- Plattegronden van elke installatiesoort afzonderlijk;
  1) voorzien van zone-indelingen;
  2) locatie verdeelinrichting waarop de centrale en eventueel andere apparatuur wordt aangesloten;
- Blokschema('s);

- Functie matrix (en);
- Installatieschema('s);
- Programma van Eisen;
- Rapport van Oplevering;
- NEN EN-54 product certificaten;
- Certificaten van de toegepaste functiebehoud kabel;
- Certificaten van de toegepaste functiebehoud montagesystemen;
- Inspectiecertificaat
- Detail tekening(en);
- Kabelnummerlijsten;
- Lijst met symbolen.
- Specifiek ALLE Installatie- en kastschema's waarop apparatuur is aangesloten

Uitvoeringsvorm: 2-voud als witdruk en 1-voud digitaal
Betandsvorm digitaal:
- tekeningen: dwg-formaat en pdf formaat
- bestanden: excel/word formaat

91. LOGBOEK BRANDMELDINSTALLATIE
Naast bovengenoemde punten geldt voor de ontruimingsalarminstallatie dat er een logboek geleverd dient te worden met de volgende gegevens :
- Het bedieningsvoorschrift moet in de Nederlandse taal gemaakt zijn;
- Bescheiden waarop aantekening kan worden gehouden van het beheer, de controle en het onderhoud volgens NEN 2654 deel 1;
- Tekeningenlijst;
- Plattegronden van elke installatiesoort afzonderlijk;
  1) voorzien van zone-indelingen;
  2) locatie verdeelinrichting waarop de centrale en eventueel andere apparatuur wordt aangesloten;
- Blokschema('s);
- Functie matrix (en);
- Installatieschema('s);
- Programma van Eisen;
- Rapport van Oplevering;
- NEN EN-54 product certificaten;
- Certificaten van de toegepaste functiebehoud kabel;
- Certificaten van de toegepaste functiebehoud montagesystemen;
- Inspectiecertificaat
- Detail tekening(en);
- Kabelnummerlijsten;
- Lijst met symbolen.
- Specifiek ALLE Installatie- en kastschema's waarop apparatuur is aangesloten

Uitvoeringsvorm: 2-voud als witdruk en 1-voud digitaal
Betandsvorm digitaal:
- tekeningen: dwg-formaat en pdf formaat
- bestanden: excel/word formaat

75.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
Zoals omschreven in 01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.
Taal: Nederlands.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en):
Van: alle elektrotechnische installaties zoals genoemd in dit bestek
Taal: Nederlands

90. BEHEER- EN ONDERHOUDSPLAN
Bij oplevering dient de aannemer een beheer- en onderhoudsplan in te dienen van alle materialen die in de OEL-lijsten voorkomen.

75.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. LEVERING ONDERDELEN EN PROGRAMMATUUR, ONDERHOUD
De aannemer verstrekt de directie een schriftelijke verklaring waarin vermeld staat dat bij de oplevering van de installatie, geleverd zullen worden t.b.v. het in stand houden van het systeem, het volgende:
Onderdelen: alle in het bestek benoemde installaties
Programmatuur: alle in het bestek benoemde installaties
In de verklaring is vermeld dat:
- de levering zal geschieden door de aannemer
- de erbij horende installatiewerkzaamheden voor rekening zijn voor de aannemer.

De verklaring is van kracht gedurende een tijdsduur van Twaalf (12) maanden, gerekend vanaf de oplevering van het werk.

02. 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 in het bestek genoemde installaties;
- te garanderen door de aannemer
- garantieperiode twaalf (12) maanden

Voor de bovenstaande onderdelen wordt tevens een garantie verlangd voor het na-leveren en ondersteunen van componenten en software vanaf het gereedkomen of levering van het onderdeel gedurende de vermelde periode. Toekomstig te leveren componenten mogen gewijzigd zijn mits de functionele en technisch werking ongewijzigd blijft. Toekomstige software mag gewijzigd zijn mits deze volledig compatibel is met de bij oplevering geleverde software.

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

75.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. HALOGEENVRIJE KABELS

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

90. APPARATUUR, MATERIALEN EN ONDERDELEN

De apparatuur, de materialen en de onderdelen worden geleverd, volgens de eisen van dit bestek. Een afwijking hiervan is alleen mogelijk met een schriftelijke toestemming van de directie. Waar in dit bestek sprake is van een met name genoemd fabrikaat c.q. een speciale benoeming, dient daarachter gelezen te worden "of een naar het oordeel van de directie gelijkwaardig fabrikaat". Deze gelijkwaardigheid van de overeenkomstige eigenschappen en hoedanigheden moet door de aannemer worden aangetoond.

91. WIJZIGINGEN VOORGESCHREVEN APPARATUUR

Indien er tussen de aanbestedings- en de afleveringsdatum door een fabrikant wijzigingen in het type van de voorgeschreven apparatuur worden aangebracht, dan pleegt de aannemer overleg met de directie om te kunnen bepalen, of de voorgeschreven apparatuur met de aangebrachte wijzigingen geleverd mag c.q. moet worden. Indien de directie niet akkoord kan gaan met de aangebrachte wijzigingen en wanneer de desbetreffende apparatuur niet meer overeenkomstig het oorspronkelijke type geleverd kan worden, dan zal de directie een ander fabrikaat voorschrijven; de hieruit voortvloeiende financiële consequenties zullen als meer- of minderwerk worden verrekend.

92. BESTELLING MATERIALEN

Alvorens materialen worden besteld, dient er overleg gepleegd te worden met de directie omtrent eventueel te verwachten wijzigingen.

93. AAN DE APPARATUUR OF MATERIALEN TE STELLEN EISEN

De aannemer dient te controleren en, zonodig, op verzoek van de directie met bescheiden van de leverancier aan te tonen, dat de apparatuur en de materialen voldoen aan de in het bestek gestelde eisen, alsmede dat de levertijd in overeenstemming is met het algemeen tijdschema. Indien hieraan niet wordt voldaan, dan dient de aannemer onverwijld overleg te plegen met de directie.

94. BESCHERMING KWETSBARE MATERIALEN

Onderdelen die kwetsbaar zijn voor mechanische beschadigingen of anderszins, dienen direct na het opslaan c.q. aanbrengen, afdoende worden beschermd met daartoe geëigend materiaal.

95. AANVANG INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN

De installatiewerkzaamheden in technische ruimten mogen niet eerder aanvangen dan nadat deze ruimten afsluitbaar zijn.

96. SPARINGEN IN CONSTRUCTIES

Zonder toestemming van de directie is het de aannemer niet toegestaan om gaten, sleuven of inkepingen te maken c.q. te laten maken in kolommen, balken, vloeren, wanden, of andere bouwconstructies.

97. ELEKTROLYTISCHE SPANNINGEN

Tussen de installatiedelen onderling en tussen deze en bouwkundige onderdelen mogen geen elektrolytische spanningen optreden. Beschermende maatregelen dienen te worden voorzien.

98. VERSTOPTE BUIZEN EN DOZEN

Reparatiekosten voor vervanging van verstopte buizen en dozen zijn voor rekening van de aannemer.

75.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. MEER- EN MINDERWERK

Meer- en minderwerk op het bestekswerk zal verrekend worden op basis van de bij de inschrijving in te dienen open begrotingen van de aannemer.
Om meer- en minderwerk te kunnen verrekenen moet daarom bij de inschrijving een volledige open begroting met verrekenprijzen en normtijden worden ingediend, compleet met eventuele bijbehorende offertes van onderaannemers en vermeldingen van opgenomen fabrikaten en types.

75.09 ALGEMENE EISEN LEIDINGEN EN TOEBEHOREN

75.09.60 ALGEMENE EISEN SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL

90. MONTAGEHOOGTEN BRANDMELDINSTALLATIE

- Optische indicatoren en bedieningsorganen van de brandmeldcentrale moeten zich bevinden tussen 700 - 1800mm + vloer tenzij anders vermeld.
- Handbrandmelders: gelijk aan bestaande situatie en anders 1500 mm + vloer;
- Nevenindicator(en) moet(en) zo zijn aangebracht, dat de bijbehorende automatische brandmelder(s) vanuit de verkeersruimte te vinden is. Nevenindicatoren moeten verticaal boven of onder eventuele andere signaleringslampen worden gemonteerd.
  Montagehoogte: gelijk aan bestaande situatie en anders boven bouwkundige deuren.
- Flitslicht: gelijk aan bestaande situatie en anders 5000mm + vloer;
- Alle hoogten vermelden op de elders in dit bestek omschreven werktekeningen. Deze hoogten zijn ter nadere goedkeuring/herziening van de directie.
  Bovenstaande geldt tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven in het bestek of op de bij dit bestek behorende tekeningen.

93. MONTAGEHOOGTEN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

- De luidalarm type-B ontruimingsinstallatie is gecombineerd in de brandmeldinstallatie. Optische indicatoren en bedieningsorganen zijn daarom gelijk aan die van de brandmeldcentrale.
- Het bedieningspaneel van de luidalarm type-B ontruimingsinstallatie moet zo zijn aangebracht dat deze goed zichtbaar eb bedienbaar is in de centrale post.

75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

75.11.19-a INTERCOMSYSTEEM

0. SYSTEEMOMVANG

- centrale apparatuur;
- intercom hoofdpost (hoofdpost);
- intercom nevenpost verkeer (verkeerspost);
- intercom nevenpost reguliere cel (celpost);
- intercom nevenpost isoleercel en wachtcel (iso-/ wachtcelpost);
- afstel kaartlezer;
- oproep signalering;
- bekabeling;
- koppelingen;

1. BESTAANDE SITUATIE

Het bestaande intercomsysteem van de P.I. Dordrecht is aangebracht in 1996. Het is een gecombineerd intercomsysteem van Ooperon en Iolan voor verkeer en cellen. De bestaande intercom nevenposten van Ooperon type pi/2 zijn aangesloten op een intercomversterker, gekoppeld op het Iolan systeem. Het systeem van Iolan maakt de bediening vanuit de post en koppelingen met andere systemen mogelijk. De intercomcentrale en de versterkers zijn ondergebracht in verschillende techniekruimtes.

Verkeersintercom
Bij diverse gecontroleerde verkeersdeuren zijn intercom verkeersposten aanwezig. De verkeersposten zijn aangebracht naast de deur, in het verlaagd plafond, tegen de wand boven de deur en in de pui boven de deur. De intercomposten zijn in vele verschillende maten aanwezig, opbouw en of inbouw. Wanneer de verkeerspost boven de deur of in het verlaagd plafond is aangebracht is er een externe drukknop naast de deur aanwezig.
Bij het indrukken van de oproepknop op de verkeerspost wordt er in de verantwoordelijke beveiligde post een akoestisch en visueel signaal gegeven.

Het signaal wordt gegeven op een grafische monitor en/of op een knoppenpaneel. Door de oproep te accepteren worden eventuele bijbehorende camera's op de spotmonitor van het camera observatiesysteem opgeschakeld en wordt er een spreek-/luisterverbinding opgezet tussen de desbetreffende verkeerspost en de hoofdpost in de beveiligde post. Door nogmaals op de drukknop van het paneel te drukken zal de spreek-/luisterverbinding verbroken worden. Een intercom kan op dezelfde manier ook bediend worden door op een intercomsymbool te klikken op het grafische scherm van het security management systeem. De intercomposten zijn aangesloten door middel van 4x2x0,8mm aangesloten. De intercomposten zijn voorzien van een regenkap.

Celintercom
In iedere reguliere cel, isoleercel en wachtcel is een celpost aanwezig. De celposten zijn gemonteerd op een inbouwbak. Nabij iedere celdeur op het vlak is een signaallamp boven de deur en een afstel schakelaar naast de deur aanwezig. Bij het indrukken van de oproepknop op de celpost gaat de signaallamp branden en wordt er in de CMK een akoestisch en visueel signaal gegeven. Het signaal wordt gegeven op een grafisch scherm en/of drukknoppenpaneel en via de hoofdpost gecommuniceerd kan worden.

Het personeel kan door middel van de afstelschakelaar de oproepmelding resetten. Na het resetten zal de aanwezige signaallamp boven de deur en de signalering op het knoppenpaneel uitgaan. Door de oproep te accepteren via de hoofdpost of het bedienstation in de CMK wordt er een spreek-/luisterverbinding opgezet tussen de desbetreffende celpost en de hoofdpost. Bij het accepteren zal ook de signaallamp boven de deur en de signalering op het knoppenpaneel uitgaan. Door nogmaals op de drukknop van het paneel te drukken zal de spreek-/luisterverbinding verbroken worden. Een intercom kan op dezelfde manier ook bediend worden door op een intercomsymbool te klikken op het grafische scherm van het security management systeem.

Het intercomsysteem is voorzien van audiodistributie ten behoeve van radio op cel. De centrale apparatuur bestaande uit tuners en audio encoders is ondergebracht in diverse techniekruimtes.

2. OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

Er dient rekening gehouden te worden met het leveren, monteren, programmeren en bedrijfsvaardig opleveren van een volledig functioneel intercomsysteem.

Data-netwerk intercomsysteem
Alle nieuwe onderdelen van het intercomsysteem dienen op basis van TCP/IP techniek te functioneren en te worden aangesloten op het nieuwe data-netwerk intercomsysteem. Er dient een nieuwe back-bone (glasvezel) aangebracht te worden. In de back-bone dienen alle netwerkswitches opgenomen te worden die benodigd zijn voor de aan te sluiten componenten. De nieuwe intercom hoofd-, verkeer en celposten dienen door middel van nieuwe netwerk bekabeling aangesloten te worden op de nieuwe PoE+ netwerkswitches. Het data-netwerk intercomsysteem staat elders in het bestek nader omschreven.

Centrale apparatuur
De aannemer dient te rekenen op het plaatsen van één intercom server ten behoeve van het nieuwe intercomsysteem. De intercom server dient geplaatst te worden in de bestaande techniekruimte G1.02. De intercom server dient geplaatst te worden in een nieuwe 19 inch apparatenkast bestemd voor o.a. het intercomsysteem.

Intercom hoofdposten
De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen en aansluiten van intercom hoofdposten ten behoeve van het nieuwe intercomsysteem. Alle bestaande hoofdposten dienen vervangen te worden, dit is aangegeven op de bijgevoegde bestekstekeningen.

Intercom verkeersposten
De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen en aansluiten van intercom verkeersposten ten behoeve van het nieuwe intercomsysteem. Er dienen verkeersposten vervangen te worden en op nieuwe en bestaande posities aangebracht te worden, dit is aangegeven op de bijgevoegde bestekstekeningen.
Daar waar intercom verkeersposten aangebracht worden op een nieuwe

positie dient er voorzien te worden in een opbouw uitvoering. Op bestaande posities dient de verkeerspost conform bestaand in de bestaande inbouwbak aangebracht te worden.
De aannemer dient rekening te houden met de montage wijze van de verkeersposten. In de bestaande situatie zijn veel verkeersposten aangebracht in het verlaagd plafond of tegen de wand boven de deur met een externe drukknop naast de deur. De externe drukknop dient hergebruikt te worden en aangesloten te worden op de nieuwe verkeerspost in het verlaagde plafond of boven de deur. De montage wijze is weergegeven op bijgevoegde bestektekeningen.

Intercom celposten
De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen en aansluiten van intercom celposten ten behoeve van het nieuwe intercomsysteem. Alle bestaande celposten dienen vervangen te worden door nieuwe celposten.
Voor iedere cel dient de aannemer te rekenen op het vervangen van de oproepsignalering en het vervangen van de afstelknop en schakelaar nachtverlichting door een afstelkaartlezer.

Reguliere cellen
De celposten in de reguliere cellen dienen vervangen te worden door nieuwe celposten met roestvrijstalen behuizing. De aannemer dient rekening te houden dat de behuizing groter is dan de bestaande inbouwbehuizing en dus als opbouw uitgevoerd dient te worden. De intercom celposten dienen voorzien te zijn van hotelschakeling, telefonie op cel en intercom(oproep) functionaliteiten.

Isoleer- en wachtcellen
De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen en aansluiten van celposten in de isoleer- en wachtcellen ten behoeve van het nieuwe intercomsysteem. De nieuwe celposten dienen voorzien te zijn van radio op cel met roestvrijstalen behuizing. De celposten dienen aangebracht te worden in de bestaande inbouwbak en er dient gezorgd te worden dat de voorkant van de frontplaat gelijk ligt met de wand en niet uitsteekt. Op nieuwe posities dient er een uitsparing voor de inbouwbak gemaakt te worden. Vanaf de sparing dient er een sleuf gefreesd te worden om de kabel naar boven het plafond in de gang aan te leggen. De patchkabel dient boven het plafond op een nieuw data-outlet gemonteerd te worden. De apparatuur om voor deze cellen radio op cel te voorzien dient in de techniekruimtes ondergebracht te worden. De bediening van de radio dient geplaatst te worden in de gang nabij de toegangsdeur van de cel en niet in de cel zelf.
De bestaande luidsprekers aangebracht in het plafond van de isoleercellen dient gedemonteerd te worden en het ontstaande sparing dient met een roestvrijstalen afdekplaat afgedicht te worden.

Energievoorziening
De aannemer dient zorg te dragen dat het volledige intercomsysteem aangesloten is achter NSA en UPS. De werkzaamheden betreffende UPS staan omschreven in hoofdstuk 70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES.
De intercomposten dienen door middel van PoE gevoed te worden vanuit de nieuwe netwerkswitches.

De aannemer dient rekening voor alle reguliere cellen tevens ook een hotelschakeling te realiseren. Hiervoor dient bij vervanging van de celpost ook de verdeelkast in de overheersingskast van de cel aangepast te worden. De werkzaamheden betreffende de hotelschakeling staan omschreven in hoofdstuk 70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES.

3. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING NIEUW SYSTEEM

Het intercomsysteem dient dusdanig opgebouwd te zijn dat uitbreiding van het systeem en aanpassen van de bediening mogelijk is.

De vertraging tussen de bediening en het daadwerkelijk uitvoeren van een commando mag maximaal 0,5 seconden bedragen. Dit geldt zowel voor het accepteren / oproepen vanaf de hoofdpost en accepteren / oproepen vanuit het security management systeem.

Op het security management systeem is het mogelijk om de bediening over te geven naar een andere beveiligde post. Wanneer de bediening is overgegeven dienen alle intercomoproepen automatisch naar de andere desbetreffende beveiligde post doorgezet te worden. De zogenaamde primaire en secundaire verantwoordelijke post dienen opgenomen te worden

in de functiematrix. Het overgeven van de verantwoordelijkheid gebeurt in bloktijden, de bloktijden kunnen per dag afwijken. Het overgeven van bediening is omschreven in het hoofdstuk security management systeem.

De functiematrix dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie en de gebruiker. Na goedkeuring door de directie kan pas gestart worden met de bijbehorende werkzaamheden. De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van de functiematrix zodat deze bij oplevering de juiste en actuele situatie weergeeft.

Alle intercomposten dienen als full duplex en push to talk ingesteld te kunnen worden. Om vanaf de hoofdpost te kunnen praten met de nevenpost dient de push to talk knop gebruikt te worden.

Intercom verkeersposten
Er dienen camerabeelden op te schakelen wanneer een intercomoproep wordt geaccepteerd. De camerabeelden dienen op te schakelen op een spotmonitor van het bestaande cameraobservatiesysteem op dezelfde werkplek waar de oproep is geaccepteerd. Door middel van een functiematrix dient de aannemer inzichtelijk te maken naar welke hoofdpost(en) een intercomoproep geschakeld wordt. In dezelfde functiematrix dient aangegeven te zijn welke camerabeelden opgeschakeld worden.

Als er een spreek-/ luisterverbinding is opgezet tussen een hoofdpost en een verkeerspost dient de verbinding verbroken te worden bij het dichtvallen van de verkeersdeur. De verbinding kan ook verbroken worden met de hoofdpost of vanuit het security management systeem.

Intercom celposten
Wanneer de oproep knop van een celpost wordt ingedrukt dient er een intercomoproep gemaakt te worden. De oproeplamp boven de celdeur dient te gaan branden en de bestaande een akoustische signalering op het cellenvlak en gelijktijdig in de CMK. Een intercom oproep mag nooit verloren gaan en moet worden aangenomen in een beveiligde post of worden afgesteld via de afstelkaartlezer om in rust situatie te komen.
Het dient niet mogelijk te zijn om vanaf de celpost een intercomoproep af te stellen of te annuleren.

Reguliere cellen
Het is voor een gedetineerde mogelijk om vanuit zijn eigen cel te telefoneren naar derden buiten de inrichting. Door de bij de cel behorende pas in de insteekkaarthouder te plaatsen dient de telefonie op cel functie ingeschakeld te worden. Als de gedetineerde pas uit de insteekkaarthouder gehaald wordt dient de telefonie op cel functie automatisch uitgeschakeld te worden. Tussen het uithalen van de pas en het daadwerkelijk afschakelen van telefonie op cel dient 10 seconden vertraging aangebracht te worden.

De celposten (reguliere cellen) dienen voorzien te zijn een touchscreen of een knoppentableau ten behoeve van de bediening van telefonie op cel. De oproepknop voor een celoproep dient separaat uitgevoerd te worden van het touchscreen of knoppentableau. Met de bediening dient het ook mogelijk te zijn het geluidsniveau van de telefonie zachter en harder te zetten. Het aanpassen van dit geluidsniveau mag geen invloed hebben op het geluidsniveau van de spreek-/ luisterverbinding met de hoofdpost. Het dient niet mogelijk te zijn het geluidsniveau van de spreek-/ luisterverbinding met de hoofdpost aan te passen vanaf de celpost.

Wanneer de beveiliger vanaf een hoofdpost of het SMS een spreek-/ luisterverbinding opzet met een celpost waarbij een staande telefoon verbinding actief is zal een “in gesprek toon” op de hoofdpost klinken. De beveiliger kan hier naar eigen keuze op inbreken. De tijdsduur van de inbreuk moet onbeperkt kunnen zijn. Als de intercom verbinding na 10 seconden nog niet is verbroken dient de telefoon verbinding af te schakelen. In het Telio systeem wordt de telefoonverbinding afgehandeld.

Wanneer er geen gedetineerden pas aanwezig is in de insteekkaarthouder van de celpost dienen de verlichting en de WCD aansluitingen niet voorzien te zijn van stroom en dient de telefonie functie in de celpost niet actief te zijn. Door de bij de cel behorende pas in de insteekkaarthouder te plaatsen dienen de WCD’s, verlichting en de telefonie functie ingeschakeld te worden.

Isoleer- en wachtcellen
De celposten in de isoleer- en wachtcellen dienen voorzien te zijn van radio op cel via de intercompost. Door middel van de externe bediening aan de buitenzijde van de cel kan het kanaal veranderd worden en het volume worden aangepast.

Koppelingen en software
Het intercomsysteem dient een softwarematige koppeling te hebben met het security management systeem. De koppeling met het security management systeem dient het volgende te realiseren:
- Mogelijkheid tot het opschakelen van camerabeelden op de spot monitor bij het accepteren van intercom oproepen;
- Vanuit het security management bedienstation een spreek-/ luisterverbinding op te zetten tussen nevenpost en hoofdpost;
- Vanuit het security management bedienstation een intercomoproep accepteren;
- Een storingsmelding naar het security management systeem sturen waarbij een melding op het security management bedienstation getoond wordt.

De aannemer dient te rekenen op het aanleveren en/of implementeren van de koppeling met het security management systeem.

Het intercomsysteem dient een softwarematige koppeling te hebben met de telefooncentrale (Telio). De koppeling met Telio dient voorzien te zijn van een firewall. De koppeling dient minimaal mogelijk te maken om:
- Telefoneren vanaf de celpost;
- Saldo van de gedetineerde tonen op de celpost;

Software en licenties
Alle benodigde licenties en software dient te zijn opgenomen in de aanneemsom, nadere omschrijving in 75.82 SOFTWARE.

.01 INTERCOMSYSTEEM
Door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten, programmeren en bedrijfsvaardig op te leveren van een nieuw intercomsysteem zoals omschreven in dit bestek en aangegeven op bijgevoegde bestekstekeningen.

75.11.19-b LOKETINTERCOM INSTALLATIE

0. SYSTEEMOMVANG
- loketintercom;
- bekabeling;

1. SYSTEEMOMSCHRIJVING
In de P.I. Dordrecht zijn de beveiligde posten afgeschermd en voorzien van doorgeeflades. Voor communicatie wordt er gebruik gemaakt van een loketintercom installatie. De loketintercom installatie is uitgevoerd als een stand-alone systeem.

Alle loketintercoms dienen vervangen te worden.

.01 LOKETINTERCOM INSTALLATIE
Door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren loketintercom installatie zoals omschreven in dit bestek en aangegeven op de bijgevoegde bestekstekeningen.

75.11.29-a BRANDMELDINSTALLATIE

0. SYSTEEMOMVANG
- brandmeldcentrales;
- bedieningspanelen in de centrale posten en bij de beveiliging bouwdeel A;
- brandweerpanelen bij de 2 aanvalsroutes (remise en bouwdeel A);
- automatische brandmelders;
- handbrandmelders;
- handbrandmelders sleutelbediend;
- lineaire brandmelders;
- nevenindicatoren;
- I/O modulen (input en/of stuurmodulen);
- bekabeling;

1. BESTAANDE SITUATIE
In P.I. Dordrecht is een brandmeldinstallatie aanwezig van het fabricaat Siemens type Algorex. Deze is in 1996 aangebracht en is omstreeks 2009 gedeeltelijk vervangen. Bij de vervanging is gebruik gemaakt van de bestaande brandmeldcentrales, verschillende veldcomponenten zoals

meldersokkels, I/O modules, handbrandmelders en neven indicatoren hierbij is ook de bestaande bekabeling niet aangepast.
Er wordt voldaan aan de bewakingsomvang van volledige bewaking zoals geëist in de vigerende regelgeving. De brandmeldinstallatie voldoet aan het kwaliteitsniveau zoals gesteld in de norm NEN 2535:1996 en A1:2002.

De brandmeldinstallatie is uitgevoerd met twee geografische brandweerpanelen welke bij de brandweeringangen zijn geplaatst. De brandweerpanelen zijn uitgevoerd met schakelaars om de luchtbehandeling te kunnen bedienen. Daarnaast zijn in de buitengevel twee alfanumerieke brandmeldpanelen geplaatst bij de neven brandweeringangen van bouwdeel D en bouwdeel L. Bij de brandweer/neveningangen zijn flitsers tegen de buitengevel geplaatst.
Tevens zijn er drie nevenpanelen aanwezig, deze bevinden zich bij de portiersloge bouwdeel A, de CP van bouwdeel G en de HCP van bouwdeel L.

Bij de meest recente grote aanpassing aan het brandmeldsysteem zijn de automatische brandmelders vervangen voor het type Sinteso. Hierbij is gebruik gemaakt van migratie-meldersokkels om de Sinteso brandmelders op de bestaande melderlussen aan te sluiten. Hierbij zijn de inputmodulen, stuurmodulen en een deel van de handbrandmelders van het type Algorex interactief gehandhaafd gebleven.
In de cellenblokken D, E, F, J, K en L zijn boven de cellenvlakken automatische brandmelders onder de roosters van de dakluiken geplaatst. Als de dakluiken geopend zijn heeft dit een negatieve invloed op de detectiesnelheid van deze automatische brandmelders.
De aspiratiesystemen in de isoleercellen zijn vervangen ten tijde van de migratie naar Sinteso brandmelders (2009). De aanzuigleidingen van deze aspiratiesystemen zijn achter roosters geplaatst welke geheel of gedeeltelijk afgesloten kunnen worden door voorwerpen. Dit kan storingsgevoellig zijn en de detectiesnelheid van de aspiratiesystemen negatief beïnvloeden.
Bij de vervanging van automatische brandmelders in 2009 zijn de nevenindicatoren niet vervangen, deze dateren uit 1996 en zijn hierdoor ruim 25 jaar oud.

Een deel van de sturingen van het brandmeldsysteem worden verricht door stuurmodulen van het type Algorex interactief. Diverse sturingen zoals bijvoorbeeld de sturingen ten behoeve van de ventilatie luiken en flitslichten worden vanuit de brandmeldcentrale gestuurd doormiddel van relais welke in brandmeldcentrale zijn geplaatst.
In brandmeldcentrale 01 is een seriële koppeling aanwezig welke bij een brandalarm de tekst met ' de locatie' naar de PZI stuurt. Het PZI-systeem doet dienst als stil-ontruiming alarminstallatie.
Het ontruimingsgebied van het stil- ontruiming alarminstallatie omvat het gehele gebouw en terrein binnen de ringmuren van PI Dordrecht.

De brandalarmen van zowel de automatische brandmelders alsmede de handbrandmelders worden vertraagd doorgemeld naar de regionale alarmcentrale (veiligheidsregio Zuid Holland Zuid)

Als onderdeel van de ontruimingsalarminstallatie is een type-B ontruiming middels slow-whoops aanwezig in de kantoren van bouwdeel A.

De componenten worden door de leverancier en branddetectiebedrijf Siemens vanaf 1 jan 2023 niet meer ondersteund en zijn dan end-off live. De verouderde bestaande systeemcomponenten zoals de centrale, nevenpanelen, brandmeldpanelen, I/O modules, handbrandmelders en nevenindicatoren vertonen geen significante gebreken. Deze installatie onderdelen zijn inmiddels meer dan 25 jaar oud.

2. OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

De drie bestaande Siemens Algorex brandmeldcentrales dienen gezien hun technische leeftijd en het feit dat deze per 1-1-2023 deze centrales niet meer door Siemens worden ondersteund vervangen te worden.
De drie bestaande brandmeldcentrales dienen te vervangen door een nieuw type brandmeldcentrale van Siemens, het betreft hier het type Sinteso.
Op de nieuwe Sinteso centrales dienen de bestaande melderlussen met de daarop aanwezige Sinteso rookmelders worden aangesloten zodat deze hergebruikt kunnen worden. De nieuwe Sinteso brandmeldcentrales dienen waar mogelijk in de twee bestaande 19 inch kasten te worden geplaatst. De drie CT11 nevenpanelen in de beveiligingsposten worden vervangen door

Sinteso nevenpanelen. De twee alfanumeriek brandmeldpanelen bij de brandweeringangen van bouwdeel D en bouwdeel L komen te vervallen. Deze dienen verwijderd te worden.
De nieuwe brandmeldcentrales, brandmeldpanelen en nevenpanelen dienen in netwerkconfuguratie met elkaar verbonden te worden. De transmissiewegen van het netwerk (bekabeling) dienen nieuw te worden aangelegd en te voldoen aan de systeemeisen voor een Sinteso netwerk configuratie en dienen in koper uitgevoerd te zijn.
Bij vervanging van de centrale apparatuur dienen de accucapaciteit van de secundaire energievoorzieningen van de brandmeldcentrales en nevenpanelen te voldoen aan de vastgestelde autonomietijd.

Brandweerpanelen:
De bestaande inbouwkasten in de gevel en de frontpanelen van de geografische brandweerpanelen dienen te worden hergebruikt. De huidige leddrivers voor het aansturen van de optische indicatoren van het brandmeldpaneel dienen te worden vervangen voor nieuwe leddrivers gebaseerd op een Sinteso systeem.
Hierbij dient er rekening te worden gehouden met minimaal 4 reserve leds per geografisch brandweerpaneel.
De brandweerpanelen zijn uitgevoerd met driehoek sleutelschakelaars ten behoeve van de bediening van de luchtbehandlingsinstallatie.

In de centrale post is een schakelaar aanwezig om de energievoorziening van de zonnepanelen af te schakelen. Bij het bedienen van de schakelaar (afschakeling zonnepanelen) dient er een optische indicator op de brandweerpanelen aangestuurd te worden ten behoeve van de informatievoorziening van de externe alarmorganisatie.
Het bedienen van deze schakelaar dient te worden ingelezen doormiddel van een nieuwe I/O module welke in de melderlus geplaats dient te worden.
Het inlezen van deze melding dient te worden geprogrammeerd als een technische/informatie melding en mag de werking van het brandmeldsysteem niet negatief beinvloeden.
De twee bestaande brandweerpanelen dienen hiervoor te worden uitgebreid met (per paneel) een led ten behoeve van de indicatie “PV-panelen uitgeschakeld”. De optische indicator (led) dient een afwijkende kleur te hebben ten opzichte van de indicatoren van de brandmeldinstallatie. Bij de optische indicator dit een verduidelijkende aanwezig te zijn.

Brandmelders en luscomponenten:
De bestaande automatische brandmelders van het type Sinteso dienen te worden hergebruikt op de nieuwe brandmeldcentrales. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het hergebruik van de bestaande bekabeling. Bij de automatische brandmelders welke zijn uitgevoerd met een migratie meldersokkel dienen te worden vervangen door nieuwe (Sinteso) meldersokkels als deze op de nieuwe brandmeldcentrale worden aangesloten.
De handbrandmelders welke van het type Algorex zijn worden vervangen voor Sinteso handbrandmelders.
Alle handbrandmelders in de gebieden waar gedetineerden zich bevinden moeten zijn uitgevoerd als sleutelbediende handbrandmelders of deze handbrandmelders worden in de brandslanghaspels geplaatst (welke met een sleutel te openen zijn).
Bij het vervangen van de meldersokkels dient de kabel en buisleiding met trekontlasting te worden vastgezet.

De bestaande aspiratiesystemen dienen te worden overgenomen op de nieuwe Sinteso brandmeldcentrales. Hierbij dienen de bestaande I/O modulen voor het inlezen van alarm- en storingsmeldingen vervangen voor Sinteso I/O modulen.
De energievoorzieningen van de aspiratiesystemen voldoen aan EN54-4 vereisten en dienen gehandhaafd te blijven.
De buisleiding van het aspiratiesystemen dienen worden vervangen voor antistatische buis om een juiste airflow te garanderen. Ook worden de rozetten in de isoleercellen vervangen door RVS afdek rozetten welke specifiek voor toepassingen in cellen zijn ontworpen. Met deze RVS rozetten is het nagenoeg onmogelijk om de ASD aanzuigbuizen af te dichten met ongewenste substanties.

Op de afdelingen D, E, F, J, K en L dienen de automatische brandmelders welke zijn geplaatst tegen het roosterplafond onder de ventilatieluiken vervangen door lineaire brandmelders. Bij het plaatsen van de lineaire

brandmelders dienen deze van het type "Open Space Image Detection"(OSID) te zijn.
Deze OSID-melders dienen zo geprojecteerd te zijn dat deze voldoen aan de projectierichtlijnen en prestatie-eis brandgrootte zoals bedoeld in NEN 2535. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met mogelijke storingsinvloeden en de mogelijkheid om service en onderhoud te kunnen verrichten aan de lineaire brandmelders.

Nevenindicatoren dienen te worden vervangen bij het aansluiten van de brandmelders op de Sinteso brandmeldcentrales. Hierbij dienen de nevenindicatoren welke zich naast optische indicatoren van andere systemen bevinden, verplaatst te worden naar een positie onder deze indicatoren. Dit om de zichtbaarheid van de nevenindicatoren te waarborgen en verwarring te voorkomen in geval van een brandalarm.

De (c.a. 59) Algorex input en/of outputmodulen worden vervangen naar het type Sinteso.
De 12 sturingen welke in de huidige situatie centraal vanuit de brandmeldcentrales worden verricht middels relais worden bij de vervanging naar Sinteso vanuit de lus gestuurd middels nieuwe outputmodulen. De transmissieweg vanaf de stuurmodule moet voldoen aan functiebehoud overeenkomstig de vigerende NPR 2576.

De doormeldvertraging dient te worden aangepast volegens het nieuwe programma van eisen. Hierbij dienen de handbrandmelders direct door te melden naar de regionale alarmcentrale.

Alle sturingen dienen geprogrammeerd te worden volgens het nieuw opgestelde Programma van eisen welke als onderdeeel is toegevoegd aan dit bestek.

De flitsers bij de brandweeringangen dienen te worden hergebruikt of 1 op 1 vervangen te worden door lusflitsers. Hierbij dienen deze een veiligheidsklasse van minimaal IP65 te zijn.

Een overzicht van de te verwijderen, nieuw te plaatsen en 1 op 1 te vervangencomponenten zijn weergegeven op de bijlagen “te wijzigen componenten brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie” welke is toegevoegd aan dit bestek.

.01 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Koppelingen met de stil-alarm ontruimingsalarminstallatie:
Het ontruimingsalarmsysteem is uitgevoerd als stil-alarm ontruimingssysteem doormiddel van een PZI. Bij gebruik van de nieuwe Sinteso brandmeldcentrales zal dit gehandhaafd blijven.
In de nieuwe Sinteso brandmeldcentrale dient een ESPA koppeling met de PZI- installatie te worden gerealiseerd. De seriele verbingen met de PZI-installatie dient een maximale transmissieweg te hebben van 20 meter. De transmissieweg tussen de brandmeldcentrale (ESPA) en de PZI dient bewaakt te zijn op sluiting en onderbreking en voldoen aan de vigerende NPR2576.
De ingekoppelde storingsmeldingen van het stil-alarm ontruimingalarminstallatie dienenen op nieuwe inputmodulen aangesloten en geprogrammeerd te worden. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat een storingsmelding van een onderdeel van het stil-alarm ontruimingsinstallatie geen negatieve invloed mag hebben op de werking van het brandmeldinstallatie.

Aanvullend aan het stil-alarm ontruimingssysteem is bouwdeel A (1e en 2e verdieping) een luid-alarm ontruimingsinstallatie (type B) aanwezig. De bestaande luid-alarm type B installatie dient te worden verwijderd. In de Sinteso melderlus dienen c.a. 22 sokkelsounders te worden opgenomen. De sokkelsounders dienen geprogrammeerd te worden volgens het nieuw opgestelde Programma van eisen welke als onderdeeel is toegevoegd aan dit bestek.
Het bedieningspaneel van de ontruimingsalarminstallatie (Algorex) dient te worden verwijderd. Het bedieningspaneel (van de brandmeldinstallatie) in de centrale post H dient te worden uitgevoerd met een 10 zone ontruimingsdiendeel. De luid-alarm ontruimingszones op het bedieningspaneel van de ontruimingsalarminstallatie type B dienen te worden geprogrammeerd volgens het nieuw opgestelde Programma van eisen welke als onderdeeel is toegevoegd aan dit bestek.

75.11.39-a SECURITY MANAGAMENT SYSTEEM EN DEURSTUURINSTALLATIE

0. SYSTEEMOMVANG
- server;
- bedienstations;
- 24 inch monitoren;
- KVM extenders;
- patch kabels;
- I/O centrale;
- koppelboards;
- processorboards;
- bekabeling;
- koppelingen;

1. BESTAANDE SITUATIE

Het bestaande security management systeem (SMS) van de P.I. Dordrecht is van het fabricaat Iolan en in 1996 aangelegd. In 2012 is het SMS gedeeltelijk gerenoveerd en zijn meerdere bedienpanelen vervangen door grafische bediening. De bedienstations en servers zijn onlangs opnieuw vervangen. Het systeem is een security management systeem waar communicatie- en beveiligingsinstallaties mee bediend kunnen worden. Alle elektrisch bediende doorgangen zonder kaartlezers zijn aangesloten op de deurstuurinstallatie.

Vanuit het security management systeem kunnen signaleringen uitgelezen worden, intercomposten en camera's bediend worden, verlichting geschakeld worden en elektrische sloten open gestuurd worden etc. De centrale apparatuur bestaat uit een server, een I/O verwerkingscentrale, koppelboards om het I/O netwerk op te delen en processorboards waar de logica in geprogrammeerd is. De hierboven genoemde systeemonderdelen zijn gemonteerd in verschillende techniekruimtes, te weten: A008, H001, G102, H102, B145 en M4.12. Alle deursloten, koppelingen, signaleringen etc. zijn naar deze technische ruimtes bekabeld.

Op het security management systeem zijn naar grafische bediening ook nog knoppenpanelen aangesloten om beveiligingsinstallaties mee te bedienen, te weten:
- sturen deuren;
- signaleren deurstand;
- signaleren intercomoproepen;
- aannemen intercomoproepen;

Het security management systeem heeft een bestaande softwarematige koppeling met het cameraobservatiesysteem (Mirasys). Er is geen koppeling met de PZI aanwezig.

2. OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van het security management systeem in de P.I. Dordrecht.

<u>Data-netwerk security management systeem</u>

Alle onderdelen van het security management systeem dienen aangesloten te worden op het nieuwe data-netwerk security management. Er dient een nieuwe back-bone (glasvezel) aangebracht te worden. In de back-bone dienen de bestaande netwerkswitches opgenomen te worden die benodigd zijn voor de aan te sluiten componenten. De bestaande bekabeling dat is aangesloten op deze netwerkswitches dienen hiervoor vervangen te worden. Het data-netwerk security management staat elders in het bestek nader omschreven.

<u>Centrale apparatuur - servers</u>

De bestaande security management server in ruimte M4.12 dient gehandhaafd te blijven.

<u>I/O sturingen</u>

De onderliggende communicatie- en beveiligingssystemen zijn op het SMS gekoppeld door middel van koppelboards. Door de aanwezige processorboards is signalering en bediening mogelijk vanuit het SMS. De bestaande koppel- en processorboards in de I/O kasten dienen door de aannemer te worden vervangen. De aannemer dient ook de voedingen van de ruiven waar couple en proces-boards in zijn gemonteerd te vervangen.

Elektrische sloten
De voedingen van alle elektrische sloten zijn verouderd en dienen vervangen te worden. Alle voedingen bevinden zich centraal in techniekruimtes. Er zijn enkele elektrische sloten (Veralock) in P.I. Dordrecht die veel storingen veroorzaken. De aannemer dient 10 sloten op te nemen ter vervanging. Het leveren, monteren en in bedrijf stellen dient opgenomen te zijn in de aanneemsom. Deze werkzaamheden dienen afgestemd te worden met de gebruiker. Alle niet gemonteerde sloten dienen aan het einde van het project overgedragen te worden aan de gebruiker. De bestaande cilinder dient hergebruikt te worden.

Centrale apparatuur - bedienstations en toebehoren
Alle bedienstations en monitoren dienen gehandhaafd te blijven. De bestaande bedienstations en monitoren zijn ondergebracht in de beveiligde posten, portiersloge, centrale meldkamer (2x) en in de crisisruimte A217. De bedienstations dienen geplaatst te worden in 19 inch kasten behorende bij het security management systeem. De bestaande monitoren dienen door middel van een KVM-extender aangesloten te worden op de bedienstations. De KVM-extenders dienen aangebracht te worden in de desbetreffende 19 inch apparatenkast en onder de desk.

De beveiligde posten die direct zicht hebben op deuren die bediend dienen te worden zijn voorzien van een knoppenpaneel. Dit knoppenpaneel is onderdeel van het toegangscontrolesysteem.

Energievoorziening
De aannemer dient zorg te dragen dat het volledige security management systeem aangesloten is achter NSA en UPS. Er dienen nieuwe UPS-en in alle nieuwe 19 inch apparatenkasten gemonteerd te worden. De UPS-en dienen 10 minuten het volledige security management systeem operationeel te kunnen houden.

3. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING NIEUW SYSTEEM
De vertraging tussen de bediening en het daadwerkelijk uitvoeren van een commando mag maximaal 0,5 seconden bedragen. Dit geldt voor alle handelingen vanuit het security management systeem. Het bestaande security management systeem voldoet aan deze eisen.

Bediening vanuit het security management systeem
Het security management systeem dient de gekoppelde systemen te beheren en te presenteren. De weergave bestaat uit grafische plattegronden en een evenementen log. Per bouwdeel en bouwlaag is een plattegrond in het bestaande security management systeem aanwezig. Navigatie tussen de verschillende plattegronden wordt beheerd door middel van een navigatie plattegrond en door middel van knoppen onder in het beeld. Alle nieuwe onderdelen van de te vervangen installaties dienen op het SMS te worden weergegeven.

Bij activatie van een intercom nevenpost of celpost dient er in de verantwoordelijke beveiligde post een akoestisch signaal te klinken, alsmede toonbaar gemaakt te worden op het grafische scherm van het security management systeem. In de dag situatie zal de melding van een celoproep eerst op de pagers worden getoond, na een bepaalde tijd pas op het security management systeem.

Bij acceptatie door middel van het aanklikken van het symbool op het grafische scherm of via de intercom hoofdpost dient er een spraak-/ luister verbinding tot stand gebracht te worden. Na acceptatie van de intercomoproep dienen de bijbehorende camerabeelden op te schakelen op de spot monitor. Na het dichtvallen van de deur, klikken op het symbool op het grafische scherm of via de hoofdpost dient de verbinding verbroken te worden. De camerabeelden blijven zichtbaar op de spotmonitor, pas wanneer er nieuwe camerabeelden opgeschakeld worden dienen de reeds aanwezig beelden naar de onderste twee vlakken van de quadrant monitor verplaatst te worden. Wanneer er reeds beelden aanwezig zijn op de onderste twee vlakken van het quadrant dienen deze twee beelden niet meer te worden weergeven op de spot monitor. De bestaande camera opschakelingen dienen overgenomen te worden.

Koppelingen
Het security management systeem dient met meerdere beveiligingsinstallaties

koppelingen te hebben op basis van ESPA of TCP/IP techniek. De koppelingen dienen interactie tussen de onderliggende systemen en het tonen van beveiligingscomponenten mogelijk te maken.

Er dient een softwarematige koppeling gerealiseerd te worden met het intercomsysteem. De koppeling dient het mogelijk te maken om alle intercomposten te tonen op de grafische plattegronden van het security management systeem. Door te klikken op het symbool dient er een spraak-/luisterverbinding tussen de intercom hoofdpost en de intercom nevenpost tot stand te worden gebracht. Tevens dient de afhandeling van de posten in de CMK overgenomen te kunnen worden.

De bestaande softwarematige koppeling met het huidige cameraobservatiesysteem dient gehandhaafd te blijven.

De bestaande softwarematige koppeling met het toegangscontrolesysteem dient gehandhaafd te blijven.

De bestaande softwarematige koppeling met de huidige PZI/MAI dient gehandhaafd te blijven.

De bestaande storingsmeldingen dienen gehandhaafd te blijven.

Software en licenties
De aannemer zal na opdrachtverstrekking voorzien worden van de inlog gegevens om de omschreven werkzaamheden uit te kunnen voeren.

Alle benodigde licenties en software dient te zijn opgenomen in de aanneemsom, nadere omschrijving in 75.82.39.

.01 SECURITY MANAGAMENT SYSTEEM EN DEURSTUURINSTALLATIE
Door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren security management systeem en deurstuurinstallatie zoals omschreven in dit bestek en aangegeven op de bijgevoegde bestekstekeningen.

75.11.39-b TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

0. SYSTEEMOMVANG
- toegangscontrole server;
- bedienstations;
- 24 inch monitoren;
- KVM extenders;
- deurcontrollers;
- kaartlezers;
- bekabeling;
- alle benodigde software en licenties;
- koppelingen;

1. BESTAANDE SITUATIE
Het bestaande toegangscontrolesysteem van de P.I. Dordrecht is van het fabricaat Iolan en in 1996 aangelegd. In 2022 is het toegangscontrolesysteem zijn nieuwe servers, bedienstations en deurcontrollers aangebracht.

Door middel van de kaartlezers op het toegangscontrolesysteem is het mogelijk om deuren, slagbomen, fietsenstalling, liften en sleuteluitgifte kasten te bedienen. De communicatie protocollen voldoen aan de regerende eisen Mifare Desfire EV1 en OSDP.

Bij de personeelsingang worden door in- en uitboeklezers de aanwezigheid van het personeel bijgehouden. Ook bevinden de pagers laadkasten zich nabij de personeelsingang. In deze laadkasten zijn onderin laadprinten geplaatst die de juiste profielen in de pagers laden/updaten.

Op de klemmenstrook in de centrale apparatuur zijn vier sleutelkasten aangesloten, iedere kast voorzien van 100 sleutel posities. De sleutelkasten zijn aangesloten door middel van een buslijn.

2. OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN
De aannemer dient rekening te houden met realiseren van een nieuw data-netwerk toegang, nieuwe UPS, en het aanpassen van bestaande koppelingen.

Data-netwerk toegang
Alle onderdelen van het toegangscontrolesysteem dienen aangesloten te

worden op het nieuwe data-netwerk toegang. In de back-bone dienen de bestaande netwerkswitches opgenomen te worden die benodigd zijn voor de aan te sluiten componenten. De bestaande bekabeling dat is aangesloten op deze netwerkswitches dienen hiervoor vervangen te worden. Het data-netwerk toegang staat elders in het bestek nader omschreven.

Centrale apparatuur - servers
De bestaande toegangscontrole servers in ruimte M4.12 dient gehandhaafd te worden. De server dienen aangesloten te worden op het nieuwe data-netwerk toegangscontrole.

Centrale apparatuur - bedienstations en toebehoren
Alle bedienstations en monitoren dienen gehandhaafd te worden. Twee bedienstations en monitoren zijn aanwezig in de portiersloge, één bedienstation en monitor is aanwezig in het kantoor beveiliging nabij de techniekruimte M4.12. Dit bedienstation op de vierde verdieping wordt gebruikt voor pas-aanmaak en is voorzien van kaartlezer en fotostudio. Deze bedienstations dienen geplaatst te worden in 19 inch kasten. De monitoren dienen door middel van een KVM-extender aangesloten te worden op de bedienstations. De KVM-extenders dienen aangebracht te worden in de desbetreffende 19 inch apparatenkast en onder de desk.

Deurcontrollers
Alle nieuwe kaartlezers ten behoeve van de techniekruimtes dienen aangesloten te worden op nieuwe deurcontrollers. De deurcontrollers dienen in de techniekruimtes geplaatst te worden.

Kaartlezers
Alle bestaande kaartlezers dienen vervangen te worden door nieuwe kaartlezers. De nieuwe kaartlezers dienen OSDP, EV1 en EV3 te ondersteunen. Alle kaartlezers op nieuwe posities zoals omschreven in dit bestek dienen dienen 150mm van de pui en 1050mm hoog gemonteerd te worden (h.o.h.). Er dient op nieuwe posities gerekend te worden voor onder andere techniekruimtes. De nieuwe kaartlezers ten behoeve van de techniekruimtes dienen voorzien te zijn van een keypad om dubbele verificatie te realiseren.

In en nabij cellen
De insteekkaarthouder in de celpost van reguliere cellen dient voorzien te zijn van een Mifare Desfire lezer om een aanwezige gedetineerden pas uit te kunnen. Ter vervangen van de afstel schakelaar dient er een kaartlezer buiten de cel geplaatst te worden. Dit staat nader omschreven in 75.11.19-a. Beide kaartlezers dienen geschikt te zijn voor het later kunnen toevoegen van Rijkspas op basis van OSDP, EV1 en EV3.

Energievoorziening
De aannemer dient zorg te dragen dat het volledige toegangscontrolesysteem aangesloten is achter NSA en UPS. Er dienen nieuwe UPS-en in alle nieuwe 19 inch apparatenkasten gemonteerd te worden. De UPS-en dienen 10 minuten het volledige toegangscontrolesysteem operationeel te kunnen houden.

3. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING NIEUW SYSTEEM
De vertraging tussen de bediening en het daadwerkelijk uitvoeren van een commando mag maximaal 0,5 seconden bedragen. Dit geldt voor alle handelingen vanuit het security management systeem en handelingen binnen het toegangscontrolesysteem. Het bestaande toegangscontrolesysteem voldoet aan deze eisen.

Er dienen nieuwe groepen aangemaakt worden waar toegangsrechten aan toegekend kunnen worden, eventueel ook aanpassen van de bestaande toegangsrechten. De nieuwe toegang gecontroleerde deuren dienen aan de groepen te worden toegekend. De toegang en groepen dienen te worden afgestemd met de gebruiker en ter goedkeuring te worden ingediend bij de directie. Pas na goedkeuring kan worden gestart aan de werkzaamheden.

In- en uitboeken
De in- en uitboeklezer dient vervangen te worden. Het bijbehorende bedienstations in de portiersloge dienen gehandhaafd te blijven.
Deze in- en uitboeklezer dient ook als random reader gebruikt te worden. Het aanpassen van de programmeren dient te zijn opgenomen in de aanneemsom.
Het systeem dient van aanwezigheid registratie voorzien te zijn, zodat het

mogelijk is het aanwezige en niet aanwezige personen in het pand in beeld te hebben. Na acceptatie door de portier bij het aanbieden van de toegangspas aan de inboek lezer dient de toegangspas pas gebruikt te kunnen worden bij alle andere kaartlezers. Uitboeken van het personeel is niet mogelijk als de sleutels niet zijn opgeborgen in de keylocker of keyringkasten.

Koppelingen
Het toegangscontrolesysteem heeft een softwarematige koppeling met het security management systeem. De koppeling maakt het volgende mogelijk en dient ook gerealiseerd te worden voor de nieuwe gecontroleerde deuren:
- het sturen van deuren vanuit het security management systeem;
- het vergrendelen van deuren uit het security management systeem;
- het aansturen van de G-spoel in elektrische sloten bij een G-alarm;
- het uitlezen van statussen van deuren;
  - deurstand;
  - slotstand;
  - deur te lang open;

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van de koppeling met het security management systeem.

Software
Alle benodigde licenties en software dienen te zijn opgenomen in de aanneemsom, nadere omschrijving in 75.82.39.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
Door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren toegangscontrolesysteem zoals omschreven in dit bestek en aangegeven op de bijgevoegde bestekstekeningen.

75.11.49-a UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

0. SYSTEEMOMVANG
- 19 inch apparatenkasten;
- netwerk switches (PoE);
- patchpanelen;
- rangeerpanelen
- datacontactdozen;
- glasvezelpanelen;
- U/UTP bekabeling;
- patchkabel S/FTP;
- glasvezel OM4;
- patchkabel OM4;
- buis t.b.v. bekabeling;
- kabelkoker t.b.v. bekabeling;
- blowtubes;

1. SYSTEEMOMSCHRIJVING
Bestaande situatie:
De bestaande bekabeling in de P.I. Dordrecht bestaat uit dedicated bekabeling per systeem. Ieder communicatie- of beveiligingssysteem beschikt over een eigen systeem opzet.

Intercomsysteem:
Alle intercomposten zijn door middel van signaalbekabeling aangesloten op ruiven. De hoofdposten zijn door middel van signaal bekabeling ook aangesloten op de ruiven.

Security management systeem, deurstuur- en toegangscontrolesysteem:
Alle onderdelen van het deurstuur- en toegangscontrole systeem maken gebruik van verschillende type bekabeling en zijn aangesloten op I/O modules en koppelboards en worden zo ingekoppeld op het security management systeem. Alle bekabeling is in ster uitgevoerd zonder vorm van redundantie. De bekabeling is gecentreerd naar techniekruimtes: A008, H001, G102, H102, B145 en M4.12.

Nieuwe situatie:
De aannemer dient te rekenen op het realiseren van één dedicated data-netwerk per communicatie- en beveiligingsinstallatie. Het netwerk dient een eenduidige, ringvormige netwerkopzet te hebben. Het cameraobservatie-systeem heeft een bestaand ringvormig dedicated data-netwerk dat hergebruikt dient te worden.

Alle nieuwe netwerkswitches in 19 inch apparatenkasten bijbehorende bij het

desbetreffende systeem dienen te worden opgenomen in de ring. De nieuwe 19 inch apparatenkasten bevinden zich in de volgende ruimtes: A120, G102, H102, R112 en M4.12.

2. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING NIEUW SYSTEEM
- brandklasse (NEN-EN 13501-6):B2ca - s1,d1,a1
- netwerktopologie: stervormig en ringvormig
- bekabelingssoort: S/FTP cat. 6a en glasvezel, multi mode
- max. toegestane kabellengte cat. 6a (m): 90
- redundantie: ringvormig glasvezelnetwerk

De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen van een volledig nieuw universeel bekabelingssysteem, specifiek voor de beveiligingssystemen. Er dient rekening gehouden te worden met het leveren, monteren, programmeren en bedrijfsvaardig opleveren van minimaal de volgende systeem onderdelen:
- 19 inch apparatenkasten;
- netwerk switches (PoE);
- patchpanelen;
- rangeerpanelen
- datacontactdozen;
- glasvezelpanelen;
- S/FTP bekabeling;
- patchkabel S/FTP;
- glasvezel OM4;
- patchkabel OM4;
- buis t.b.v. bekabeling;
- kabelkoker t.b.v. bekabeling;

Ten behoeve van de beveiligingsinstallaties dienen er nieuwe dedicated netwerken opgezet te worden waardoor op IP basis de beveiligingsinstallaties kunnen functioneren en communiceren.

Er dient een nieuwe glasvezelring aangebracht te worden. De glasvezels dienen ingericht te worden specifiek voor ieder beveiligingssysteem, te weten:
- intercomsysteem;
- personenzoekinstallatie;
- brandmeldinstallatie;
- security management systeem;
- toegangscontrolesysteem;

Alle nieuwe 19 inch apparatenkasten dienen opgenomen te worden in de nieuwe glasvezelring. Het dient binnen de glasvezelring niet mogelijk te zijn dat de beveiligingssystemen rechtstreeks onderling communiceren. De aannemer dient rekening te houden met het implementeren van een integratie server. De integratie server dient van een verbinding te zijn voorzien met ieder onderliggend systeem dat gekoppeld dient te worden met het security management systeem. De integratie server dient er voor te zorgen dat alle communicatie ten behoeve van de koppelingen omschreven in 75.82.19 dusdanig wordt ondervangen dat alle functionaliteiten van de koppelingen gewaarborgd zijn.

De 19 inch apparatenkasten dienen voorzien te worden van afdoende glasvezel panelen, netwerk switches, patchpanelen, rangeerpanelen en spanningssloffen. Iedere 19 inch apparatenkast dient voorzien te worden van een UPS, welke is afgestemd op de aanwezige apparatuur in de 19 inch kast.

De beveiliging voor het netwerk dient te bestaan uit een specifieke programmering waarbij een netwerkpoort wordt gelinkt aan het unieke MAC-adres van de netwerkcomponenten die worden aangesloten op het netwerk. Niet gebruikte poorten dienen gedeactiveerd te worden.

De wijze van data transmissie (unicast / multicast) dient afgestemd te worden met leveranciers van de te leveren beveiligingsinstallaties. Alle onderdelen van het universeel bekabelingssysteem dienen geschikt te zijn voor de wijze van de gekozen data transmissie.

Het type van de switch dient afgestemd te worden met de leveranciers van de verschillende beveiligingsinstallaties die gebruik maken van het netwerk.

De glasvezelverbindingen voor de brandmeldinstallatie dient te voldoen aan de NEN2535 en de in dit bestek beschreven eisen.

De aannemer dient rekening te houden met het opleveren van een gecertificeerd netwerk. Alle benodigde kosten hiervoor dienen te zijn opgenomen in de aanneemsom. Het betreft een volledige certificering van de bekabeling inclusief patch- en aansluitsnoeren. De patch- en aansluitsnoeren dienen van dezelfde fabrikant te zijn als de bekabeling van het bekabelingsnetwerk. De meting en certificering van het systeem staat omschreven in hoofdstuk 75.13.10-a.

Energievoorziening
De aannemer dient zorg te dragen dat het volledige universele bekabelingssysteem aangesloten is achter NSA en UPS. Er dienen nieuwe UPS-en in alle nieuwe 19 inch apparatenkasten gemonteerd te worden. De UPS-en dienen 10 minuten het volledige universele bekabelingssysteem operationeel te kunnen houden.

.01 DATA-NETWERK INTERCOM
Data-netwerk ten behoeve van het intercomsysteem bestaande uit glasvezel en F/UTP bekabeling.

.02 DATA-NETWERK SECURITY MANAGEMENT
Data-netwerk ten behoeve van het security management systeem bestaande uit glasvezel en F/UTP bekabeling.

.03 DATA-NETWERK DEURSTURING TOEGANGSCONTROLE
Data-netwerk ten behoeve van het toegangscontrolesysteem bestaande uit glasvezel en F/UTP bekabeling.

.04 DATA-NETWERK BMI/OAI
Data-netwerk ten behoeve van de brandmeldinstallatie bestaande uit glasvezelbekabeling tussen de brandmeldcentrales.

75.11.49-b UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM GEDETINEERDE TELEFONIE

0. SYSTEEMOMVANG
- apparatenkasten
- patchpanelen
- rangeerpanelen
- F/UTP bekabeling;
- buis t.b.v. bekabeling;
- kabelkoker t.b.v. bekabeling;

1. SYSTEEMOMSCHRIJVING
Bestaande situatie:
Voor het voeren van telefoongesprekken door gedetineerden zijn door de inrichting diverse telefoontoestellen van het de leverancier Telio aangebracht.

De gedetineerde telefonie maakt gebruik van verschillende type bekabeling en zijn aangesloten op de bestaande kantoorautomatiseringskasten en is in ster uitgevoerd.

Nieuwe situatie:
De aannemer dient te rekenen op het vervangen van de bestaande bekabeling.

In overleg met de leverancier van de gedetineerde telefonie dient het volgende te worden bepaald:
De nieuwe bekabeling, type en soort.
Waar de nieuwe bekabeling naartoe aangebracht moet worden;
Alle benodigdheden om een functioneel systeem op te leveren.

Uitgangspunten zijn:
- 2 telefoontoestellen per vlak;
- Uitgangspunt is F/UTP bekabeling.
- 19 inch apparatenkast, patchpanelen en rangeerpanelen.
- actieve apparatuur behoord niet tot de werkzaamheden van de aannemer.

.01 GEDETINEERDE TELEFONIE
Data-netwerk ten behoeve van het gedetineerde telefoniesysteem bestaande en F/UTP bekabeling.

75.11.49-c UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM ICT

0. SYSTEEMOMVANG
- 19 inch apparatenkasten;
- patchpanelen;
- rangeerpanelen
- datacontactdozen;

- glasvezelpanelen;
- S/FTP bekabeling;
- patchkabel S/FTP;
- glasvezel OM4;
- patchkabel OM4;
- buis t.b.v. bekabeling;
- kabelkoker t.b.v. bekabeling;
- blowtubes;

1. SYSTEEMOMSCHRIJVING

Bestaande situatie:

De bestaande bekabeling in de PI Dordrecht bestaat uit verouderde UTP bekabeling centraal aangesloten op 19 inch apparatenkasten in de diverse techniekruimtes. SER ruimtes zijn door middel van glasvezel in ster-structuur verbonden met de bestaande MER ruimte.

Nieuwe situatie:

De aannemer dient te rekenen op het realiseren van één nieuw dedicated data-netwerk ICT. Het netwerk dient een stervormige netwerkopzet te hebben. De nieuwe of aan te passen techniekruimtes zijn: M4.12, A1.20, ruimte naast C3.80, G1.20, C3.26, H2.03 en R1.12.

2. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING NIEUW SYSTEEM

- brandklasse (NEN-EN 13501-6):B2ca - s1,d1,a1
- netwerktopologie: stervormig
- bekabelingssoort: S/FTP cat. 6a en glasvezel, multi mode
- max. toegestane kabellengte cat. 6a (m): 90
- redundantie: stervormig glasvezelnetwerk

Indeling conform bijlage:

- indeling patchkasten ICT met kenmerk: 7226.62.BF.Z.001.b.RR Patchkast ICT

De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen van een nieuw data-netwerk ICT derhalve data-aansluitingen als aangegeven op tekening. De te handhaven aansluitingen zijn als “zwart” aangegeven op de projectering tekeningen ICT.

Glasvezel en 19 inch apparatenkasten

Er dient een nieuw stervormig glasvezel netwerk aangebracht te worden. Hierbij dienen de ICT netwerkkasten in ruimten A1.20, ruimte naast C3.80, G1.20, C3.26, H2.03 en R1.12 verbonden te worden met M4.12. De verbinding dient te bestaan uit 12 aders OM4 glasvezelbekabeling (6 aderparen), de verbinding dient redundant uitgevoerd te worden via gescheiden kabelwegen. De apparatenkasten in G1.20 en H2.03 dienen behouden te worden en alleen op het nieuwe netwerk te worden aangesloten.

De glasvezelverbindingen dienen te worden aangebracht in blown fiber tubes. De benodigde capaciteit voor het aanleggen van de blown fiber tubes dient door de aannemer te worden berekend. De aannemer dient te rekenen op het aanleggen van twee keer het benodigde aantal blown fiber tubes ter voorbereiding van eventuele uitbreiding in de toekomst (50% reservecapaciteit).

Bij het aanbrengen van de blown fiber tubes ten behoeve van het ICT-bekabelingssysteem dient er rekening mee gehouden te worden dat gelijktijdig het bekabelingssysteem ten behoeve van de beveiligingsinstallaties aangebracht dient te worden.

De glasvezels dienen afgemonteerd te worden op nieuwe glasvezelpanelen in de nieuwe 19 inch systeemkasten. De 19 inch apparatenkasten dienen voorzien te worden van afdoende glasvezelpanelen, patchpanelen, rangeerpanelen en spanningssloffen. Alle glasvezelverbindingen dienen “getwist” aangesloten te worden. Dit houdt in dat de onderste van de twee uitgaande vezels (van het glasvezelpaneel) op de bovenste input van een andere glasvezelpaneel aangesloten dient te worden, TX naar RX.

Alvorens te beginnen met het aanbrengen van de nieuwe data aansluitingen dienen nieuwe 19 inch apparatenkasten aangebracht te worden. De kasten dienen volledig ingericht te worden met de glasvezel- en patchpanelen. Het volledige ster-glasvezel netwerk dient gekoppeld te worden op de

glasvezelpanelen.

ICT-netwerk aansluitingen
De aannemer dient te rekenen op verwijderen, vervangen of aanbrengen van nieuwe ICT-netwerk aansluitingen zoals aangegeven op de bestekstekeningen. Alle ICT-netwerk aansluitingen ten behoeve van werkplekken, printers en dergelijke randapparatuur dienen op de zelfde positie in de wandgoot, wand geplaatst worden. Op nieuwe posities dienen de aansluitingen altijd in de wandgoot te worden geplaatst.
Alle ICT-netwerk aansluitingen ten behoeve van de access points dienen altijd boven het verlaagd plafond gemonteerd te worden, zo dicht mogelijk bij de access points. Wanneer er geen verlaagd plafond aanwezig is dient de ICT-netwerk aansluiting van de access point 10cm onder het bouwkundige plafond of naast de access point geplaatst te worden.

Access points
De aannemer dient naast de ICT-netwerk aansluitingen ook te rekenen op het aanbrengen van WiFi-access points. De access points worden als directie levering geleverd. De aannemer dient deze te plaatsen en aan te sluiten. De plaats van de acces points is op de bestekstekeningen en in de bijgevoegde meetrapportage van JIO aangegeven. De WiFi-access points worden middels Power Over Ethernet (POE) gevoed. In de meetrapportage is de exacte positie van de access points weergegeven.
Bij montage van access points aan de buitengevel dient de aannemer rekening te houden met het monteren van een externe buiten antenne zoals gedetailleerd is weergeven in de bijlage: Wifi installatie tekening (Outdoor), opgesteld door JIO.

Certificering
De aannemer dient rekening te houden met het opleveren van een gecertificeerd netwerk. Alle benodigde kosten hiervoor dienen te zijn opgenomen in de aanneemsom. Het betreft een volledige certificering van de bekabeling inclusief patch- en aansluitsnoeren. De patch- en aansluitsnoeren dienen van dezelfde fabrikant te zijn als de bekabeling van het bekabelingsnetwerk. De meting en certificering van het systeem staat omschreven in hoofdstuk 75.13.10-a.

Energievoorziening
De aannemer dient zorg te dragen dat alle 19 inch apparatenkasten achter een preferente groep en een niet-preferente groep zijn aangesloten. De werkzaamheden betreffende de verdeelinrichtingen staan omschreven in hoofdstuk 70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES.

.01 DATA-NETWERK ICT (DIOO)
Data-netwerk ten behoeve van het ICT netwerk bestaande uit glasvezel en S/FTP bekabeling.

75.12 WERKBESCHEIDEN

75.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van alle in hoofdstuk 75 genoemde installaties
Bestaande uit:
- plattegronden van elke installatiesoort afzonderlijk;
  - Beveiligingsinstallaties;
  - brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie;
  - ICT-netwerk
- blokschema('s);
- installatieschema('s);
- principeschema('s);
- detail tekening(en);

Voor de brandmeld- en ontruimingsinstallatie dienen additioneel vervaardigd te worden:
- aansluitschema's.
- aanzichten van hoofdcomponenten.
- stuurfunctiematrix.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring in 2-voud
- goedgekeurd in 2-voud
- verstrekkingsvorm: PDF
- tijdstip van verstrekking: minimaal 2 weken voor aanvang uitvoering

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.
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.
PROJECTERING
De projectering van de brandmeldinstallatie dient verder uitgewerkt te worden op basis van de NEN2535, het Programma van Eisen en de bijgevoegde projectietekeningen van de nieuwe situatie.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Vervaardigen van werktekeningen voor start van uitvoering.

75.12.29-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. MELDERLUSSEN

Bij aanvang van de vervanging van de brandmeldinstallatie dient door de aannemer inzichtelijk gemaakt te worden wat het aantal vrije lusadressen is en reservevermogen in de lusbelasting om inzichtelijk te maken of in de eindsituatie ook aanvullende gebruikerswensen te realiseren zijn. De lusbelasting berekeningen dienen door de aannemer voor aanvang van de montagewerkzaamheden ter goedkeuring aan de directie worden aangeboden.

Melderlussen moeten vrij indeelbaar en programmeerbaar zijn. Uitbreidingen in de melderlussen moeten mogelijk zijn met behoud van bestaande programmering van melders e.d.
De lusindeling van de melderlussen worden niet aangepast. De bestaande melderlussen worden hergebruikt op de nieuwe brandmeldcentrales

Daar waar nieuwe bekabeling wordt toegepast dient deze aan de volgende kabeleisen te voldoen:
De bekabeling van melderlussen dient geschikt te zijn voor het maximaal aan te sluiten componenten in de melderlus en de lengte van de melderlus. Bekabeling welke voorzien moet worden van een afgeschermd mantel, afgeschermd met gevlochten kopermantel, en voorzien van getwiste aderparen van minimaal 7 slagen per meter met een aderdiameter van minimaal 0,8 mm². Voor verdere specificaties van toe te passen bekabeling wordt verwezen naar de fabrikant/leverancier. Zowel de bekabeling als buisleiding moeten aan componentzijde als bij verlaten van de kabelgoot op trek zijn ontlast.

Melderlussen dienen te allen tijde functiebehoudend (conform NPR2576) te worden aangelegd, zodat het verrichten van sturingen vanuit en het opnemen van (optische) signaalgevers in de meldlus mogelijk is. Hierbij dient de heen- en retourkabel zo worden gepland, dat het gebruik van functiebehoud kabel zoveel als mogelijk wordt voorkomen.

75.12.90-a FUNCTIEMATRIX

0. DEURENMATRIX

De aannemer dient te rekenen op het opstellen van een nieuwe functiematrix.
De aannemer dient alle deuren en gesignaleerde doorgangen op te nemen in de functiematrix inclusief bijbehorende beveiligingscomponenten en functionaliteiten:

- kaartlezers;
- intercomposten;
- camera opschakelingen;
- verantwoordelijke beveiligde post;
- tweede en eventueel derde verantwoordelijke beveiligde post;

Daarnaast dient de aannemer ook losse componenten op te nemen in de functiematrix, zoals kaartlezers ZBJ, statische alarmdrukkers etc.

De functiematrix dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie en de gebruiker. Na goedkeuring door de directie kan pas gestart worden met de bijbehorende werkzaamheden. De aannemer dient te rekenen op het

aanpassen van de functiematrix zodat deze bij oplevering de juiste en actuele situatie weergeeft.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Functiematrix met alle componenten communicatie- en beveiligingsinstallaties zoals omschreven in dit bestek.

75.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN

75.13.10-a METEN

0. NULMETING

Voordat de aannemer aanvangt met de werkzaamheden dient de status van de in dit bestek omschreven installaties te worden vastgesteld in een "nulmeting". Van deze "nulmeting" dient een rapportage met een matrix lijst. De matrix lijst en rapportage dienen met de gebruiker te worden doorgenomen en te worden geaccordeerd en aan de directie te worden verstrekt.

In de nulmeting dient de werking van de te vervangen koppeling in de rapportage vast gesteld te worden. De nulmeting is het uitgangspunt voor het programmeren van de diverse systemen en de koppelingen.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Nulmeting van de omschreven beveiligingssystemen.

75.13.10-b METEN

0. METEN UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

Te meten systeem:
- data-netwerken communicatie- en beveiligingsinstallaties
- data-netwerk ICT

Door de aannemer

Tijdstip: door de aannemer te bepalen

4. MEETINSTRUMENT

Toe te passen meetinstrument:

Alle RJ-45 aansluitingen dienen getest te worden met een scanner die voldoet aan de eisen voor Level III meters. Er dient een Permanent Link test uitgevoerd te worden waarbij de meetkop/meetprobe/teststekker concept onafhankelijk test, waardoor sprake is van Klasse Ea / Categorie 6-compatibiliteit en interoperabiliteit.

Er dient een Permanent Link test uitgevoerd te worden waarbij de meetkop/meetprobe/teststekker concept onafhankelijk test, waardoor sprake is van OM4 compatibiliteit en interoperabiliteit.

Instelling meetinstrument:

De NVP dient ingesteld te worden op de waarde die de leverancier heeft opgegeven. De software van de meter dient ingesteld te staan op Class Ea volgens NEN-ISO/IEC 11801:2002, 2nd edition Permanent Link, Balanced cables 100 ohm. Bij de meting dienen ten minste de volgende parameters te worden gecontroleerd waarbij de slechtste waarden worden gerapporteerd:
- Return Loss dB
- Insertion Loss (Attenuation) dB
- NEXT dB
- PSNEXT dB
- ACR dB
- PS-ACR dB
- ELFEXT dB
- PS-ELFEXT dB
- Propagation delay ns
- Delay skew ns
- Lengte meter
- Wire Map

Nauwkeurigheid meetinstrument:

De installateur moet meetsnoeren gebruiken die in kwaliteit gelijk aan of beter zijn dan de te meten kabels. De meetsnoeren moeten in een goede conditie verkeren omdat de kwaliteit van deze snoeren direct van invloed is op de metingen.

Te verstrekken calibratierapport

Vóór het begin van de metingen moet een calibratierapport van de fabriek of van een erkend meetinstituut worden overhandigd. Hieruit moet blijken dat de meetapparatuur getest is en aan de fabrieksspecificaties voldoet. In het calibratierapport zijn serienummers van de gekalibreerde apparatuur, kalibratie datum en geldigheidsduur van het calibratierapport vermeld. De

metingen met de betreffende meetapparatuur dienen uitgevoerd te worden binnen de geldigheidsduur van het calibratierapport. Voor een blijvend juiste uitvoering van de metingen is het noodzakelijk om regelmatig meetapparatuur te kalibreren, door de kalibreer methode die in de meter is ingebouwd.
De apparatuur moet tenminste worden gekalibreerd in de volgende gevallen:
- nadat de batterijen van de terminator en/of injector opnieuw zijn opgeladen;
- telkens nadat de meetopstelling is uitgeschakeld en vervolgens weer wordt ingeschakeld;
- wanneer van locatie wordt veranderd.

5. MEETRAPPORT

Te verstrekken meetrapport van.
- data-netwerken communicaties- en beveiligingsinstallaties

Door de aannemer.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring3
- goedgekeurd2

Verstrekkingsvorm: PDF en witdruk
Tijdstip van verstrekking: voor overnemen componenten en onderdeel van de revisie

De algemene informatie over het fabricaat en toegepaste componenten de geïnstalleerde bekabeling, de meetapparatuur, de meetkoppen, de meetsnoeren, etc. moet worden vermeld. Worden tijdens de metingen verschillende onderdelen gebruikt dan moeten deze gegevens per meting worden aangegeven.

De volledige meetresultaten van de standaardmetingen moeten op USB worden verstrekt in CSV-formaat of een meetapparatuur afhankelijk formaat. Indien de meetresultaten geleverd worden in meetapparatuur afhankelijk formaat dient de bijbehorende (freeware) applicatie op USB meegeleverd te worden om de gegevens in te kunnen zien en te printen (bijvoorbeeld in FLW-formaat met LinkWare applicatie bij meting met een Fluke. of in MDB-formaat met ScopeData Pro bij meting met een Wirescope).
Van alle aflopers moet verder een uittreksel van deze meetresultaten in een overzichtelijke tabelvorm worden afgedrukt. Dit uittreksel omvat minimaal de volgende gegevens: kabel codering, lengte (m), projectnaam met eventueel bouwdeel, marge van de PSACR, datum meting en resultaat (goed/fout). Per etage, bouwdeel en locatie dienen afzonderlijke tabellen aangeleverd te worden met hierop per pagina aangegeven de datum(s) van de meting, welke etage in welk bouwdeel de meting betreft en de testinstelling (kan in principe alleen NEN-ISO/IEC 11801 Class Ea permanent link zijn). Iedere tabel met samenvattingen dient voorafgegaan of afgesloten te worden met het totaal gemeten aflopers, het totaal "goed" en het totaal "fout".
Foutmeldingen met een asterisk (*) dienen verklaard te worden in de rapportage. Dit betreft tevens meldingen welke vallen onder de 3dB (return loss foutmeldingen bij een Insertion Loss < 3dB) of 4dB (NEXT foutmeldingen bij een Insertion Loss < 4dB) regels. Een vermelding "3dB regel" of "4 dB regel" volstaat hierbij.

Aanvullende metingen die verricht moeten worden ten behoeve van de vereiste certificering dienen uitgevoerd te worden. De hieraan verbonden kosten dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

Het certificaat dient afgegeven te zijn door de fabrikant van het bekabelingsnetwerk. De volledige bekabeling infrastructuur dient gecertificeerd te worden voor een termijn van minimaal 15 jaar. Het certificaat dient op channel niveau te worden afgegeven en dient te omvatten:
- product garantie
- performance garantie
- protocol garantie
- garantie op arbeid (de arbeidskosten voor foutopsporing, verwijdering en vervanging van componenten zijn in de garantie inbegrepen)
- EMC-garantie (geen nadelige beïnvloeden van het samenstel van bekabeling en apparatuur)

Het certificaat dient afgegeven te worden op de bekabelings infrastructuur.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Meting en certificering van alle aanwezigen universele bekabelingssystemen en vast te leggen in een meetrapport zoals omschreven in dit bestek.

75.13.30-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN
In bedrijf stellen.
Onderdelen:
- intercomsysteem;
- security management systeem;
- deurstuurinstallatie;
- toegangscontrolesysteem;
- alle data-netwerken;
- brandmeldinstallatie;
- ontruimingsalarminstallatie (type B);

Uitvoering door:
Leverancier van de installatie

9. IN BEDRIJFSTELLEN BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
Het beproeven van de brandmeldinstallatie houdt in dat alle meldpunten getest worden, tevens wordt bij het testen gecontroleerd of de op de centrale uit te lezen berichten overeenkomen met de revisiegegevens.
De meldingen akoestisch en optisch worden gepresenteerd op de PZI ontvangen, hierbij dienen de meldingen op ruimte niveau te worden ontvangen.
Eveneens moeten alle acties/sturingen, die uitgevoerd moeten worden na een melding, gecontroleerd worden.
Alle alarmeringsgroepen van de ontruimingsalarminstallatie dienen functioneel getest te worden.
In ruimten waarbij niet de standaard projectie volgens NEN2575 is toegepast, dient een gluidsdrukmeting te worden verricht waarvan de resultaten als onderdeel van het rapport van oplevering worden vastgelegd.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
Het in bedrijf stellen van alle communicatie- en beveiligingsinstallaties.

75.13.40-a CONTROLEREN

0. CONTROLEREN UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM
Door de aannemer uit te voeren testen van de aangelegde tube blown fiber systeem. De testwerkzaamheden bestaan uit drie verschillende stappen:
- luchtdoorstroom test;
- druk test;
- kogel proef;

Luchtdoorstroom test:
De aannemer controleert of de microducts na installatie voldoende luchtstroom heeft om de vezeleenheden in de tube's te blazen. De aannemer dient de minimale vereiste luchtstroom te controleren met de compressor die gebruikt gaat worden om de vezels te blazen.

Druk test:
De aannemer dient te controleren of de connecties correct zijn aangebracht en er geen gespleten buizen in de route aanwezig zijn. Het drukprofiel dient stabiel te zijn en mag geen drukverlies bevatten.

Kogel proef:
De aannemer dient de tube's goed zijn geïnstalleerd door een kogelketting door de geïnstalleerde tube te blazen. De aannemer dient een kogelkettingvanger gebruiken aan het andere uiteinde van de tube om de kogelketting op te vangen. De afmeting van de kogelketting moet afgestemd zijn op de maat van de tube en langer zijn dan 150mm.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Het testen van de blow-tubes.

75.13.40-b CONTROLEREN

0. CERTIFICERING BRANDMELDINSTALLATIE
De brandmeldinstallatie inclusief sprinklermeldcentrale moet een gecertificeerde installatie zijn. Het projecteren van branddetectieapparatuur alsmede de administratieve afwikkeling om te komen tot een gecertificeerde installatie zijn onderdeel van dit bestek en behoren tot de levering van de aannemer van dit bestek.
Het opstellen van het Programma van Eisen zoals omschreven in de

voorschriften (NEN 2535) is geen onderdeel van dit bestek. Het Programma van Eisen voor de brandmeldinstallatie is als bijlage van dit bestek bijgevoegd. Het branddetectiebedrijf dient de brandmeldinstallatie op te leveren met een installatiecertificaat en aanvullend een inspectiecertificaat. De opleveringsinspectie moet leiden tot een inspectierapport met JA-conclusie en een inspectie certificaat. De opleveringsinspectie door een daartoe geaccrediteerde inspectie-instelling maakt wel onderdeel uit van dit bestek. Indien uit de inspecties blijkt dat certificering niet mogelijk is, omdat de kwaliteit onvoldoende is of niet voldaan wordt aan het vastgestelde Programma van Eisen, zijn alle kosten voor herinspectie(-s) e.d. noodzakelijk om tot certificering te kunnen komen voor rekening van de aannemer.
De aannemer moet rekenen dat het eerste en het tweede jaar na oplevering de complete installatie opnieuw moet worden gecertificeerd door middel van een vervolginspectie.

9. CERTIFICEREN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
De ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B moet een gecertificeerde installatie zijn. Het projecteren van ontruimingsalarm apparatuur alsmede de administratieve afwikkeling om te komen tot een gecertificeerde installatie zijn onderdeel van dit bestek en behoren tot de levering van de aannemer van dit bestek. Het opstellen van het Programma van Eisen zoals omschreven in de voorschriften (NEN 2575) is geen onderdeel van dit bestek. Het Programma van Eisen voor de ontruimingsalarminstallatie is als bijlage van dit bestek bijgevoegd. Het branddetectiebedrijf dient de ontruimingsalarminstallatie op te leveren met een installatiecertificaat en aanvullend een inspectiecertificaat. De opleveringsinspectie moet leiden tot een inspectierapport met JA-conclusie en een inspectie certificaat. De opleveringsinspectie door een daartoe geaccrediteerde inspectie-instelling maakt onderdeel uit van dit bestek. Indien uit de inspecties blijkt dat certificering niet mogelijk is, omdat de kwaliteit onvoldoende is of niet voldaan wordt aan het vastgestelde Programma van Eisen, zijn alle kosten voor herinspectie(-s) e.d. noodzakelijk om tot certificering te kunnen komen voor rekening van de aannemer.
De aannemer moet rekenen dat het eerste en het tweede jaar na oplevering de complete installatie opnieuw moet worden gecertificeerd door middel van een vervolginspectie

.01 INSPECTIE EN CERTIFICEREN
Inspectie voor brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B.
Inspecties dienen uitgevoerd te worden door een type A geaccrediteerde inspectie-instelling.
De bestaande brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie wordt jaarlijks geinspecteerd door Kiwa R2B.
Inspecties dienen als initieel na oplevering door Kiwa R2B geinspecteerd te worden en voorzien van een CCV-inspectiecertificaat.

75.15 INSTRUCTIE/OPLEIDING

75.15.10-a INSTRUCTIE/OPLEIDING

0. OPLEIDING PERSONEEL OPDRACHTGEVER/GEBRUIKER
De aannemer organiseert en bekostigt de opleiding van personeelsleden van de opdrachtgever/gebruiker door externe partijen met betrekking tot de per hoofdstuk gevraagde opleidingen. Het aantal personeelsleden dat de betreffende opleiding moet volgen is per opleiding vermeld. Van iedere door de aannemer te organiseren opleiding wordt een overzicht opgesteld van de personen die de opleiding met goed gevolg hebben afgerond. Deze overzichten worden opgenomen in de systeemdocumentatie.

9. INSTRUCTIE PERSONEEL OPDRACHTGEVER/GEBRUIKER
De aannemer verzorgt instructies voor het personeel van de opdrachtgever/gebruiker. Dit geldt voor de bediening van het intercomsysteem en de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Informatie over deze instructies moet tenminste 4 weken voor de aanvang ervan schriftelijk worden verstrekt. De instructies dienen op meerdere niveaus te worden gegeven:

<u>Engineering</u>
- bestemd voor: systeembeheerder en toekomstige gebruiker
- inhoud: introductie van de installatie, met de nadruk op de mogelijkheden van de installaties
- aantal: drie instructiebijeenkomsten (3 dagdelen), tijdens engineeringsfase

Algemeen
- bestemd voor: alle belangstellende personeelsleden/gebruikers
- inhoud: uiteenzetting in hoofdlijnen van de opzet en gebruiksprincipes van de installaties, met de nadruk op de mogelijkheden waarop de gebruiker in de dagelijkse praktijk de installaties kan gebruiken en beïnvloeden en wat van de installaties mag worden verwacht
- aantal: één instructiebijeenkomst (2 dagdeel) in de avonduren, na oplevering

Gedetailleerd
- bestemd voor: technisch personeel dat belast wordt met de dagelijkse controle op het functioneren van de installaties en eventueel het onderhoud hiervan
- inhoud: een uiteenzetting van de uitgangspunten en de ontwerpprincipes van de installaties, demonstraties van handelswijze bij het uitvoeren van routinematige controles en handelingen en handelingen in geval van storing, toelichting op alle bedienings- en bewakingsfuncties, etc.
- aantal: drie instructiebijeenkomsten (3 dagdelen) voor oplevering van het gebouw, waarbij alle aspecten worden belicht van de verschillende installaties

Onderhoudstermijn
- meerdere instructiebijeenkomsten tijdens de onderhoudstermijn, waarbij specifieke onderdelen kunnen worden behandeld en waarbij de gelegenheid bestaat de ervaringen tijdens het gebruik uit te wisselen

De aannemer stelt van iedere bijeenkomst een verslag op waarin is vermeld:
- de aanwezige personen;
- de behandelde onderdelen;
- de gestelde vragen;
- de verslagen worden opgenomen in de systeemdocumentatie.

.01 INSTRUCTIE BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Te geven trainingen van het personeel zoals aangegeven in dit bestek.

75.32 CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR

75.32.11-a VERWERKINGSEENHEID

0. DEURCONTROLLER
Leverancier: Iolan B.V.
Type/uitvoering: TCK Access modules
Aansluitspanning (V): 230 V AC

Aansluitingen:
Aantal (st.): 1 RJ-45
Aantal (st.): 1 of meerdere sloten
Aantal (st.): 2 of meer kaartlezers
Voeding slot: 12 V DC / 300 mA

Toebehoren:
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE VERWERKINGSEENHEID
Centraal en geclusterd gemonteerd in techniekruimtes.

.01 DEURBESTURINGSSYSTEEM

In de techniekruimtes beveiliging t.b.v. nieuwe toegang gecontroleerde deuren

75.32.11-b VERWERKINGSEENHEID

0. COUPLEBOARD
Leverancier: Iolan B.V.
Uitvoering:
- coupleboard voor de I/O sturingen.
- adresseerbaar.
- geschikt voor plaatsing in I/O kast.

Toebehoren:
- alle benodigde aansluitsnoeren;
- alle benodigde connectoren;
- alle overige benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;

- voeding.

4. MONTAGE
De coupleboards plaatsen in de I/O centrale.

.01 SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM
Op bestaande posities vervangen.

75.32.11-c VERWERKINGSEENHEID

0. PROCESBOARD
Leverancier: Iolan B.V.
Uitvoering:
- procesboard voor de I/O sturingen.
- adresseerbaar.
- geschikt voor plaatsing in I/O kast.

Toebehoren:
- alle benodigde aansluitsnoeren;
- alle benodigde connectoren;
- alle overige benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- voeding.

4. MONTAGE
De procesboards plaatsen in de I/O centrale.

.01 SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM
Op bestaande posities vervangen.

75.32.11-d VERWERKINGSEENHEID

0. INPUT- /OUTPUT MODULE
Leverancier: Iolan B.V.
Uitvoering:
- in-/ output module

Potentiaalvrije uitgangen (st.): door de aannemer te bepalen.

Toebehoren:
- alle benodigde aansluitsnoeren;
- alle benodigde connectoren;
- gesloten behuizing ten behoeve van montage;
- alle overige benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE VERWERKINGSEENHEID
De in-/ outputmodules dienen zo dicht mogelijk bij de te sturen installatie te worden aangebracht.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
Centraal geplaatst.

75.32.12-a COMPUTERSYSTEEM

0. INTERCOMSERVER
Specificaties:
- type: digitaal;
- uitvoering: 19 inch;
- minimaal 450+ posten;
- IP interface voor programmeren;

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 20% tot 80% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 50° C.

Toebehoren:
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE INTERCOMSERVER
De intercomserver dient gemonteerd te worden in een 19 inch apparatenkast.
De server dient aangesloten te worden op het data-netwerk intercom.

.01 INTERCOMSYSTEEM
In de techniekruimte G1-02.

75.32.12-b COMPUTERSYSTEEM

0. TUNER (RADIO)

Specificaties:
- type: digitaal
- uitvoering: 19 inch;

Radio distributie:
- geschikt voor radio distributie t.b.v. iso- en wachtcellen;

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 20% tot 80% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 50° C.

Toebehoren:
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE TUNER

De tuners dienen gemonteerd te worden in een 19 inch apparatenkast. De tuners dienen aangesloten te worden op het data-netwerk intercom.

.01 INTERCOMSYSTEEM

In de techniekruimte H1-02.

75.32.12-c COMPUTERSYSTEEM

0. INTEGRATIE SERVER

Specificaties:
- besturingssysteem: Windows 10, laatste versie
- processor: minimaal Intel Core i7
- geheugen:
  - capaciteit intern geheugen: 16 GB;
  - maximaal intern geheugen: minstens 64 GB;
- voorzien van redundante voeding

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- alle benodigde aansluitsnoeren;
- alle benodigde connectoren;
- alle overige benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- inbouwbeugels voor 19inch montage;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE SERVER

De integratie server dient gemonteerd te worden in 19 inch apparatenkast. De servers dienen gekoppeld te worden op alle data-netwerken.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN

In de techniekruimte G1-02.

75.32.12-d COMPUTERSYSTEEM

0. RADIUS SERVER

Specificaties:
- besturingssysteem: Windows 10, laatste versie
- processor: minimaal Intel Core i7
- voorzien van redundante voeding

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- alle benodigde aansluitsnoeren;
- alle benodigde connectoren;
- alle overige benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- inbouwbeugels voor 19inch montage;

- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE SERVER
De radius server dient gemonteerd te worden in 19 inch apparatenkast.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
In de techniekruimte G1-02.

75.32.21-a MELDCENTRALE

0. BRANDMELDCENTRALE
Fabrikaat: Siemens Sinteso
Uitvoering:
- adresseerbaar systeem met gesloten melderlussen.
- voorzien van ESPA-kaart.

Melderlussen:
- 126 adressen per melderlus
- maximaal aantal elementen per lus (st) bij oplevering: 100.

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 54.
Noodstroomvoorziening:
- NEN_EN 54-4 goedgekeurd.
- capaciteit (Ah): 72 uur, waarvan 30 minuten in alarmtoestand.
- onderhoudsvrije accu's.

Doormeldeenheid:
- brandalarm via OMS: via de brandmeldcentrale, Siemens Sinteso
- storing: centrale post H

Toebehoren:
- bevestigingmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingmateriaal: resopal.
- testmateriaal voor regulier onderhoud volgens NEN 2654-1/2.
- logboek.
- periferiebus t.b.v. uitbreidingskaarten
- een sleutelschakelaar
- behuizing beschermklasse IP54
- netwerkkaart om netwerk te maken met de nieuwe brandmeldcentrales en bedieningspanelen.

.01 MELDCENTRALE
Door de aannemer te leveren, monteren, aan te sluiten en bedrijfsvaardig op te leveren brandmeldcentrales gemonteerd in de bastaande 19 inch apparatenkasten zoals omschreven in dit bestek.

75.33 BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANELEN

75.33.10-a BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL

0. KNOPPENPANEEL
Fabricaat: geschikt voor aansluiten op Iolan TCS.
Type: bedienpaneel toegangscontrolesysteem
Uitvoering: verlichte bedienknoppen en schakelaars
Bedienpaneel opbouw en de volgende specificaties:
Behuizing: i.o.m. de gebruiker
Kleur: i.o.m. de gebruiker
Materiaal: RVS.
Zoemer: Standaard
Aantal knoppen: nader te bepalen

voorzien van:
- knoppen voor deursturingen;
- akoestische signalering;

Definitief ontwerp dient door aannemer conform voorgeschreven opmaak en in Autocad formaat aangeleverd te worden.

Toebehoren:
- benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen

4. MONTAGE BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL
De knoppenpanelen dienen los op de desk geplaatst te worden.

.01 DEURBESTURING-/TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
In de bedienposten zoals aangegeven op tekening 7226.BF.T.32.00.01.

75.33.10-b BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL

0. BEDIENPANEEL BRANDMELDCENTRALE
Fabricaat: Siemens Sinteso.
Uitvoering:
- alfanumeriek nevenpaneel.

Kleur: standaard.
Display: alafanumeriek.
Noodstroomvoeding:
- geïntegreerd in behuizing.
- NEN-EN 54 goedgekeurd.
- autonomie (h): 72 uur, waarvan 30 minuten in alarmtoestand.
- onderhoudsvrije accu's.

Bediening/signalering:
- brandmelding op ruimteniveau (loge gebouw A, centrale posten G en H)
- storingsmeldingen.
- uitschakelen melders/sturingen.
- zoemer af.
- bedrijfsmelding.

Toebehoren:
- koppelverbindingen.
- bevestigingmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingmateriaal: resopal.
- netwerkkaart

4. MONTAGE BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL
De nieuwe alfanumeriek nevenpaneel ten behoeve van de brandmeldinstallatie in de beveiligingsloge (entee) van gebouw A en centrale posten G en H bedieningspanelen worden op de zelfde plaats aan de oude (verwijderde) panelen geplaatst en opgenomen in het netwerk van de Sinteso brandmeldinstallatie.

75.33.10-c BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL

0. ONTRUIMINGSPANEEL
Fabricaat: Siemens Sinteso.
Uitvoering:
- geïntegreerd in nevenpaneel BMC;
- volgens NEN 2575;
- aangebracht in centrale post H

Kleur: standaard.
Bediening/signalering:
- ontruimingszones (st): 10 (1e en 2e verdieping bouwdeel A).
- totaal ontruiming.
- herstel ontruiming.
- lamp test.
- zoemer af.
- bedrijfsmelding.

4. MONTAGE BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL
Ontruimingspaneel ten behoeve van de ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B in de centrale post van gebouw H. Het ontruimingsbedieningspaneel is geintergreerd in het nevenpaneel van de brandmeldinstallatie.

75.33.10-d BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL

0. AANPASSINGEN GEOGRAFISCH BRANDWEERPANEEL
Fabricaat: bestaand paneel
Type: Geografisch paneel opbouw
In het bestaande brandweerpanelen van bouwdeel A en de remise dienen een nieuwe led-driver/LEDkaart (fabrikaat Siemens Sinteso) te worden ingebouwd, zodat het bestaande brandweerpaneel kan worden opgenomen in de melderlus van de nieuwe Sinteso centrales.
De aanwezige LED's in het bestaande geografisch brandweerpaneel dienen te worden vervangen (draadboom dient te worden aangepast)
Een nieuwe led dient te worden geplaatst en geprogrammeerd in beide brandweerpanelen als optische indicator voor de afschakeling van de PV-panelen.

4. MONTAGE LEDDRIVER/LEDKAART
In het bestaande brandweerpanelen van bouwdeel A en de remise.

9. TOEBEHOREN
Er dient een nieuwe EN-54-voeding en DC/DC converter te worden aangebracht als de capaciteit van de melderlus dit niet toelaat nabij het bestaande brandweerpaneel.

De bekabeling dient te worden aangepast zodat de brandweerpanelen in de melderlus (functiebehoud) worden opgenomen.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE
Het bestaande Geografisch brandweerpanelen van gebouw A en de remise

75.37 VOEDINGSAPPARATUUR

75.37.09-a NEN-EN 54-4 NOODVOEDINGEN

0. NOODSTOOMVOORZIENINGBRANDMELD- EN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
Bij een storing in de primaire energievoorziening van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B moet op een noodstroomvoorziening (eisen NEN-EN 54-4) worden overgeschakeld.

Het vermogen van elke NEN-EN-54-4 voeding/noodvoeding moet van voldoende capaciteit zijn voor de apparatuur die op de betreffende voeding/noodvoeding wordt aangesloten. De NEN-EN-54-4 voeding/noodvoeding voor de brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B dient een functioneringsperiode van ten minste 72 uur te hebben. In deze periode moet de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B van energie worden voorzien. De hoeveelheid energie van een noodstroomvoorziening moet gedurende de functioneringsperiode voldoende zijn om de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B (i.v.m. ontruiming) minimaal 30 minuten lang in een alarmtoestand te houden (opmerking: dit komt overeen met 71,5 uur in rust plus 0,5 uur in vollast).
De capaciteit van de accu's kan worden verkleind indien er een service/onderhoudscontract is afgesloten waarin een storing aan de secundaire energievoorziening binnen een gestelde autonomietijd van 12 of 24 uur is verholpen.

De NEN-EN-54-4 voedingen/noodvoedingen dienen te worden aangesloten op separate (dus geen andere apparatuur op aangesloten) reserve eindgroepen van de in het betreffende bouwdeel aanwezige schakel- en verdeelinrichting. Indien er geen "separate" reserve groepen meer beschikbaar zijn, dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de betreffende (hoofd)schakel- en verdeelinrichting met het benodigde aantal "separate" eindgroepen.
Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.
De desbetreffende eindgroepen dienen elk te worden voorzien van een resopal tekstplaat met de tekst:
"NIET UITSCHAKELEN brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie".

De NEN-EN-54-4 voedingen/noodvoedingen voor installatieonderdelen dienen te worden gemonteerd in dezelfde ruimte als het betreffende installatie-onderdeel. Bijvoorkeur in het betreffende installatieonderdeel. Indien dit niet mogelijk is dan, in de onmiddellijke nabijheid (binnen 5 meter) van het betreffende installatie-onderdeel.

Wanneer de NEN-EN-54-4 voeding/noodvoeding niet wordt ingebouwd in het betreffende installatie-onderdeel, dient de bekabeling tussen het betreffende installatie-onderdeel en de bijbehorende EN-54-4 voeding/noodvoeding in principe te worden uitgevoerd als functiebehoudbekabeling (inclusief functiebehoud buisleiding en functiebehoud bevestiging) met 30 minuten functiebehoud.

De aanleg van de bekabeling met 30 minuten functiebehoud dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld in de NPR 2576, NEN 2535 en NEN 2575.

De NEN-EN-54-4 voedingen/noodvoedingen dienen te zijn voorzien van storingsmeldingen.

<u>Aansluiten en inbedrijfstellen</u>
De NEN-EN-54-4 voedingen/noodvoedingen dienen door de aannemer geleverd, gemonteerd en aangesloten te worden. Tevens dient de aannemer te rekenen op het testen en inbedrijfstellen van de NEN-EN-54-4 voedingen/noodvoedingen.

Toebehoren:
- handboeken compleet;
- 230V-aansluitingen;

- leidingnet;
- functiebehoudbekabeling (30 minuten) inclusief buisleiding en bevestiging met 30 minuten functiebehoud;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie overhandigd te worden.

4. NEN-EN54 NOODVOEDING

Door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten, programmeren/configureren en bedrijfsvaardig op te leveren NEN-EN54-4 noodvoedingen.
Plaatsen en aantallen apparatuur conform de tekeningen en omschrijvingen.
Leidingaanleg conform opgave fabrikant/leverancier installatie.

.01 NEN-EN54 NOODVOEDING

Noodvoedingen ten behoeve van de nieuwe lineaire brandmelders in de cellenvlakken en voeding van de geografische brandweerpanelen.

75.37.11-a ENERGIE-OMZETTER

0. VOEDINGSEENHEID

Fabrikant: door de aannemer te bepalen
Uitvoering: EN-54-4
Batterij:
accu geschikt voor 11,5 uur in rust en 0,5 uur in alarm

Bij een storing in de primaire energievoorziening van de brandmeldinstallatie moet op een noodstroomvoorziening (eisen NEN-EN 54-4) worden overgeschakeld.

Het vermogen van elke EN-54-4 voeding/noodvoeding moet van voldoende capaciteit zijn voor de apparatuur die op de betreffende voeding/noodvoeding wordt aangesloten. De EN-54-4 voeding/noodvoeding voor de brandmeldinstallatie dient een functioneringsperiode van ten minste 24 uur te hebben. In deze periode moet de brandmeldinstallatie van energie worden voorzien. De hoeveelheid energie van een noodstroomvoorziening moet gedurende de functioneringsperiode voldoende zijn om de brandmeldinstallatie minimaal 30 minuten lang in een alarmtoestand te houden (opmerking: dit komt overeen met 23,5 uur in rust plus 0,5 uur in vollast).

De EN-54-4 voedingen/noodvoedingen dienen te worden aangesloten op separate (dus geen andere apparatuur op aangesloten) eindgroepen van de in het betreffende bouwdeel aanwezige schakel- en verdeelinrichting.
Indien er geen "separate" reserve groepen meer beschikbaar zijn, dient de aannemer te rekenen op het uitbreiden van de betreffende (hoofd)schakel- en verdeelinrichting met het benodigde aantal "separate" eindgroepen.
Alle kosten hiervoor dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.
De desbetreffende eindgroepen dienen elk te worden voorzien van een Resopal tekstplaat met de tekst:
"NIET UITSCHAKELEN brandmeldinstallatie".

De EN-54-4 voedingen/noodvoedingen voor installatieonderdelen dienen te worden gemonteerd in dezelfde ruimte als het betreffende installatie-onderdeel. Bijvoorkeur in het betreffende installatieonderdeel. Indien dit niet mogelijk is dan, in de onmiddellijke nabijheid (binnen 5 meter) van het betreffende installatie-onderdeel.

De EN-54-4 voedingen/noodvoedingen dienen te zijn voorzien van storingsmeldingen en signaleren op de brandmeldinstallatie.

<u>Aansluiten en inbedrijfstellen</u>
De EN-54-4 voedingen/noodvoedingen dienen door de aannemer geleverd, gemonteerd en aangesloten te worden. Tevens dient de aannemer te rekenen op het testen en inbedrijfstellen van de EN-54-4 voedingen/noodvoedingen.

Toebehoren:
- handboeken compleet;
- 230V-aansluitingen;
- leidingnet;
- bekabeling conform opgave fabrikant/leverancier brandmeldinstallatie;
- alle benodigde bevestigings- en aansluitmaterialen;

- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- batterijen.

Alvorens tot uitvoering over te gaan, dienen schema's e.d. ter goedkeuring aan de directie overhandigd te worden.

.01 BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Door de aannemer te leveren, te monteren, aan te sluiten, programmeren/configureren en bedrijfsvaardig op te leveren NEN-EN54-4 noodvoedingen. Leidingaanleg conform opgave fabrikant/leverancier installatie.

75.42 SIGNAALBEHANDELINGSAPPARATUUR

75.42.22-a SIGNAALREGELAAR

0. KVM EXTENDER

Specificaties:
- resolutie: full HD 1920x1080p;
- bereik (m): minimaal 100;
- type: UTP

In-/uitgangen Transmitter en Receiver:
- monitor aansluiting (stk.): één (1) of twee (2)

De in- en uitgangen dienen afgestemd te zijn met de bedienstations en monitoren.

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 80% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- alle benodigde 19inch rail racks;
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle benodigde kabels ten behoeve van het aansluiten van de apparatuur;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE SIGNAALBEHANDELINGSAPPARAAT

De KVM extenders dienen gemonteerd te worden nabij de monitoren, uit het zicht, en in de nieuwe 19 inch apparatenkasten in de technische ruimten op de daarvoor bestemde rail racks.

.01 SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM

In de ruimte portier, meldkamer en bijbehorende techniekruimtes.

75.44 SIGNAALOPNAME-WEERGAVE APPARATUUR

75.44.21-a BEELDWEERGAVE-APPARAAT

0. MONITOR

Specificaties:
- beelddiagonaal: 24 inch;
- scherm: LED-backlit TFT LCD;
- resolutie: full HD 1920 x 1080;
- beeld verhouding: 16:9;
- responsetijd < 5ms;
- geen afstandsbediening;
- nominale levensduur: 50.000uur;
- helderheid 250cd/m2;
- contrast verhouding: 1000:1;
- beeldhoek: 175°/175°;
- bediening: aan de voorzijde van de monitor;
- kleur monitor zwart/grijs.
- nominale spanning 230V/50Hz;
- vermogen, 20W;
- indicatie LED: power aan/uit;

In- en uitgangen:
- 1x DisplayPort;

De in- en uitgangen dienen afgestemd te zijn met de bedienstations en KVM extenders.

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf:10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.
- 1x DisplayPort naar DisplayPort kabel;

4. MONTAGE MONITOR
Rekening dient gehouden te worden met de zichtlijnen.

Montage op monitoren rails op de desks. De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montage voorschriften.

Aansluitwijze:
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

.01 SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM
In ruimte meldkamer, portier, crisisruimte, pasaanmaak.

75.44.21-b BEELDWEERGAVE-APPARAAT

0. MONITOR
Specificaties:
- beelddiagonaal: 19 inch;
- scherm: LED-backlit TFT LCD;
- resolutie: full HD 1920 x 1080;
- beeld verhouding: 16:9;
- responsetijd < 5ms;
- geen afstandsbediening;
- nominale levensduur: 50.000uur;
- helderheid 250cd/m2;
- contrast verhouding: 1000:1;
- beeldhoek: 175°/175°;
- bediening: aan de voorzijde van de monitor;
- kleur monitor zwart/grijs.
- nominale spanning 230V/50Hz;
- vermogen, 20W;
- indicatie LED: power aan/uit;

In- en uitgangen:
- 1x DisplayPort;
- KVM switch 8 poorten extenders.

De in- en uitgangen dienen afgestemd te zijn met de bedienstations en KVM extenders.

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf:10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.
- 1x DisplayPort naar DisplayPort kabel;
- alle toebehoren ten behoeve van 19 inch montage;
- muis en toetsenbord;
- uitschuifbaar oplegplateau ten behoeve van muis en toetsenbord;

4. MONTAGE MONITOR
De montage en het aansluiten moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant bij de levering te verstrekken montage voorschriften.
Aansluitwijze:
- de kabels dienen op trek te worden ontlast.

.01 SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM
In de techniekruimte.

75.45 LICHT-/GELUIDSIGNAALAPPARATUUR

75.45.11-a LICHTSIGNAALARMATUUR

0. BELETLAMP
Fabricaat: door de aannemer te bepalen
Uitvoering: led

Behuizing:
- materiaal: kunststof
- kleur: behuizing: standaard
- kleur lens:

- intercomsysteem: blauw
- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP): 40

Toebehoren:
- opbouwrand bij opbouw montage;
- passende kabelinvoering;
- alle benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen.

4. MONTAGE LICHTSIGNAALARMATUUR
De led lampen dienen boven de deur gemonteerd te worden onder de neven indicator. De led lamp dient aangesloten te worden op de desbetreffende celintercom.

.01 INTERCOMSYSTEEM
Bij iedere cel.

75.45.31-a SIGNAALGEVER

0. ONTRUIMINGSSIGNAALGEVER
Fabricaat: Siemens Sinteso
Uitvoering: meldersokkel alarmgever FDSB 291
- volgens NEN2575.
- slow whoop.
- adresseerbaar.

Goedgekeurd volgens NEN-EN 54-3.
Voedingswijze: vanuit melderlus.
Montagewijze: geïntegreerd in meldersokkel.
Kleur: wit.
Automatische synchronisatie.
Zelfverificatiefunctie.
Toebehoren:
- bevestigingsmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingsmateriaal.

4. MONTAGE SIGNAALGEVER
Op de 1e en 2e verdieping van bouwdeel A dienen de slow-whoops als meldersokkelsounder te zijn uitgevoerd.

.01 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
Ontruimingssignaalgever, toe te passen binnen ontruimingsgebied luid alarm type B

75.46 COMMUNICATIE-APPARATUUR

75.46.31-a INTERCOM

0. INTERCOM, HOOFDPOST
Specificaties:
- materiaal: kunststof slagvast;
- microfoon: omnidirectioneel electret microfoon voor max. 7m spraakafstand;
- luidspreker, geluidsdruk: 85 dB/1 W/1 m;
- interne versterker: 2,5 W;
- status weergave: led display;
- oproep: drukknop;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP):50;
- voeding: PoE +;
- frequentie bereik: 200 - 16.000Hz;
- vrij programmeerbaar;

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- zwanenhals microfoon;
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL
De hoofdposten te monteren op de desks in de CMK en overige beveiligingsposten. De hoofdpost dient met een patchkabel aangesloten te worden op een data-outlet in de nabijheid van de hoofdpost.

De positie van de hoofdpost op de desks dient afgestemd te worden met de gebruiker. De aanwezige bekabeling vanuit de desk dient aan de hand van de afstemming netjes weggewerkt te worden.

.01 INTERCOMSYSTEEM

In de bedienposten zoals aangegeven op tekening 7226.62.BF.T.37.00.01.

75.46.31-b INTERCOM

0. INTERCOM, VERKEER BINNEN

Specificaties:
- materiaal: roestvrij staal;
- microfoon: omnidirectioneel electret microfoon voor max. 7m spraakafstand;
- luidspreker, geluidsdruk: 85 dB/1 W/1 m;
- interne versterker: 2,5 W;
- oproep: drukknop;
  - status weergave: led ring in de drukknop;
  - kleur led: rood;
  - materiaal: roestvrij staal;
  - kleur: gelijk aan frontplaat;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP):54;
- slagvastheid: IK09;
- voeding: PoE +;
- frequentie bereik: 200 - 16.000Hz;

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- inbouw-/opbouwdoos;
- frontplaat;
- externe drukknop met bekabeling;
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL

De verkeersposten te monteren in opbouw- en inbouwdozen nabij toegangsgecontroleerde doorgangen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de bestaande intercomposten in het plafond, boven de deur tegen de wand, boven de deur in de pui en naast de deur gemonteerd zijn. Tevens hebben de verschillende type montage ook verschillende frontplaat afmetingen.

Montagehoogte: conform bestaand, 1500mm

.01 INTERCOMSYSTEEM

Bij elektronisch gestuurde doorgangen.

75.46.31-c INTERCOM

0. INTERCOM, VERKEER BUITEN

Specificaties:
- materiaal: roestvrij staal;
- microfoon: omnidirectioneel electret microfoon voor max. 7m spraakafstand;
- luidspreker, geluidsdruk: 85 dB/1 W/1 m;
- interne versterker: 2,5 W;
- oproep: drukknop;
  - status weergave: led ring in de drukknop;
  - kleur led: rood;
  - materiaal: roestvrij staal;
  - kleur: gelijk aan frontplaat;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP):54;
- slagvastheid: IK09;
- voeding: PoE +;
- frequentie bereik: 200 - 16.000Hz;
- elektronica dient geschikt te zijn voor buiten gebruik en door middel van een coating geconserveerd te worden;

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- inbouw-/opbouwdoos;
- frontplaat;
- regenkap;
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL

De verkeersposten te monteren in opbouw- en inbouwdozen nabij toegangsgecontroleerde doorgangen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de bestaande intercomposten boven de deur tegen de wand en naast de deur gemonteerd zijn. Tevens hebben de verschillende type montage ook verschillende frontplaat afmetingen.

Montagehoogte: conform bestaand, 1500mm

.01 INTERCOMSYSTEEM

Bij elektronisch gestuurde doorgangen.

75.46.31-d INTERCOM

0. INTERCOM, REGULIERE CEL

Specificaties:
- materiaal: roestvrij staal;
- microfoon: omnidirectioneel electret microfoon voor max. 7m spraakafstand;
- luidspreker, geluidsdruk: 85 dB/1 W/1 m;
- interne versterker: 2,5 W;
- oproep: drukknop;
  - status weergave: led ring in de drukknop;
  - kleur led: rood;
  - materiaal: roestvrij staal;
  - kleur: gelijk aan frontplaat;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP):65;
- IK10
- voeding: PoE +;
- frequentie bereik: 200 - 16.000Hz;
- voorzien van een touchscreen;
- voorzien van een hoorn ten behoeve van telefonie op cel;
- voorzien van insteekkaartlezer ten behoeve van hotel functie en telefonie op cel;

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- afstelkaartlezer
- led lamp
- opbouwdoos;
- frontplaat;
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL

De celintercom betreft een groter formaat dan bestaand dus dient als opbouw uitgevoerd te worden. De celintercom te monteren op nieuwe opbouwdozen in alle reguliere cellen.

Montagehoogte: conform bestaand

.01 INTERCOMSYSTEEM
In alle reguliere cellen.

75.46.31-e INTERCOM

0. INTERCOM, ISOLEER-/ EN WACHTCEL
Specificaties:
- materiaal: roestvrij staal;
- microfoon: omnidirectioneel electret microfoon voor max. 7m spraakafstand;
- luidspreker, geluidsdruk: 85 dB/1 W/1 m;
- interne versterker: 2,5 W;
- oproep: drukknop;
  - status weergave: led ring in de drukknop;
  - kleur led: rood;
  - materiaal: roestvrij staal;
  - kleur: gelijk aan frontplaat;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP):65;
- IK10;
- voeding: PoE +;
- frequentie bereik: 200 - 16.000Hz;
- audio distributie, beschikt over vier kanalen;
- elektronica dient door middel van een coating geconserveerd te worden.

TCP/IP protocollen:
- VoIP of SIP;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- afstellezer
- led lamp
- frontplaat;
- alle bevestigings- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL
De celintercom te monteren in nieuwe inbouwdozen in alle isoleer en wachtcellen. De frontplaat dient gelijk te liggen met de afgewerkte wand en mag niet uitsteken.
De bediening van radio op cel dient gemonteerd te worden aan de buitenzijde van de cel.

Montagehoogte: conform bestaand

.01 INTERCOMSYSTEEM
In alle isoleer-/ en wachtcellen.

75.46.31-f INTERCOM

0. LOKET, INTERCOM
Leverancier: door de aannemer te bepalen
Fabricaat: door de aannemer te bepalen
Type: door de aannemer te bepalen

Toebehoren:
- verbindingsmiddelen loketposten;

4. MONTAGE COMMUNICATIETOESTEL
De loket intercom dient aan beide zeide van de balie gemonteerd te worden.

.01 LOKETINTERCOM INSTALLATIE
Bij statische posten en de portiersloge.

75.51 REGISTRATIE-APPARATUUR

75.51.10-a REGISTRATIE-APPARAAT

0. KAARTLEZER
Leverancier: Iolan B.V.

Specificaties:
- Mifare DESfire;

- geschikt voor rijkspas normenkader I en II;
- statusaanduiding met LED;
- materiaal: kunststof;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- slagvastheid: IK10;
- maximale leesafstand (mm): 60;
- te gebruiken als kaartlezer t.b.v toegangscontrolesysteem;
- te gebruiken als kaartlezer t.b.v toegangscontrolesysteem (ZBJ) (toekomst);
- te gebruiken voor in- en uitboeken t.b.v. toegangscontrolesysteem;
- te gebruiken als afstellezer t.b.v. intercomsysteem.
- te gebruiken als kaartlezer t.b.v. telefonie op cel.

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- bekabeling (zie elders in dit bestek), het type bekabeling dient in overleg met fabrikant/leverancier van het toegangscontrolesysteem bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaats vinden.
- alle benodigde montage benodigdheden;
- alle benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- alle eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE REGISTRATIE-APPARAAT
De lezers dienen gemonteerd te worden op de positie van bestaande lezer. Wanneer er geen bestaande lezer aanwezig is dient de lezer gemonteerd te worden aan de krukzijde van de deur.
- montagehoogte (mm): 1050
- montage afstand deurkozijn (mm): 250

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
Bij elektronisch gestuurde doorgangen.

.02 INTERCOMSYSTEEM
Afstellezer: nabij alle cellen.
Kaartlezer telefonie op cel en hotelschakeling: In de celpost

75.51.10-b REGISTRATIE-APPARAAT

0. KAARTLEZER
Leverancier: Iolan B.V.

Specificaties:
- Mifare DESfire;
- geschikt voor rijkspas normenkader I en II;
- statusaanduiding met LED;
- materiaal: kunststof;
- kleur: af te stemmen met de gebruiker;
- slagvastheid: IK10;
- maximale leesafstand (mm): 60;
- inclusief pincode module;

Omgevingsfactoren:
- vochtigheid tijdens bedrijf: 10% tot 90% niet condenseren;
- bedrijfstemperatuur: 0° tot 40° C.

Toebehoren:
- bekabeling (zie elders in dit bestek), het type bekabeling dient in overleg met fabrikant/leverancier van het toegangscontrolesysteem bepaald te worden. Hiervoor kan geen verrekening plaats vinden.
- alle benodigde montage benodigdheden;
- alle benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;
- alle eventueel benodigde licenties.

4. MONTAGE REGISTRATIE-APPARAAT
De lezer gemonteerd aan de krukzijde van de deur.
- montagehoogte (mm): 1050
- montage afstand deurkozijn (mm): 150

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
Bij elektronisch gestuurde doorgangen techniekruimten.

75.51.10-c REGISTRATIE-APPARAAT

0. NOOD ONTGRENDELKNOP
Leverancier: door de aannemer te bepalen
Fabricaat: door de aannemer te bepalen
Type: door de aannemer te bepalen

Toebehoren:
- alle benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur.

4. MONTAGE REGISTRATIE-APPARAAT
De nood ontgrendelknop dient gemonteerd te worden in de techniekruimte. De aannemer dient te rekenen op het aansluiten van de nood ontgrendelknoppen op het security management systeem. De nood ontgrendelknop dient te worden opgenomen in het voedingscircuit van het desbetreffende elektrische slot.
- montagehoogte (mm): 1250
- montage afstand deurkozijn (mm): 150

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
Bij elektronisch gestuurde doorgangen techniekruimten.

75.52 MELD-/DETECTIE-APPARATUUR

75.52.11-a STANDMELDER

0. DEURSTANDMELDER
REQ security grade: Grade 3
Materiaal: messing
Montagewijze: inbouw
Sabotage lus: ja
Type contact: NC (normally closed)
Schakelafstand: ca. 12mm
Geschikt voor stalen en houten deur

Toebehoren:
- alle benodigde montage benodigdheden;
- alle benodigde bevestiging- en aansluitmaterialen;
- alle nodige coderingen van kabels en apparatuur;

4. MONTAGE MELDER
De deurstandmelder dient gemonteerd te worden in de deur en het deurkozijn. De deurstandmelder dient aangesloten te worden op de deurcontroller.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM
Bij elektronisch gestuurde doorgangen.

75.52.12-a BRANDMELDER

0. HANDBRANDMELDER
Fabrikaat: Siemens Sinteso
Uitvoering:
- opbouw tegen wand.
- met activeringsmechanisme, GEEN breekglas.
- resetmogelijkheid.
- adresseerbaar.

Goedgekeurd volgens NEN-EN 54-11.
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 52
Materiaal: kunststof.
Kleur: rood.
LED indicatie.
Toebehoren:
- passende kabelinvoering.
- opbouwbehuizing bij opbouwmontage.
- coderingsmateriaal (adreslabel).
- bevestigingmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- resetsleutel.

4. PROJECTIE HANDBRANDMELDER
Montagehoogte: als bestaand of in brandslanghaspelkast.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE
Alle handbrandmelders ten behoeve van brandmeldinstallatie dienen te worden vervangen cq nieuw te worden aangebracht.

75.52.12-b BRANDMELDER

0. HANDBRANDMELDER
Fabrikaat: Siemens Sinteso
Uitvoering: Sleutelbediend
- opbouw tegen wand.
- met sleutelbediend activeringsmechanisme, type cylinder op aanwijzing PI
- resetmogelijkheid.
- adresseerbaar.

Goedgekeurd volgens NEN-EN 54-11.
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 52
Materiaal: kunststof.
Kleur: rood.
LED indicatie.
Toebehoren:
- passende kabelinvoering.
- opbouwbehuizing bij opbouwmontage.
- coderingsmateriaal (adreslabel).
- bevestigingmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- cilinderslot inclusief sleutel

4. PROJECTIE HANDBRANDMELDER
Montagehoogte: als bestaand of in brandslanghaspelkast.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE
Alle handbrandmelders ten behoeve van brandmeldinstallatie dienen te worden vervangen cq nieuw te worden aangebracht.

75.52.90-a INPUT-/OUTPUTMODULE

0. INPUT/OUTPUTMODULE
Fabricaat: Siemens Sinteso
Bij een enkele sturing of enkele input dient een enkelvoedige I/O module toegepaste te worden. Indier er bij een apparaat meerdere inputs/outputs nodig zijn dan dient een 4 voudige I/O toegepast te worden.
Ten behoeve van sturingen dient gebruik gemaakt worden van lusgevoede I/O modules.

4. MONTAGE OUTPUTMODULE
De aannemer kan de bekabeling ten behoeve van de sturingen tussen de brandmeldinstallatie en overige installaties hergebruiken.
De outputmodules dienen zo dicht mogelijk bij de te sturen installatie te worden aangebracht.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE
Outputmodule voor geven van sturingen vanuit de melderlussen van de brandmeldinstallatie installatie.
Inputmodule voor het inlezen van storingsmeldingen van noodvoedingen, storingscontacten van de PZI installatie, alarmmeldingen van lineaire brandmelders en aspiratiemelders.

75.52.90-b ASPIRATIEMELDER

0. ASPIRATIEMELDER
Voor de luchtstroombewaking en storingsmelding dient per isoleercel een aspiratiesysteem te worden aangepast. Het leidingwerk inclusief roset dient nieuw te worden aangebracht en te worden aangesloten in de schacht op een bestaande aspiratiemelder. De aspiratiemelder dient in de melderlus te worden opgenomen doormiddel van nieuwe I/O modules. Reset van de brandmeldcentrale moet leiden tot reset van de aspiratiemelder.
Uitvoering:
- voldoet aan NEN-EN54-20
- voldoet aan NEN-EN54-13

Toebehoren:
- bevestigingsmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingsmateriaal.
- I/O modules.
- leidingwerk aanzuigsysteem incl. retourleiding.
- testvoorziening nabij de melder.
- RVS afdekrozetten.
- proefbrand.

4. MONTAGE ASPIRATIEMELDER
Ten behoeve van branddetectie in de isoleercellen dient gebruik gemaakt te worden van de bestaande aspiratiemelders. De aannemer zorgt voor de levering en het monteren van de benodigde materialen. Aansluiten van bekabeling op dient door de betreffende aannemer/leverancier te gebeuren. Alle benodigde kosten voor aansluiten op de nieuwe brandmeldinstallatie dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen. Onderdeel van de levering is het aantonen van de prestatie-eis bandgrootte middels een proefbrand in een representatieve isoleercel.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE
Aspiratiemelders toe te passen volgens bestekstekeningen.

75.52.90-c LINEAIRE BRANDMELDER

0. OSID-MELDER (LINEAIRE BRANDMELDER)
Voor het bewaken van de cellenvlakken dient gebruik te worden gemaakt van lineaire brandmelders. Dit kan via een OSID-melders die op de melderlus kan worden opgenomen via I/O modules. Reset van de brandmeldcentrale moet leiden tot reset van de OSID-melders.
Fabrikaat: XTRALIS OSID LINEAIRE BEAM
Uitvoering:
- voldoet aan NEN-EN54-20
- voldoet aan NEN-EN54-13

Toebehoren:
- behuizing, modules te monteren in een gesloten behuizing.
- bevestigingsmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingsmateriaal.
- I/O modules.
- energievoorziening conform EN54-4, noodstroomvoorziening afgestemd op serviceovereenkomst.
- leidingwerk aanzuigsysteem incl. retourleiding.

4. MONTAGE OSID-MELDER
De lineaire brandmelders (OSID) dienen zo geplaatst te zijn dat hiermee de cellenvakken worden gedetecteerd volgens de projectierichtlijn als omschreven in NEN2535.
Brandmelding en storingsmelding van deze melders dienen ingelezen te worden doormiddel van nieuwe IO Modulen. De OSID melder dient te worden voorzien van een EN54 voeding inclusief accu's waarvan de storingsmelding wordt ingelezen door middel van een inputmodule.

.01 LINEAIRE BRANDMELDER
Lineaire brandmelder toe te passen volgens bestekstekeningen in de cellenvlakken.

75.52.90-d MELDERSOKKEL

0. MELDERSOKKEL
Fabricaat: Siemens Sinteso
Alle migratiemeldersokkels inclusief algorex meldersokkels dienen vervangen te worden voor sinteso meldersokkels. Type FDB221.

4. MONTAGE MELDERSOKKEL
Bij de montage van de meldersokkel dient de automatische brandmelder, de migratiesokkel en de algorex sokkel verwijderd te worden. De nieuwe meldersokkel FDB221 wordt aangesloten op de melderlus (inclusief trekontlasting) en de bestaande rookmelder wordt hergebruikt terug geplaatst in de nieuwe sokkel.
Waar de FDB221 meldersokkel niet volledig tegen het (systeem) plafond aansluit en/of demontage van de algorex meldersokkel zichtbaar blijft, dienen er opbouwranden te worden toegepast. Type FDB291.

.01 MELDERSOKKEL
Van alle automatische brandmelders dienen de meldersokkels vervangen te worden.

75.52.90-e NEVENINDICATOR

0. NEVENINDICATOR
Fabricaat: Siemens FDAI291
Alle nevenindicatoren dienen vervangen te worden voor nieuwe nevenindicatoren. Type FDAI291.
Alle nevenindicatoren dienen 1 op 1 vervangen te worden.

4. MONTAGE NEVENINDICATOR
Fabricaat: Siemens FDAI291
Alle nevenindicatoren dienen vervangen te worden voor nieuwe nevenindicatoren. Type FDAI291.

De nevenindicatoren welke zich naast optische indicatoren van andere systemen bevinden dienen verplaatst te worden naar een positie onder deze indicatoren.

.01 NEVENINDICATOR

Alle nevenindicatoren dienen vervangen te worden voor nieuwe nevenindicatoren.

75.53 GRENDELINGS-/ONTGRENDELINGSAPPARATUUR

75.53.31-a DEUR-/RAAMSLOT

0. DEUR-/RAAMSLOT
Fabrikaat: Brondool, veralock.
Type: cilinderinsteekslot.
Inbraakwerendheidsklasse (NEN 5089-09): 3-ster.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- slotstand signalering in slot

3. DEURGARNITUUR (NEN-EN 1906:2012)
Inbraakwerend hang- en sluitwerk (NEN 5089) (klasse): 3-ster.
Gebruikscategorie: 2, kantoor.
Geschikt voor brand-/rookdeur (klasse): 1
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): rozetbouten.

4. EUROPROFIELCILINDER (NEN-EN 1303:2005/C1:2008)
Type 19/22mm
Geleverd door de gebruiker op aangeven van de aannemer.

9. MONTAGE DEURSLOT
De sloten dienen geplaatst te worden in bestaande en nieuwe deuren. De aannemer dient te rekenen op het aansluiten van de elektrische sloten op een deurcontroller.

.01 DEURSTUURINSTALLATIE
Bij elektronisch gestuurde doorgangen.

75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN

75.61.12-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL
Uitvoering: F/UTP
Category (NEN-EN 50173-1): 6A
Karakteristieke impedantie (Ohm): 100
NVP-waarde ca. 65
Hittebestendig
Halogeenvrij
Euroklasse volgens EN 13501-6: B2ca - s1,d1,a1
Geleider(s):
Aantal (st.): 8 (4 aderparen)
American wire gauge (AWG): 23
Samenstelling geleider: massief koper
Buitenmantel:
Materiaal: Low smoke Zero Halogen conform IEC 60332-1
Kleur: grijs
Toebehoren:
- klittenband tbv het bundelen van bekabeling
- RJ-45 connectoren van het zelfde fabrikaat als de bekabeling.
- Codering, unieke code per kabel, aan beide uiteinde van elke kabel. Deze codering dient zo bevestigd te worden dat deze na definitieve bevestiging van de kabel nog leesbaar is.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN
Eisen (tenzij de eisen van de fabrikant strenger zijn):
- maximale trekkracht tijdens installeren: 50 N;
- maximale trekkracht na installeren: 10 N;
- minimale buigstraal tijdens installeren: volgens specificaties van fabrikant;
- minimale buigstraal na installeren: volgens specificaties fabrikant;
- buiten in mantelbuizen.

Bij verticale trajecten dient de bekabeling tenminste elke 0,6 meter aan de leidingweg te worden vastgezet.

Overige montagevoorschriften:

Bij de afmontage van de kabel op de contactdoos moet een overlengte van minimaal 3 cm worden aangehouden, zodanig dat eventuele vervanging van de contactdoos of jack kan plaatsvinden (reparatie of plaatsing hogere kwaliteit / categorie). De overlengte moet binnen de marges van de minimale buigstraal worden verwerkt.
Om overspraak tussen verschillende parallel liggende kabels zoveel mogelijk te beperken, en de hanteerbaarheid van de kabelbundels te vergroten, mag een kabelbundel niet groter zijn dan 12 kabels. Daarbij mogen de kabels in de bundel niet recht naast elkaar liggen, maar willekeurig langs elkaar heen.

Markering met degelijke kunststof onuitwisbare label aan weerszijden van elke kabel en op elke outlet.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN

Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

.02 DATA-NETWERK ICT (DIOO)

Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.61.20-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

0. SIGNAALKABEL

Fabrikaat: ter keuze aan de aannemer
Aanduiding: door de aannemer te bepalen op basis van montagevoorschriften fabrikant/leverancier beveiligingsinstallaties.
Moeilijk brandbaar
Halogeenvrij
Geleider:
- materiaal: blank elektrolytisch koper.
- nominale diameter (mm): 0,8

Euroklasse volgens EN 13501-6: B2ca - s1,d1,a1
Aders:
- aantal (st.): 2 op aangegeven van de leverancier van de installatie
- samenslag: parig getwist
- aantal groepen (st.): 2, 4, 6, 8 op aangegeven van de leverancier van de installatie

Buitenmantel:
- kleur: grijs.

Toebehoren:
- bevestigingsmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingsmateriaal.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Aanleg van bekabeling in kabelgoten en buisleiding.

Markering met degelijke kunststof onuitwisbare label aan weerszijden van elke kabel.

.01 INTERCOMSYSTEEM

Aansluiten van afstellezer, inleg lezer en signaallamp

.02 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Aansluiten van kaartlezers, deurstandsignalering en slotstandsignalering

75.61.20-b INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

0. SIGNAALKABEL

Aanduiding:
- door de aannemer te bepalen op basis van montagevoorschriften fabrikant/leverancier brandmeldinstallatie.
- nieuw aan te brengen brandmeld en ontruimingsinstallatie bekabeling dient te voldoen aan NEN8012

Moeilijk brandbaar.
Halogeenvrij.
Geleider:
- materiaal: blank elektrolytisch koper.
- nominale doorsnede (mm2): minimaal 0,8.

Aders:
- aantal (st.): door de aannemer te bepalen op basis van montagevoorschriften fabrikant/leverancier brandmeldinstallatie.
- samenslag: parig getwist en samengeslagen, minimaal 7 slagen per meter.

Afscherming collectief:
- uitvoering: door de aannemer te bepalen op basis van montagevoorschriften fabrikant/leverancier brandmeldinstallatie.

Buitenmantel:
- kleur: rood.

Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal.
- aansluitmateriaal.
- coderingsmateriaal.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
Bij het vervangen van de brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie dient gebruik te worden gemaakt van de bestaande bekabeling.
Voor de aanleg van nieuwe brandmelders (Lineaire brandmelders) dient deze te voldoen aan de in dit hoofdstuk beschreven vereisen voor bekabeling van de brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.
Functiebehoudkabel dient waar niet ingestort in bouwkundige elementen of aangebracht in FB kabelgoot te worden aangebracht met functiebehoud bevestiging:
Functiebehoud: E30.
Uitvoering: bevestigingsbeugels met ankers.
Afmetingen (mm): door de aannemer te bepalen.
Montagevoorschriften volgens leverancier.
Aanleg in halogeenvrije buis.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE
Bekabeling ten behoeve van brandmeldinstallatie.

.02 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
Bekabeling ten behoeve van ontruimingsalarminstallatie luid alarm type B.

75.61.30-a INFORMATIEKABEL, OPTISCH

0. INFORMATIEKABEL, OPTISCH
Fabricaat: door de aannemer te bepalen.
Uitvoering: Multi Mode (OM4), aangebracht in blowtubes.
Brandklasse: B2ca-s1,d1,a1
Vezel(s):
Aantal (st.): 24 (2x12)
Kerndiameter (µm): 50
Cladding diameter (µm): 125
Diameter primaire coating (µm): 250
Buitenmantel:
Materiaal: LSZH (Low Smoke Zero Halogen).
Toebehoren:
- blown fiber tubes ten behoeve van aanleg glasvezel back-bone;
- connectoren van het zelfde fabricaat als de bekabeling en afgestemd op de glasvezel panelen;
- codering, unieke codering per kabel, aan beide uiteinde van iedere kabel.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
De glasvezels dienen “geblazen” te worden in blown fiber tubes. De aannemer dient te rekenen op het vrijhouden van blow fiber tubes ten behoeve van het opleveren van vrije ruimte om later vezels bij te kunnen blazen. Er dienen net zoveel blown fiber tubes “vrij” als “gebruikt” te zijn (50% reservecapaciteit).

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

.02 DATA-NETWERK ICT (DIOO)
Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.61.30-b INFORMATIEKABEL, OPTISCH

0. GLASVEZEL MULTIDUCT BUIS
Fabrikaat: door de aannemer te bepalen
Uitvoering: blown fiber tubes, ook geschikt voor aanleg in de grond.
- individueel gekleurde ducts
- grootte duct: ten behoeve van 12 vezels
- aantal (st.): door aannemer te bepalen (minimaal 50% reserve)

Toebehoren:
- codering, unieke codering per kabel, aan beide uiteinde van iedere kabel.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

.02 DATA-NETWERK ICT (DIOO)
Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.62 RANGEERDRADEN/-SNOEREN EN AANSLUITSNOEREN

75.62.11-a RANGEERDRAAD/-SNOER, ELEKTRISCH

0. RANGEERSNOER, ELEKTRISCH (NEN-EN 50575:2014+A1:2016)
Uitvoering: F/UTP
Euroklasse volgens EN 13501-6: B2ca - s1,d1,a1
Overige specificaties aansluitend op 75.61.12-a

4. MONTAGE RANGEERSNOER
Rangeersnoeren ten behoeve van het aansluiten van netwerkcomponenten op de data-netwerken en het patchen in de 19 inch apparatenkasten.
Aangebracht tussen component en datacontactdoos en tussen patchpaneel en netwerkswitch.
.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

75.62.12-a RANGEERSNOER, OPTISCH
0. RANGEERSNOER, OPTISCH (NEN-EN 50575:2014+A1:2016)
Fabrikant:
Uitvoering: OM4
Euroklasse volgens EN 13501-6: B2ca - s1,d1,a1
Overige specificaties aansluitend op 75.61.32-a
4. MONTAGE RANGEERSNOER
Rangeersnoeren tussen actieve componenten en glasvezelpanelen.
.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

75.72 SIGNAALVERDELERS

75.72.10-a SIGNAALVERDELER
0. PATCHPANEEL
Fabrikaat: door de aannemer te bepalen
Type: F/UTP
Versie: cat. 6A
Uitvoering: 19 inch
- in kast
Connector(en):
- aantal (st.): 24
- type: RJ-45
4. MONTAGE SIGNAALVERDELER
Montage in de 19 inch apparatenkasten communicatie- en beveiligingsinstallaties.
Montage in de nieuwe 19 inch apparatenkasten t.b.v. het ICT-netwerk.
Voor indeling ICT apparatenkasten zie 7226.62.BF.Z.001, gebaseerd op:
- Handboek ICT huisvesting en Bekabeling (HIB), versie 2.0, d.d. 1 juli 2019;
- PvE ICT SSC-I PI Locaties, versie 3.0 d.d. 9 april 2021.
.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties
.02 DATA-NETWERKICT (DIOO)
Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.72.10-b SIGNAALVERDELER
0. RANGEERPANEEL
Fabrikaat: door de aannemer te bepalen
Uitvoering: 19 inch
- in kast
4. MONTAGE SIGNAALVERDELER
Montage in de 19 inch apparatenkasten communicatie- en beveiligingsinstallaties.
Montage in de nieuwe 19 inch apparatenkasten t.b.v. het ICT-netwerk.
Voor indeling ICT apparatenkasten zie 7226.62.BF.Z.001, gebaseerd op:
- Handboek ICT huisvesting en Bekabeling (HIB), versie 2.0, d.d. 1 juli 2019;
- PvE ICT SSC-I PI Locaties, versie 3.0 d.d. 9 april 2021.
.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties
.02 DATA-NETWERK ICT (DIOO)
Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.72.10-c SIGNAALVERDELER
0. GLASVEZELPANEEL
Fabrikaat: door de aannemer te bepalen
Type: OS2/OM4
Uitvoering: 19 inch
- in kast
- 12 ingangen
- 12 uitgangen
4. MONTAGE DATAVERDELER
Montage in de 19 inch apparatenkasten communicatie- en

beveiligingsinstallaties.
Montage in de nieuwe 19 inch apparatenkasten t.b.v. het ICT-netwerk.
Voor indeling ICT apparatenkasten zie 7226.62.BF.Z.001, gebaseerd op:
- Handboek ICT huisvesting en Bekabeling (HIB), versie 2.0, d.d. 1 juli 2019;
- PvE ICT SSC-I PI Locaties, versie 3.0 d.d. 9 april 2021.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties
.02 DATA-NETWERK ICT (DIOO)
Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.72.21-a UNIVERSELE BEKABELINGSVERDELER
0. NETWERK SWITCH
De aannemer dient te rekenen op het leveren, monteren en bedrijfsvaardig aansluiten en opleveren van netwerk switches conform onderstaande specificaties:

Fabricaat: door de aannemer te bepalen
Type: door de aannemer te bepalen
Externe I/O-poorten:
- 24 RJ-45 1000Base-Tx poorten (IEEE 802.3ab Type 1000Base-TX);
  - PoE+ (IEEE 802.3at)
- 4 SFP poort;
  - 1000Base-SX/LX SFP module;
- 1 seriële consolepoort;

Geheugen en processor:
- packet buffergrootte: 2 MB;
- 256 MB flash geheugen, 512 MB RAM;

Latency:
- <3,5 micro seconden (LIFO);

Adrestabelgrootte:
- minimaal 16000 adressen;

Mogelijkheid voor routing/switching:
- 56 Gbps;

Doorvoer:
- 100 miljoen pps;
- Non blocking

Switch laag:
- Layer 3

Montagewijze:
- 19 inch rackmontage;

Configuratie:
- configuratie via web browser;

4. MONTAGE UNIVERSELE BEKABELINGSVERDELER
Montage in de nieuwe 19 inch apparatenkasten.
.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

75.72.41-a DATAVERDELER
0. DATAVERDEELKAST
Fabrikant: Rittal of gelijkwaardig
Uitvoering: 19 inch kast.
Afmetingen (hxbxd) (mm): 2200x800x1000 of 2200x800x800
Aantal hoogte-eenheden (st.): 46U
Behuizing:
Materiaal: plaatstaal
Materiaaldikte (mm): 1,5
Oppervlaktebehandeling: door de aannemer te behandelen
Kleur: RAL 9004
Deuren:
- voorzijde 1x 800mm geperforeerd
- achterzijde 2x 400mmgeperforeerd

bodemplaat en dakplaat voorzien van ventilatiegaten
Voorzien van een afsluitbare deuren en afneembare zijwanden. De deuren en zijwanden dienen door middel van een slot en cilinder afgesloten te kunnen worden. De kast dient te worden voorzien van serviceverlichting met stopcontact in de kast.
De kast dient te worden voorzien van een ventilator met een temperatuurregeleling gemonteerd in het dak van de kast, met voldoende capaciteit voor de af te voeren warmte van de in de kast aanwezige apparatuur.
De sokkel dient voorzien te zijn van luchtaanvoer voorzien van verwisselbare

stoffilters.

Indeling:
- afstand voorste verticale stijl tot aan voordeur min. 19 cm
- afstand verticale stijl onderling ca. 50-55cm

Toebehoren:
- aardrail
- aardingsset
- legborden
- spanningsslof (2 stuks 10 voudig) gemonteerd aan achterzijde, niet aan de verticale stijl

4. MONTAGE DATAVERDELER
De 19 inch apparatenkasten dienen geplaatst te worden in verschillende technische ruimtes ten behoeve van de beveiligingsinstallaties.

.01 ALLE COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL

75.73.21-a CONTACTDOOS, SIGNAAL

0. DATACONTACTDOOS
Samenstelling: data aansluitpunt; outlet enkel-, of tweevoudig
Uitvoeringsvorm: inbouw of opbouw
Chassisdeel:
Connectortype: RJ45
Connector aantal (st): 1 of 2
Category (NEN-EN 50173-1): 6A
Afdekking:
Materiaal: kunststof
Kleur (RAL): wit
- system 6A “flat” Max RJ 45 connectors;
- coderingen;
- montage materialen.

4. MONTAGE CONTACTDOOS, SIGNAAL
Montage tekstplaten: ja.
Intercomposten, opbouw tegen wand, boven het systeemplafond.
Deurcontrollers, opbouw tegen wand, naast de deurcontroller.
In bedienposten, in de wandgoot.
Access points, opbouw tegen wand, boven het systeemplafond. Altijd zo dicht mogelijk bij de access point monteren.
Bij het ontbreken van een verlaagd plafond de datacontactdozen monteren op 10cm onder bouwkundig plafond.

.01 ALLE DATA-NETWERKEN
Bekabelingssysteem communicatie- en beveiligingsinstallaties

.02 DATA-NETWERK ICT (DIOO)
Bekabelingssysteem ICT netwerk

75.82 SOFTWARE

75.82.19-a SOFTWARE INTERCOMSYSTEEM

0. LICENTIES
De aannemer dient te rekenen op het verzorgen van voldoende licenties voor alle intercomposten ten behoeve van het volledig laten functioneren van het intercomsysteem. Alle licentiekosten dienen eenmalig te zijn en niet periodiek terug te keren.

1. SOFTWARE
Alle benodigde software voor de servers, hoofdposten en nevenposten ten behoeve van de in dit bestek omschreven functionaliteiten dient aangeschaft en geïnstalleerd te zijn. De software dient bij oplevering voorzien te zijn van de laatste versie. Het dient mogelijk te zijn om de software te updaten zonder eenmalige of periodieke licentie kosten.
Alle gebruikersnamen en wachtwoorden voor de software dienen overhandigd te worden aan de gebruiker en mag geen leveranciers specifieke schil bevatten.

2. PROGRAMMEREN
De aannemer dient te rekenen op het volledig programmeren van het intercomsysteem zodat het functioneert zoals omschreven in dit bestek.

3. KOPPELINGEN
De aannemer dient te rekenen op het verzorgen van alle koppelingen met

andere systemen zoals omschreven in dit bestek.

.01 INTERCOMSYSTEEM

Software en werkzaamheden intercomsysteem

75.82.49-a SOFTWARE SECURITY MANAGEMENT SYSTEEM

0. LICENTIES

De bestaande licentie structuur dient gehandhaafd te blijven.

1. SOFTWARE

Alle gebruikersnamen en wachtwoorden voor de software dienen overhandigd te worden aan de gebruiker en mag geen leveranciers specifieke schil bevatten.

De aannemer dient rekeningen te houden met het aanpassen van de bestaande software in verband met het vervangen van de omschreven installaties.

2. PROGRAMMEREN

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van de programmering van het security management systeem zodat het functioneert zoals omschreven in dit bestek.

3. KOPPELINGEN

De aannemer dient te rekenen op het verzorgen van alle koppelingen met andere systemen zoals omschreven in dit bestek.

.01 SECURITY MANAGAMENT SYSTEEM EN DEURSTUURINSTALLATIE

Software en werkzaamheden security management systeem en deurstuurinstallatie

75.82.59-a SOFTWARE TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

0. LICENTIES

De bestaande licentie structuur dient gehandhaafd te blijven.

1. SOFTWARE

Alle gebruikersnamen en wachtwoorden voor de software dienen overhandigd te worden aan de gebruiker en mag geen leveranciers specifieke schil bevatten.

2. PROGRAMMEREN

De aannemer dient te rekenen op het aanpassen van de programmering van het toegangscontrolesysteem zodat het functioneert zoals omschreven in dit bestek.

3. KOPPELINGEN

De bestaande koppelingen dienen gehandhaafd te blijven.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Software en werkzaamheden toegangscontrolesysteem

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend
Datum
Plaats

Namens opdrachtgever:.....

Naam opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....

www.rijksvastgoedbedrijf.nl