Defensie Materieel Organisatie
Ministerie van Defensie

TELCOM ONTWERP

Gebouw gebonden & Terrein technisch (INFRA)

Aanpassing gebouw A115 Camp New Amsterdam

Kazerne / Object code RVB	**: CNA / 32C35**
Adres/PC	**: Dolderseweg 34 / 3712BR**
Plaats	**: Huis ter Heide**
Opdrachtgever	: Dhr. M. Verhoeven RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
#RVB	: 16842
Auteur/CV	: D. Doddema / A. Harsta DMO/JIVC/GIT&INFRA/T&T
Review	: M.N. Dekkers DMO/JIVC/GIT&INFRA/NETWERKEN Coördinator
Technisch Verantwoordelijke	: M. Robben DMO/JIVC/GIT&INFRA/BPS
Datum	: 1-5-2023
Status	: Definitief
Versienummer	: 1.0
Rubricering	: **ONGERUBRICEERD**

Geldigheid document: Maximaal 12 maanden na datum status definitief

1 ALGEMEEN 5

1.1 GELDIGHEIDSTERMIJN 5
1.2 CONTACT VASTGOED NETWERKEN 5
1.3 REVIEW 5
1.4 VERSIEBEHEER TELECOM PLAN 6
1.5 INDEX BIJLAGEN 6
1.6 INDEX WIJZIGINGEN 6
1.7 BRANDCLASSIFICATIE VAN GEBOUWGEBONDEN BEKABELING 7
1.8 KIEN KADERDOCUMENTEN 7
1.9 INSTANDHOUDING DIENSTVERLENING 8
1.10 ALGEMENE EISEN 8
1.11 UITVOERING / QUALITY CHECK 8

2 TECHNISCHE RUIMTES 9

2.1 ALGEMEEN 9
2.2 TYPE NETWERKRUIMTE IN GEBOUW 9

3 REVISIEBESCHEIDEN 10

3.1 AAN TE LEVEREN REVISIEGEGEVENS, ALGEMEEN 10
3.2 AAN TE LEVEREN REVISIEGEGEVENS, SPECIFIEK 11
3.2.1 Richtlijnen revisie ondergrondse (kabel) netwerken 12
3.3 STELPOST VOOR REVISIE BESCHEIDEN 13

4 INFRA WERKZAAMHEDEN KOPERGRONDKABELS 14

5 AFWERKING TELEFONIEKABELS INPANDIG 14

5.1 ALGEMEEN 14
5.2 OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN GEBOUW A115 14
5.2.1 Verwijderen koperkabel (PVC) vanuit datacomkast ruimte G28A 14
5.2.2 Plaatsen verdeler K2001 ruimte 37f 14
5.2.3 BMC 14
5.2.4 Bijzondere verbindingen 14
5.2.5 Aarde 14
5.3 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE ONDERDELEN 15
5.3.1 Kunststof verdeelkast 100DA (Box III) 15
5.3.2 LSA+ Scheidingsstrook 10/2 15
5.3.3 LSA+ Aansluitstrook 10/2 15
5.3.4 LSA+ Aardstrook 20/1 Uitvoering: 16

6 AFWERKING RANGEERDRADEN/SNOEREN 16

7 INFRA WERKZAAMHEDEN HDPE/DB/DUCTS 16

7.1 ALGEMEEN 16
7.2 OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN VERWIJDEREN KABEL GEBOUW A115 17
7.2.1 Verwijderen glasvezelkabel multimode 17
7.2.2 Verwijderen glasvezelkabel singlemode 17
7.2.3 Verwijderen HDPE buis 17
7.3 OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN ONTSLUITEN GEBOUW A115 17
7.3.1 Van gebouw A115 naar handhole HH111-H3. 17
7.3.2 Van gebouw A115 naar handhole HH112-H3. 18

7.3.3 Indoor flex buis naar DCK1 gebouw A115 ruimte 37f ... 18
7.3.4 Indoor flex buis naar DCK1 gebouw A115 ruimte 38f ... 18
7.4 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE ONDERDELEN ... 19
7.4.1 Direct Burried buizen ... 19
7.4.2 Roxtec invoerblok ... 19
7.4.3 Handhole ACE-TKF (Local Tail) ... 20
7.4.4 Tube connectoren ... 20
7.4.5 Flexbuis indoor ... 20
7.4.6 Change over Box ... 21

8 AFWERKING GLASVEZELBEKABELING ... 22

8.1 ALGEMEEN ... 22
8.2 OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN ... 22
8.3 VAN HH101 NAAR GEBOUW A115 ... 22
8.4 VAN HH106 NAAR GEBOUW A115 ... 23
8.5 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE ONDERDELEN ... 24
8.5.1 FLODF in Defensie uitvoering (Front Loaded Optical Distribution Frame) las-patch glasvezel draagraam met splice tray ... 24
8.5.2 Blindplaat 1/4HE t.b.v. Front Loaded ODF paneel ... 25

9 HGI INFRA WERKZAAMHEDEN ... 26

10 CABINETS (19") ... 26

10.1 ALGEMEEN ... 26
10.1.1 Energievoorziening ... 26
10.2 OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN ... 27
10.2.1 Gebouw A115 ruimte 037f DCK1 ... 27
10.3 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE ONDERDELEN ... 27
10.3.1 Apparatuurkast VX 800x2200x1000 ... 27
10.3.2 Density Mini Front-Loading Cable Managers t.b.v. twisted pair en telefonie paneel ... 29
10.3.3 Paneel voor kabelgeleiding ... 29
10.3.4 Rangeerbeugels 120 mm verticaal ... 30

11 TWISTED PAIR BEKABELING HORIZONTAAL GECOMBINEERD DATA EN TELEFONIE ... 30

11.1 ALGEMENE EISEN ... 30
11.2 CODERING TWISTED PAIR RJ45 19" PATCHPANEEL ... 31
11.3 CODERING RJ45 OUTLETS TBV WERKPLEKONTSLUITING ... 31
11.4 OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN GEBOUW A115 ... 32
11.4.1 Patchpanelen t.b.v werkplekaansluitingen DCK1 gebouw A115 ... 32
11.4.2 Werkplekaansluitingen diverse ruimten gebouw A115 ... 32
11.4.3 Data-bekabeling t.b.v. DriDef WiFi gebouw A115 ... 32
11.5 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIE ONDERDELEN ... 33
11.5.1 Twisted pair installatiekabel ... 33
11.5.2 Patchpaneel twisted pair Data ... 33
11.5.3 Cat. 6A data-connector ... 34
11.5.4 Data contactdoos inbouw ... 34
11.5.5 Data contactdoos opbouw ... 34

12 PATCHKABELS EN AANSLUITSNOEREN TWISTED PAIR ... 35

12.1.1 Patchkabel twisted pair RJ45 ... 35

12.2 PATCHKABEL/AANSLUITSNOER TWISTED PAIR 35
12.2.1 Patchkabel/aansluitsnoer twisted pair shielded Cat. 6A 35

1 ALGEMEEN

1.1 Geldigheidstermijn

Dit Telcom ontwerp heeft een geldigheidstermijn van 1 jaar gerekend vanaf de op het voorblad vermelde datum “status definitief”.

1.2 Contact Vastgoed Netwerken

Mailadres	Primair Mailadres
%Netwerken VAAC, DMO/ JIVC/GIT&INFRA/NETWERKEN	Netwerken.VAAC@mindef.nl
Organisatie Eenheid	DMO/JIVC
Afdeling	GIT&Infra/Netwerken
SPS Vastgoed Netwerken	EJP. Pieters +31 68 36 39 412 EJP.Pieters@mindef.nl
Coördinatoren	M. Huisers +31 6 23 54 81 44 M.Huisers@mindef.nl M.N. Dekkers +31 6 30 06 96 62 MN.Dekkers@mindef.nl F. Gielen +31 6 82 92 16 50 FAPM.Gielen@mindef.nl
Adres	Camp New Amsterdam Dolderseweg 34 3712BR Huis te Heide Gebouw A144

1.3 Review

Datum	Review door	Functie
01-05-23	M.N. Dekkers	Coordinator
Adres	Camp New Amsterdam Dolderseweg 34, 3712BR, Huis ter Heide. Gebouw A144	

1.4 Versiebeheer Telecom plan

Datum	Versie	Auteur	Status
26-4-23	0.1	D. Doddema / A. Harsta	Concept
01-5-23	1.0	M.N. Dekkers	Definitief

1.5 Index bijlagen

Index bijlage				
Bijlage	Uitgave	Datum	Bestandsnaam tekening	Toelichting
1		30-3-23	32C35-A115 - 0216 - CNA - gebouw A115 radioplan	Radioplan
2		13-3-23	32C35-A115-VP0006-23-TEK0001	Geultekening
3		13-3-23	32C35-A115-P0006-23-TEK0001	Glasschema
4		13-3-23	32C35-a115-P0006-23-TEK0002	Gebouw tekening
5		13-3-23	32C35-a115-P0006-23-TEK0003	Kast indeling

1.6 Index wijzigingen

Index wijzigingen		
Datum	Versie	Wijziging

1.7 Brandclassificatie van gebouwgebonden bekabeling

M.b.t. netwerkruimtes zijn de CPR en NEN 8012 van toepassing op kabels welke worden gebruikt voor de levering van energie, sturing, alarmering/melding en communicatie. Dit is van toepassing voor zowel koper- als glasvezelbekabeling.

Voor het gedrag bij brand van kabels bestaan verschillende prestatieklassen.
De volledige tabel met Nederlandse Euroklassen definieert vier klassen:

- B2ca, Cca, Dca en Eca.

De verantwoordelijkheid voor het leveren en installeren van het juiste type kabel is op basis van ketenverantwoordelijkheid wettelijk belegd bij respectievelijk de adviseur, leverancier en de installateur. Voor het vaststellen van de brandclassificatie dient een risicoanalyse uitgevoerd te worden conform NEN8012.

In het geval van dit project dient netwerkbekabeling toegepast te worden op basis van (minstens) CPR Cca classificatie. Daar waar uit de uit te voeren risicoanalyse een zwaardere CPR-classificatie voortkomt (oa. bij legeringsgebouwen en cel complexen), dient deze te worden aangehouden. Mocht dit het geval zijn, dient de coördinator DMO/JIVC hiervan voor aanvang werkzaamheden op de hoogte gesteld te worden.

1.8 KIEN Kaderdocumenten

De in dit Telcom ontwerp beschreven werkzaamheden, producten, test- en revisiebescheiden dienen aan de eisen en richtlijnen te voldoen zoals vastgelegd in dit Telcom ontwerp én het gestelde in versie 4.1 – 2021 van de KIEN (Kaders Inrichting Eisen Netwerkruimtes) kaderdocumenten.

- Algemeen;
- Netwerkruimtes;
- Energievoorziening en aarding;
- Klimaateisen;
- Cabinets;
- Glasvezelbekabeling;
- Koperbekabeling Data en Telefonie;
- Monitoring;
- Instandhouding;
- HGI installatiekaders;
- Labeling.

1.9 Instandhouding dienstverlening

Het vervangen van huidige bekabeling door nieuwe bekabeling mag geen onderbreking veroorzaken in de dienstverlening / bedrijfsvoering van de gebruiker(s). Bij deel-vervanging moet in het tijdschema tot uiting komen welke delen wanneer worden vervangen. Tenzij anders overeengekomen tijdens opdracht.

1.10 Algemene eisen

Wanneer men denkt om legitieme redenen af te moeten wijken van wat in het Telcom ontwerp en/of de KIEN-kaderdocumentatie staat voorgeschreven, dient men dit tijdig voor te leggen aan de aangewezen projectleider RVB en de betreffende coördinator JIVC.

1.11 Uitvoering / Quality Check

Tijdens de uitvoering van werkzaamheden moet de voor het werk verantwoordelijke aannemer minimaal één Quality Check laten uitvoeren door JIVC. Quality Checks moeten minimaal 6 weken voor eind oplevering van het werk zijn opgedragen door RVB aan de aangewezen coördinator van JIVC. Hiervoor moet de aannemer tijdig een verzoek indienen bij de voor het werk verantwoordelijke projectleider van de RVB.

Na de definitieve oplevering door JIVC dient een dossier met bedienings- en onderhoudsvoorschriften van alle installatiedelen te worden opgesteld
Bedienings- en onderhoudsvoorschriften moeten zijn opgesteld in de Nederlandse taal. Deze dienen maximaal twee weken na de definitieve oplevering aangeleverd te zijn.

2 TECHNISCHE RUIMTES

2.1 Algemeen

De afmetingen van een ruimte worden bepaald door de (verwachte) omvang van de te installeren cabinets, apparatuur en bijbehorende componenten. Een technische ruimte dient echter minimaal 12m^2 of 3,4 x 3,4 meter te zijn.

Het bouwkundige plafond van een netwerkruimte is voorzien van een stofwerende deklaag. Een verlaagd plafond is niet toegestaan. De hoogte van de ruimte tussen het bouwkundig plafond en vloer bedraagt minimaal 280 cm. Toegestane vloerbelasting minimaal 500 kg/m².

De toegang tot de ruimte is van voldoende omvang om apparatuur en cabinets naar binnen en/of naar buiten te transporteren. Minimale vereiste deuropening is 90 cm breed en 230 cm hoog. Toe te passen cilinder in de toegangsdeur is een JIVC-cilinder en is object afhankelijk. De cilinder wordt geleverd en geplaatst door de directie RVB.

Ter voorkoming van verstoring van diensten door lekkage zijn watervoerende leidingen in netwerkruimtes niet toegestaan. Slechts in die gevallen waarbij aan/afvoer van water noodzakelijk is i.v.m. de koeling en/of luchtbevochtiging van de ruimte zijn watervoerende leidingen toegestaan.

Alle overige specificaties t.b.v. netwerkruimtes is terug te vinden in ‘KIEN 4.1 deel 2 netwerkruimtes’.

2.2 Type netwerkruimte in gebouw

De volgende type netwerkruimtes zijn van toepassing:

Type netwerkruimtes		
Gebouw	Ruimte	Type
A115	37f	4

De eisen m.b.t. tot de verschillende types netwerkruimtes zijn terug te vinden in ‘KIEN 4.1 deel 2 netwerkruimtes’, ‘KIEN 4.1 deel 3 Energievoorziening en Aarding’ en ‘KIEN 4.1 deel 4 Klimaateisen’.

3 REVISIEBESCHEIDEN

3.1 Aan te leveren revisiegegevens, algemeen

Alle revisiegegevens dienen minimaal één week VOOR oplevering aangeleverd te zijn aan het RVB en JIVC/TELECOM & TRANSMISSIE.

Onderstaande revisiegegevens zijn vereist indien deze van toepassing zijn:

- Tekeningenlijst;
- Plattegronden voorzien van alle data-aansluitingen, schaal 1:50;
- Meetrapporten bestaande uit:
  - Bestand “ruwe” meetgegevens (bv. *.FLW bestand, *.SOR bestand);
  - Full Report incl grafieken voor iedere poort;
  - Summary Report voor totale set metingen;
- Calibratiecertificaten gebruikte meetapparatuur;
- Overzicht outlets per kamer;
- Laatst uitgegeven geultekening koper;
- Laatst uitgegeven geultekening glasvezel;
- Laatst uitgegeven installatietekening koper;
- Laatst uitgegeven installatietekening glasvezel;
- Lasschetsen.

Nb: Bovengenoemde gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Nb: Er dient voor certificering van de netwerkbekabeling altijd gemeten te worden op basis van ISO11801 Permanent Link. Afhankelijk van de opbouw van de link dient te worden gekozen tussen:

- *ISO11801 PL1 voor interrack bekabeling;*
- *ISO11801 PL2 voor bekabeling van patchkast naar werkplekaansluiting;*
- *ISO11801 PL3 voor bekabeling van patchkast naar werkplekaansluiting met tussenkomst van een Consolidation Point.*

*Channel metingen, metingen op basis van een onjuiste NVP-waarde, metingen op basis van een andere normering en/of metingen alleen aangeleverd als *.pdf zullen worden afgekeurd waardoor er geen oplevering gedaan zal worden.*

3.2 Aan te leveren revisiegegevens, specifiek

Alle revisiegegevens dienen minimaal één week VOOR oplevering aangeleverd te zijn aan het RVB en JIVC/TELECOM & TRANSMISSIE.

De revisiegegevens met betrekking tot DATA-TELEFOONINSTALLATIES moeten onderstaande aanvullende gegevens te bevatten indien van toepassing:

- Een principeschema per gebouw met de onderlinge samenhang van de data- en telefooninstallatie (zowel horizontale als verticale bekabeling, patchpanelen en overige inrichting);
- Kastaanzichten;
- Kabellijsten v/d distributiepanelen in Excel met o.a. de geprojecteerde lengte en de specificaties van de kabel;
- Full Report meetresultaten inclusief grafieken in PDF;
- Bestand “ruwe” meetgegevens (o.a.*.FLW bestand);
- Kopie calibratiecertificaten gebruikte meetapparatuur;
- Plattegronden van alle twisted pair aansluitingen, schaal: 1:50 overzicht outlets per kamer.

Meetrapporten van de GLASVEZEL BEKABELING moeten onderstaande aanvullende gegevens te bevatten:

- Per glasvezelkabel één meetrapport;
- Het gemeten object (code van de kabel);
- Kabelspecificaties;
- Fabricaat en type OTDR (Optical Time Domain Reflectometer);
- Kopie calibratiecertificaten gebruikte meetapparatuur;
- Meetresultaten (print-out reflectiekarakteristiek/dempingswaarde);
- Totale lengte van de gemeten glasvezelkabel (exclusief voor-naspanhaspel);
- Totale dempingsval van de gemeten glasvezelkabel (exclusief voor-naspanhaspel);
- Toelichting op de meting (verschil gemeten/gespecificeerde waarde);
- Bestand “ruwe” meetgegevens (o.a. *.SOR bestand);
- Summary Report voor totale set metingen in *.PDF en *.TXT.

Meetrapporten van de KOPEREN TELEFOONBEKABELING moeten onderstaande aanvullende gegevens te bevatten:

- Het gemeten segment (code van de kabel);
- De gebruikte meetapparatuur en een tekening van de meetopstelling;

- Een afdruk van de karakteristiek van het gemeten segment;
- De netto geprojecteerde lengte van het gemeten segment;
- De door meting bepaalde lengte van het segment;
- Waar nodig een toelichting op de meting (afwijkingen gemeten/geprojecteerde waarde);
- Meetwaarden volgens minimale eisen garantiepolitiek van de leverancier.

Revisiegegevens met betrekking tot in de grond gelegde KABELS EN LEIDINGEN moeten onderstaande aanvullende gegevens te bevatten indien van toepassing:

- Laatst uitgegeven/gereviseerde geultekening koper;
- Laatst uitgegeven/gereviseerde geultekening glasvezel;
- Laatst uitgegeven/gereviseerde installatietekening koper;
- Laatst uitgegeven/gereviseerde installatietekening glasvezel;
- Lasschetsen van de gemaakte lassen in aangelegde telefoonkabels ingemeten t.o.v. gebouwen en via GPS;
- Manhole & handhole informatie glasvezelverbindingen ingemeten t.o.v. gebouwen en via GPS.

De revisiegegevens met betrekking tot LEIDINGEN moeten aanvullend bevatten:

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

3.2.1 Richtlijnen revisie ondergrondse (kabel) netwerken

De aannemer wordt geacht de Wet Informatie Ondergrondse Netwerken (WION) te kennen en hiernaar te handelen.
De aannemer dient (deel) revisies tijdig aan te leveren richting de directie RVB.
De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen, na het afdekken van kabels en of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie RVB.

De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.

Documenten die door de (onder)aannemer middels een softwarepakket zijn bewerkt, dienen zowel in pdf als in het bestandsformaat van het betreffende softwarepakket, in de Nederlandse taal te worden aangeleverd.
Tijdstip van verstrekking revisie gegevens door directie RVB aan JIVC/TELECOM & TRANSMISSIE:

- 3 weken voor oplevering levert de aannemer de revisie digitaal en analoog aan
- RVB draagt (een kopie van) het volledige digitale en analoge revisiedossier over aan de coördinator JIVC;
- Revisietekeningen dienen te worden getekend en aangeleverd in DWG-formaat Autocad 2013.

Rapporten moeten voor zover van toepassing minimaal de volgende informatie bevatten:

- Objectcode;
- Gebouwcode;
- Adresgegevens uitvoerend bedrijf;
- Gegevens uitvoerende medewerker;
- Datum beproeving;
- Een beschrijving van het onderhouden, getest, gemeten object incl. specificaties;
- De toegepaste normen;
- De toegepaste meetmethode (indien van toepassing);
- Kenmerken van de toegepaste meetapparatuur;
- De onderhouds- test- en/of meetresultaten.

3.3 Stelpost voor revisie bescheiden

Voor de werkzaamheden aan de revisie bescheiden betrekking tot in de grond gelegde KABELS, LEIDINGEN EN LASSCHETSEN, moet de aannemer een stelpost in zijn inschrijvingssom op nemen, e.e.a. ten behoeve van de hiernavolgende acties:

- Bijwerken van de rood revisie geultekeningen koper;
- Bijwerken van de rood revisie geultekeningen HDPE;
- Bijwerken van de rood revisie installatietekeningen koper;
- Bijwerken van de rood revisie installatietekeningen HDPE/GVK;
- Intekenen lasschetsen koper in Visio;
- Intekenen lasschetsen HDPE/DB in Visio.

Bovenstaande werkzaamheden moeten uitgevoerd worden door de Fa. Schuuring (onderdeel van de Allinq Group) uit Harderwijk als vast voorgeschreven onderaannemer van de directie RVB.

4 INFRA WERKZAAMHEDEN KOPERGRONDKABELS

N.v.t.

5 AFWERKING TELEFONIEKABELS INPANDIG

5.1 Algemeen

Voor start werkzaamheden moet de RVB opdracht verstrekken om de koperkabel naar gebouw A115 volledig vrij te schakelen. Na werkzaamheden gaten en geulen dichten en terrein in oorspronkelijke staat terug brengen.

5.2 Omschrijving werkzaamheden gebouw A115

5.2.1 Verwijderen koperkabel (PVC) vanuit datacomkast ruimte G28A

Het losnemen van de 10x4x0,5 PVC kabel op de linkerzijde van de verdeler achterzijde van de datacomkast. Deze kabel terug halen tot aan de invoerkabel 25x4x0,8 mb:PTT587.

5.2.2 Plaatsen verdeler K2001 ruimte 37f

Het in het werk leveren en monteren van een verdeelkast 100DA (Box III) in ruimte 37f. Op de eerste twee posities van de verdeler afwerken op 2 te leveren LSA+ scheidingsstroken de uit de paragraaf 4.2.1 komende 10x4x0,5 PVC.

5.2.3 BMC

Op positie 5 van de verdeler, op één te leveren en te monteren LSA+ aansluitstrook, afwerken en afmonteren (op 1a/b, 2a/b) één te leveren 1x4x0,8 functiebehoud kabel en deze leggen naar en afwerken en afmonteren op de brandmeldcentrale.

5.2.4 Bijzondere verbindingen

Op positie 6 en 7 van de verdeler leveren en monteren twee(2) LSA+ aansluitstrook t.b.v. bijzondere verbindingen.

5.2.5 Aarde

Op positie 10 van de verdeler, leveren, afwerken en afmonteren één te leveren LSA+ aardstrook (rood).

5.3 Functionele omschrijvingen installatie onderdelen

5.3.1 Kunststof verdeelkast 100DA (Box III)



Uitvoering:

- Afmeting 320.6x215x75 mm (hxbxd);
- Kunststof;
- Montagecapaciteit voor 10 st. LSA-Plus strook;
- Met scharnierende en wisselbare draairichting van de deur;
- Met stuiver slot;
- Afsluitbaar.

5.3.2 LSA+ Scheidingsstrook 10/2



Uitvoering:

- Type: Scheidingsstrook;
- Aansluitwijze: LSA-Plus;
- Kleur: Grijs;
- Codering: Randmarkering;
- Montagemaat: LSA+ frame, 96mm;
- Max aantal DA: 10;
- Geschikt voor overspanningsbeveiliging.

5.3.3 LSA+ Aansluitstrook 10/2



Uitvoering:

- Type: Aansluitstrook;
- Aansluitwijze: LSA-Plus;
- Kleur: Grijs;
- Codering: Randmarkering;
- Montagemaat: LSA+ frame, 96mm;
- Max aantal DA: 10.

5.3.4 LSA+ Aardstrook 20/1



Uitvoering:

- Type: Aardstrookstrook;
- Aansluitwijze: LSA-Plus;
- Kleur: Rood;
- Codering: Geen;
- Montagemaat: LSA+ frame, 96mm;
- Max aantal aders: 20;
- Voorzien van aarddraad.

6 AFWERKING RANGEERDRADEN/SNOEREN

N.v.t.

7 INFRA WERKZAAMHEDEN HDPE/DB/DUCTS

7.1 Algemeen

Civiele werkzaamheden voor het aanbrengen van de beoogde Direct Burried infrastructuur omvatten minimaal:

- Graven en dichten van geul van het te volgen tracé;
- Opbreken en herstellen van bestrating van het te volgen tracé;
- Boven het tracé dient een ononderbroken waarschuwingslint kleur blauw met opschrift “LET OP GLASVEZEL KABELS” te komen.

Zodra een gebouw een tweede aftakking krijgt (redundantie) dienen de handholes, tracés en de invoering minimaal 5 meter gescheiden van elkaar aangelegd te worden.

Zowel inpandig als in de handholes/GCO geldt dat alle niet gekoppelde subducts gas- en waterdicht afdoppen dienen te worden.

Voor start werkzaamheden moet de RVB opdracht verstrekken om de glasvezelkabel naar gebouw A115 volledig vrij te schakelen. Na werkzaamheden gaten en geulen dichten en terrein in oorspronkelijke staat terug brengen.

7.2 Omschrijving werkzaamheden verwijderen kabel gebouw A115

Ter ondersteuning van onderstaande werkzaamheden is tekening "32C35-A155-VP0006-23-TEK0001" als bijlage toegevoegd.

7.2.1 Verwijderen glasvezelkabel multimode

Het losnemen van de multimode glasvezelkabel in gebouw A115 ruimte G28A achterzijde van de kast. Het losnemen van de multimode glasvezelkabel in gebouw A116 ruimte 1.03 voorzijde van de kast. De glasvezelkabel tussen gebouw A115 en gebouw A116 in zijn geheel uitblazen / verwijderen en op een milieuvriendelijke wijze afvoeren van het werk.

7.2.2 Verwijderen glasvezelkabel singlemode

Het losnemen van de singlemode glasvezelkabel in gebouw A115 ruimte G28A voorrzijde van de kast. Het losnemen van de singlemode glasvezelkabel in gebouw A117 ruimte 2 LPI-2 kast. De glasvezelkabel tussen gebouw A115 en gebouw A117 in zijn geheel uitblazen / verwijderen en op een milieuvriendelijke wijze afvoeren van het werk.

7.2.3 Verwijderen HDPE buis

Graven van een geul vanaf invoering gebouw A115 naar hoofd tracé langs de hoofdweg. De HDPE-buizen met merkband "695" en "696" uit de geul verwijderen en op een milieuvriendelijke wijze afvoeren van het werk.

7.3 Omschrijving werkzaamheden ontsluiten gebouw A115

Ter ondersteuning van de werkzaamheden is tekening "32C35-A155-P0006-23-TEK0001" als bijlage toegevoegd.

7.3.1 Van gebouw A115 naar handhole HH111-H3.

In het werk leveren van 1 stuks DB4 buis 7/4 Ø19mm

- BL-RD MB: DB4-R01-A09.

Deze buis leggen vanaf invoer gebouw A115 naar de nieuwe te leveren en te plaatsen handhole HH111-H3. De handhole dient over DB24 BL-RD MB:DB24-R01-01 en DB4 BL-RD MB:DB4-R01-BMI01 geplaatst te worden.

In handhole HH111-H3 de subduct rood (RD) van de DB4 koppelen op subduct rood (RD) van de DB4 BL-RD MB:DB24-R01-BMI01 richting handhole HH101.

Tevens in handhole HH111-H3 subduct blauw (BL) van de BD4 koppelen op subduct geel1 (GL1) van de DB24 BL-RD MB:DB24-R01-01 richting handhole HH101.

7.3.2 Van gebouw A115 naar handhole HH112-H3.

In het werk leveren van 1 stuks DB4 buis 7/4 Ø19mm

- BL-WH MB: DB4-R01-A10.

Deze buis leggen vanaf invoer gebouw A115 naar de nieuwe te leveren en te plaatsen handhole HH112-H3. De handhole dient over DB24 BL-RD MB:DB24-R01-01 en DB4 BL-RD MB:DB4-R01-BMI01 geplaatst te worden.

In handhole HH112-H3 de subduct rood (RD) van de DB4 koppelen op subduct rood (RD) van de DB4 BL-RD MB:DB4-R01-BMI01 richting handhole HH106.
Tevens in handhole HH112-H3 subduct blauw (BL) van de BD4 koppelen op subduct geel1 (GL1) van de DB24 BL-RD MB:DB24-R01-01 richting handhole HH106.

7.3.3 Indoor flex buis naar DCK1 gebouw A115 ruimte 37f

In het werk aanbrengen één te leveren indoor flex buis met 4 ducts (LSZH) 7/4mm in de kleur blauw, geel, wit en rood en deze leggen via de aanwezige en eventueel nog aan te leggen ladderbaan / beschermbuis infrastructuur tussen invoer in ruimte 37f, en het te plaatsen cabinet, DCK1, in ruimte 37f.

De ducts blauw, geel, wit en rood van de DB4 met opschrift “DB4-R01-A09” koppelen middels tube connectoren op de hier bovengenoemde ducts blauw, geel, wit en rood. Deze overgang plaatsen in een “change over box” op de ladderbaan. In het cabinet de tubes van het Indoor flex buis invoeren en doorleggen met 2 meter overslag op het draagraam.

7.3.4 Indoor flex buis naar DCK1 gebouw A115 ruimte 38f

In het werk aanbrengen één te leveren indoor flex buis met 4 ducts (LSZH) 7/4mm in de kleur blauw, geel, wit en rood en deze leggen via de aanwezige en eventueel nog aan te leggen ladderbaan / beschermbuis infrastructuur tussen invoer in ruimte 38f, en het te plaatsen cabinet, DCK1, in ruimte 37f.

De ducts blauw, oranje, groen en rood van de DB4 met opschrift “DB4-R02-A10” koppelen middels tube connectoren op de hier bovengenoemde ducts blauw, geel, wit en rood. Deze overgang plaatsen in een “change over box” op de ladderbaan. In het cabinet de tubes van het Indoor flex buis invoeren en doorleggen met 2 meter overslag op het draagraam.

7.4 Functionele omschrijvingen installatie onderdelen

7.4.1 Direct Burried buizen

De DB-buizen worden geleverd door Emtelle

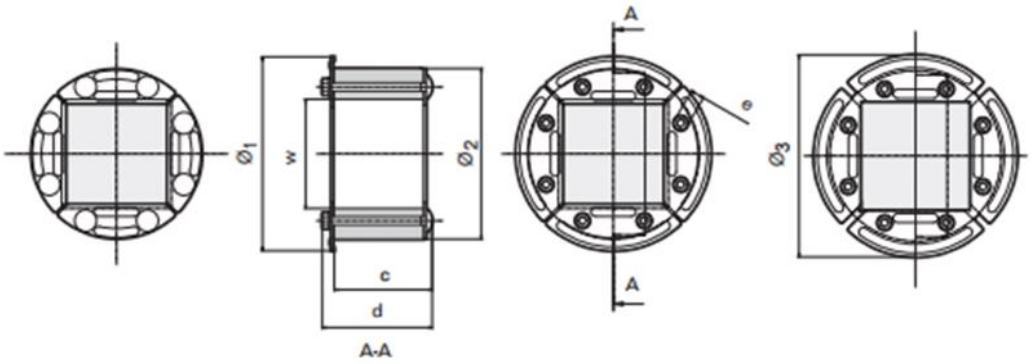
De DB24 en DB4 buizen hebben een streepcodering namelijk:

- BL – Buitenmantel blauw
- RD – Markeerstreep rood
- WH – Markeerstreep wit
- YL – Markeerstreep geel
- GN – Markeerstreep groen

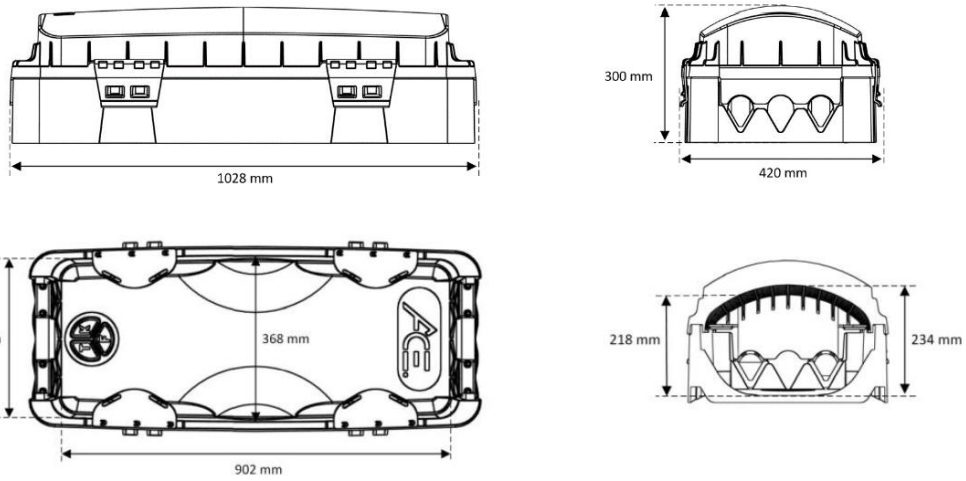
<u>De kleurtelling van de Emtelle buis is:</u>

- DB24-buis is voorzien van subducts 24x 7/4mm kleur, Blauw 1 en 2, Oranje 1 en 2, Groen 1 en 2, Bruin 1 en 2, Grijs 1 en 2, Wit 1 en 2, Rood 1 en 2, Zwart 1 en 2, Geel 1 en 2, Paars 1 en 2, roze 1 en 2 en Aqua 1 en 2;
- DB7-buis is voorzien van subducts 7x14/10 mm kleur, blauw, oranje, groen, bruin, grijs, wit en rood;
- De DB4-buis is voorzien van subducts 4x7/4 mm kleur, blauw, oranje, groen en rood.

7.4.2 Roxtec invoerblok



7.4.3 Handhole ACE-TKF (Local Tail)



7.4.4 Tube connectoren

Uitvoering:

- Eindstop, waterblock, gasblock of rechte connectoren;
- Connector passend voor buis en mini-kabel diameter (vaak gebruikte diameters: 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14 en 16 mm);
- Permanent of herbruikbaar model;
- Connectoren voor koppelen buizen van verschillende diameters;
- Met of zonder doorzichtig middenstuk.



7.4.5 Flexbuis indoor

Uitvoering:

- LSZH uitvoering;
- Diverse maatvoeringen/diameters;
- Standaard, deelbare of prefab buis;
- Met of zonder knaagdierbestendige metalen binnen-/buitenmantel;
- In elke kleur leverbaar (standaard zwart/grijs);
- Leverbaar in de door u gewenste lengte(s).



7.4.6 Change over Box

De change over box wordt geplaatst als bescherming voor de overgang van de buiten subduct op de binnen subduct (LSZH). De box komt vast te zitten op de ladderbaan.

- Materiaal: metaal;
- Kleur: RAL 7035;
- Afmetingen: (hxbxd) 307x62x65mm.



8 AFWERKING GLASVEZELBEKABELING

8.1 Algemeen

Glasvezelbekabeling dient altijd via een geschikte kabelgoot in een apart goot-compartiment te worden gelegd. Tevens dient de minimale buigradius in acht te worden genomen en patches mogen pas gemaakt worden na de betreffende connectoren te hebben geïnspecteerd, gereinigd en (met een positief testresultaat zijn) gemeten. Voor overig gestelde en in acht te nemen eisen wordt verwezen naar KIEN versie 4.1 deel 6 Glasvezelbekabeling op te vragen bij de directie RVB.

8.2 Omschrijving werkzaamheden

Ter ondersteuning van de werkzaamheden is tekening “32C35-A155-P0006-23-TEK0001” en “32C35-A155-P0006-23-TEK0003” als bijlage toegevoegd.

Op het moment van schrijven van dit telecomplan is de aannemer “Allinq / Schuuring” bezig met het leggen van de DB buizen waar je volgens dit TCO op moet aansluiten. Gaarne voor werkzaamheden glas even contact leggen met Gert Timmer mobielnummer:06-51367694.

8.3 Van HH101 naar gebouw A115

In het werk leveren en aanbrengen in subduct geel1 (GL1) van de DB24 BL-RD MB: DB24-R01-01 en in subduct blauw (BL) van de DB4 BL-RD – MB:DB4-R01-A09, vanaf handhole HH101 via handhole HH111-H3 naar gebouw A115 ruimte 37f in het LPI cabinet DCK1 een 12-vezelige Single Mode Kabel.

De Single Mode vezels 1-12 moeten enerzijds afgewerkt worden op een las-patch glasvezel cassette met splice tray 12xLC/APC 8° Grade B DUPLEX shuttered.
Het las-patch glasvezel cassette met splice tray moet in gebouw A115 in de LPI cabinet DCK1 worden gemonteerd in een te leveren en te monteren FLODF (Front Loaded Optical Distribution Frame) 1HE draagraam op positie A, en anderzijds gelast worden op vezel 37-48 in cassette 12 van de GCO in handhole HH101.

In werk de las-patch glasvezel draagraam in gebouw A115 voorzien van opschrift "A 12SM naar geb. A117 R-B06 K-ODF LG07 vezel 25-36".

8.4 Van HH106 naar gebouw A115

In het werk leveren en aanbrengen in subduct geel1 (GL1) van de DB24 BL-RD MB: DB24-R01-01 en in subduct blauw (BL) van de DB4 BL-RD – MB:DB4-R01-A10, vanaf handhole HH106 via handhole HH112-H3 naar gebouw A115 ruimte 37f in het LPI cabinet DCK1 een 12-vezelige Single Mode Kabel.

De Single Mode vezels 1-12 moeten enerzijds afgewerkt worden op een las-patch glasvezel cassette met splice tray 12xLC/APC 8° Grade B DUPLEX shuttered.
Het las-patch glasvezel cassette met splice tray moet in gebouw A115 in de LPI cabinet DCK1 worden gemonteerd in een te leveren en te monteren FLODF (Front Loaded Optical Distribution Frame) 1HE draagraam op positie A, en anderzijds gelast worden op vezel 37-48 in cassette 12 van de GCO in handhole HH106.

In werk de las-patch glasvezel draagraam in gebouw A115 voorzien van opschrift "A 12SM naar geb. A80 R-B06 K-ODF LG07 vezel 25-36".

8.5 Functionele omschrijvingen installatie onderdelen

Glasvezelbekabeling dient altijd via een geschikte kabelgoot in een apart goot-compartiment te worden gelegd. Tevens dient de minimale buigradius in acht te worden genomen en patches mogen pas gemaakt worden na de betreffende connectoren te hebben geïnspecteerd en gereinigd. Voor overig gestelde en in acht te nemen eisen wordt verwezen naar het Kaderdocument KIEN 4.1 “Glasvezelbekabeling” op te vragen bij de directie RVB.

8.5.1 FLODF in Defensie uitvoering (Front Loaded Optical Distribution Frame) las-patch glasvezel draagraam met splice tray

In situaties van uit te lassen glasvezels kan men gebruik maken van het FLODF las-patch paneel Tray met PPT splice Tray. Het draagraam is uit veiligheidsoverwegingen uitgevoerd met shuttered koppelbussen welke schuin naar rechts wijzen.

FLODF (Front Loaded Optical Distribution Frame) patchpaneel Tray met PPT splice Tray wordt toegepast:

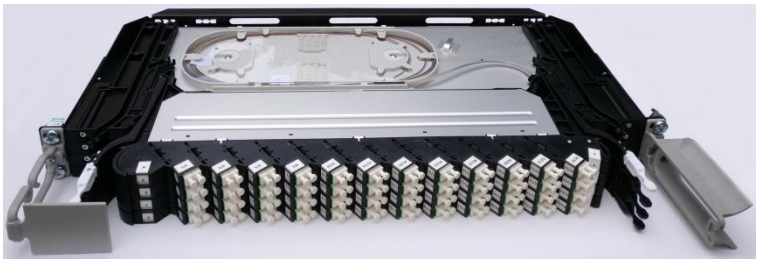
- In situaties waar glasvezels uitgelast dienen te worden;
- Voor koppeling tussen gebouwen onderling.

FLODF -patch draagraam:

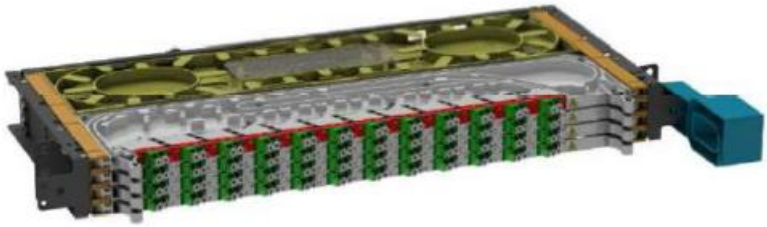
- 4cm slide-forward functie van de patch cassettes t.b.v. toegankelijkheid;
- Vingers met geïntegreerd draaipunt t.b.v. bediening slide forward functie;
- Dubbelzijdige coderingsplaat t.b.v. een hoofd- en sub- cassettecodering onafhankelijk opgehangen patchkabel begeleiding;
- Universele beugelset t.b.v. voor- of achterzijde montage;
- Niet gebruikte cassetteposities af te blinden met een blindstrip;
- Per 1HE draagraam Max. 4 cassettes, per cassette v.v. 24 vezels LC/APC;
- Gescheiden invoer van de tubes van de stamkabel t.b.v. serviceability;
- 45 graden hoeken aan de achterzijde van het frame i.v.m. doorvoer stamkabel bij achterzijde montage;
- Slide forward functie van het koppelveld onafhankelijk van de kabelinvoer;
- Geschikt voor heat shrink en ANT lasbeschermers;
- Patchen en wegrangeren patchkabels via rechterzijde (rechtse uitvoering);
- Rangeerbeugel aan rechtse zijde t.b.v. patchkabels;
- Materiaal: metaal;
- Kleur: zwart;
- Afmetingen: 1HE, 19” (bxhxd) 485x45x275mm;

- Afmetingen van het codeervlak worden hiermee 40x91mm (hxb).

- **<u>Koppelvlak:</u>**
- Uitgevoerd in LC/APC duplex;
- APC koppelvlak altijd 8°;
- Alle Single Mode connectoren uitgevoerd conform grade-B+ specificaties (reflectie >-65dB);
- Alle Single Mode couplers voorzien van shutter functionaliteit;
- Couplers gemonteerd onder een hoek van 38 graden naar rechts.



Uitvoering Compose



Uitvoering ACE

8.5.2 Blindplaat 1/4HE t.b.v. Front Loaded ODF paneel

Artikelnummer: 8128-V10-PPTL-BLANKING.

Uitvoering:
Het Front Loaded ODF basisframe biedt ruimte voor vier cassettes met elk max. 24 vezels op basis van LC/(A)PC.
Elke niet gebruikte posities wordt afgedekt met een Front Loaded ODF Blanking Plate.

9 HGI INFRA WERKZAAMHEDEN

N.v.t.

10 CABINETS (19")

10.1 Algemeen

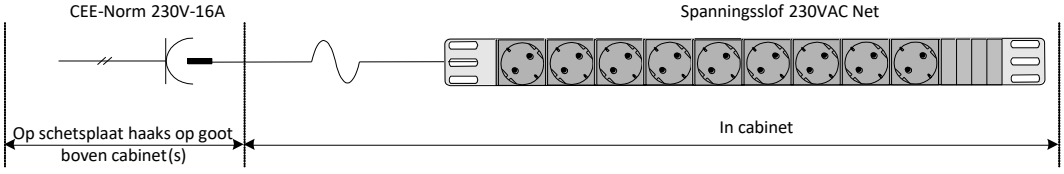
Een nieuw te plaatsen cabinet dient over de standaardafmetingen van (hxbxd) 2200x800x1000 mm te beschikken. Alleen in situaties dat er onvoldoende oppervlakte beschikbaar is mag men terugvallen op een ondiepere kast c.q. kleinere kastafmeting.

Voor overig gestelde en in acht te nemen eisen wordt verwezen naar KIEN deel 5 Cabinets op te vragen bij de directie RVB.

10.1.1 Energievoorziening

Aanbrengen t.b.v. het betreffende cabinet 2 stuks 230VAC voorziening conform de hieronder gegeven kaders.
Aanbrengen van twee stuks 230 VAC spanningsslof conform de hieronder gegeven kaders:

- Per cabinet worden twee CEE-steker type 230VAC/16A op een schetsplaat haaks op de kabelgoot boven het cabinet rechts gemonteerd, A-feed en B-feed redundant;
- Positionering aansluitpunt bekabeling is rechts en links boven het cabinet;
- De CEE-stekers worden voorzien van soepele industriële LSZH-aansluitkabel 3x2,5 mm^2 en worden aangesloten op een gescheiden groep;
- De 230VAC spanningssloffen grijs worden achter in cabinet gepositioneerd. Gezien vanaf de achterzijde van het cabinet worden de grijze spanningssloffen rechts gepositioneerd;
- De 230VAC spanningsslof rood is achter in cabinet gepositioneerd. Gezien vanaf de achterzijde van het cabinet wordt de rode spanningsslof links gepositioneerd.



Voor spanningssloffen geldt dat deze zijn uitgevoerd:

- Met een beschermingscontact;
- Zonder schakelmogelijkheid;

- Zonder veiligheid/zekering;
- Met 45 graden insteekposities;
- Met soepele halogeenvrije aansluitkabel 3x1,5 mm^2, lengte 2 meter.

10.2 Omschrijving werkzaamheden

Ter ondersteuning van onderstaande werkzaamheden is tekening “32C35-A155-P0006-23-TEK0002” als bijlage toegevoegd.

10.2.1 Gebouw A115 ruimte 037f DCK1

In het werk monteren van één stuks cabinet.
Cabinet (BxHxD) 800x2200x1000 47HE**.**
Cabinet moet geplaats en gemonteerd worden in de ruimte 37f.

10.3 Functionele omschrijvingen installatie onderdelen

10.3.1 Apparatuurkast VX 800x2200x1000

Bestelnummer: DEF1200053813.40

- Kast op basis van VX-IT;
- Afmeting: 800x2200x1000mm (bxhxd) 47HE;
- Kleur: kastframe en plaatdelen RAL 7035,

handgrepen, scharnieren en interieuropbouw RAL 9005.

Kast wordt voorzien van:

Voorzijde
- Plaatstalen deur, verticaal gedeeld, geventileerd, voorzien van comforthandgreep VX voor enkele profielcilinder met veiligheidssluiting **1233^{E}**;
- 3 stuks 180°-scharnieren, per deurhelft gemonteerd.

Achterzijde
- Plaatstalen deur, verticaal gedeeld, geventileerd, voorzien van comforthandgreep VX voor enkele profielcilinder met veiligheidssluiting **1233^{E}**;
- 3 stuks 180°-scharnieren, per deurhelft gemonteerd.

- 2x zijwand, schroefbaar;
- 4x interieurvergrendeling, uitsluitend via binnenzijde demonteerbaar;

- Dakplaat met kabelinvoer in de diepte d.m.v. borstelstrips, 1x links en 1x rechts en afneembaar paneel voor de inbouw van een ventilatorunit;
- In diepte verstelbare 19"-profielen voor en achter, voorzien van HE codering en geschikt voor Zero-U PDU montage;
- 19"-bevestiging: boven en onder aan het diepteprofiel geschroefd, symmetrisch in de breedte, vrije montageruimte voor 19"-niveau, voor/achter: 87/193;
- 2x kabelbaan 300mm breed, 1x links en 1x rechts op halve kastdiepte;
- Verticale koperen aardrail 20x5mm linksvoor gemonteerd tegen het kastframe op 10mm afstandbussen, voorzien van M6 tapgaten (om de 3HE) en een 12mm ESD aansluitbus op halve hoogte;
- Aardlitze 4mm² tussen kastframe, dak, deuren, zijwanden en 19" profielen;
- Aardlitze 16mm² tussen kastframe en aardrail;
- 2x deurschakelaar 4127010, 1x aan de voorzijde en 1x aan de achterzijde, gemonteerd aan de bovenzijde van de kast aan de zijde van de handgreep;
- 20x rangeerbeugel 7111000, 10x links en 10x rechts tegen de zijkant van de 19" profielen aan de voorzijde, op HE 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37 en 41 vanaf de bovenzijde (grote lus aan de voorzijde op 80mm voor de 19" profielen / kleine lus aan de achterzijde).

Verpakt in de kast wordt meegeleverd:

- 4x stelvoet;
- 100mm plint met ventilatie sleuven;
- 1x centraal aardpunt;
- 4x afstandsbouten 50mm voor passieve ventilatie;
- 50x Torx binnenzeskantschroeven bevestigingsschroeven en geleidende kooimoeren M5;
- 2x buitenkoppeling voor kasten met zijwanden.

10.3.2 Density Mini Front-Loading Cable Managers t.b.v. twisted pair en telefonie paneel

De patchkabelmanager welke wordt toegepast voor het rangeren/geleiden van twisted pair bekabeling moet voorzien zijn van 2 horizontale hoekplaten welke de buigradius van de koper patchkabels waarborgt. De patchkabelmanager wordt zowel aan de linker- als aan de rechterzijde in het cabinet gemonteerd ter hoogte van alle posities waar twisted pair patchbekabeling wordt gepatched.

Uitvoering:

- Kleur: zwart (RAL 9005);
- Diepte: 100 mm;
- Hoogte: 43,8 mm (1U);
- Breedte: 62,57 mm.



Leverbaar:

- High-Density Mini Front-Loading CM 1U (0-2269081-1);
- High-Density Mini Front-Loading CM 2U (0-2269081-2);
- High-Density Mini Front-Loading CM 4U (0-2269081-4);
- High-Density Mini Front-Loading CM 6U (0-2269081-6);
- High-Density Mini Front-Loading CM 15U (1-2269081-5).

10.3.3 Paneel voor kabelgeleiding

Uitvoering:

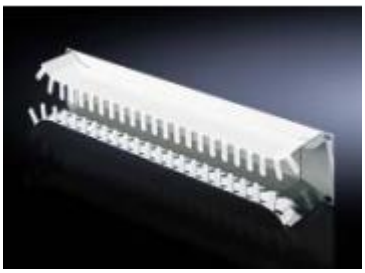
- 2HE

Materiaal:

- Plaatstaal

Kleur:

- RAL 7035



10.3.4 Rangeerbeugels 120 mm verticaal



De rangeerbeugels die zijn gemonteerd in de cabinets aan de rechter en linkerzijde van het 19” distributiemontage profiel op posities 08, 16, 24, 32 en 40, moeten in zijn geheel naar achteren worden gemonteerd.
Op deze wijze blijft de voorzijde van de beugel gelijk met het distributie montage profiel, zie foto.
Juiste afwerking op 19” distributiemontage profiel.

11 TWISTED PAIR BEKABELING HORIZONTAAL GECOMBINEERD DATA EN TELEFONIE

11.1 Algemene eisen

- CPR Brandklassificatie gebouwgebonden bekabeling, minimaal Cca;
- Als algemene rekeneenheid geldt 1,5 aansluitpunt per 7m^2 welke op hele aantallen naar boven wordt afgerond;
- Ter vaststelling van de exacte hoeveelheid RJ45 aansluitingen dient per ruimte het maximale aantal werkplekken te worden genomen op basis van de geldende ARBO-normering van minimaal 8m^2 voor een werkplek. Hierbij geldt dat per werkplek minimaal één tweevoudige RJ45-outlet wordt geïnstalleerd (gecombineerde data- en telefonie aansluiting);
- Er mag slechts één type/fabricaat twisted pair bekabeling per netwerk/gebouw worden toegepast;
- In cabinets moet een kabel overlengte van circa 1 meter worden aangehouden;
- De S/FTP bekabeling wordt in de kabelgoten d.m.v. klittenband in bundels van 6 stuks bijeengebonden. De bekabeling in de kabelgoot mag niet meer dan 2 bundels dik liggen;
- In verticale tracés wordt de twisted pair bekabeling op een maximale onderlinge afstand van 0,6 meter aan de kabeltracés vastgezet;
- Om elke vijf RJ45 patchpanelen wordt een 19” 2HE oversteekpaneel gemonteerd;
- De hoeveelheid S/FTP bekabeling naar de ruimte, kamers en verkeersstraten conform opgave bestekstekeningen van de RVB.

Voor overig gestelde en in acht te nemen eisen wordt verwezen naar KIEN versie 4.1 deel 7 koperbekabeling data en telefonie op te vragen bij de directie RVB.

11.2 Codering twisted pair RJ45 19” patchpaneel

Wanneer men denkt om legitieme redenen hiervan af te moeten wijken dient men dit tijdig voor te leggen aan de betreffende coördinator van DMO/JIVC.

Het twisted pair 24-voudig RJ45 19” patchpaneel wordt aan de linker bovenzijde van het paneel voorzien van een codering (d.m.v. Resopal) die als volgt wordt samengesteld met cijfer 01, 02, 03, 04 enz. Codering van de poorten op het patchpaneel dient overeen te komen met de betreffende poorten op de diverse werkplekken en/of aansluitingen boven het plafond.

De labelmaat patchpaneel 15x15mm (hxb), labelnaam heeft een letterhoogte te van 10 mm, type Arial groot en vet afgedrukt.

11.3 Codering RJ45 outlets tbv werkplekontsluiting

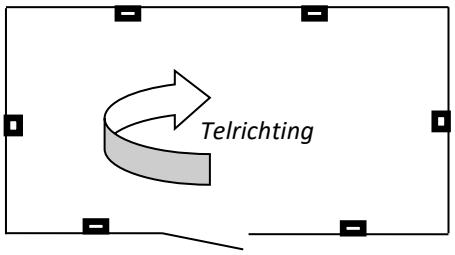
De telefoon-/datawandcontactdozen (outlets) op de werkplekken moeten worden voorzien van een codering (d.m.v. Resopal) die als volgt wordt samengesteld:

WW = Cabinet nummer (cabinet(s) moeten uniek genummerd zijn);
XX = Hoogte paneel waar de werkplekaansluiting in cabinet uitkomt, waarbij men bovenin begint met tellen.

Let op: niet HE-nummering maar paneelnummering toepassen;

ZZ = Volgnummer (poortnummer) waar de werkplek aansluiting in cabinet en betreffende hoogte eenheid (HE) en tray uitkomt.

<u>Voor data outlets</u>:
De **WW, XX**, **ZZ** beginnen allen met het cijfer 01. Geteld vanaf de eerste kast en het eerste paneel begint men dus 01-01-01 te coderen.



Het bepalen van de outlet nummering begint in elke kamer, gezien vanaf de deuropening, vanaf de linkerzijden kloksgewijs geteld (zie voorbeeld).
Wanneer men denkt om legitieme redenen hiervan af te moeten wijken dient men dit tijdig voor te leggen aan de betreffende Technisch Verantwoordelijke van DMO/JIVC.

11.4 Omschrijving werkzaamheden gebouw A115

Ter ondersteuning van onderstaande werkzaamheden is tekening “32C35-A115-P0006-23-TEK0002” als bijlage toegevoegd.

11.4.1 Patchpanelen t.b.v werkplekaansluitingen DCK1 gebouw A115

In cabinet DCK1, aan de voorzijde van het cabinet vanaf HE-09, leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren de benodigde 24-voudige STP Cat. 6_A RJ-45 patchpanelen t.b.v. de gebouwbekabeling voor de outlets in diverse ruimten.

11.4.2 Werkplekaansluitingen diverse ruimten gebouw A115

Het in de volgende ruimtes leveren en monteren van de benodigde tweevoudige STP Cat. 6_A outlets (RJ-45) in de aanwezige en/of te realiseren wandgoot en deze middels te leveren S/FTP Cat. 6_A bekabeling aansluiten en via te realiseren en/of bestaande wandgoot- en kabelbaan infrastructuur leggen naar, afwerken en afmonteren op de in punt 11.4.1 genoemde patchpanelen.

- ruimte 01 bureau commandant 1 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 03 printer ruimte 1 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 02 bureau werkplekken 6 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 06 bureau expeditie 2 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 12 bureau tracking & tracing 3 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 30 Bureau matlog 3 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 31 vergader-/ lesruimte 2 stuks (2xRJ-45)
- ruimte 33 bureau werkplekken flexibel 11 stuks (2xRJ-45)

Exacte posities van de outlets in de diverse ruimtes i.o.m. RVB en gebruiker.

11.4.3 Data-bekabeling t.b.v. DriDef WiFi gebouw A115

In gebouw A115, tegen het plafond leveren en monteren van acht(8) tweevoudige netwerkaansluiting RJ-45 Cat. 6_A STP. Betreffende netwerkaansluitingen dienen te worden gerealiseerd in een opbouwdoos waarbij de S/FTP Cat. 6_A bekabeling dient te worden gerealiseerd via de aanwezige kabelgoot. In gebouw A115, op 3,5 meter hoog leveren en monteren van zes(6) tweevoudige netwerkaansluiting RJ-45 Cat. 6_A STP. Betreffende netwerkaansluitingen dienen te worden gerealiseerd in een opbouwdoos waarbij de S/FTP Cat. 6_A bekabeling dient te worden gerealiseerd via de aanwezige kabelgoot. De netwerkaansluitingen DriDef-WiFi dienen in de patchkast te worden afgemonteerd op een nieuw te leveren en aan te brengen, gereserveerd 24-voudige STP Cat. 6_A RJ-45 patchpaneel. Patchpaneel voorzien van een Resopal codering “Paneel 1-DRIDEF/WIFI” en plaatsen op HE-07.

11.5 Functionele omschrijvingen installatie onderdelen

11.5.1 Twisted pair installatiekabel

Uitvoering:

- Twisted pair S/FTP;
- Categorie 6_A klasse E_A conform ISO/IEC 11801 laatste editie;
- Karakteristieke impedantie: 100 Ω;
- NVP-waarde: ≥ 70, ≤ 80;
- CPR-klasse: minimaal Cca.

Geleider(s):

- Aantal: 4 aderparen;
- Aderdikte: minimaal AWG23 (0,25 mm^2);
- Uitvoering: per paar afgeschermd met aluminiumfolie;
- De bekabeling dienen geschikt te zijn voor PoE en PoE+.

Bevestigingswijze:

- In verticale tracés wordt de twisted pair bekabeling op een maximale onderlinge afstand van 0,6 meter aan de kabeltracés vastgezet;
- Minimale buigradius en maximale trekkracht moeten worden uitgevoerd conform de specificaties van de leverancier;
- Insnoering en knikken van kabel is niet toegestaan;
- Montage van identificatiemerken aan de uiteinden van de kabels zijn zodanig dat deze na montage nog goed leesbaar zijn.

11.5.2 Patchpaneel twisted pair Data

Patchpaneel twisted pair 24-voudig RJ45 modulair.
Aansluittechniek:

- IDC;
- Aansluitvolgorde T-568B.

Uitvoering:

- Materiaal: metaal;
- Montagebreedte: 19 inch;
- Hoogte: 1 HE;
- Uitvoering: modulair;
- Aantal chassisdelen per paneel: 24 stuks
- Normering: RJ45 Cat. 6_A conform ISO/IEC 11801;

- De RJ45 modules dienen geschikt te zijn voor PoE en PoE+.

Toebehoren:

- Inclusief codeerstroken;
- Inclusief montagemateriaal.

11.5.3 Cat. 6_A data-connector

Uitvoering:

- Connector type: RJ45 Shielded - Keystone;
- Bereik solid ader: AWG 22-24;
- Bereik stranded ader: AWG22/7 – 26/7;
- Aansluittechniek: IDC;
- Voldoet aan ISO/IEC 11801 Cat. 6_A;
- 360 º afscherming;
- De RJ45 module dienen geschikt te zijn voor PoE en PoE+.

11.5.4 Data contactdoos inbouw

Uitvoering:

- Inbouw, RJ45 tweevoudig;
- Afmetingen: 80 x 86 mm;
- Connector type: RJ45 Shielded - Keystone;
- Connector aantal: 2 stuks;
- Kleur: RAL 9010 wit (andere kleur i.o.m. de opdrachtgever).

11.5.5 Data contactdoos opbouw

Uitvoering:

- Opbouw, RJ45 tweevoudig;
- Afmetingen: 78 x 78 mm;
- Connector type: RJ45 Shielded - Keystone;
- Connector aantal: 2 stuks;
- Kleur: RAL 9010 wit (andere kleur i.o.m. de opdrachtgever).

12 PATCHKABELS EN AANSLUITSNOEREN TWISTED PAIR

12.1.1 Patchkabel twisted pair RJ45

- Data: RJ45, Shielded Categorie 6_A, kleur geel;
- Bijzondere verbindingen: RJ45, Shielded Categorie 6_A, kleur paars.

Voor bepaling van het budgettair op te nemen, aantal patchsnoeren uit gaan van:

- Bezettingsgraad netwerkbekabeling 80%;
- Patchsnoeren voor zowel werkplekontsluiting als patchkast opnemen.

Voor patchsnoeren binnen dit project, budgettair te rekenen op:

- 20% van de aansluitingen aan te sluiten middels een 2 mtr patchsnoer;
- 30% van de aansluitingen aan te sluiten middels een 3 mtr patchsnoer;
- 30% van de aansluitingen aan te sluiten middels een 4 mtr patchsnoer;
- 20% van de aansluitingen aan te sluiten middels een 5 mtr patchsnoer.

Definitieve aantallen en lengte volgens op te vragen opgave bij de directie RVB.

12.2 Patchkabel/aansluitsnoer twisted pair

12.2.1 Patchkabel/aansluitsnoer twisted pair shielded Cat. 6_A

Uitvoering:

- Twisted pair STP, RJ45
- Categorie 6_A klasse EA conform ISO/IEC 11801 laatste editie;
- Karakteristieke impedantie (ohm): 100;
- NVP-waarde: ≥ 70, ≤ 80.

Geleider(s):

- Aantal: 4 aderparen;
- Aderdikte: AWG27 of dikker;
- Uitvoering: afgeschermd.

Buitenmantel:

- Type: Low Smoke Zero Halogen (LSZH) conform IEC 60332-1;
- Kleur buitenmantel: geel en paars.