

ACADEMISCH MEDISCH CENTRUM
Directoraat Huisvesting & Techniek (DH&T)
Afdeling Technisch Beheer

Uitgangspunten voor technische installaties
en bouwkundige voorzieningen (UTB)

Onderdeel: Communicatie- en
beveiligingsinstallaties (75.)

Elementenmethode Communicatie (64)
Beveiliging (65)

Contactpersoon: R.J.Slisser
E.Ekker
S.Scheidler
M. Nansink

Beheerders Besturingstechniek.

Versie: 3.0
Datum: September 2021

- Versie 1.0 Eerst verschenen versie*
- Versie 2.0 De volgende secties zijn in deze versie 2.0, Juni 2021 aangepast:*
- *Sectie 2, Databekabelingssysteem*
 - *Sectie 4, Intercomsysteem*
 - *Sectie 7 & 8, Brandbeveiligings installaties (VBB-BMI-OAI-RBI)*
 - *Sectie 9, Toegangscontrolesysteem*
 - *Sectie 10, CCTV*
- Versie 3.0 De volgende secties zijn in deze versie 3.0, September 2021 aangepast:*
- *Sectie 2, Databekabelingssysteem*
 - *Sectie 4, Intercomsysteem*
 - *Sectie 7 & 8, Brandbeveiligings installaties (VBB-BMI-OAI-RBI)*
 - *Sectie 9, Toegangscontrolesysteem*
 - *Sectie 10, CCTV*

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het AMC niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking

Inhoudsopgave

SECTIE 1 ALGEMEEN FUNCTIONEEL	9
1. INLEIDING	9
1.1 Capaciteit en toekomstverwachtingen	10
1.1.1 ICT-netwerk	10
1.1.2 Ontwikkelingen	10
1.1.3 Sociale alarmering	10
1.1.4 Intercomsystemen	10
1.1.5 Klokkeninstallaties	11
1.1.6 CAI-installatie	11
1.1.7 Brandmeldinstallatie en ontruimingsalarmsystemen	11
1.1.8 Toegangscontrolesystemen	11
1.1.9 Inbraakdetectie	11
1.2 Algemene geldende voorschriften	12
1.2.1 Beheerder	12
1.3 Functionele eisen	12
1.3.1 Algemene eisen aan bekabeling en bijbehoren	12
1.3.2 Eisen aan brandwerende doorvoeringen	13
1.3.3 Tijdelijke brandwerende voorzieningen	13
1.3.4 Registratie	13
SECTIE 2 / 64.40 DATABEKABELINGSSYSTEEM	14
1. INLEIDING	14
1.1 Bestaande databekabelingssysteem	14
1.2 Informatie over de bestaande installatie tekeningen	15
1.3 Juridische eisen	15
1.4 Procesmatige eisen	16
1.5 Organisatie en verantwoordelijkheden	16
1.6 Beheerfuncties DataNet installaties	16
1.7 Tekeningen	17
1.7.1 Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecten	17
1.7.2 Codering en labeling	18
2. MEETRAPPORTEM, CERTIFICEREN EN CONTROLEREN	19
2.1 Metingen	19
2.1.1 Dempingsmetingen (power-insertion loss meting)	19
2.1.2 Uitgangspunten metingen	19
2.1.3 Metingen glasvezelbekabeling	20
2.1.4 Metingen horizontale bekabeling	20
2.1.5 Beproeving-keuringsrapport	21
2.1.6 Kalibratierapport	21
3. NORMERING	22
3.1 Functionele eisen / Normen	22
4. SAMENSTELLING EN WERKING GEWENST SYSTEEM (DATABEKABELING NIEUW)	23
4.1 Samenstelling en werking gewenst systeem (Databekabeling nieuw)	23
4.2 Netwerk infrastructuur	23
4.2.1 Bekabeling tussen MER's en distributiepanelen	23
4.3 Netwerkspecificatie Glasvezel	23
4.4 Netwerkspecificatie koper verbindingen	24
4.5 Mantelbuis en Multiduct	24
4.6 Aanbrengen Multiducts en glasvezelkabels	25
5. VOORSCHRIFTEN MONTAGE DATA & INFRA KASTEN	26
5.1 Plaatsing kast	26
5.1.1 Aarde kast	26
5.1.2 Hoofdtracés	26
5.1.3 Laderbaan positie	26
5.1.4 Glasmand aansluiting	26
5.1.5 Rangeergoot positie	27
5.1.6 Checken draairichting deur	27
5.1.7 Inhoudkast	27
5.1.8 Routing bekabeling in de kast	27
5.1.9 Overlengte bekabeling	27
5.1.10 Rangeerogen en rangeerpanelen	27

5.1.11	Apparatuur	27
5.1.12	Bekabeling	27
5.1.13	Bundelen	28
5.1.14	Labellen	29
5.1.15	Panelen	29
6.	SER-KASTEN	30
6.1	Algemeen	30
6.2	Projectering SER-ruimten	30
6.2.1	Afmetingen SER-ruimten	31
6.2.2	Samenstelling SER-kasten	31
6.2.3	Geïsoleerde SER-kast	32
6.2.4	MED - CP kast	32
6.2.5	Kabel Invoer distributiepanelen	34
6.2.6	Bekabeling tussen distributiepanelen en SER's	34
6.2.7	Aansluitingen vanaf SER-kasten	34
7.	SECTIE 2A TECHNISCHE EISEN COMPONENTEN DATABEKABELINGSSYSTEEM	36
7.1	Glasvezelkabel, Aanleg leiding in de grond	36
7.2	Glasvezelkabel, Aanleg leiding in leidingwegen	36
7.3	Glasvezelpanelen	37
7.4	Kabelverbinding, Optisch	37
7.5	Informatiekabel	38
7.6	Informatiekabel/ Nieuw / bestaand	39
7.7	Connector	40
7.8	Contactdoos, Signaal	40
7.9	Aansluitkabels (Patchkabels)	41
7.10	Patchpaneel	41
7.11	Dataverdeler	42
8.	BIJLAGE 1 INDELING SER KASTEN AUMC 3.0-46HEDEF26-7-2019	43
8.1	Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-37HEdef26-7-2019	44
8.2	Kabellucht Patch kast	45
	SECTIE 4 INTERCOMSYSTEEM	46
1.	INLEIDING	46
1.1	Bestaande Intercom installatie	46
1.2	Informatie over de bestaande installatie tekeningen	47
1.3	Juridische Eisen	47
1.3.1	Procesmatie Eisen	48
1.3.2	Organisatie en verantwoordelijkheden	48
1.3.3	Beheersfuncties Intercomsystemen	48
1.3.4	Beheer Intercomserver	48
1.3.5	Inzet system integrator	48
1.8	Tekeningen	49
1.8.1	Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecten	49
1.3.6	Werktekeningen specifieke eisen	49
1.3.7	Codering en labeling	49
1.3.8	Labels	50
2.	INBEDRIJF STELLINGEN RAPPORTAGES	51
2.1	Inbedrijf rapportages	51
2.2	Beproeving specifieke eisen	51
2.2.1	Datanetwerk	51
2.2.2	Intercomterminals	51
2.2.3	Bijkomende voorzieningen	51
2.2.4	Bijkomende functionaliteiten	51
2.2.5	Oplevering specifieke eisen	51
3.	NORMERING	52
3.2	Functionele eisen / Normen	52
4.	VOORSCHRIFTEN MONTAGE INTERCOMINSTALLATIE	53
4.1	Functionele eisen Algemeen	53
4.2	Projectering	53
4.3	Hoogte Intercom paneel	53
4.3.1	Aarding intercom paneel	53
4.4	Hoofdtracés	53

4.4.1	Routing bekabeling in de kast	53
4.4.2	Overlengte bekabeling	53
4.4.3	Bundelen	54
5.	SECTIE 4A TECHNISCHE EISEN COMPONENTEN INTERCOMINSTALLATIE	55
5.1	Intercomsysteem	55
5.2	Intercomserver	55
5.3	Intercomterminal	55
5.4	Intercomterminal / Standaard intercomterminal	55
5.5	Intercomterminal / Vandalbestendig	55
5.6	Intercomterminal / Hoofd intercomterminal	56
5.7	Intercomterminal / Accessoires	56

SECTIE 6 CAI	57
---------------------	-----------

1.	INLEIDING	57
1.1	Bestaande installatie	57
1.2	Tekeningen bsetaande installatie	57
1.2.1	Juridische eisen	57
1.2.2	Procesmatige eisen	58
1.2.3	Functionele eisen	59
1.3	Sectie 6A Technishe eisen Componenten CAI	59
1.3.1	Signaalversterker	59
1.3.2	Informatiekabel, Electrisch, Specifiek, Aanleg in leidingwegen	59
1.3.3	Labels	60
1.3.4	Connector	60
1.3.5	Coaxiaalverdeler	60
1.3.6	Contactdoos, Signaal	61

SECTIE 7 & SECTIE 8 BRANDBEVEILIGING & ONTRUIMING	62
--	-----------

1.	ALGEMEEN FUNCTIONEEL	62
1.1	Inleiding	62
1.2	Capaciteit en toekomstverwachtingen	62
1.2.1	Vastopgestelde brandbeheersing- en Brandblusinstallaties (VBB)	63
1.2.2	Brandmeldinstallatie en Ontruimingsalarminstallatie (BMI en OAI)	63
1.2.3	Rookbeheersinginstallaties (RBI) – Rook- en warmteafvoerinstallaties (RWA)	63
1.3	Algemene geldende voorschriften	64
1.4	Functionele eisen	65
1.4.1	Algemene eisen aan bekabeling en bijbehoren	65
1.4.2	Eisen aan brandscheidingen	65
1.4.3	Eisen aan brandwerende doorvoeringen	65
1.4.4	Registratie	66
1.5	Juridische Eisen	66
1.6	Organisatie en verantwoordelijkheden	66

2.	ALGEMEEN SAMENSTELLING/ WERKING VAN BRANDBEVEILIGINGS (VBB-BMI-OAI-RBI)	67
-----------	--	-----------

2.1	Informatie over de bestaande installaties	67
2.1.1	Vastopgesteld Brandbeheersings- en brandblussystemen (VBB)	67
2.1.2	Automatische Sprinklerinstallatie (VBB)	67
2.1.3	Schuimblussystemen (VBB)	67
2.1.4	Blusgasinstallatie (VBB)	67
2.1.5	Watermist (VBB)	68
2.1.6	Brandmeldinstallaties (BMI)	68
2.1.7	Ontruiminginstallatie (OAI)	68
2.1.8	Rookbeheersinginstallatie (RBI/RWA)	68
2.1.9	Brandmeld Managementsysteem (BMS)	68
2.1.10	Bekabeling VBB-BMI-OAI	69
2.1.11	Sturingen	70

3.	SPRINKLERINSTALLATIES & BLUSGASINSTALLATIES (VBB)
-----------	--

BRANDMELDINSTALLATIES & ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES (BMI-OAI)

ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIES (RBI – RWA)		71
3.1	Informatie van de bestaande Sprinklerinstallaties (VBB)	71
3.2	Bestaande Sprinklerinstallaties tekeningen (VBB)	71
3.3	Informatie van de bestaande Schuimblussystemen (VBB)	71

3.4	Bestaande Schuimblussystemen tekeningen (VBB)	71
3.5	Informatie van de bestaande Blusgasinstallaties (VBB)	71
3.6	Bestaande Blusgasinstallaties tekeningen (VBB)	72
3.7	Informatie van de bestaande Brandmeldinstallaties (BMI)	72
3.8	Bestaande Brandmeldinstallatie tekeningen (BMI)	72
3.9	Informatie van de bestaande Ontruimingsalarminstallaties (OAI)	73
3.10	Bestaande Ontruiminginstallatie tekeningen (OAI)	74
3.11	Informatie van de bestaande Rookbeheersingsinstallaties (RBI/ RWA)	74
3.12	Bestaande Rookbeheersingsinstallaties tekeningen (RBI/ RWA)	74
4.	PROJECTEN	75
4.1	Aanvraag uitbreiding en aanpassing	75
4.2	Beheersfuncties Branddetectie installatie	77
4.3	Wijzigen / aanpassingen	77
4.3.1	Inleiding	77
4.3.2	Algemeen Werkvergunningen (VVB-BMI-OAI-RBI)	77
4.3.3	Aanvraag specifieke werkvergunningen	77
4.3.4	Veiligheidsmaatregelen	78
4.3.5	Informeren afdelingen	78
4.3.5.1	Voorzorgmaatregelen	78
4.3.5.2	Uitvoering werkzaamheden	79
4.3.5.3	Communicatieregelkamer	79
4.3.5.4	Overlast OAI	79
4.3.5.5	Bijzondere ruimtes	79
5.	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	80
5.1	Werktekeningen	80
5.1.1	Revisietekeningen en bescheiden	80
5.2	Berekeningen	80
6.	INSTALLEREN EN OPLEVEREN – VBB, SPRINKLERINSTALLATIES (VBB),	
	BLUSGASINSTALLATIES (VBB), SCHUIMBLUSINSTALLATIES (VBB)	81
6.1	Sprinklerinstallatie (VBB)	81
6.1.1	Functionele eisen	81
6.1.2	Prestatie eisen	81
6.1.3	Ontwerp	81
6.1.4	Uitgangspuntendocument (UPD)	81
6.1.5	Installeren	82
6.1.6	Sturingen	82
6.1.7	Labels & Codering	82
6.1.8	Certificering	82
6.1.9	Certificeringrapport	83
6.1.10	Oplevering	83
6.2	Blusgasinstallatie (VBB)	85
6.2.1	Functionele eisen	85
6.2.2	Prestatie eisen	85
6.2.3	Ontwerp	85
6.2.4	Uitgangspunten (UPD)	85
6.2.5	Installeren	86
6.2.6	Sturingen	86
6.2.7	Labels & Codering	86
6.2.8	Certificering	86
6.2.9	Certificeringrapport	86
6.2.10	Oplevering	86
6.3	Schuimblusinstallaties (VBB)	87
6.3.1	Functionele eisen	87
6.3.2	Prestatie eisen	87
6.3.3	Ontwerp	87
6.3.4	UPD	87
6.3.5	Installeren	87
6.3.6	Labels & Codering	87
6.3.7	Certificering	87
6.3.8	Certificeringrapport	87
6.3.9	Oplevering	87

7.	INSTALLEREN EN OPLEVEREN - BMI-OAI, BRANDMELDINSTALLATIES (BMI),	
	ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES (OAI)	88
7.1	Brandbeveiliginginstallaties (BMI)	88
7.1.1	Functionele eisen	88
7.1.2	Prestatie eisen	88
7.1.3	Ontwerp	88
7.1.4	Programma van Eisen (PvE)	88
7.1.5	Installeren	89
7.1.6	Sturingen	89
7.1.7	Labels & Codering	89
7.1.8	Certificering	90
7.1.9	Certificeringsrapport	90
7.1.10	Oplevering	90
7.2	Ontruimingsalarminstallatie (OAI)	90
7.2.1	Functionele eisen	91
7.2.2	Prestatie eisen	91
7.2.3	Ontwerp	91
7.2.4	Programma van Eisen en certificering	91
7.2.5	Installeren	92
7.2.6	Sturingen	92
7.2.7	Labels & Codering	92
7.2.8	Certificering	92
7.2.9	Certificeringsrapport	92
7.2.10	Oplevering	92
8.	INSTALLEREN EN OPLEVEREN – RBI ROOKBEHEERSINGINSTALLATIES (RBI)	93
8.1	Rookwarmte afvoer (RWA)	93
9.	BIJLAGE'S	94
	Bijlage 1: Flowchart VBB-BMI-OAI V4.3.pdf	94
	Bijlage 2: Basis document werken aan BMI-OAI - v2.2[94].pdf	95
	Bijlage 3: Werken aan de BMI - aanpassingen BMS-VBB-BMI-OAI incl. programmering v2.1.pdf	96
	Bijlage 3.1: Aansluiten en programmering	97
	Bijlage 4: Werken aan de BMI - kleine aanpassingen - v2.2.pdf	98
	SECTIE 9 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM	99
1.	INLEIDING	99
1.1	Bestaande installaties	99
1.2	Informatie over bestaande de installatie	99
1.3	Juridische Eisen & AVG wetgeving	100
1.3.1	Procesmatige Eisen	100
1.3.2	Organisatie en verantwoordelijkheden	100
1.3.3	Beheersfuncties toegangscontrolesystemen	100
1.4	Tekeningen	101
1.4.1	Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecte	101
1.4.2	Codering en labeling	101
2.	NORMERING	102
2.1	Functionele eisen	102
3.	INBEDRIJF STELLINGEN RAPPORTAGES	103
3.1	Inbedrijf rapportages	103
3.2	Systeem Integrator	103
3.3	Beproeving specifieke eisen	103
3.3.1	Datanetwerk	103
3.3.2	Oplevering specifieke eisen	103
4.	VOORSCHRIFTEN MONTAGE TOEGANGSCONTROLESYSTEEM INSTALLATIES	104
4.1	Functionele eisen Algemeen	104
4.2	Montage Toegangscontrolesysteem	104
4.3	Keuze Toegangscontrolesysteem	104
4.4	Deurstuur installaties	104
4.5	Bekabeling	105
4.6	Toegangscontrole voor bestaande deuren	105
4.7	Aanbrengen van opbouw magneetcontacten in bestaande deuren	106

4.8	Aanbrengen van inbouw magneetcontacten in bestaande deuren	106
4.9	Aanbrengen van deurbeslag op bestaande deuren	106
5.	TECHNISCHE EISEN COMPONENTEN TOEGANGSCONTROLE	107
5.1	Toegangscontrole: Deurcontroller	107
5.2	Toegangscontrole: Liftprioriteiten systeem	108
5.3	Bijlagen	109
	Bijlage 1: Stuurstroonschema 4 Groeper - Y11.65-12-34.01.pdf	109
	Bijlage 2: Vooraanzicht kast 4 Groeper - Y11.65-12-34.02.pdf	110

SECTIE 10 CCTV (CLOSED CIRCUIT TV INSTALLATIE)		111
1.	INLEIDING	111
1.1	Bestaande CCTV-installati	111
1.2	Informatie over de bestaande installatie tekeningen	111
1.3	Juridische Eisen & AVG wetgeving	112
1.4	Procesmatige Eisen	112
1.5	Organisatie en verantwoordelijkheden	112
1.6	Beheersfuncties DataNet installaties	113
1.7	Tekeningen	113
1.7.1	Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecten	114
1.7.2	Codering en labeling	114
2.	NORMERING	114
3.	INBEDRIJF STELLINGEN RAPPORTAGES	115
3.1	Inbedrijf rapportages	115
3.2	Systeem Integrator	115
3.3	Beproeving specifieke eisen	115
3.4	Datanetwerk	115
3.5	Oplevering specifieke eisen	115
4.	VOORSCHRIFTEN MONTAGE CCTV INSTALLATIES	116
4.1	Functionele eisen Algemeen	116
4.2	Directieleveringen	116
4.3	Beveiliging gegevens	117
4.3.1	Camera's gebouw gebonden bestuurbaar binnen & buiten	118
4.3.2	Algemene camera specificaties	118
4.3.3	Installatie-eisen	119
4.3.4	Gestelde eisen	119
4.4	Hoofdtracés	120
5.	Technische eisen Componenten CCTV Installaties	121
5.1	Gebouwgebonden camera's: Medisch en educatie hoogst mogelijke beeldkwaliteit	121
5.2	Gebouwgebonden camera's: Zorgafdeling overzicht hoogst mogelijke beeldkwaliteit	121
5.3	Gebouwgebonden camera's: Security herkenning identificatie overzicht hoogst mogelijke beeldkwaliteit	122
5.4	Gebouwgebonden camera's: Procescamera's overzicht/herkenning identificatie overzicht hoogst beeldkwaliteit	123
5.5	Gebouwgebonden camera's: Parkeerterreinen herkenning identificatie overzicht hoogst mogelijke beeldkwaliteit	123
5.5.1	Camera's masten	124
5.5.2	Black Box Mediaconverters	124

SECTIE 1 ALGEMEEN FUNCTIONEEL

1. INLEIDING

Het UTB geeft de technische uitgangspunten en de procesmatige, milieu, functionele en technische eisen die door het Amsterdam UMC, Loc. AMC (hierna te noemen AMC) aan de onderhavige gebouw gebonden installaties gesteld worden.

Onderstaande tabel geeft de onderdelen aan van de: communicatie- en beveiligingsinstallaties - brandbeveiligingsinstallaties en aanverwante installaties.

In de opmerkingen kolom staat welke onderdelen elders/andere afdelingen binnen het AMC worden beheerd; tevens is de overeenkomstige nieuwe NL/SfB-code vermeld (de oude staat tussen haakjes)

Onderdeel	NL/SfB code	UTB 75	Elders	Opmerking
Data/telefoon:				
incl. patchkasten, patchpanelen, actieve apparatuur	64.51		x	Beheer bij afd. ADICT
Distributiepanelen met centrale data apparatuur en glasvezel backbone	64.51		x	Beheer bij afd. ADICT
Actieve data apparatuur en UPS in SER's	64.51		x	Routers, switches Beheer bij afd. ADICT
Patchpanelen	64.51	x		
Patchkabels	64.51		x	Beheer bij afd. ADICT
Data backbone glasvezel	64.51	x		
Horizontale data bekabeling	64.52	x		
Wireless data systemen	64.63 (64.41)	x		
Telefooninstallatie	64.21		x	Beheer bij afd. ICT/Telecom
Stamkabels telefonie	64.21	x		
GSM voorzieningen	64.21		x	Beheer bij afd. ICT/Telecom
Telefoonbekabeling, tenzij deel van horizontale data bekabeling	64.21		x	Beheer bij afd. ICT/Telecom
C2000 systeem	64.23		x	Beheer bij afd. ICT/Telecom Landelijk communicatienetwerk brandweer/ politie /ambulancediensten
Portofoonsysteem, incl. zend/ontvangst antennes	64.23		x	Beheer bij afd. ICT/Telecom
Sociale alarmering:				
PZI-installatie	65.42 (65.12)		x	Beheer: afd. DICT
Bodyguardsysteem	65.42 (65.12)		x	Beheer: afd. DICT
Zusteroproepinstallatie	65.12		x	Beheer bij afd. ICT/Telecom
MIVA alarmering	65.12?	x		
Communicatie:				
CAI installatie	64.60	x		
Intercomsystemen	64.22	x		Beheer DH&T
Klokkeninstallatie	64.13	x		
CCTV-systeem	64.31		x	Beheer DH&T
Geluidsinstallaties	64.24	x		Uitsluitend lokale installaties
Omroepinstallaties	-			

Onderdeel	NL/SfB code	UTB 75	Elders	Opmerking
Beveiliging:				
Brandmeldinstallatie Ontruiming installatie	65.11	x		BMI-OAI
Deursturingen	59.90 (65.12)	x		Beheer: Beheerder toegangscontrole
beveiliging; braak-en toegangsbeheer, toegangsbeheer	65.22	x		Beheer DH&T Functioneel beheer door afd. ADICT. Autorisatie bij Security Risk Management van het Directoraat Services.
Gasdetectie	65.34	X		Gesloten parkeergarages(MSA)
Blusgasinstallatie	59.11 (65.13)		UTB 54.	VBB
Droge blusleiding	59.23 (65.13)		UTB 54.	
Sprinklerinstallatie	59.21 (65.13)	X		VBB
Brandpompen	59.20 nieuw	X		VBB Brandpompen (bluswater) VBB Pompkamer (sprinkler)
Watermistinstallatie	59.22 (65.13)	X		Niet aanwezig VBB afdelingskeukens friteuse (schuimblusinstallatie)
Brandslanghaspels/ Blusmiddelen	59.24 nieuw		X	Beheer: Afdeling brandpreventie
Noodverlichting / vluchtwegpictogrammen			UTB 70.	
Parkeerbeheer	65.22	x		

1.1 Capaciteit en toekomstverwachtingen

1.1.1 ICT-netwerk

Het ICT-netwerk heeft een steeds belangrijker rol, omdat steeds meer organisatorische functies en informatie via intranet zijn geregeld. Dit betekent dat er steeds hogere eisen aan kwaliteit en beschikbaarheid worden gesteld om AMC 3.0 te kunnen exploiteren. Dit maakt het realiseren van redundante voorzieningen en verbindingen tussen de core-eilanden en een enkel data-aansluitpunt noodzakelijk om een beschikbaarheidspercentage van 99,9999% per jaar (24 uur, 365(6) dagen) te kunnen garanderen. Voor verschillende applicaties zijn er momenteel een aantal virtuele netwerken (VRF) voor verschillende disciplines beschikbaar (o.a. TechNet).

1.1.2 Ontwikkelingen

Voor de Life-Safety afdelingen, waaronder OK's (Operatie Kamers), is per OK een apart netwerk gecreëerd. De IC en de SEH maakt gebruik van het AMC 3.0 netwerk.

1.1.3 Sociale alarmering

Sociale alarmering in de vorm van PZI/persoonsbeveiliging/verpleegoproepsysteem (VOS)/ medisch oproepsysteem (MOS) speelt een steeds grotere rol in delen van het AMC. Waar vroeger de zuster-oproepinstallatie alleen een oproepmogelijkheid was voor patiënten om een hulproep richting arts en verpleging te genereren, zijn dergelijke systemen thans ook geïntegreerd met functies voor persoonsbeveiliging om de verpleging in staat te stellen hulp in te roepen bij agressie op de afdeling. De personeelsbeveiliging geldt voor risicovolle afdelingen.

1.1.4 Intercomsystemen

Intercomsystemen dienen te worden uitgelegd met het op IP gebaseerd systeem van Commend. De intercomterminals zijn via het IP-netwerk met de fysieke intercomserver verbonden en kunnen met elkaar communiceren via IoIP middels een eigen virtueel netwerk en eigen software binnen AMC 3.0. De intercom server is redundant uitgevoerd. In de toekomst zal dit een virtuele server gaan worden. (uitbreiding van het netwerk met intercom posten vereist dan geen aanpassingen meer in de Commend hardware)

1.1.5 Klokkeninstallaties

Klokkeninstallaties zijn noodzakelijk om te garanderen dat personen en bezoekers altijd de juiste tijd voor ogen hebben. Een centraal gestuurd systeem garandeert dat de klokken de juiste tijd aangeven en blijven functioneren. Het aantal klokken groeit mee met de omvang van het AMC. Op dit moment kunnen de nevenklokken (1^e generatie) niet individueel centraal via de moederklok worden gelijkgezet, dit moet dan handmatig op de klok zelf worden gedaan. Sinds 2010 worden de nieuw geïnstalleerde klokken wel (automatisch) gelijk gezet.

1.1.6 CAI-installatie

De bestaande CAI-aansluitingen zijn met coaxbekabeling aangelegd. Sinds 2017 zijn de TV signalen in de verpleegafdelingen via dit coax netwerk digitaal (gratis) te ontvangen. Beheer van het coax netwerk wordt door DH&T verzorgd. Distributie van Tv-signalen op nieuwe afdelingen wordt via het datanet (IP) verzorgd. Het beheer van IP-TV valt onder de ADICT.

1.1.7 Brandmeldinstallatie en ontruimingsalarmsystemen

De omvang van brandmeldinstallatie en ontruimingsalarmsystemen (BMI en OAI) zal gerelateerd blijven aan de omvang van het AMC.

De projectering van de automatische brandmeldinstallatie zal in geval van patiënt gebonden afdelingen uitgelegd worden op basis van volledige bewaking.

Voor niet-patiënt gebonden gebieden zal bij verbouwingen worden aangepast naar volledige bewaking.

Voor het gehele AMC is een ontruimingsinstallatie conform de NEN 2575-4 Stil alarm met PZI aanwezig en aanvullend daar waar in een gebouw vereist een ontruimingsinstallatie luidalarm type A of B.

1.1.8 Toegangscontrolesystemen

Toegangscontrolesystemen nemen een steeds belangrijker rol in bij de beveiliging van het AMC. Onlangs zijn diverse beveiligingsadviezen opgesteld die de noodzaak van gecontroleerde toegang van een bepaald aantal ruimten en afdelingen aanduiden. Daarbij blijft het op gezette tijden creëren van het openbare karakter van het AMC een belangrijk onderdeel.

Met het toegangscontrolesysteem wordt tevens gedetecteerd of deuren op een geautoriseerde wijze worden gebruikt.

De verantwoordelijkheid van de systemen berust bij verschillende afdelingen, zoals:

- ✓ Het beheer valt onder afd. ADICT;
- ✓ Autorisatie door Security Risk Management van het Directoraat Services;
- ✓ Sleuteluitgifte door Security Risk Management van het Directoraat Services;
- ✓ Gebiedsbeheerder zorgt voor autorisatie personeel in dat gebied;
- ✓ Uitgifte pasjes personeel door afd. HRM;
- ✓ Het technisch beheer valt onder DH&T.

1.1.9 Inbraakdetectie

Op aanvraag van een afdeling of op advies van de afd. Security Risk Management van het Directoraat Services kan een inbraakdetectie worden geïnstalleerd.

De verantwoordelijkheid van de systemen berust bij verschillende afdelingen, zoals:

- ✓ Uitvoering conform beveiligingsadvies van Security Risk Management van het Directoraat Services;
- ✓ Opvolging alarmen door afdeling Beveiliging van Directoraat Services;
- ✓ Autorisatie door Security Risk Management van het Directoraat Services;
- ✓ Functioneel beheer door Security Risk Management van het Directoraat Services;
- ✓ Het technisch beheer valt onder DH&T.

Alle meldingen van de inbraak installatie worden (gezamenlijk met de paniekalarmen) centraal ontvangen en geregistreerd via een analoge verbinding. Medio 2017 is de wens om dit op basis van IP aan te passen (mede door het uitfasen van analoge telefoon lijnen)

1.2 Algemene geldende voorschriften

Bij het samenstellen van dit UTB is ervan uitgegaan dat de installaties moeten voldoen aan:

- ✓ Vigerende wet- en regelgeving, waaronder het Bouwbesluit en UAV;
- ✓ Stand der techniek, waarbij rekening wordt gehouden met de bestaande installaties en de werking bij integreren van nieuwe technieken;
- ✓ Geldende voorschriften anders dan wet- en regelgeving, zoals die op het moment van toepassing zijn;
- ✓ Indien bij de norm een uitgave datum is aangegeven, dan is deze uitgave van de norm van toepassing, latere uitgaven zijn dan niet van toepassing, tenzij de regelgeving hier naar verwijst.

Bij het samenstellen van dit UTB is getracht te vermijden bestaande normen/ voorschriften te kopiëren. Daar waar normen van toepassing zijn, of van toepassing worden verklaard, wordt ervan uitgegaan, dat wordt ontworpen in overeenstemming met de minimum eis, zoals gesteld in de desbetreffende norm.

Daar waar AMC hogere eisen stelt dan vermeld in genoemde voorschriften, prevaleren deze hogere eisen boven het gestelde in de vermelde "minimum" norm.

AMC houdt in beginsel het bouwbesluit aan met de daarin aangegeven verwijzingen.

1.2.1 Beheerder

De communicatie- en beveiligingsinstallaties worden beheerd door DH&T of door specifieke afdelingen, zoals eerder aangegeven in de algemene inleiding. AMC is de eigenaar van de communicatie- en beveiligingsinstallaties.

De keuring van de systemen kan op verzoek van DH&T verricht worden door derden.

1.3 Functionele eisen

De communicatie- en beveiligingsinstallaties dienen zorg te dragen voor een veilig en bedrijfszekere dataverkeer, communicatie, signalering en beveiliging.

De communicatie en beveiligingssystemen dienen bereikbaar, onderhoudbaar en bedienbaar te zijn.

Het ontwerp en de uitvoering dient gericht te zijn op het realiseren van een gemiddelde technische levensduur voor:

- | | |
|------------------------|------------|
| 1. Bekabelingssystemen | : 15 jaar. |
| 2. Centrale apparatuur | : 15 jaar. |
| 3. Randapparatuur | : 5 jaar. |

1.3.1 Algemene eisen aan bekabeling en bijbehoren

Alle kabels, draad, buis, kabeldozen, lasdozen, inbouwdozen, klemmenkasten en bijbehoren dienen te worden uitgevoerd in low-smoke, halogeenvrij en moeilijk brandbaar, conform de vigerende normen. Ook hier geldt dat de ontwerpende partij / installerende partij rekening houdt met de minimale eisen / uitgangspunten vanuit de norm en minimaal te voldoen aan bouwbesluit. AMC kan en mag aanvullende wensen en eisen stellen.

Voor kabels t.b.v. de communicatie en beveiligingsinstallaties dient de mantel in de betreffende onderstaande kleur te worden uitgevoerd, dit is een eis van AMC. Toe te passen kleuren voor bekabeling:

Kabel	Kleur	RAL
Data zonekabel categorie 6a	Violet	4005
Data kabel basis (5 ^e)	Grijs	
Centrale Klokkeninstallatie	Geel	
Zusteroproep en Personenzoekinstallatie	Groen	
Intercominstallatie (analoog)	Blauw	
Brandmeldinstallatie	Rood	

Vluchtwegsignalering (230V)	Rood	
Ontruiming installaties	Rood	
Deursturingen GTV 24V	Rood	
Toegangscontrole	Oranje	
Inbraakinstallatie	Wit	9001
Gebouwen automatisering	Bruin	

1.3.2 Eisen aan brandwerende doorvoeringen

In de gebouwen van het AMC zijn in alle bouwdelen brandscheidingen aanwezig. De bestaande doorvoeringen in de brandscheidingen zijn, overeenkomstig de brandvertragingstijd van 30, 60 of 120 minuten van de bouwkundige toepassing, brandwerend gedicht. Deze zijn binnen het tekeningsstelsel aangegeven middels de volgende kleurcodering:

- | | | |
|----|--------|---------|
| 1. | 20 min | : Blauw |
| 2. | 30 min | : Rood |
| 3. | 60 min | : Groen |

Indien de bestaande brandscheidingen worden opengemaakt of nieuwe doorvoeringen in wanden of vloeren worden aangebracht moeten deze conform de huidige normen met de juiste materialen worden dichtgemaakt. Bij het dichtmaken dient er rekening te worden gehouden dat dit gebeurt conform het oorspronkelijke brandwerendheid niveau e.e.a. na afstemming met de projectleider t.b.v. coördinatie overige disciplines binnen het AMC.

Voor de nieuw aan te brengen brandwerende afdichtingen zie bouwkundig UTB.

1.3.3 Tijdelijke brandwerende voorzieningen

Indien er door werkzaamheden bestaande brandwerende doorvoeringen moeten worden opengemaakt of nieuwe doorvoeringen moeten worden aangebracht, dient er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een tijdelijke voorzieningen te worden getroffen om de brandwerendheid van de brandscheiding te waarborgen. Nadat de werkzaamheden zijn voltooid dienen de desbetreffende doorvoeringen definitief brandwerend te worden gedicht incl. certificering / keuring (sticker en / of markering).

1.3.4 Registratie

Om de status van de brandpreventieve maatregelen te bewaken moeten, voordat er met de werkzaamheden wordt gestart, de onderstaande gegevens van de doorbrekingen van de brandscheidingen aan de afdeling "Brandpreventie en veiligheid" van het AMC worden doorgegeven, te weten:

- ✓ bestaande of nieuwe doorvoering;
- ✓ locatie;
- ✓ tijdelijke voorzieningen tijdens werkzaamheden;
- ✓ toe te passen materiaal en fabricaat;
- ✓ datum herstel.

SECTIE 2 / 64.40 DATABEKABELINGSSYSTEEM

1. INLEIDING

Het ICT-netwerk heeft een belangrijke maar ook een essentieel rol binnen het Amsterdam UMC. Er komen steeds meer organisatorische functies & informatie bij. Dit betekent dat er steeds hogere eisen aan kwaliteit & beschikbaarheid wordt gevraagd.

1.1 Bestaande databekabelingssysteem

Het AUMC 3.0 netwerk is beschreven in dit UTB, het databekabeling systeem dient conform de functionele eisen van het Amsterdam UMC te worden gerealiseerd & te worden gehandhaafd.

De horizontale bekabeling van het bestaande databekabelingssysteem is in hoofdzaak uitgelegd voor categorie 6^A, individuele aanpassingen worden voor de uniformiteit op een bouwlaag of in een bouwdeel in categorie 6/ 6^A uitgevoerd.

Bij het constateren van verouderde netwerk bekabeling waaronder: CAT 3 dient er te worden gecommuniceerd (*de aannemer geeft hierbij op waar hij/zij dit heeft geconstateerd & wat de totale lengte van de databekabeling is*) met het Amsterdam UMC afdeling DH&T van het Amsterdam UMC .

Bij nieuwe projecten, renovatie van afdeling of bouwdeel, is de bekabeling uitgevoerd op basis van bekabeling categorie 6^A *Shielded*.

Backbonebekabeling tussen MER's, distributiepanelen en SER's is in de gehele monoliet uitgevoerd in singlemode glasvezel (aantal aders afgestemd op iedere situatie i.o.m. AUMC). Afmonteren/ opleveren van de glasvezel dient te geschieden op basis van gekruiste paren ofwel Crossed-Pair.

Het principe van de opbouw van het netwerk is aangegeven in **Fig. 2.1 Principe datanet AUMC 3.0** en als volgt opgebouwd.

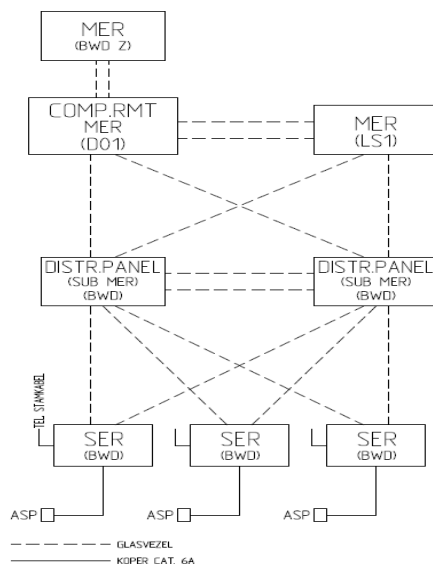


Fig. 2.1 Principe datanet AUMC 3.0 1

De centrale computerruimte en bijbehorende MER-ruimte bevindt zich in bouwdeel/ruimte D01-406, in redundantie is deels in bouwdeel L op S1 en deels in bouwdeel Z voorzien (MER-ruimten).

De MER's in bouwdeel L en Z zijn met de MER-ruimte in bouwdeel D verbonden met 2 stuks glasvezelverbindingen Singelmode in redundante tracés gelegd.

Dit geldt ook voor de (onderlinge) verbindingen tussen de MER's, distributiepanelen en SER's, zodoende is de verbinding tussen Core eilanden in de MER's en distributiepanelen in de bouwdelen nooit afhankelijk van 1 kabel en 1 fysieke route.

Elke verbinding is in principe een singlemode OS1 & OS2 glasvezelkabel met 12 vezels. Afmonteren/ opleveren van de glasvezel dient te geschieden op basis van gekruiste paren ofwel Crossed-Pair.

T.b.v. telefoniedoeleinden is een backbone bekabeling aanwezig tussen elke SER-kast en de telecomruimte (PABX) in bouwdeel C.

TechNet

Per bouwdeel en per verdieping is ten behoeve van technische applicaties binnen AUMC 3.0 per discipline een virtueel netwerk (VRF) TechNet beschikbaar, waar de applicatiesoftware van bijvoorbeeld de IP-intercomsystemen gebruik van maakt.

Terrein

In het terrein is een HDPE-mantelbuis 50mm aangebracht voorzien van losse tubes 7x10mm met op regelmatige afstanden zogenaamde hand-holes (trekdozen) voor het later inblazen van glasvezelkabel van de MER's naar de distributiepanelen in de aan te koppelen gebouwen. Afmonteren/ opleveren van de glasvezel dient te geschieden op basis van gekruiste paren ofwel Crossed-Pair.
 In de gebouwen zijn 2 stuks Microblo 4 way duct 10mm aangebracht. Hardware matig zijn dit aparte DS punten.

MER-Ruimte

De centrale computerruimte bevindt zich in bouwdeel D op V01, ruimte 406, zijnde de centrale MER-ruimte. Deels in bouwdeel Z op de 01-laag en deels in bouwdeel L op de S1-laag is redundante netwerkapparatuur van de centrale computerruimte geplaatst.

Distributiepanelen

Om de omvang van het glasvezelnet tussen MER en SER-Ruimtes gezien de uitgestrektheid van de gebouwen en het terrein van het AUMC te beperken en te structureren zijn voor een aantal combinaties van bouwdeelen distributiepanelen geplaatst, waarin tevens centrale netwerkapparatuur (switches) decentraal zijn opgenomen.

De distributiepanelen maken onderdeel uit van het ICT-netwerk. Deze zijn voor 8 combinaties van bouwdeelen in hoofdzaak gelegen op technische lagen en zijn alleen toegankelijk na autorisatie van de beheerder.

De distributiepanelen zijn opgebouwd uit dubbele luchtdichte kasten voorzien van koeling, branddetectie o.b.v. aspiratie en een gasblusinstallatie.

SER-ruimte

Binnen de gebouwen zijn meerdere SER-ruimten gerealiseerd. Het aantal SER-ruimten is afhankelijk van de bestemming en is medebepaald door de maximaal toepasbare Channel lengte van de datakabel tussen de SER-switch en de gebruiker op de werkplek.

1.2 Informatie over de bestaande installatie tekeningen

Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden van de bestaande datanet installaties zijn per bouwdeel op de volgende tekeningnummers aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	Beheerder
BWD.V11.0.64-40-31	Bouwdeel (BW)D Datanet Backbone, Blok-(grond)schema Als voorbeeld: C. V11.0.64-40-31 voor bouwdeel C	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.V11.0.64-41-31	Bouwdeel (BW)D Datanet, Blok-(grond)schema Als voorbeeld: C. V11.0.64-41-31 voor bouwdeel C	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.V1.0.64-40-11	Bouwdeel (BW)D + verdieping Datanet Backbone, Installatieplattegrond Als voorbeeld: C. V1.0.64-40-11 voor bouwdeel C, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.V1.0.64-41-11	Bouwdeel (BW)D + verdieping Datanet, Installatieplattegrond Als voorbeeld: C. V1.0.64-41-11 voor bouwdeel C, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE

Overige beschikbare gegevens zijn:

Document	Omschrijving	Beheerder
2110302T150	Terreintekening glasvezel (nu nog WHT-bestektekening)	DH&T
	MER- en SER-ruimten; Aanzicht en indeling 19"-kasten in MER, Distributiepanelen en SER.	DH&T

1.3 Juridische eisen

Het Amsterdam UMC acht van alle aannemers/ondernemers dat er binnen de datawerkzaamheden en/of zwakstroom werkzaamheden vakbekwaamheid & kwaliteit wordt gerealiseerd. De aannemers/onderaannemers dienen opgeleiden monteurs voor de desbetreffende disciplines te worden ingezet. Het Amsterdam UMC zal tijdens de werkzaamheden gefaseerd een controle uitvoeren en controleren of er gespecialiseerde monteurs werkzaam zijn. Indien bovenstaand niet gerealiseerd kan worden dient u ter alle tijden contact op te nemen met DH&T.

De aannemer/ onderneming moet zich realiseren dat elk gebrek of fout tot (letsel) schade kan leiden.

De installatie richtlijnen en test instructies van de fabrikant dienen strikt te worden gehanteerd en nageleefd.

Tijdens de aanleg van de netwerkinfrastructuur dient de fabrikant van het concept op een aantal gefaseerde momenten projectcontroles uit te voeren. Tijdens deze projectbezoeken dient te worden gecontroleerd of de installatierichtlijnen conform alle delen van de NEN-EN- 50173 NEN-EN- 50174 en de aanvullende richtlijnen (opgesteld door de fabrikant van het netwerk) in acht zijn genomen.

Van deze bezoeken dient een bezoekverslag opgesteld te worden welke rechtstreeks verstrekt wordt aan de eindklant/opdrachtgever.

Alle werkzaamheden aan de door het Amsterdam UMC beheerde Databekabeling/ Infrastructuur alsmede de te gebruiken materialen en apparatuur moeten voldoen aan de specificaties zoals in dit UTB zijn opgesteld.

NB. Het gewenste systeem bestaat momenteel uit het gebruik van halogeenvrije Cat6^A Voor de toekomst AC6 U/FTP. Alle nieuw geplaatste SER-kasten zijn hierin voorzien.

Note: Alle nieuw aan te brengen bekabelingen e.o. benodigde componenten dienen conform de eisen van het Amsterdam UMC en de fabrikant te worden aangelegd. Deze dienen onderling af te stemmen waar mogelijke afwijkingen zijn t.o.v. dit UTB en gewenste vanuit fabrikant. Het UTB blijft in deze altijd leidend.

1.4 Procesmatige eisen

Gebruik Netwerk

Binnen het Amsterdam UMC is het netwerk/de data-installatie een belangrijke schakel. Bij aanpassingen in het netwerk zoals onderbrekingen of overige omstandigheden, kan dit tot (letsel) schade leiden.

Indien er bij aanpassingen of onderbreking schade ontstaat of derving plaats vindt, zal het AUMC dit verhalen bij de desbetreffende aannemer.

Hierna wordt er door het Amsterdam UMC afdeling DH&T een gevolg schade rapport opgesteld en gedocumenteerd per aannemer.

Voor het gebruik van het netwerk in het Amsterdam UMC is een reglement van toepassing:

- AUMC net aansluitvoorwaarden, laatste versie, opvraagbaar bij afdeling ADICT.

1.5 Organisatie en verantwoordelijkheden

Uitbreidingen en aanpassingen aan installaties worden onder leiding van een projectmanager van afdeling DH&T uitgevoerd. Alle communicatie binnen een project loopt via de projectmanager.

1.6 Beheerfuncties DataNet installaties

In onderstaande tabellen zijn de type kabel, revisiegegevens, beheerder en administratie m.b.t. de bekabeling opgenomen.

Installatiebeheer Directoraat Huisvesting & Techniek			Operationeel beheer ADICT
ICT-bekabeling	Administratie Aansluitingen	Tekeningen	Administratie aansluitingen
Cat 6 ^A Blauw	Versielijsten DataNet	Installatie plattegrond	Patch asp
Backbone Glasvezel	Versielijsten Backbone	Installatie plattegrond	Patch switch
Backbone koper (tel. net)	Versielijsten Backbone	Installatie plattegrond	Paneel C01
ICT-bekabeling	Administratie Aansluitingen	Beheerder	Administratie aansluitingen
TechNet/VRF		ADICT	
Glasvezelbekabeling van de ringstructuur in het terrein		DH&T	
Backbone bekabeling	Tussen MER's	DH&T	
Backbone bekabeling	Tussen MER's en distributiepanelen	DH&T	
Telefoniestamkabels		ADICT/Telecom	Beheer, specificatie en opdrachtverlening wordt door afdeling gedaan.
Glasvezelbekabeling	In de centrale MER-ruimte	ADICT	
Backbone Glasvezel	Tussen distributiepanelen	DH&T	

Backbone Glasvezel	Tussen SER-ruimtes en distributiepanelen	DH&T	
Distributiepanelen		ADICT	
MER-Ruimtes		DH&T	
SER-Ruimtes/Kast		ADICT	
Actieve apparatuur, UPS en patchkabels (glasvezel en koper voor data en telefoon)		ADICT	

Wijziging en/of uitbreidingen van individuele data-aansluitingen

De gebruiker verzoekt bij de afdeling ADICT via het intranet om wijziging en/of uitbreiding van een individuele aansluiting via een aanvraagformulier: "Aanvraag apparatuur en Data Communicatie Faciliteiten".

ADICT verstrekt het ingevulde formulier aan de beheerder DH&T, hij/ zij is verantwoordelijk voor de verdere uitvoering .

Een aanvraag voor aansluiting op TechNet loopt altijd via de beheerder.

1.7 Tekeningen

Alle gerealiseerde/ nieuw te ontwikkelde tekeningen dienen volgens de reglementen & eisen van het Amsterdam UMC te voldoen. Tekeningen dienen met autocad te zijn gemaakt. De tekeningen dienen in drievoud (3) in hardcopy en digitaal op USB te worden aangeleverd.

- ✓ Operating system: Window's laatste versie
- ✓ Bestandtype: Autocad/REVIT
- ✓ Software samenhang: conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek

1.7.1 Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecten

Werktekeningen conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek.

De Aannemer dient werktekeningen (1:100, 1:50, 1:10) te maken van de gehele installatie.

Op de tekeningen dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ De bestaande situatie welke aangepast gaat worden, en hoe e.e.a. aangesloten gaat worden op de bestaande situatie. Hiermee is altijd duidelijk hoe e.e.a. aangepast/ gewijzigd is en tekeningen zijn altijd up-to-date;
- ✓ Locatie en indeling (1:50) SER-ruimten met SER-kasten;
- ✓ Voorzieningen in de SER-ruimte;
- ✓ Detailtekeningen (1:10) SER kasten;
- ✓ Ligging backbone glasvezelbekabeling (tracé + stijgpunten);
- ✓ Ligging backbone telefonie backbone bekabeling;
- ✓ De plaats met codering van de aansluitpunten;
- ✓ Blok schematische voorstelling van de gebouwen met de glasvezelverbindingen tussen MER's, distributiepanelen en SER's;
- ✓ Blok schematische voorstelling van het desbetreffende gebouw, bouwdeel met SER-ruimten en hoeveelheid aansluitingen per verdieping en totaal;
- ✓ De terreinpositie van de mantelbuis en de plaats van de hand-holes op basis van vaste punten;
- ✓ Duidelijke maatvoeringen locatie installaties in het terrein, hierbij te denken aan coördinaten, stramienmaten op tekening, duidelijke meetpunten op het terrein t.o.v. de geprojecteerde installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ✓ Ter goedkeuring in drievoud, de tekeningen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Definitief in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Revisie in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.

1.7.2 Codering en labeling

Codering en labeling:

Iedere aansluiting dient aan twee zijden van de aansluiting te worden gecodeerd. De aannemer dient de onderstaande codering in acht te nemen.

Codering

Glasvezels, Multiduct en mantelbuizen dienen gecodeerd te worden volgens onderstaand schema met bestemming en volgnummer, als voorbeeld C-C_0019:

C-C	=	Glasvezelverbinding tussen de Core's (MER's);
C-DS	=	Glasvezel tussen Core en Distributieswitch (MER/distributiepaneel);
DS-DS	=	Glasvezel tussen distributieswitches (distributiepanelen);
DS-S	=	Glasvezel tussen distributieswitch (paneel) en SER;
0019	=	Glasvezel volgnummer (4-cijferig);
KP	=	Glasvezel knooppunt;
COB	=	Change Over Box.

SER-kast Codering						Eindaansluitdoos Of Wall outlet						Data aansluiting specifiek					Wireless Aansluiting				
Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Deel	Volgnummer	Kastdeel	Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Ruimte nr.	Poort links	Poort rechts	Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Ruimte nr.	Data speciaal	Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Ruimte nr.	Wireless
DN.	H-	01-	II-	2-	[1]	DN.	H-	01-	234.	A3	A4	DS.	H-	01-	234.	A0	DW.	H-	01-	234.	A9

Voor lokale netten wordt DN vervangen door LN.
 Bij een aparte medische ruimte voorafgegaan door S3, K2 of K3. (K3 = groep 2)

Aansluitingen in één ruimte coderen met A1 t/m A8, vervolgens B1 t/m B8;
 Speciale data aansluitingen (LC aansluiting/ SC connector o.i.d.) één ruimte met A0, B0, C0 etc.;
 Wireless aansluitingen in één met A9, B9, C9 etc.

Corresponderende aansluiting op patchpaneel in de SER-kast: 234.A3

Terreinleidingen

Op de volgende plaatsen dient de mantelbuis te worden voorzien van een identificatie middels Brady plaklabel, omwikkeld met zuurbestendige transparante tape:

- ✓ Bij een hand-hole (aan beide zijden);
- ✓ Bij kruisingen van wegen (aan weerskanten van de weg);
- ✓ Op 0,5m vanaf het punt waar de kabel het gebouw wordt binnen geleid of verlaat;
- ✓ De onderlinge afstanden ter hoogte van 5m (geld alleen voor de glasvezel bekabeling)

Hand-holes

Hand-holes dienen te worden voorzien van een kunststof codering met eenduidig identificatienummer overeenkomend met de revisietekening(en):

- ✓ De identificatienummer t.b.v. de hand-holes dienen ten allen tijden te worden gecommuniceerd met met de desbetreffende projectleider van het Amsterdam UMC & de projectmanager van DH&T Amsterdam UMC.

Kasten en componenten:

- ✓ Alle kasten dienen te worden gecodeerd aan de buitenzijde met een Bradey: kleur wit, hoogte 20mm, letterhoogte: kleur zwart, hoogte 12mm.
- ✓ Alle componenten aan de binnenzijde SER-kast en op de RJ 45 outlets en/of overige outlets dienen te worden gecodeerd d.m.v. Brady strip kleur wit: hoogte 8mm, letterhoogte: kleur zwart, hoogte 5mm.
- ✓ Bedrading dient te zijn gecodeerd met Elspec coderingsmateriaal (Raychem type Readyprint).

Kabels en aansluitingen

- ✓ Aansluitingen zowel in de SER-kast als op de werkplek lebalen met Brady plaklabels;
- ✓ Elke kabel aan het begin en einde voorzien van een Raychem plaklabel met code, omwikkeld met zuurbestendige transparante tape.

Op kabels op de volgende plaatsen om de Multiduct, kunststof coderingen aanbrengen:

- ✓ Aan beide uiteinden buiten de kast; Aan beide zijden bij een wand- of vloerdoorvoering.

2. MEETRAPPORTEM, CERTIFICEREN EN CONTROLEREN

Het meten van FO (Fire Optic) verbindingen is verplicht om te kunnen controleren of ze voldoen aan de eisen van ISO 11801, laatste/vigerende normgeving. De minimale vereisten bij deze meting zijn:

- ✓ De damping wordt gemeten om de totale damping van een traject vast te stellen;
- ✓ De lengte wordt gemeten;
- ✓ Polariteit.

Iedere aan te brengen glasvezel installatie & data installatie dient te worden gecertificeerd en te worden gecontroleerd met de desbetreffende directie voerende partij binnen het Amsterdam UMC (ADICT).

2.1 Metingen

Voor certificatie dienen de meetresultaten elektronisch bewaard te worden. Deze dienen in een niet-bewerkbaar, voor elektronische analyse geschikt formaat te worden aangeleverd. Dergelijke bestanden moeten eenvoudig in spreadsheetprogramma's kunnen worden ingelezen. Daarnaast worden meetresultaten in een Acrobat Reader pdf-formaat op een USB als aanvulling voor de administratie van de eindgebruiker aangeleverd.

De **singelmode** bekabeling dient getest te worden op een golflengte van 1310 en 1550nm met een OTDR meter.

Voor certificatie dienen de meetresultaten elektronisch bewaard te worden. Deze dienen in een niet-bewerkbaar, voor elektronische analyse geschikt formaat te worden aangeleverd. Dergelijke bestanden moeten eenvoudig in spreadsheetprogramma's kunnen worden ingelezen. Daarnaast worden meetresultaten in een Acrobat Reader pdf-formaat op een USB als aanvulling voor de administratie van de eindgebruiker aangeleverd.

Voor aansluiting en testen van Glasvezelbekabeling in de Centrale MER-ruimte is afstemming vereist met de afdeling ADICT;

2.1.1 Dampingsmetingen (power-insertion loss meting)

De damping is het maximale vermogensverlies dat in een FO-verbinding mag optreden. De totale FO-verbinding bestaat uit de kabels, connectoren en rangeersnoeren. Uitgangspunt is dat het mogelijk moet zijn een 10 GigabitEthernet (10GBase-SR/SW) signaal over 300 meter. OF300 te transporteren en dat er voldaan moet worden aan maximale dampingseisen (channel) volgens de NEN-EN- 50173 NEN-EN- 50174. De maximale dampingwaarden voor de gehele verbinding verwijzen wij naar de vigerende normgeving in de NEN-EN- 50173 NEN-EN- 50174.

2.1.2 Uitgangspunten metingen

Bij de metingen volgens dit meetprotocol moet worden uitgegaan van de berekende lengteafhankelijke damping op basis van de volgende uitgangspunten:

- ✓ De meting dient te geschieden overeenkomstig van de NEN – EN 50173 & NEN – EN 50174.
- ✓ Te berekenen maximale damping:
 - Per connectorovergang $\leq 0,75$ dB
 - Splice $\leq 0,3$ dB
 - FO MM vezel $\leq 3,5$ dB-km bij 850nm
 - FO MM vezel $\leq 1,5$ dB-km bij 1300nm
 - FO SM vezel $\leq 1,0$ dB-km bij 1310nm
 - FO SM vezel $\leq 1,0$ dB-km bij 1510nm

Volgens de bovenbeschreven dampingwaarden kan de maximale damping van een FO-vezeltraject worden bepaald. De gemeten waarden worden hieraan getoetst.

2.1.3 Metingen glasvezelbekabeling

Vooralsnog dient een schematische tekening van de verbinding gemaakt te worden met daarop:

- ✓ Lengte, type glasvezel, de kabel & de duct
- ✓ Aantal ; connectorovergangen;
- ✓ Aantal splices

Aan de hand van deze tekening kan de maximale demping van de totale glasvezelverbinding berekend worden door de demping van de individuele componenten bij elkaar op te tellen, zoals connectorovergangen, splices en demping van de kabel bij een golflengte van 8050 1300nm voor multimode en bij een golflengte van 1310 en 1550nm bij singelmode glasvezel zie tabel 2 Demping.

Alle metingen dienen te geschieden overeenkomstig de standaard NEN – EN 50173 & NEN – EN 50174 vigerende normgeving.

De gehele installatie is gebaseerd op de OF300, OF500 en OF2000 Channel demping tabel, zoals gepubliceerd in de NEN – EN 50173 & NEN – EN 50174 vigerende normgeving.

- ✓ Het volledige ontwerp dient te voldoen aan de standaardeisen conform de NEN– EN 50173 & NEN – EN 50174.
- ✓ Vervolgens kan de verbinding gemeten worden.
- ✓ Voor singlemode dient de meting op zowel 1310nm als op 1550nm in twee richtingen uitgevoerd te worden;
- ✓ De waarden van de referentiemeting zijn belangrijk. Te lage waarden veroorzaken een foutieve meting. Zie hiervoor de instructies van de producent van de meetapparatuur. Na de referentiemeting mogen de connectoren op het meettoestel waar het licht uitkomt (output) niet meer losgehaald worden gedurende de meting. Loskoppelen betekent dat er een nieuwe referentiemeting uitgevoerd moet worden;
- ✓ De meetwaarden dienen gelijk of lager te zijn dan de gecalculeerde dempingwaarden van de channel attenuation volgens de standaard eisen.
- ✓ Om in aanmerking te komen voor het beheer dienen zowel de tekeningen meetgegevens gestuurd te worden naar de concept houder dit wordt verstuurd naar de beheerder.
- ✓ De aannemer dient na de werkzaamheden onderstaand in acht op te nemen met een korte omschrijving na werkzaamheden:
- ✓ korte omschrijving:
- ✓ Gereed melding DH00xx – xx 000xx – projectomschrijving en locatie
Werkzaamheden om de aanpassingen in de ADICT administratie uit te voeren van de betreffende SER kast. Per mail worden de stukken aan CNS-netwerk verstrekt.

2.1.4 Metingen horizontale bekabeling

Iedere horizontale U/UTP en U/FTP kabel dient gemeten te worden op basis van de klasse ditnet (Cat 6 Class ^E / Cat6^A Class Ea) permanent link zoals gedefinieerd in de NEN – EN 50173 & NEN – EN 50174 (voor heel Europa geldig) vigerende normgeving. Voor alle aderenparen van horizontale U/UTP (Cat6^A) of U/FTP (Cat6^A) bekabeling moeten deze metingen worden uitgevoerd.

Het testen van aansluitpunten met Consolidation Points (CP) dient tot de outlet te worden gemeten.

Bestaande aansluitingen

Mocht er in een bepaalde situatie een bestaande aansluiting(en) moet worden gemeten denk hierbij aan Cat 3 of Cat 5/ Cat5^E etc., dient u de regelgeving van de verouderde bestaande aansluitingen te handteren.

Note:

Toekomstige netwerkontwerpen worden op flexibiliteit en toekomstvastheid ontworpen gebruikmakend van CP's daar deze niet altijd volledig benut zijn zal je wel een Permanent Link test moeten uitvoeren om te weten of het goed afgemonteerd is. Gebruikmakend van een "Factory Terminated" CP cord waarborgt samen met een Patch kabel van dezelfde fabrikant de channel garantie en performance. Binnen de certificering dient de fabrikant een schriftelijke goedkeuring te geven of er een Permanent link test gedaan mag worden op een CP.

De test is een permanent link test:

- ✓ De cat. 5^E aansluitingen testen volgens TIA/EIA 568B.2-1 en TIA/EIA 568B.3 standaard op de waarden, behorende bij categorie 5^E voor demping, ruis, weerstand, next (near en crosstalk) en lengte;
- ✓ De horizontale bekabeling testen met een meetinstrument, dat voldoet aan de eisen van Level IV (Fluke DTX 1800) meters;
- ✓ De NVP instellen op de waarde, die de fabrikant heeft opgegeven (zie opdruk kabel);
- ✓ Voor Categorie 6^A Shielded-bekabeling de software van de meter instellen op ISO/IEC 11801 Class E^A PL (gebaseerd op het aantal toegepaste connector overgangen, shield test enabled).

Toetsen Terreinleiding

Deze procedure dient uitgevoerd te worden voordat het tracé volledig wordt afgestort met grond.

De Micro Ducts, tezamen dienen getest te worden met een daarvoor bedoelde testkit op knikken, lekken en scheuren doormiddel van het inblazen van een metalen kogeltje. Daarnaast zullen alle MicroDucts getest worden op scheuren en lekken door gedurende minimaal 10 seconden het drukverloop te analyseren bij 10 Bar luchtdruk en aan beide zijden afgesloten.

Na het testen dienen alle lege Micro Ducts direct te worden afgesloten tegen het indringen van vocht, stof en vuil.

2.1.5 Beproeving-keuringsrapport

De meetresultaten met daarbij de eventuele onvolkomenheden en/of afwijkingen, die worden geconstateerd bij het schouwen, meten en beproeven van de installaties dienen door de aannemer te worden vastgelegd, c.q. keuringsrapport en meetstaat. Afkeur resulteert in het niet over dragen van de installatie naar beheer.

2.1.6 Kalibratierapport

Voor het begin van de metingen moet een kalibratierapport van de fabriek of van een erkend meetinstituut aanwezig te zijn. Hieruit moet blijken dat de meetapparatuur getest is en aan de fabriek specificaties voldoet.

3. NORMERING

Bij het meten van het netwerk van de AUMC Amsterdam is de norm NEN – EN 50173 & NEN – EN 50174 de minimaal eis waaraan het moet voldoen.

3.1 Functionele eisen / Normen

Een ICT bekabelinginfrastructuur dient te voldoen aan internationale standaard met betrekking tot gestructureerde gebouwenbekabeling. Deze standaard beschrijft de wijze van het ontwerp, installatie en toepassing van gebouwbekabeling systemen voor tele- en datacommunicatie doeleinden:

Binnen het Amsterdam AUMC zijn de volgende standaarden van toepassing (LET OP, laatste uitgave hanteren):

- ✓ ISO/IEC 11801 (laatste/ vigerende editie/wet geving)
- ✓ IEE802.3 en 11
- ✓ CENELEC EN 50173 en 50174
- ✓ ANSI/ TIA/EIA 568-B
- ✓ NEN – EN 50130 – 1
- ✓ NEN – EN 50130 – 2
- ✓ NEN – EN 50130 – 3
- ✓ NEN – EN 50130 – 4
- ✓ NEN - EN 50173 – 1
- ✓ NEN - EN 50173 – 2
- ✓ NEN - EN 50173 – 3
- ✓ NEN - EN 50173 – 4
- ✓ NEN - EN 50174 – 1
- ✓ NEN - EN 50174 – 2
- ✓ NEN - EN 50174 – 3
- ✓ NEN - EN 50174 – 4
- ✓ EN 50174 – 3 (OSP)
- ✓ EN 50288-10-1.

4. SAMENSTELLING EN WERKING GEWENST SYSTEEM (DATABEKABELING NIEUW)

4.1 Samenstelling en werking gewenst systeem (Databekabeling nieuw)

De fabrikant/fabrikant dient de werking van het bekabelingssysteem conform de eerdergenoemde standaarden te garanderen voor een periode van minimaal 25 jaar.

De gegeven garantie omvat een protocol garantie inclusief en een productgarantie inclusief de arbeid benodigd voor het vervangen van deze producten bij niet goed functioneren.

Voor de horizontale bekabeling dient de fabrikant een garantie af te geven, dat het bekabelingssysteem een link classificatie 'Class E^A' heeft volgens de ISO/IEC 11801:vigerende normgeving.

Voor cat. 5^E aansluitingen geldt resp. het GigaPlus concept, het volledige systeem moet voldoen aan link-specificatie voor klasse D volgens NEN – EN 50173 & NEN – EN 50173 vigerende normgeving, categorie 5^E volgens ANSI/TIA/EIA 568B.

Beschikbaarheidseis

Voor de databekabeling en bijbehorende apparatuur als beschreven in deze UTB wordt een beschikbaarheidspercentage van 99,9999% per jaar (365(7) dagen, 24 uur) vereist, ofwel nagenoeg constant in bedrijf.

4.2 Netwerk infrastructuur

Voor het datanet is er een hoog redundant netwerk infrastructuur vanaf de MER's naar de diverse datapunten. Zie bestaande situatie

De toegepaste glasvezels zijn bestemd voor het overbrengen van data, stuursignalen en videobeelden.

4.2.1 Bekabeling tussen MER's en distributiepanelen

De glasvezelverbindingen dienen geschikt te zijn voor een transmissiesnelheid van 40 tot 100 Gigabit/sec. Glasvezelverbindingen tussen MER's onderling en tussen MER's en distributiepanelen uitvoeren overeenkomstig in het principeschema **Fig. 2.1 Principe datanet AUMC 3.0** middels een glasvezelkabel (LS0H), singlemode 9/125 µm, totaal 12 vezels en te voldoen aan de OS1 & OS2 specificaties, volgens: NEN – EN 50173 & NEN – EN 50174.

Afmonteren/ opleveren van de glasvezel dient te geschieden op basis van gekruiste paren ofwel Crossed-Pair.

Voordat er een glasvezelkabel kan worden ingeblazen dient het tracé eerst een Multiduct buis (LSZH) te worden aangebracht met 4 ducts. De overige ducts worden voor toekomstige glasvezelkabel gereserveerd.

Redundante verbindingen dienen in aparte tracés gelegd te worden.

4.3 Netwerkspecificatie Glasvezel

Het netwerk dient gebaseerd te zijn op het 10GPlus concept van om geschikt te zijn voor meerdere bij het Amsterdam UMC in gebruik zijn de protocollen.

De glasvezelverbindingen dienen geschikt te zijn voor een transmissiesnelheid van 40 tot 100 Gigabit/sec. Naast de algemene voorschriften, als genoemd in sectie 1, dient het datanet te worden aangelegd volgens de richtlijnen en eisen beschreven in de volgende standaarden met bijbehorende addenda:

- ✓ NEN - EN 50173-1;
- ✓ NEN - EN 50174-1 t/m 3;
- ✓ ANSI/EIA/TIA 568-B.2-10;
- ✓ Vigerende EMC-richtlijnen;
- ✓ Richtlijnen fabrikant of fabricaat.

4.4 Netwerkspecificatie koper verbindingen

Het netwerk dient gebaseerd te zijn op het 10GPlus concept van om geschikt te zijn voor meerdere bij het Amsterdam UMC in gebruik zijn de protocollen.

Het volledige systeem moet voldoen aan link-specificatie voor klasse E^A volgens ISO/IEC 11801: vigerende normgeving.

Vigerende normgeving, categorie 6^A volgens ANSI/EIA/TIA 568-B.2-10 (Augmented categorie 6) en NEN 50173.

4.5 Mantelbuis en Multiduct

De richtlijnen zoals gesteld in de NEN EN 50174-3 dienen strikt gehanteerd te worden zowel voor installatie, plaatsing en scheiding ten aanzien van andere services (voeding, gas, water, riool en andere voorzieningen).

De Multiduct dient te worden aangebracht in een waterdicht stelsel van mantelbuis en hand-holes (zogenaamde trekdozen), ter voorkoming van vervuiling van de Multiduct. Het inwendig vervuilen van de Multiduct dient te allen tijde voorkomen te worden, daartoe dienen de MicroDucts direct te worden gedicht met gepaste afsluitdoppen nadat de Duct is versneden. De MicroDucts moeten steeds afgedicht zijn tijdens en na de installatie.

In het terrein toepassen van HDPE-mantelbuis 50 mm voorzien van losse tubes 7x10mm met op regelmatige afstanden zogenaamde hand-holes (trekdozen) voor het later inblazen van glasvezelkabel van de MER's naar de distributiepanelen in de te koppelen gebouwen. In de gebouwen zelf worden 2 stuks Microblo 4 way 10mm aangebracht.

Elke tube dient geschikt te zijn voor het inblazen van een glasvezelkabel 72 vezels, zodat de totale capaciteit van deze ring maximaal 504 vezels kan bedragen.

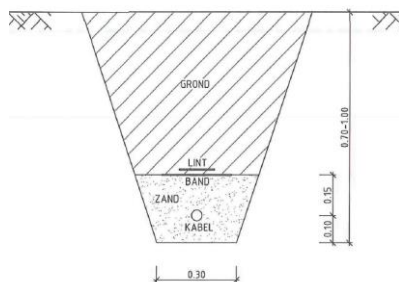
Route: D01 – HH RMD-huis – HH HVA – HH U – HH Grontmij – HH P52 – V(EC) – D01(via E01).c

NB. HH = Hand-Hole

Bochten in de mantelbuis zijn afgestemd op de minimaal toegestane buigstraal van de Multiduct. De mantelbuizen dienen op Hand-Holes te worden aangesloten. De Hand-Holes (trekdozen) dienen op regelmatige, strategische locaties gesitueerd te worden.

Binnen in de hand-hole dient een waterdichte flexibele mantelbuis verbinding tussen de twee ingevoerde mantelbuizen aangebracht te worden, waar de glasvezelkabel doorheen zal worden geblazen. De glasvezelkabel kan zo ononderbroken, zonder lassen, waterdicht worden aangebracht, zelfs als de hand-hole onder grondwaterniveau komt te liggen.

Verdiepte aanleg (onder maaiveld):



Principedoorlsnede
Schaal 1:50

Laagspanningskabels en mantelbuizen (glasvezel, telecom en zwakstroom) aanleggen op 60 cm onder het maaiveld.

Hiervoor dient een sleuf van 70 cm diepte gegraven te worden in verband met aan te brengen grondverbetering.

Alle kabels en leidingen worden gelegd in een grondverbetering van zand met daarboven Op een beschermingsband en waarschuwingslint met tekst en opdruk.

Volgorde van werkzaamheden zijn als volgt:

- ✓ Controle terreintekeningen voorafgaand aan de graafwerkzaamheden.
- ✓ Indien niet onder aanwezige bestrating geboord wordt deze open halen t.b.v. hergebruik;
- ✓ Sleuf graven (diepte afhankelijk van aan te leggen kabel, zie hierboven);
- ✓ De sleuf in de grond aan de onderzijde en zijkanten beschermen met worteldoek;
- ✓ 10 cm zand aanbrengen;
- ✓ Kabel aanbrengen;
- ✓ Merkers: Aanbrengen per 5 m met opschrift i.o.m. beheerder. (Glasvezel, data, KPN, zwakstroom).
- ✓ 15 cm zand aanbrengen boven kabel of leiding;
- ✓ Aanbrengen beschermingsband, kleur groen, minimale breedte 20 cm/ afhankelijk van aantal kabels, 2 mm dik;
- ✓ Aanbrengen waarschuwingslint, opschrift i.o.m. beheerder, breed 4 cm;
- ✓ Sleuf aanvullen met vrijgekomen grond in 2 lagen;
 - Per laag verdichten;

Bij grasvelden:

- ca. 10 cm boven de deksel van een handhole een fysieke afscherming met 8 stuks standaard trottoirtegels (30x30cm) aanbrengen.
- Sleuf afwerken ten behoeve van inzaaien;
- Inzaaien.

Bij Bestrating:

- Sleuf afwerken ten behoeve van bestraten;
 - Her bestraten;
 - Overtollige grond afvoeren.
- ✓ Revisie tekenwerk aangepaste tracé, deze ter goed keuring in te dienen bij de projectmanager DH&T technische beheer van het AUMC.
- ✓

4.6 Aanbrengen Multiducts en glasvezelkabels

De toegepaste glasvezels zijn bestemd voor het overbrengen van data, stuursignalen en videobeelden en dienen uitsluitend middels pigtails en fusielastechniek te worden aangesloten.

Kabels monteren in separate compartimenten van kabel- en wandgoten, gescheiden van sterkstroombekabeling middels metalen scheidingschot en bundelen met klittenband, maximaal per veelvoud van 12/24. Kabel niet gelegd in goot aanbrengen maar in een halogeen vrije buis.

Alle glasvezel backbone's in het ICT netwerk van het AMC dienen per paar gekruist te worden aangelegd. De gekruiste paar dient te worden voorzien in de glasvezellade in de systeemkast met de switch die het hoogst in de hiërarchie staat.

Bijvoorbeeld:

- ✓ Verbinding Core Switch naar Distributie Switch, de gekruiste paar in glasvezellade in systeemkast
Core switch
- ✓ Verbinding Distributie Switch naar Acces Switch, de gekruiste paar in glasvezellade in systeemkast
Distributie switch

Voor overige netwerken, zoals bijvoorbeeld het brandmeldnetwerk, dient te worden uitgegaan van de installatievoorwaarden van de leverancier.

De Multiduct dienen zoveel mogelijk aangelegd te worden in het bestaande kabelgoottracé, in een separaat compartiment, gescheiden van sterkstroom en zwakstroom middels metalen scheidingschotten, buiten de kabelgoot in een gesloten mantelbuis, waarbij de bochten zijn afgestemd op de minimaal toegestane buigstraal van de Multiduct.

Het inwendig vervuilen van de ducts dient voorkomen te worden. Daartoe dienen de micro-ducts direct te worden gedicht met gepaste afsluitdoppen nadat de duct is versneden. De micro-ducts moeten worden afgedicht tijdens en na de installatie en na het inblazen van de glasvezelkabel.

In de patchkast dient een lus aan de zijkant van de patchkast te worden gerealiseerd. Trekontlastingen dienen per kabel aangebracht te worden op de mantels van de kabels om o.a. temperatuurschommelingen op te vangen. De glasvezelkabel nooit onder kracht vastzetten om breuk te voorkomen.

De optische kwaliteit van de glasvezelkabel dient te voldoen aan de ITU- G.652/93. Alle contacten en connectoren moeten kort voor de oplevering stofvrij worden gemaakt en voorzien worden van "stofdoppen

5. VOORSCHRIFTEN MONTAGE DATA & INFRA KASTEN

5.1 Plaatsing kast

De kast mag alleen worden geplaatst in overleg met een projectmanager van afdeling DH&T.

5.1.1 Aarde kast

De desbetreffende patchkast of kast dient ten allertijden van een veiligheid aarde te worden voorzien. Waar de desbetreffende veiligheid aarde vandaan moet komen dient eerst ten allertijden te worden af te stemmen met een projectmanager van de afdeling DH&T. De kast moet volgens de vigerende EMC-installatieregels worden geaard. De benodigde aansluitingen moeten met een groen/gele soepele aarddraad worden aangesloten op de koperen ringaarde. U dient als aannemer/ onderaannemer altijd de juiste dikte aarde draad te gebruiken voor de desbetreffende aansluiting. Alle onderdelen van de kast dient u stervormig te aarden. U dient hiervoor de juiste knelkabelschoenen en een goedgekeurde krimptang te gebruiken. De aansluiting t.b.v. de aardstrip verschilt per patchkast of kast, dit is afhankelijk van het fabricaat van de patchkast of kast. U dient hierbij zelf te door gronden waar de desbetreffende aardstrip zit.

5.1.2 Hoofdtracés

De DAS-bekabeling wordt middels daar bestemde bevestiging clips aan de zijkant van de sterkstroom kabelgoot gemonteerd. De data bekabeling en zwakstroombekabeling wordt in een draadgoot gelegd.

- ✓ Zwakstroombekabeling
- ✓ Normen en voorschriften van de desbetreffende leverancier.
- ✓ Data bekabeling (conform eisen AUMC 3.0)
- ✓ Goot/draadgoot vulling is maximaal 70% bedragen na initiële aanleg van de databekabeling. Dit is ook in lijn met de internationale standaarden die gelden voor databekabeling installaties.
- ✓ Het verticale en horizontale deel van de databekabeling in de kabelgoten binnen in de SER-ruimtes dient gebundeld te worden. Maximale bundel grote van 24 kabels;
- ✓ Voor aansluitpunten gevoed met 15 Watt en 30 Watt kan de 90 meter Permanent link lengte gehanteerd worden.
- ✓ Er dient wel rekening gehouden te worden met de toepassing van patch kabels in diverse types en lengtes en derhalve zal de aanemer volgens de lengte tabellen vanuit de standaarden de theoretische Channel lengte ten alle tijden moeten berekenen. Om binnen de gestelde waarde te blijven.

De glasvezelbekabeling wordt in een verharde buisleiding aan de zijkant van de zwakstroom draadgoot gemonteerd, u dient ten allertijden beschermband als bescherming hiervoor op te nemen (de verharde buisleiding t.b.v. de glasvezelbekabeling dient altijd aan een kant van de draadgoot vrije zone te geplaatst/ voldoende ruimte om eventueel de bekabeling te vervangen of eventuele storingen te verhelpen)

Kabelgoten vanaf het hoofdtracé naar een ruimte worden als één gezamenlijk tracé uitgevoerd. De kabelgoten worden tot in de betreffende ruimte (alle ruimte met uitzondering de bergingen en voorruimte toiletten en toiletten en opslagruimte) aangebracht. De kabelgoten dienen tot zo dicht mogelijk bij de medische pendels, zuilen en wandgoten aangebracht te worden.

5.1.3 Laderbaan positie

De ladderbaan moet gesitueerd zijn boven de langssleuven van de kasten.

5.1.4 Glasmand aansluiting

Elke kast krijgt één of twee glasmand aansluitingen. De 1000mm brede kasten krijgen aan de voorkant aan de rechter- en linkerzijde recht boven de langsleuf een zakstuk vanuit de glasmand. Hierbij mag geen gebruik gemaakt worden van een balg of flexibel verlengstuk.

5.1.5 Rangeergoot positie

De draad (rangeer) goot moet gesitueerd zijn boven de langsleuven van de kasten, zie standaard tekening **Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019**.

5.1.6 Checken draairichting deur

De opening van de kastdeur zit richting van de toegangsdeur. Kastdeuren moeten 180°C kunnen openen. De kastdeur van een kast die aan een wand grenst moet minimaal 90°C open kunnen.

5.1.7 Inhoudkast

De plaatsing van de PDU's is afhankelijk van het type kast en of de kast éézijdig of tweezijdig te benaderen is. Zie voor de juiste hoogte de **Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019**. Het logo zit altijd aan de linkerzijde van de PDU, derhalve loopt de voedende bekabeling via de linkerzijwand naar de wandcontactdoos op de ladderbaan, in de kast maximaal een ½ meter overlengte, rest van de overlengte op het dak van de kast.

5.1.8 Routing bekabeling in de kast

Vast bekabeling zakt tussen de zijwand en de 19 inch" conform de regelgeving van het Amsterdam UMC.

5.1.9 Overlengte bekabeling

De maximale over lengte van de zwakstroombekabeling dient 0,5 meter te zijn, de over lengte van de databekabeling dient niet te belemmerd te worden bij kastdeuren of overige randapparatuur. De zwakstroombekabeling wordt altijd aan de warme kant ingevoerd " *alleen toepasbaar bij een closed loop*".

5.1.10 Rangeerogen en rangeerpanelen

In elke kast dient voor glas en koper wordt er één type rangeerpanelen gebruikt. Distributieswitches of LSA+ stijlen worden i.p.v. rangeerpanelen, rangeerbeugels, kabelvingers of rangeerogen toegepast.

5.1.11 Apparatuur

Voor het plaatsen van apparatuur verwijzen wij naar Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019.

5.1.12 Bekabeling

Invoering bekabeling:

Bekabeling wordt van boven ingevoerd langs de zijwaden van de kast (warme kant). Per paneel of switch loopt de helft van de bekabeling langs de linkerzijwand en de andere helft van de bekabeling langs de rechterzijwand. Er mag een maximale werk lengte van een halve meter overlengte per patchpaneel worden aangehouden. Deze overlengte moet netjes worden gebundeld. We beginnen met bundelen aan de bovenzijde van de kast richting het patchpaneel. Leg de bundel over het paneel heen. Kasten met een dicht dak worden vanaf boven ingevoerd.

Binnen de standaarden waaraan in het bestek wordt gerefereerd zijn standaard meet methodieken omschreven welke dienen te worden gehanteerd om tot de maximale lengte van diverse onderdelen van het totale Chanel te komen.

Onderstaande tabel geeft deze methode weer voor een Class E_A omgeving zoals toegepast.

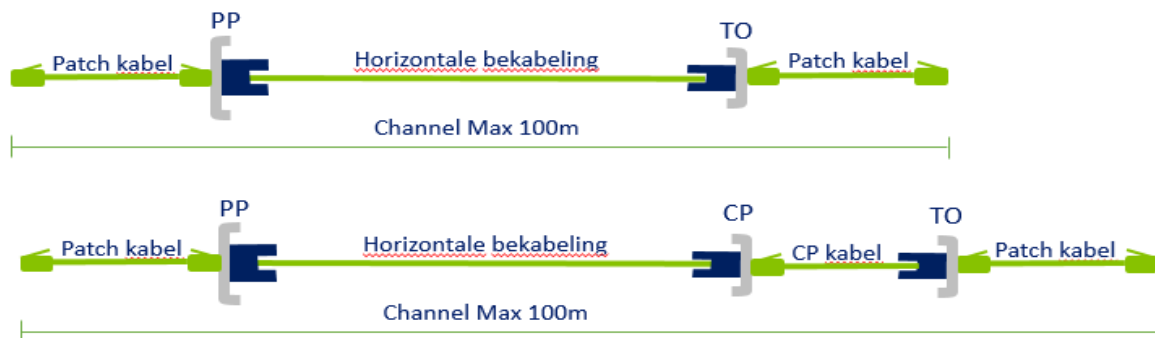
Model	Diagram	Model Equations		
		Class D	Class E	Class E _A
Interconnect - TO	1	$H = 109 - (F \times X)$	$H = 107 - 3^a - (F \times X)$	$H = 107 - 3^a - (F \times X)$
Cross Connect - TO	2	$H = 107 - (F \times X)$	$H = 106 - 3^a - (F \times X)$	$H = 107 - 3^a - (F \times X)$
Interconnect - CP - TO	3	$H = 107 - (F \times X) - (C \times Y)$	$H = 106 - 3^a - (F \times X) - (C \times Y)$	$H = 106 - 3^a - (F \times X) - (C \times Y)$
Cross Connect - CP - TO	4	$H = 105 - (F \times X) - (C \times Y)$	$H = 105 - 3^a - (F \times X) - (C \times Y)$	$H = 105 - 3^a - (F \times X) - (C \times Y)$

H = maximum length of horizontal cable (m)
 F = combined length of patch cords, jumpers, equipment and work area cords (m)
 C = length of CP cable (m)
 X = ratio of flexible cable insertion loss (dB/m) to horizontal cable insertion loss (dB/m)
 Y = ratio of CP cable insertion loss (dB/m) to horizontal cable insertion loss (dB/m)
 a = length reduction to provide an allocated margin to accommodate insertion loss deviation
 For operating temperatures above 20 °C H should be reduced by 0.2% per °C for screened cables and 0.4% per °C (20 °C to 40 °C) and 0.6% (>40 °C to 60 °C) for unscreened cables. Manufacturers' / suppliers' information shall be consulted where the intended operating temperature exceeds 60 °C.

Uit bovenstaande tabel 1 blijkt dat voor factor X en factor Y mogelijkwerwijs twee verschillende waarden kunnen worden toegepast afhankelijk van de gekozen kabel constructie. Het Amsterdam UMC kent voor de betreffende oplossing in factor X en Y verschillende opties en daarvoor verschillen in de zogenaamde "attenuation factor" uitgedrukt in dB/m. De keuzes die in patch cords worden bepaald door het als dan niet hebben van een "solid" of "stranded" kabel kern wat zich vertaalt naar de volgende opties:

- Standaard patch cord met een attenuation factor van 1.5dB/m (stranded);
- Kabel CP-cords met een attenuation factor van 1.3dB/m (solid);
- High-Flex patch cords 1.95dB/m (stranded awg28).

Het is zaak dat de installateur zich verwittigd van het netwerk ontwerp en daarbinnen met de opdrachtgever afstemt welke maximale permanent link lengte aangehouden moet worden om zo de impact van de gekozen patch cords in de channel op basis van een maximale patch cord lengte van 10 meter te kunnen ondervangen.



Note:

Bij toepassing van de datakabel is de maximale channel lengte 70 meter. Bij toepassing van overige type bekabeling is de maximale channel lengte 100 meter zoals bovenstaand weergegeven.

5.1.13 Bundelen

Voor het bundelen van de bekabeling is alleen klittenband toegestaan m.b.t. data & zwakstroominstallaties. Kunststof budelbandjes zijn niet toegestaan (i.v.m. deformeren van de kabel). Het is algemeen bekend dat het opvoeren van de stroom door een datacommunicatie ook de kabel opwarmt. Naarmate de temperatuur van een datacommunicatiekabel stijgt zal zijn signaalverzakking (attenuation) ook zal stijgen en derhalve invloed hebben op de netwerkprestaties. De maximale afstand (permanentlink) van een netwerkverbinding is 90 meter zoals gedefinieerd in bekabelingsnormen en gebaseerd op een omgevingstemperatuur van 20°C.

Volgens de TIA en ISO-normen, zal deze maximale afstand (permanentlink) afnemen naarmate de temperatuur van de datacommunicatie kabel stijgen boven de optimale bedrijfstemperatuur. Daarom moet de intern gegenereerde warmte worden afgevoerd naar de omgeving om overmatige temperatuurophopbouw in de kabel buiten de omgevingscondities te voorkomen. De aannemer dient de bedrijfstemperatuur van de datacommunicatiekabel op een niveau onder de maximale bedrijf temperatuur te houden zoals aangegeven door de fabrikant. Binnen het AUMC zal Power over Ethernet (POE) worden toegepast om accespoints en andere apparatuur mee te voeden. Momenteel met een maximum van 15 t/m 30 Watt. Dit kan in de toekomst op het huidige leidingnet de manier van stapelen ook niet hoger worden dan 30 Watt. Een hoger wattage is mogelijk met behulp van een PoE injector dus niet vanaf de switch.

Voor groep 2 ruimtes geldt alleen de mogelijkheid van een PoE injector vanuit de groep 2 ruimte. Er dienen tevens geen POE Ethernet aansluitingen in de behandelkamers worden geplaatst.

Het is dan ook verplicht de datakabels aan te brengen op een draadgoot in bundels van maximaal 24 kabels. Dit om middels natuurlijke ventilatie tussen de kabels maximaal de gelegenheid te geven om de warmte aan de omgeving af te staan. Bij het stapelen van datakabels bundels in een draadgoot dient onderstaande methode (EN50174-2) als richtlijn te worden gehanteerd.

5.1.14 Labellen

Plak de labels tot waar de kabel wordt aangesneden. De labels dienen ook recht leesbaar te zijn en niet op zijn kop. Monteer de aansluiting die als eerste naast de bundel kabels ligt, hierdoor komen de volgende kabels over de eerste kabels te liggen. Onderstaand wordt per type label aangegeven welke onderdelen, apparatuur of kabels hiermee gelabeld dient te worden. Hierbij geldt één type label, kleur en lettertype voor meerdere doeleinden. De Brady-label type 499 is een nylon label en is geschikt voor gebruik op gekromde oppervlakken.

De Brady-label type 499 wordt gebruikt bij:

- ✓ Vaste binnen bekabeling (koper of glas).
- ✓ Inpandig aangelegde mini-ducts.

De labels worden op de onderstaande locaties aangebracht:

- ✓ 50 cm beide uiteindes van de kabel.
- ✓ Voor en na elke brandwerende doorvoer.
- ✓ Na invoering in een handhole.

De codering wordt bepaald door het AUMC conform hoofdstuk Codering en labeling De labels dienen te voldoen aan de volgende eisen:

De aannemer dient de labels t.b.v. van de SER kasten op te nemen op de desbetreffende SER-kast en in de SER-kast.

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| ✓ Kleurstelling (SER kasten): | Label=Wit Tekst= zwart |
| ✓ Lettertype (SER kasten): | Arial |
| ✓ Letter hoogte (SER kasten): | 10mm |
| ✓ Hoogte label (SER kasten): | 15mm hoog |

- | | |
|--|------------------------|
| ✓ Kleurstelling (panelen & de conectoren): | Label=Wit Tekst= zwart |
| ✓ Lettertype (panelen & de conectoren): | Arial |
| ✓ Letter hoogte (panelen & de conectoren): | 10mm |
| ✓ Hoogte label (panelen & de conectoren): | 5mm hoog |

Indien er tijdens de werkzaamheden afwijkingen worden geconstateerd t.o.v. anders vermeld staat in de UTB-Sectie 2 databekabeling verzoeken wij (AUMC) dat de installerende partij direct contact opneemt met ADICT. Zodra de coderingen op de nieuwe DN punten in de ruimte zijn aangebracht dient de volgende stikker (tijdelijk) op de aansluitkap te worden aangebracht (voor DS en DW geldt dit niet)

Alle patchkabels dienen een label te krijgen met een unieke codering. Dit label dient aan twee zijden te worden aangebracht. Soort codering in overleg met afdeling ADICT. In de onderstaande afbeelding is hierbij een voorbeeld weergegeven.



5.1.15 Panelen

Panelen plaatsen zoals vermeld op kastaanzicht tekening: **Bijlage 1 Indeling Ser Kast AUMC 3.0-46Hedf26-7-2019**. Panelen altijd per 48 of 50 posities bij elkaar zetten. Boven en onder elke 48 of 50 posities komt een rangeer paneel (dit geldt ook voor switches).

6. SER-KASTEN

6.1 Algemeen

Iedere te plaatsen SER-kast moet geprojecteerd worden zoals **Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019**. Binnen het Amsterdam AUMC worden er momenteel **Twee** verschillende type systeemkasten toegepast. Om eenheid in de installatie te krijgen & gelijkheid in de toekomst te realiseren dient de aannemer/onder aanneming het onderstaande systeem in acht te nemen.

- ✓ *Closed Loop Nexpan systeemkasten*
 - 1000mm x 1200mm x 47He
 - 1000mm x 1200mm x 42He
- ✓ *Open Loop Nexpan systeemkasten*
 - 1000mm x 1000mm x 47He
 - 1000mm x 1000mm x 42He

De bovenstaande twee kasten zijn geschikt voor Camfil koelunits & farito koeling en voor ruimtekooling.

De systeemkasten dienen te worden opgebouwd zoals weergegeven in **Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019**. Het spiegelen van onderdelen is niet toegestaan. Het is vereist dat de aannemer door de fabrikant is getraind voor opbouw van de kasten. De diverse hoogtes ten behoeve van afdichten openingen koude zijde tussen, boven en onder de actieve apparatuur. Op de HE's waar de switch is gepositioneerd zit mag er absoluut geen plaat voor gemonteerd worden. Waarom? Dit i.v.m. dat de betreffende switch geen koude lucht kan aanzuigen. Dit moet in het werk worden bepaald op basis van de switchvarianten en de positionering van de switch in de systeemkast.

Note:

De Varicon-M systeem kasten zijn eind 2020 niet meer leverbaar de kasten zijn uit gefaseerd.

U dient als aannemer/ onder aanneming de Nexpan systeemkasten na 2020 aan te houden voor projecten na 2020.

6.2 Projectering SER-ruimten

Binnen in een gebouw zullen veelal meerdere SER-ruimten moeten worden geprojecteerd. Het aantal noodzakelijke SER-ruimten dient te worden bepaald afhankelijk van o.a. de bestemming en de maximale toelaatbare Chanel lengte van de tussen de SER-switch en de gebruiker op de werkplek, en de fabrikantsspecificaties.

Ontwerpcriteria:

- ✓ Eén type systeemkast ten behoeve van de ICT-installaties.
- ✓ De SER-ruimte alleen voor aansluitingen op dezelfde vloer en bijbehorende technische laag, dus niet bouwlaag overschrijdend;
- ✓ Afhankelijk van grootte (m²) van bouwlaag, één SER-ruimte per kwadrant of meerdere kwadranten;
- ✓ De positie van de SER-kast wordt bepaald door het kunnen voorzien van de verste uithoek van het kwadrant moet kunnen worden voorzien van databekabeling met een maximale lengte van 60m.
- ✓ De maximale lengte tot een wall-outlet maximaal 60m bedraagt.

N.B. Het Kwadrant wordt gedefinieerd vanuit de bouwkundige onderlegger en de daarbij behorende ruimtenummering.

Afhankelijk van grootte (m²) van afdeling op die bouwlaag;

- ✓ Maximale channel lengte.
- ✓ Maximale horizontale kabellengte 90m inclusief zak- en stijgstukken. N.B. voor de aansluitkabel vanaf het aansluitpunt naar de gebruiker en de patchkabel in de SER-kast totaal 10 m aanhouden.

Een SER-ruimte kan ook voorzien worden op een technische laag, in dat geval zullen de SER-kasten in de technische ruimte komen te staan, waarbij de benodigde vrije ruimte en voorzieningen, als hierna is aangegeven, moeten worden gerespecteerd:

- ✓ Het plaatsen van SER-kasten mag niet in conflict zijn met (de geplande) veilige transport- of vluchtroutes;
- ✓ SER-kasten, die niet in een aparte SER-ruimte zijn geplaatst, dienen afsluitbaar te zijn.

6.2.1 Afmetingen SER-ruimten

Een SER-ruimte is geschikt voor het plaatsen van meerdere SER-kasten van waaruit de data aansluitingen naar de werkplekken worden aangebracht.

Elke SER-ruimte dient ontworpen te worden met de minimale afmetingen, zoals is aangegeven in **Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019**, voorzien van een toegangsdeur, dagmaat 930mm.

Als breedtemaat dient minimaal voor **één kast** 1000mm aan te houden. Tevens dient u rondom de vrije verkeersruimte 900mm aan te houden, dus gesommeerd dus 1900 mm per kast.

Aan de voor- en achterzijde van de systeemkasten een vrije verkeersruimte van 900mm reserveren, optioneel extra ruimte voor aanvullende apparatuur en voorzieningen als aangegeven in de genoemde **Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019**. Afwijkingen van deze uitgangspunten in verband met de beschikbare ruimten dienen vooraf ter goedkeuring bij de beheerder te worden ingediend.

Klimaat SER-ruimten

De SER-ruimten voorzien van klimaat technische voorzieningen om de temperatuur in de ruimte te kunnen regelen (max. 25°C). Voor de koelcapaciteit rekenen met volle belasting gedurende 24 uur per dag 7 dagen per week (24/7).

Voorzieningen en aansluitingen in SER-ruimten

In de SER-ruimte of nabij de SER-kasten tenminste 2 stuks dubbele WCD's voor onderhoud voorzien aangesloten op de bijbehorende L-verdeelkast in dat kwadrant.

De potentiaal vereffeningrail in de SER-kasten aansluiten middels VD 16mm² op de ter plaatse aanwezige ringleiding potentiaal vereffening, deze dient te worden gelabeld m.b.t. de betreffende SER-kast.

Verlichting:

De verlichting in de SER ruimte dient te worden ingeschakeld bij een brandmelding.

In de huidige systeemkasten op de tussenlagen wordt er gebruik gemaakt van het onderstaande armatuur. Het armatuur wordt zowel aan de voor- als achterzijde voorzien van: bewegingssensor, de beweging sensor zit aan beide zijden.

Boven de SER-kast dient altijd over de volle breedte een ladderbaan van 800mm breed te worden gemonteerd. Hierop moet de kabelgoot aansluiten.

- ✓ KFH 9000: LED-verlichtingsunit IR-sensor en schakelaar
- ✓ KFH 9001: LED-verlichtingsunit voor cascade KFH 9000
- ✓ KFH 9002: LED-verlichtingsunit kabel voor KFH 9000/ KFH 9001

6.2.2 Samenstelling SER-kasten

De SER-kasten zijn 19 inch" systeemkasten en kennen een standaardindeling, als aangegeven in Bijlage 1 Indeling Ser Kasten AUMC 3.0-46HEdef26-7-2019.

Iedere SER-kast mag maximaal voor 70% gevuld worden bij eerste aanleg.

Voor de horizontale aansluitingen boven in de SER-kast de benodigde patchpanelen projecteren volgens de standaard indeling, elk voorzien met 24xRJ45.

Voor de invoer en afmontage van de glasvezelkabels, aanbrengen volgens de standaardindeling van een 19 inch " glasvezel box met schuiflade, kabelwartels, vezelbeheer en frontplaat voor 24 stuks LC-koppelstukken voor LC-glasvezelconnectoren.

Per glasvezelkabel 12 stuks vezels afmonteren, reserve gaten zonder koppelstukken voorzien van blindpluggen.

Buiten elke SER-kast dient een 230V contactdoos te worden voorzien en deze gezamenlijk aansluiten op een separate preferente groep van de bijbehorende L-verdeelkast in het kwadrant, hierop worden de PDU met meervoudige wandcontactdozen met spanningsfilter en overspanningsbeveiliging aangesloten.

Specifieke Oplossingen t.b.v. S3, K2 en K3-ruimten(K3 = G2).

Binnen het AUMC zijn er een aantal locaties zoals bijv. OK's en IC's/ medische ruimten die grenzen aan S3, K2 en K3-ruimten classificatie moeten voldoen aan het volgende:

- 1 MED CP-kast.
- 2 Geïsoleerde SER-kast.

Note:

(De toepassingskeuze wordt bepaald op basis van de R&I (Risico en inventarisatie) van de ruimte die door de LS Laagspanningsverantwoordelijke is bepaald)

Waarvan de **1^{ste} de standaard optie is.**
Hier dient u ten allertijden vanuit te gaan.

6.2.3 Geïsoleerde SER-kast

Geïsoleerde SER-kast:

Een separaat geïsoleerde SER-kast voor medisch geclassificeerde ruimten S3, K2 en K3 wordt voor elke aparte ruimte toegepast. De kast kan elders op de afdeling of op de S-laag worden geplaatst.

De Cat 6a bekabeling wordt conform de richtlijnen van de fabrikant & Richtlijnen van het AUMC afgemonteerd op de panelen van de K3 kast en naar de outlets.

De montagerails van de S3, K2 en groep 2 ruimte kast dienen geïsoleerd te worden aangebracht ten opzichte van het 19 inch profielen" kastframe.

Het geïsoleerde frame van deze SER-kast wordt aangesloten op het geïsoleerde aardpunt (CAP) van de betreffende medische ruimte.

Note:

Medisch gebruikte ruimten bedoeld voor het gebruik van patiëntdelen bij toepassing zoals:

- ✓ handelingen die reiken tot in of aan het hart; of
- ✓ handelingen waarbij een onderbreking (verstoring) van de netvoeding tot onaanvaardbare risico's voor de patiënt kan leiden.

6.2.4 MED - CP kast

MED - CP kast:

Een MED - CP kast is vanuit het AUMC een samengestelde galvaniserende afscheiding kast (een vereffening kast naar een vereffening CAP (*Centraal aardpunt*) toe). De MED - CP kast maakt een fysieke scheiding tussen een gebouw en een vereffening CAP.

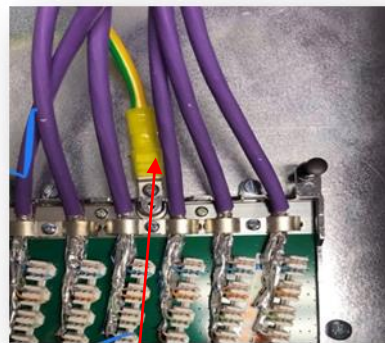
De MED - CP kast is voor medisch geclassificeerde ruimten zoals S3, K2 en K3 wordt in elke aparte ruimte per 6 DN punten toegepast.

De locatie wordt zo gunstig mogelijk voor de betreffende ruimte gekozen, waar de afstanden tot de wand en/of pendel outlets zo kort mogelijk zijn.



MED- CP Kast

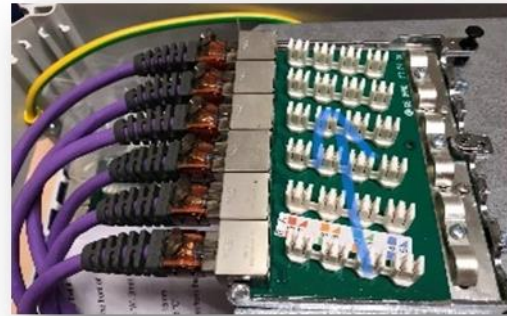
Aansluiting gebouw aarde naar MED – CP Kast



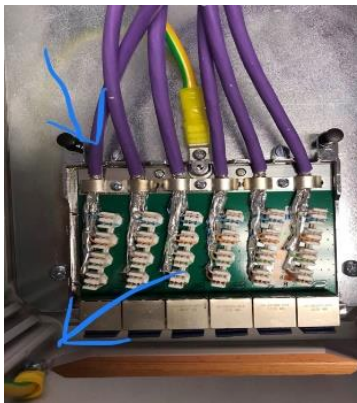
Op de bovenste laag komt de gebouw aarde vanaf een SER binnen en wordt in de MED – CP-kast afgemonteerd. Waarbij de aarde wordt afgetapt en **niet wordt aangesloten.**



De onderste printplaat wordt met een speciale patchkabel (zonder arde) naar de printplaat beneden gepatched. Waardoor dus de aarde gescheiden wordt. Vervolgens wordt de onderste printplaat aangesloten op een verheffing CAP. Er bevinden zich op beide de beide printplaten zowel boven als onder geen actieve spoelen of trafo's. Dit zijn slecht koperen baantjes.



De metalen plaat onder de bovenste laag is zwevend op het MED – CP-kast gemonteerd en maakt hierbij geen contact met de onderste schone laag.



De zes outlets hebben worden met aarde afgemonteerd en hier aan de onderzijde van het MED – CP-kastje in gepatched. De metalen delen in de wandgoot worden hierbij ook aan CAP-aarde aangesloten.



Het MED – CP kastje is een Verheffingen scheiding kast de gebouw aarding installatie wordt door middel van de MED – CP-kasje naar een verheffing aarde toe gebracht.

Er dient ter alle tijde codering op het MED – CP-kastje een codering /labeling aangebracht te worden. De aannemer/ onderaannemer dient de onderstaande codering geacht te nemen. Bij onduidelijkheden dient de aannemer/ onderaannemer tijdig contact op te nemen met de projectleider AUMC-afdeling DH&T & afdeling Technisch beheer.

Codering outlet: DN-C01-214-K1/K2.....K5/K6, L1/L2.....L5/L6, etc.



1Voorbeeld codering op een MED – CP Kastje

Distributiepanel/Dataverdeler

Bij opstelling van het distributiepanel in een geconditioneerde ruimte, deze voorzien van een geïntegreerde ventilatiesokkel en lucht afzuigrooster met ventilator.

Op technische lagen het distributiepanel voorzien van een luchtsokkel met luchtaansluiting t.b.v. koeling met overdruk op 2 manieren in te vullen, intern of extern, dit ter goedkeuring van beheerder;

- ✓ Aan de voorzijde dubbele blinde deuren;
- ✓ Aan de achterzijde dubbele blinde deuren;
- ✓ Zijpanelen demontabel;

Sluiting met zwenkhevel en cilinderslot, levering cilinder door afd. sleutelbeheer.

6.2.5 Kabel Invoer distributiepanels

Positie 1 t/m 12 van het patch paneel dienen van af de doorvoer linksboven aangeboden te worden. **(Gezien van af de achterzijde van de SER-kast).**

Positie 13 t/m 24 van het patch paneel dienen van af de doorvoer rechtsboven aangeboden te worden. (Gezien van af de achterzijde van de SER-kast).

Dit zorgt voor een betere lucht circulatie in de kast tevens is de hoek van aansluiten van een outlet beter in lijn.

6.2.6 Bekabeling tussen distributiepanels en SER's

De glasvezelverbinding dient geschikt te zijn voor een transmissiesnelheid van 40 tot 100 Gigabit/sec. Glasvezelverbindingen tussen distributiepanels onderling en tussen distributiepanels en SER-ruimten uitvoeren overeenkomstig het principeschema in fig. 2.1 middels een glasvezelkabels (LSOH), singlemode 9/125 µm, totaal 12 vezels en te voldoen aan de OS2 specificaties, volgens ISO/IEC 11801: 2002 2nd-Edition, inclusief amendement 1 en 2.

Afmonteren/ opleveren van de glasvezel dient te geschieden op basis van gekruiste paren ofwel Crossed-Pair.

Voordat de glasvezelkabel kan worden ingeblazen dient in het tracé eerst een Multiduct kabel (LSZH) te worden aangebracht met 4 ducts, omwikkeld met een buitenmantel. Overige ducts worden voor toekomstige glasvezelkabel gereserveerd.

Redundante verbindingen dienen in aparte tracés gelegd te worden.

6.2.7 Aansluitingen vanaf SER-kasten

De projectering van de data-aansluitpunten dient te worden bepaald:

- ✓ Conform het Programma van Eisen van het project;
- ✓ Door het standaard aantal aansluitingen per locatie volgens lijst (*minimumeisen*):

Locatie	Aantal ICT-aansluitingen	Aanduiding
Kantoorwerkplek	2 aansluitingen	DN
Docentenwerkplek	2 aansluitingen	DN
Printer	2 aansluitingen	DN
Draadloos netwerk	2 aansluitingen	DW
Liftmachinekamer	2 aansluitingen	DS
Regelkast	1 aansluiting	DS
Toegangsbeheer	1 aansluiting	DS
IP-intercom	1 aansluiting	DS
Wandtelefoon	1 aansluiting	DS
Medisch geclassificeerde ruimte	6 aansluitingen c.q. meervoud van 6.	DN
Medisch geclassificeerde ruimte	K3 SER-kast (K3 = groep 2) Aantal specificatie door gebruiker en R&I LS-verantwoordelijke, tevens afhankelijk van type medische handelingen.	K3-DN

Alle aansluitingen uitvoeren geschikt voor PoE (Power over Ethernet).

Note:

CPR klasse: Afhankelijk van de locatie & toezegging van de projectmanager van DH&T.

Voor niet zelfredzame mensen is de eis dat er standaard Cat 6^A B2ca toe wordt gepast, voor staf gebouwen is de eis dat er standaard CCA wordt toegepast. De aanleg dient ten allertijden in een buis van 19 mm te worden toegepast.

Uitvoering: 10GPlus Cat.6^A U/FTP HF1 datakabel paars/lila, LSHF, moeilijk brandbaar, halogeenvrij.

Elke aansluiting dient aan beide zijden afgemonteerd te worden op een 8-pin-snap-in Jack RJ45 categorie 6^A in metalen behuizing, tool free.

Aan de werkplekzijde dienen de aansluitingen te worden geplaatst in een datadoos voor twee RJ45 outlets onder één afdekplaat, voorzien van schuifplaten, gemonteerd in de wandgoot, in een wand inbouwdoos of opbouwdoos boven het plafond.

De aansluitingen zowel in de SER-kast als op de werkplek coderen middels Brady plak labels volgens het aangegeven coderingschema.

7. SECTIE 2A TECHNISCHE EISEN COMPONENTEN EN DATABEKABELINGSSYSTEEM

7.1 Glasvezelkabel, Aanleg leiding in de grond

Fibre Blown Micro Kabel 72 Fibers:

De Micro Blo MicroDuct grade kabel bevat 72 gekleurde OS2 (OS1) vezels is van het type uni-tube, gevuld met gel en voorzien van een water blokkerende tape en een beschermende laag van glas met hars.

Het geheel is omhuld met een zwarte thermoplastische buitenmantel.

De kabel kan uitsluitend ingeblazen worden in Microblo 10mm MicroDuct.

Specificaties:

-10°C/ + 40°C (Temp aanleg)

-15°C/ + 60°C (Temp bedrijf)

Crush 700N

Microblo kabel (voor 10mm duct)

Multiducts:

De infrastructuur in het terrein bestaat uit een samenstelling (Multiduct) van 7 stuks losse tubes van 10 mm, kleur: blauw, aangebracht in een gesloten mantelbuis HDPE 50mm. De tubes zijn vervaardigd van Low Density Polyethyleen, LDPE.

7.2 Glasvezelkabel, Aanleg leiding in leidingwegen

Microblo Indoor Protected MicroDuct 5/10mm

De Microblo Multiduct kabel is opgebouwd uit 4 individuele MicroDucts.

De 10mm LSHF MicroDucts zijn geschikt voor het blazen van Fibre Blown Micro kabels tot maximaal 72 vezels, de 5mm LSHF MicroDucts voor maximaal 12 vezels Fibre Blown Micro kabels.

De samengestelde LSHF 5/10mm MicroDucts zijn in het geheel omhuld door een LSHF-buitenmantel.

Fibre Blown Micro Kabel 12 Fibres

De Micro Blo micro duct grade kabel bevat 12 gekleurde OS2 (OS1) vezels en is van het type uni-tube, gevuld met gel en voorzien van een water blokkerende tape en een beschermende laag van glas met hars.

Het geheel is omhuld en voorzien van een zwarte thermoplastische buitenmantel.

De kabel kan uitsluitend ingeblazen worden in Microblo 5mm MicroDuct.

Specificaties:

-10°C/ + 40°C (Temp aanleg)

-20°C/ + 60°C (Temp in bedrijf)

Crush 250N

Microblo kabel (voor 5mm duct)

Fibre Blown Micro Kabel 72 Fibers

De Micro Blo micro duct grade kabel bevat 72 gekleurde OS2 (OS1) vezels en is van het type uni-tube, gel-vulde en voorzien van een water blokkerende tape en een beschermende laag van glas met hars.

Het geheel is omhuld en voorzien van een zwarte thermoplastische buitenmantel.

De kabel kan uitsluitend ingeblazen worden in Microblo 10mm MicroDuct.

Specificaties:

-10°C/ + 40°C (Temp aanleg)

-15°C/ + 60°C (Temp in bedrijf)

Crush 700N

Microblo kabel (voor 10mm duct)

Glasvezel specificaties (fibres/pigtails en jumpers)

De toegepaste glasvezels zijn bestemd voor het overbrengen van data en stuursignalen en videobeelden en dienen uitsluitend middels pigtails en fusielastechniek te worden aangesloten.

De OS2 (OS1) standaard singlemode vezel is van het type met kerndiameter van $9,3 \pm 0,6$ micrometer en een manteldiameter van 125 micrometer volgens ITU-T G.652D en IEC 60793-2 50. B1.3.

De demping bedraagt $\leq 0,38$ dB/km bij 1310nm en $\leq 0,25$ dB/km bij 1550nm. De dispersie bedraagt $\leq 3,5$ ps/nm.km bij 1310nm en ≤ 18 ps/nm.km bij 1550nm.

Macrobend (radius)/mm/turns/loss dB @1550nm

25/100/0.5

7.3 Glasvezelpanelen

De toegepaste Glasvezel panelen dienen de mogelijkheid te bieden om verschillende vezeltypen (SM & MM) binnen 1 patchpaneel op basis van kleur identificatie in de couplers onder te brengen. Uitbreidingen en aanpassingen binnen een paneel dienen uitvoerbaar te zijn zonder invloed te hebben op bestaande verbindingen binnen het betreffende paneel. Het verdient hierom de voorkeur om panelen toe te passen welke gebaseerd zijn op een dichte "enclosure" van waaruit de splice cassettes en fibre cable management ringen naar voren toe uit de enclosure kunnen worden geschoven. Voor installatie gemak en toegankelijkheid bij uitbreidingen dient de montageplaat ook achteruit het paneel geschoven te kunnen worden. Tevens moet het mogelijk zijn om de bovenkant van het paneel af te kunnen nemen.

Patchcord management dient voor in de enclosure zelf te kunnen worden gerealiseerd hetgeen toepassing van rangeerpanelen overbodig maakt en de patch cords tijdens gebruik achter de deur van de enclosure opsluit. De toe te passen patchpanelen dienen minimaal ruimte te bieden voor het onderbrengen van 72 vezels op 1 hoogte eenheid. Bij voorkeur stalen panelen toepassen. Daar waar kunststof onderdelen worden toegepast deze uitvoeren in zelf dovend ABS.

Het paneel moet tevens beschikken over een mogelijkheid om middels een slot afgesloten te kunnen worden waardoor ongeautoriseerd openmaken en uitnemen van patches



De aannemer dient glaspaneel op de gewenste diepte aan te brengen middels de bij geleverde beugels. De beugels die u op de afbeelding ziet zijn vrij verstelbaar.

Single mode glasvezel connector
Type: (SM & MM)

7.4 Kabelverbinding, Optisch

Handhols

Type	:	1730-18K of marktafhankelijk
Afmetingen (L x B x D)	:	825x495x465mm (bovenzijde);
Materiaal huis en deksel	:	Glasvezelversterkt polycarbonaat.

7.5 Informatiekabel

De aannemer dient ter alle tijden in het ontwerp tracés rekening te houden met welke type kabel te gebruiken, denk hierbij aan BCA/ CCA. Dit dient ten aller tijde altijd in goed overleg met Beheerder van DH&T. De horizontale verbindingen dienen te worden opgebouwd met een afgeschermd Augmented Categorie 6, 4-pair twisted pair kabel in overeenstemming met minimaal de volgende specificaties:

Kabelconstructie Augmented Category 6 U/FTP

Van dit type kabel zijn alleen de aderpairs afgeschermd, in tegenstelling S/FTP waarbij er nog een extra afscherming is aangebracht rondom de vier aderpairs.

Kabeldiameter niet groter dan	:	6.7 mm nominaal;
AWG waarde	:	23AWG;
Kabelmantel kleur	:	Blauw
Ondersteunt PoE+ applicaties	:	tot 30W;
Coupling attenuation	:	Typical 75dB;
Kabel segregatie classificatie	:	Minimaal klasse C;
Maximale channel lengte	:	100 meter;
NVP waarde	:	80%.
Toegepaste CPR-klasse	:	Cca en B2ca*:

NEN – EN50399 s1a
NEN – EN50399 d1
NEN – EN- 50267-2-3 - 2-3 a1

Note

Bij bijzondere uitzonderingen is 60W toegestaan.
Dient ten allertijden in overleg met een projectmanager van DH&T.

Type	:	BCA/CCA Let op: is afhankelijk van het gebruik van het gebied.
Kleur:	:	Blauw, RAL4005
Kerndoorsnede:	:	AWG 26;
Uitvoering:	:	Moeilijk brandbaar, Halogeenenvrij.
Omschrijving	:	Cat 6 ^A 23 AWG U/FTP 4 Pair HFFR-LS Cable Blue - Euroclass xxx
Kleur	:	Blauw;
Kerndoorsnede	:	AWG 24;
Uitvoering	:	Moeilijk brandbaar, Halogeenenvrij

Note:

Voor het toepassen van verpleeg omgeving en kantoor omgeving dient u de onderstaande bekabeling hand te haben.

Omschrijving	:	AC6U/FTP-B2ca-500BU (verpleeg omgeving)
Omschrijving	:	AC6U/FTP-Cca-500BU (kantoor omgeving)

7.6 Informatiekabel/ Nieuw / bestaand

De aannemer dient ter alle tijden in het ontwerp tracés rekening te houden met welke type kabel te gebruiken, denk hierbij aan BCA/ CCA. In overleg met Beheerder van DH&T. Afhankelijk van de bestaande infrastructuur ter plaatse.

Nieuwe SER kasten

Type	:	AC6U/FTP-B2ca-500BU (verpleeg omgeving)
Type	:	AC6U/FTP-Cca-500BU (kantoor omgeving)
Omschrijving	:	Category 6A U/FTP EuroClass B2cof Cca kabel
Kleur	:	Blauw, RAL4005
Kerndoorsnede	:	AWG 23
Uitvoering	:	Moeilijk brandbaar, Halogeen vrij

Kabeldiameter nominaal	:	Niet groter dan 6.7mm
AWG waarde	:	23AWG
Kabelmantel kleur	:	Blauw
Ondersteunt PoE+ applicaties	:	Tot 30W*
Toegepaste CPR-klasse	:	Cca en B2ca*
NEN – EN50399 s1a		
NEN – EN50399 d1		
NEN – EN50399 a1		

Note

Bij bijzondere uitzonderingen is 60W toegestaan.
Dient ten allertijden in overleg met een projectmanager van DH&T.

Coupling attenuation	:	Typical 75dB;
Kabel segregatie classificatie	:	Minimaal klasse C
Maximale channel lengte	:	100 meter
NVP waarde	:	80%.

Oude SER kasten

Type	:	GPU-HF1-LSZH
Omschrijving	:	GigaPlus Cat5 ^E U/UTP HF1
Kleur	:	Grijs
Kerndoorsnede	:	AWG 24
Uitvoering	:	Moeilijk brandbaar, Halogeen vrij

Kabeldiameter	:	Niet groter dan 5.1mm nominaal
AWG waarde:	:	24 AWG
Kabelmantel kleur	:	Blauw
Ondersteunt PoE+ applicaties tot	:	30W
Toegepaste CPR-klasse	:	Cca en B2ca*
NEN – EN50399 s2		
NEN – EN50399 d2		
NEN – EN50399- a1		

Note

Bij bijzondere uitzonderingen is 60W toegestaan.
Dient ten allertijden in overleg met een projectmanager van DH&T.

Coupling attenuation	:	Typical 77dB
Kabel segregatie classificatie	:	Minimaal klasse C
Maximale channel lengte	:	100 meter
NVP waarde	:	69%

Note

Een nieuw data aansluitpunt wordt ten allertijden aangelegd met een nieuwe kabel, ongeacht of dit een bestaande SER / patchkast is.

7.7 Connector

De netwerkbekabeling dient aan beide zijden afgemonteerd te worden op Shielded Augmented Categorie 6 (AC6) connectoren. Aan de patchkast zijde dienen deze te worden ondergebracht in zogenaamde modulaire patch panelen.

De toe te passen connectoren dienen minimaal aan de volgende functionele eisen en/of specificaties te voldoen:

- ✓ Type: Atlas X1
- ✓ Artikelnummer: 6ASJK-Rx6 (zonder shutter), 6ASJK-Sx6 (met shutter)
- ✓ ISO 11801 latest amendment, Class EA compliant.
- ✓ Onafhankelijke getest op component, permanent link en channel specificatie;
- ✓ Bescherming tegen vonk overslag bij (ont-)koppelen onder spanning (PoE) Retention Force Technology;
- ✓ Specifiek geschikt voor toepassing van Power over Ethernet conform de volgende standaarden:
 - IEEE 802.3bt PoE Type 1 (15.4 Watts) was de 802.3af
 - IEEE 802.3bt PoE Type 2 (30 Watts) was de 802.3at
 - IEEE 802.3bt PoE Type 3 (60 Watts)
- ✓ Power over HDBaseT™ (POH) tot 60 watt;
- ✓ Alle toe te passen connectoren dienen van hetzelfde type te zijn, paneel, outlet en CP, de enige geaccepteerde afwijking is dat de connectoren ten behoeve van de cp's voorzien moeten zijn van geïntegreerde shutters;
- ✓ Beschikbaar in 13 kleuren conform ANSI/TIA-606-C;
- ✓ Maximale inbouw diepte maat van de connector bedraagt 35mm, dit in verband met de buigradius bij inbouw in standaard inbouwdozen met vlakke faceplates.

Onderstaande kleurcodering dient te worden toegepast gerelateerd aan de aangesloten kabel op de connector AC6 U/FTP. Zwart normalen aansluitingen en DS/DW in het Wit



RJ45 connector

Type: GPCJAKU002

GigaPlus snap-in Jack RJ45, 8 pin, Categorie 5^E, tool free.

RJ45 connector

Type: BCA 0155.

10GPlus shielded snap-in Jack RJ45, 8 pin, Categorie 6^A in metalen behuizing, tool free.

7.8 Contactdoos, Signaal

Toe te passen Fabrikaat en type voor de data Wall outlets dienen hetzelfde te zijn als in het project toegepaste lichtschakelaars en wandcontactdozen, uitvoering gelijkwaardig aan het standaard type.

Standaard type:

Nova, wit RAL9010;

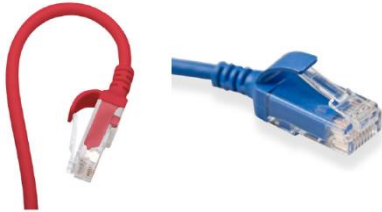
Centraal plaat onder 30° met schuifplaatjes voor twee RJ-45 outlets voor montage in wandgoot of in wand inbouwdoos;

Naamplaatkader.

7.9 Aansluitkabels (Patchkabels)

Voor het patchen in de patch kasten dient in de SER gebruikt gemaakt te worden van High-Flex UTP patch cords. De patch cords hebben een diameter van 3.8mm en buigradius van 15.2mm. Dit heeft een ruimtebesparende functie voor de SER in verhouding tot reguliere patch kabels.

Voor de patch aansluitingen op de werkplek dient gebruikt te worden gemaakt van Cat6 UTP Patch cords welke voorzien kunnen worden van een gekleurde clip die om de "Booth" van de patch kabel aangebracht kan worden.



Afbeelding 5a: voorbeeld High-Flex patch kabel



Afbeelding 5b: voorbeeld gekleurde clip

Het Amsterdam UMC Ziekenhuis is zich ervan bewust dat bovenstaande type patch cords maximaal 1Gigabit (1000Base-T) ondersteunen. Dit is echter afdoende voor de ondersteuning en netwerkperformance van de gebruikers binnen het ziekenhuis. In die situatie dat er een hogere netwerk beschikbaarheid gewenst is (10Gbase-T) dan zal de afdeling ADICT hiervoor een passende patch kabel beschikbaar stellen.

De patch kabels voor zowel op de werkplek als in de patchkasten worden geleverd door de afdeling ADICT van het Amsterdam UMC Ziekenhuis. Tevens wordt het patchen uitgevoerd door eigen personeel. Het toegepaste fabrikaat horizontale bekabeling dient de patch kabels van ADICT binnen het garantie certificaat te integreren.

7.10 Patchpaneel

In de SER (Satellite Equipment Room) wordt de werkplekbekabeling afgemonteerd op 24 poorts modulaire patchpanelen. Het paneel moet geschikt zijn voor de toegepast Atlas X1 shielded connectoren toegepast in het Amsterdam UMC.

Alle patchpanelen dienen conform de daartoe geldende eisen te worden gekoppeld aan de daarvoor bestemde aardrail in de 19-inch patch kast.

In de nieuwe integratie AUMC 3.0 is er van uit het AUMC Amsterdam verplicht om de onderstaande Cable management clip toe te passen zie afbeelding 1b: Cable management Clip.

Type	:	4S255-S24
Afmetingen (L x B x D)	:	Afhankelijk keuze SER Kast (patch kast)



Afbeelding 1a: 24-voudig recht patch

Type :

Zoals onderstaande afbeelding weergegeven.

Afmetingen (L x B x D)	:	Afhankelijk keuze SER Kast (patch kast)
------------------------	---	---



Afbeelding 1b: Cable Management Clip

7.11 Dataverdeler

Patchpanelen:	
Patchpaneel glasvezel	: Glasvezel SDX 1000i – 5R1UM– 6-voudig Singlemode BFP5843, hoogte 1HE, diepte 220mm, voorzijde voorzien van LC-connectoren SC-Duplex aansluitingen;
Patchpaneel koper	: Type: 4S255-S24 + 49005-CMC voor 24 Cat 6 ^A STP RJ45 connectoren, 1HE.
Rangeerogen verticaal	: GIG 0010;
Doorvoerpaneel	: MMCACCCM001
Blindpaneel	: 49254-BP1 (1HE) en 49254-BP2 (2HE);
Rangeerpaneel	: 49253-LPM.

CP box

Daar waar aansluitingen boven het plafond en/of onder een verhoogde vloer gesitueerd zijn dienen deze afgemonteerd te worden in Consolidatie punt behuizingen welke een uitbreidingscapaciteit bezitten boven de gevraagde 6-voudige CP-punten van dit moment.



Afbeelding 1c: Consolidatie punt behuizing.

Type	: 41089-6WP
Omschrijving	: 6 port Surface Mount Box, 162Lx81Dx27H
Kleur	: Grijs

Bovenstaande weergave is een voorbeeld van behuizingen welke het Amsterdam UMC Ziekenhuis voor ogen heeft. Daar de behuizing over het algemeen geen stof afscherming per poort heeft dient hiervoor een connector te worden toegepast welke voorzien is van een geïntegreerde stof afdichting.

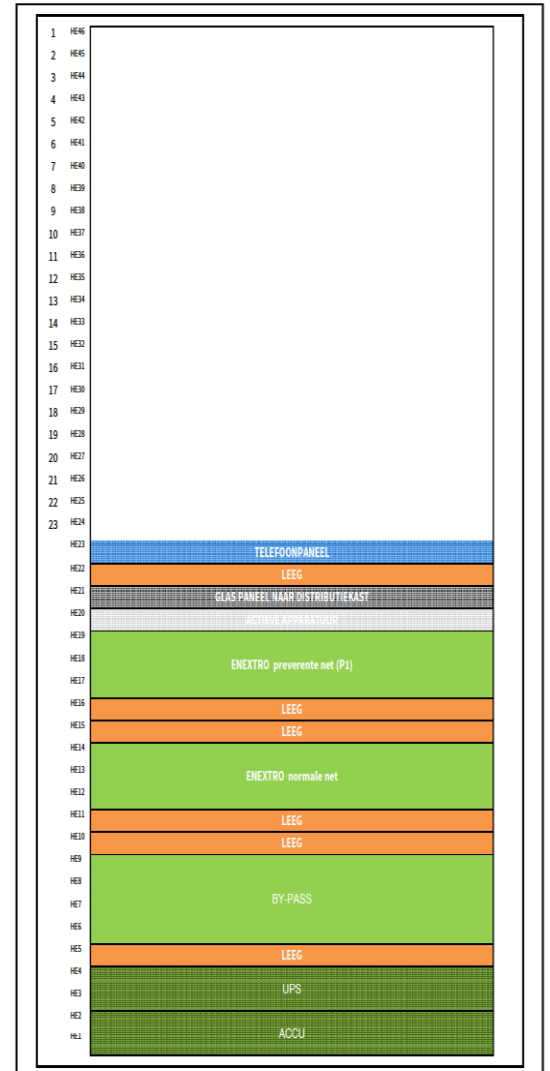
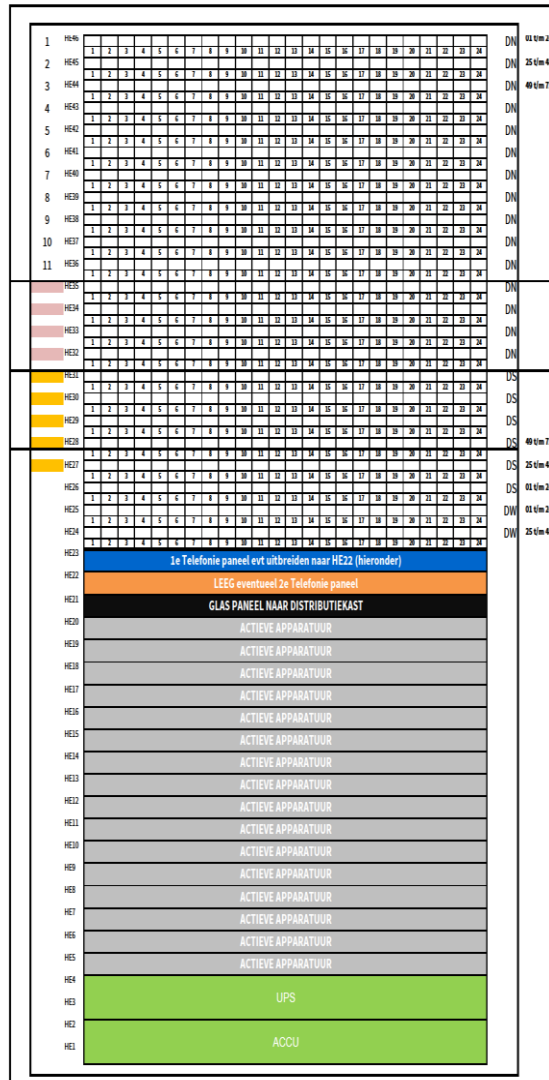


Afbeelding 1d: : Voorbeeld van een afgeschermd RJ45 connector met geïntegreerde stof bescherming.

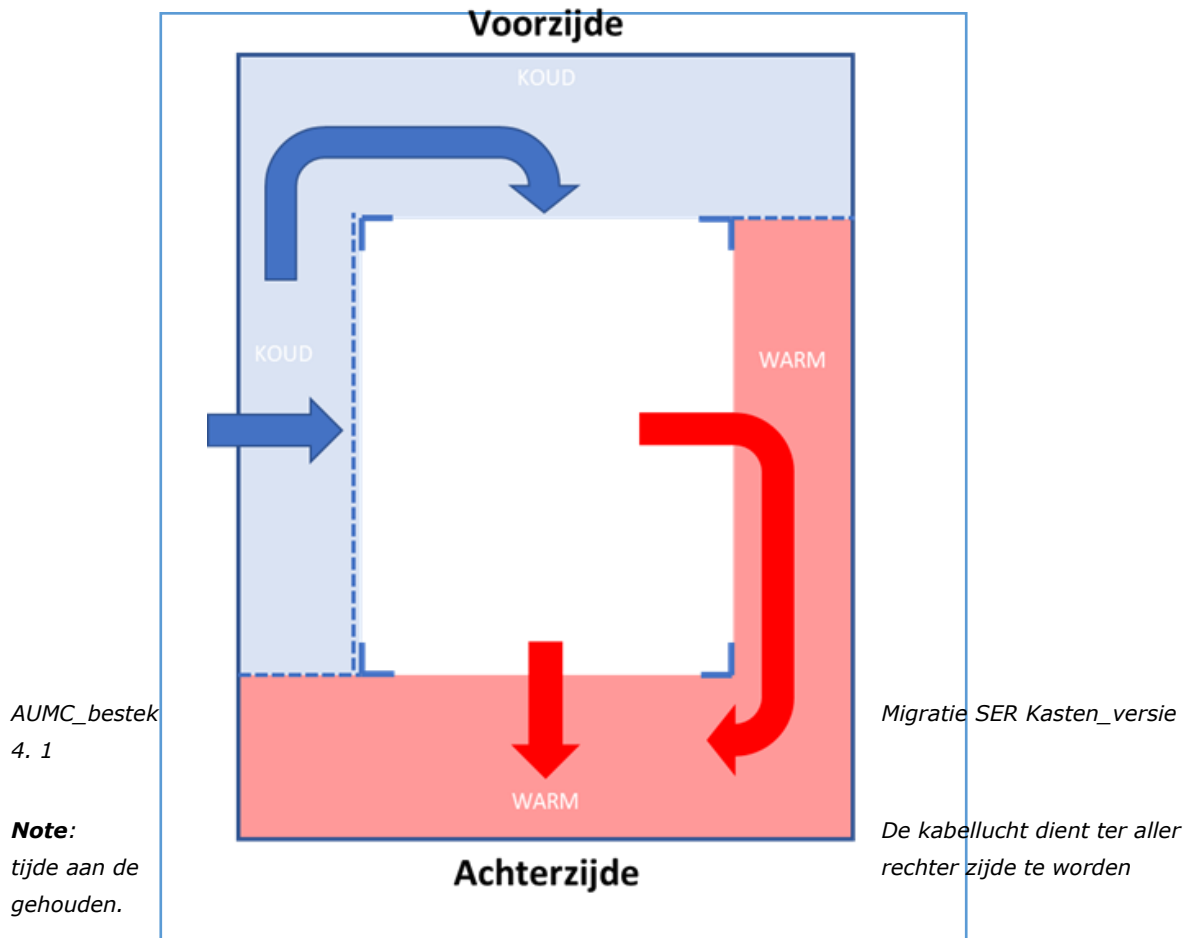
8. BIJLAGE 1 INDELING SER KASTEN AUMC 3.0-46HEDEF26-7-2019

SER kastindeling		VERSIE
Bouwdeel:	SER:	3.10

SER kastindeling		VERSIE
Bouwdeel:	SER:	3.10



8.2 Kabellucht Patch kast



SECTIE 4 INTERCOMSYSTEEM

1. INLEIDING

Binnen het Amsterdam UMC speelt de intercominstallatie steeds meer een essentiële rol, er komen steeds meer organisatorisch functies bij. Dit betekent dat er steeds hogere eisen aan kwaliteit en beschikbaarheid (en benutting en betrouwbaarheid) wordt gegeven.

Het bestaande intercomsysteem dat bestaat uit meerdere intercomterminals, die via het netwerk zijn verbonden met een intercomserver en met elkaar kunnen communiceren via "Intercom over IP" (IoIP). Zie de onderstaande Principes:

- ✓ **Principe: Opbouw Intercom IC Afdeling 1**
- ✓ Principe: Opbouw Intercom Algemeen 1

1.1 Bestaande Intercom installatie

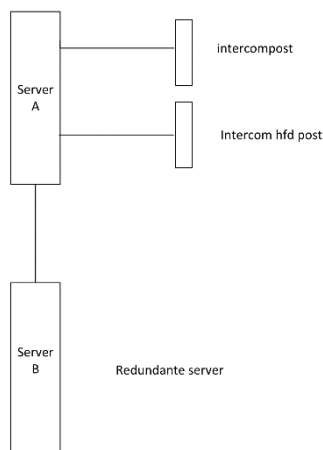
De bestaande/ nieuw te realiseren intercom installatie staat in dit UTB Sectie 4 omschreven. Iedere wijziging of realisatie dient conform de functionele eisen van het Amsterdam UMC te worden gerealiseerd & te worden gehandhaafd. Bij het constateren van onduidelijkheden op revisie tekeningen of componenten dient ten alle tijde te worden genotuleerd en te worden gecommuniceerd met Amsterdam UMC afdeling DH&T van het Amsterdam UMC.

In het Amsterdam UMC is de intercom-installatie opgebouwd uit een IP based intercomsysteem, er zijn nog diverse locaties in het Amsterdam UMC waarbij er nog een analoog intercom installatie draait. Deze systemen worden gefaseerd vervangen.

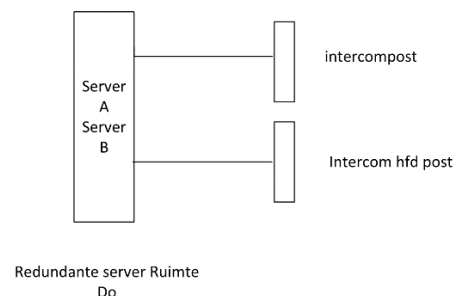
Realisatie van nieuwe intercom installaties dient u als aannemer ten alle tijde de onderstaande voorkomende systemen hand te haben:

Voorkomende systemen:

1. Commend VirtuoSis (Redundant uitgevoerd)



Principe: Opbouw Intercom IC Afdeling 1



Principe: Opbouw Intercom Algemeen 1

De centrale computerruimte en bijbehorende MER-ruimte bevindt zich in bouwdeel/ruimte D01-406, in redundantie is deels in bouwdeel L op S1 en deels in bouwdeel Z voorzien (MER-ruimten). In deze centrale computerruimtes zijn de bovengenoemde server gelokaliseerd.

De bekabeling structuur is uitgevoerd in CAT 5 bekabeling (*kleur: grijs met bijbehorende brandklasse specifiek per bouwdeel of per afdeling*). In het Amsterdam UMC zijn er systemen met één of meerdere nevenposten, dit kan uitgevoerd zijn met alleen voice over- of videofoon.

Binnen het Amsterdam UMC zijn er verschillende intercomsystemen op de afdelingen deze zijn als volgt opgebouwd:

- Meerdere hoofd en nevenposten (*dit is afhankelijk van de afdelingslogistiek*) wanneer er bijvoorbeeld door geschakeld moet worden naar een andere hoofdpost i.v.m. de afdelingsbezetting.
- De afdeling OK's in het Amsterdam UMC wordt het systeem van Commend toegepast, waarbij één hoofdcentrale aanwezig is.

1.2 Informatie over de bestaande installatie tekeningen

Tekeningen bestaande situatie

De Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden (laatste versie beschikbaar bij afdeling DGB (Data Gegevens Beheer)) van de bestaande intercom installaties horen per bouwdeel met de volgende tekeningnummers te worden aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	
BWD.X.0.64-22-31	Bouwdeel BWD + verdieping Intercom installatie, Blok-(grond)schema. Als voorbeeld: D.V1.0.64-22-31 voor bouwdeel D, V1 (OK)	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.X.0.64-22-11	Bouwdeel BWD + verdieping Intercom installatie, Installatieplattegrond. Als voorbeeld: D.V1.0.64-22-11 voor bouwdeel D, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE

Note:

De intercom is niet consequent op tekening aangegeven. Is wel op basis van roepplan en data versielijst te lokaliseren.

Overige beschikbare gegevens zijn:

Document	Omschrijving	Beheerder
2110302T150	Terreintekening glasvezel (nu nog DH&T-bestektekening)	DH&T
	MER- en SER-ruimten; Aanzicht en indeling 19"-kasten in MER, Distributiepanelen en SER.	DH&T

1.3 Juridische Eisen

Het Amsterdam UMC acht van alle aannemers/ondernemers dat er binnen de datawerkzaamheden of zwakstroom werkzaamheden vakbekwaamheid en kwaliteit wordt gerealiseerd. De aannemers/onderaannemers dienen gespecificeerde data/intercom monteurs voor alle werkzaamheden of aanpassingen of storings e.d. te worden ingezet. Het Amsterdam UMC zal tijdens de werkzaamheden gefaseerd een controle uitvoeren en controleren of er gespecialiseerde monteurs werkzaam zijn. Indien bovenstaand niet gerealiseerd kan worden dient u ter alle tijden contact op te nemen met DH&T binnen het Amsterdam UMC.

Ontwerp-/ realisatiefouten kunnen tot (grote) gevolgschade leiden voor het gebruik en veiligheid binnen en rondom het AUMC, u als aannemer moet ervoor zorgen dat dit voorkomen wordt door e.e.a. in het ontwerpproces uit te werken en af te stemmen met het AUMC. Indien er alsnog (gevolg)schade ontstaat dan is de aannemer hier verantwoordelijk voor. Wij verwijzen u hiervoor tevens naar **Artikel 1.3.1 Procesmatie Eisen**

De databekabeling & zwakstroombekabeling & zijn benodigde componenten dienen per 06-2017 te voldoen aan "Construction Product Regulation Norm" (CPR) in aanvulling op het eigen beleid van het AMC. Alle toegepaste databekabeling & zwakstroombekabeling & zijn benodigde componenten is halogeen vrij van het type "Halogen Free Flame Retardant – Low Smoke" (Europese verordening voor Bouwproducten) Construction Product Regulation (CPR);

De installatie richtlijnen en test instructies van de fabrikant dienen strikt te worden gehanteerd en nageleefd;

Tijdens de aanleg van de netwerkinfrastructuur dient de fabrikant van het concept op een aantal momenten projectcontroles uit te voeren. Tijdens deze projectbezoeken dient te worden gecontroleerd of de installatierichtlijnen conform de (N)EN-50173, 50174 en de aanvullende richtlijnen opgesteld door de fabrikant van het netwerk in acht worden genomen. Van deze bezoeken dient een bezoekverslag opgesteld te worden welke rechtstreeks verstrekt wordt aan de eindklant/opdrachtgever.

Alle werkzaamheden aan de door het Amsterdam UMC beheerde Databekabeling/ Infrastructuur alsmede de te gebruiken materialen en apparatuur moeten voldoen aan de specificaties zoals in dit UTB zijn opgesteld.

Note: Alle nieuw aan te brengen bekabelingen e.o. benodigde componenten dienen conform de eisen van het Amsterdam UMC en de leverancier te worden aangelegd. Deze dienen onderling af te stemmen waar mogelijke afwijkingen zijn t.o.v. dit UTB en gewenste vanuit leverancier. Het UTB blijft in deze wel leidend.

1.3.1 Procesmatie Eisen

Gebruik Netwerk

Binnen het Amsterdam UMC is het intercom Installatie een belangrijke schakel. Bij aanpassingen in het netwerk zoals onderbrekingen of overige omstandigheden, kan dit tot grote gevolg schade leiden. Indien er bij aanpassingen of onderbreking schade ontstaat of derving plaats vindt, zal het Amsterdam UMC dit verhalen bij de desbetreffende aannemer. Hierna wordt er door het UMC-afdeling DH&T een gevolg schaderapport opgesteld en gedocumenteerd per aannemer.

Voor het gebruik van het netwerk in het Amsterdam UMC is het onderstaande reglement van toepassing: UMC net aansluitvoorwaarden, laatste versie, opvraagbaar bij afdeling ADICT. U dient ten aller tijde de afdeling DH&T & de projectmanager van het Amsterdam UMC hierbij op de hoogte te brengen van de vraagstelling.

1.3.2 Organisatie en verantwoordelijkheden

Uitbreidingen en aanpassingen aan Intercom/ data installaties worden ten aller tijde onder leiding van een projectleider (van afdeling DH&T) uitgevoerd en kunnen alleen in overleg met het Amsterdam UMC de afdeling Technisch beheer worden uitgevoerd. De aannemer(s) moeten hierbij rekening houden met een doorlooptijd van max 3 weken.

1.3.3 Beheersfuncties Intercomsystemen

Installatiebeheer Directoraat Huisvesting & Vastgoed

Intercom	Administratie Aansluitingen	Tekeningen	Administratie aansluitingen
Cat 5 ^E / Cat 6 ^A	Verslijsten DataNet	Installatie plattegrond	Patch asp.
Apparatuur	DH&T afdeling exploitatie	Installatie Plattegrond Blokschema	
Intercomserver en programmering	DH&T afdeling exploitatie	Installatie plattegrond Blokschema	Patch server

1.3.4 Beheer Intercomserver

Op D0 is een intercomserver (19" uitvoering) geplaatst en aangesloten op het IP-netwerk; de configuratie van de centrale wordt beheerd door ADICT. De intercomserver VirtuoSis is geschikt voor minimaal 159 IP-adressen, het is mogelijk om software matig 2.500 deelnemers toe te voegen.

NB. Indien uitbreiding noodzakelijk is wordt dit in overleg tussen de projectmanager en de beheerder geregeld.

1.3.5 Inzet system integrator

Binnen het Amsterdam UMC is er een System integrator aangesteld om zorg te dragen voor de volgende voor verschillende werkzaamheden zoals onderstaand benoemd. De system integrator draagt de zorg in opdracht van een aannemer:

- ✓ Functioneel en technische ontwerp;
- ✓ Engineering;
- ✓ Projectbegeleiding;
- ✓ Programmering;
- ✓ In bedrijfstelling;
- ✓ Oplevering.

1.8 Tekeningen

Alle gerealiseerde/ nieuw te ontwikkelde tekeningen dienen volgens de reglementen & eisen van het Amsterdam UMC te voldoen. Tekeningen dienen met autocad te zijn gemaakt. De tekeningen dienen in drievoud (3) in hardcopy en digitaal op USB te worden aangeleverd.

- ✓ Operating system: Window's laatste versie
- ✓ Bestandtype: Autocad/REVIT
- ✓ Software samenhang: conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek

1.8.1 Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecten

Werktekeningen conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek.

De Aannemer dient werktekeningen (1:100, 1:50, 1:10) te maken van de gehele installatie. Op de tekeningen dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ De bestaande situatie welke aangepast gaat worden, en hoe e.e.a. aangesloten gaat worden op de bestaande situatie. Hiermee is altijd duidelijk hoe e.e.a. aangepast/ gewijzigd is en tekeningen zijn altijd up-to-date;
- ✓ Locatie en indeling (1:50) SER-ruimten met SER-kasten;
- ✓ Voorzieningen in de SER-ruimte;
- ✓ Detailtekeningen (1:10) SER kasten;
- ✓ Ligging backbone glasvezelbekabeling (tracé + stijgpunten);
- ✓ Ligging backbone telefonie backbone bekabeling;
- ✓ De plaats met codering van de aansluitpunten;
- ✓ Blok schematische voorstelling van de gebouwen met de glasvezelverbindingen tussen MER's, distributiepanelen en SER's;
- ✓ Blok schematische voorstelling van het desbetreffende gebouw, bouwdeel met SER-ruimten en hoeveelheid aansluitingen per verdieping en totaal;
- ✓ De terreinpositie van de mantelbuis en de plaats van de hand-holes op basis van vaste punten;
- ✓ Duidelijke maatvoeringen locatie installaties in het terrein, hierbij te denken aan coördinaten, stramienmaten op tekening, duidelijke meetpunten op het terrein t.o.v. de geprojecteerde installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ✓ Ter goedkeuring in drievoud, de tekeningen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Definitief in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Revisie in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.

1.3.6 Werktekeningen specifieke eisen

De tekeningen van de intercominstallatie dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ Plattegrondtekening met de plaats van de onderdelen van de installatie met codering;
- ✓ Blokschema van de installatie met type nummers van de onderdelen met sturingen;
- ✓ Principeschema deuraansluitingen;
- ✓ Inbouwdetails.

Voor de IP-aansluitpunten wordt verwezen naar de gestelde eisen in Sectie 2 Data bekabeling systeem.

1.3.7 Codering en labeling

Codering en labeling:

Iedere aansluiting dient aan twee zijden van de aansluiting te worden gecodeerd. De aannemer dient de onderstaande **Artikel: 1.3.8 Labels** in acht te nemen.

Terreinleidingen/ Aansluitingen:

Op de volgende plaatsen dient de mantelbuis te worden voorzien van een identificatie middels Brady plaklabel, omwikkeld met zuurbestendige transparante tape:

- ✓ Bij een hand-hole (aan beide zijden);
- ✓ Bij kruisingen van wegen (aan weerskanten van de weg);
- ✓ Op 0,5m vanaf het punt waar de kabel het gebouw wordt binnen geleid of verlaat;

Componenten:

- ✓ Alle componenten dienen te worden gecodeerd aan de buitenzijde met een Bradey: kleur wit, hoogte 20mm, letterhoogte: kleur zwart, hoogte 12mm.
- ✓ Bedrading dient te zijn gecodeerd met Elspec coderingsmateriaal (Raychem type Readyprint).

Kabels en aansluitingen:

- ✓ Aansluitingen zowel in de SER-kast als op de werkplek lebalen met Bradey plaklabels;
- ✓ Elke kabel aan het begin en einde voorzien van een Raychem plaklabel met code, omwikkeld met zuurbestendige transparante tape.
- ✓ Op kabels op de volgende plaatsen om de Multiduct, kunststof coderingen aanbrengen:

Aan beide uiteinden buiten de kast; Aan beide zijden bij een wand- of vloerdoorvoering.

1.3.8 Labels

De intercomterminals dienen gecodeerd te worden middels een label met opschrift overeenkomstig onderstaande tabel. De bijbehorende data aansluiting coderen volgens opgave UTB Sectie 2 Data bekabelingssysteem.

Intercomserver Codering (nieuw)					Intercomterminal Codering						Data aansluiting specifiek				
Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Deel	Volgnummer	Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Ruimte nr.	Volgnummer		Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Ruimte nr.	Data speciaal
IC.	H-	01-	II-	2	IC.	H-	01-	234.	1		DS.	H-	01-	234.	A0
Voor data aansluiting intercom geldt: Speciale data aansluitingen in één ruimte coderen met A0, B0, C0 etc; Corresponderende aansluiting op patchpaneel in de SER-kast: 234.A0															

2. INBEDRIJF STELLINGEN RAPPORTAGES

2.1 Inbedrijf rapportages

U dient als aannemer/ onder aannemer ten aller tijde een inbedrijfstelling rapportages in te dienen, de resultaten hiervan dienen elektronisch bewaard te worden. Deze dienen in een niet-bewerkbaar, voor elektronische analyse geschikt formaat te worden aangeleverd. Dergelijke bestanden moeten eenvoudig in spreadsheetprogramma's kunnen worden ingelezen. Daarnaast worden meetresultaten in een Acrobat Reader pdf-formaat op een USB als aanvulling voor de administratie van de eindgebruiker. Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar **artikel 2.2.5 Oplevering specifieke eisen**

2.2 Beproeving specifieke eisen

De intercominstallatie dient in zijn geheel te worden gecontroleerd en functioneel te worden beproefd voor en in de aanwezigheid van een projectleider van de aannemer & de projectmanager van het Amsterdam UMC:

- ✓ Oproep(en);
- ✓ Audio, in 2 richtingen;
- ✓ Video;
- ✓ Kwaliteit (verstaanbaarheid en herkenbaarheid);
- ✓ Sturingen,
- ✓ Coderingen.

2.2.1 Datanetwerk

Aansluitingen op het datanetwerk dienen te voldoen aan de standaard specificaties als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen.

2.2.2 Intercomterminals

De intercomterminals krijgen hun voeding via de RJ45 data-aansluiting van Power over Ethernet.

2.2.3 Bijkomende voorzieningen

Afhankelijk van de functionaliteiten als genoemd in het Programma van Eisen voor het project wordt bepaald of de intercomterminals voorzien dienen te worden van:

- ✓ Keypad met functietoetsen of aantal oproeptoetsen;
- ✓ Kleuren videocamera;
- ✓ Zonder display, (uitgangspunt is intercomterminal met display);
- ✓ 3,5" kleuren TFT-display;
- ✓ Handset module;
- ✓ Toegangscontrole (Mifare).

2.2.4 Bijkomende functionaliteiten

Bijkomende vereiste functionaliteiten van het systeem kunnen zijn:

- ✓ Aansturing van deuren, sluizen, poorten en slagbomen (dit verloopt via het relaiscontact uit de ter plaatse aanwezige bijbehorende intercom);
- ✓ Doormelding naar centrale meldkamer of naar een dect_telefoon bij niet-beantwoorden van een oproep bv. bij een buitenpost (via SIP-protocol);
- ✓ Inschakelen van IP-camera bij oproep deurstation met beeld op monitor;

NB. Koppelingen naar andere systemen dienen altijd eerst door de Netwerkarchitect van ADICT te worden beoordeeld.

2.2.5 Oplevering specifieke eisen

Lijst van specifieke documenten vereist bij oplevering:

- ✓ Beproeving en keuringsrapporten, van aannemer;
- ✓ Documentatie onderdelen en gebruikersinstructie terminals;
- ✓ Back-up van de software i.o.m. de aannemer;
- ✓ Aanbieding voor onderhoudscontact door de aannemer;
- ✓ Garantieverklaringen.

3. NORMERING

3.2 Functionele eisen / Normen

Een ICT-bekabelinginfrastructuur dient te voldoen aan internationale standaard met betrekking tot gestructureerde gebouwenbekabeling. Deze standaard beschrijft de wijze van het ontwerp, installatie en toepassing van gebouwbekabeling systemen voor tele- en datacommunicatie doeleinden:

Binnen het UMC zijn de volgende standaarden van toepassing:

- ✓ ISO/IEC 11801 (laatste/ vigerende editie/wet geving)
- ✓ IEE802.3 en 8;
- ✓ CENELEC EN 50173 en 50174;
- ✓ ANSI/ TIA/EIA 568-B
- ✓ (wordt deels gevold, zie hiervoor beleidsdocument AUMC)
- ✓ EN 50130
- ✓ EN 50174 – 1
- ✓ EN 50174 – 2
- ✓ EN 50174 – 3 (OSP)
- ✓ EN 50288-10-1

4. VOORSCHRIFTEN MONTAGE INTERCOMINSTALLATIE

4.1 Functionele eisen Algemeen

Zowel bij vervanging als nieuw plaatsen intercomsysteem dient u als aannemer te allen tijde een IP intercom te plaatsen zie artikel:1.1 Bestaande Intercom installatie De intercomterminals zijn via het netwerk verbonden zijn met een intercomserver en met elkaar kunnen communiceren. De benodigde software om het systeem te kunnen laten werken draait als een apart afgesloten pakket binnen TechNet in UMC 3.0.

Fabricaat : Commend VirtuoSis

4.2 Projectering

De Projectering en specificatie van het systeem en de intercomterminals dienen altijd via de beheerder DH&T te lopen, zodat ook bepaald kan worden of er voldoende ruimte op de server beschikbaar is voor het plaatsen van extra licenties of dat er wellicht adressen beschikbaar zijn.

4.3 Hoogte Intercom paneel

De kast mag alleen worden geplaatst in overleg met een projectmanager (van de projecten afdeling) van het Amsterdam UMC of een beheerder van afdeling DH&T (Directoraat Huisvesting & Techniek).

4.3.1 Aarding intercom paneel

De kast moet volgens de EMC-installatieregels worden geaard.
Alle andere objecten moeten met een groen/gele soepele aarddraad van 2,5mm² en korter dan 0,5m worden aangesloten op de koperen ringaarde. Gebruik hiervoor de juiste knelkabelschoenen en een goedgekeurde krimptang. De aardstrip bevindt zich vanaf de voorzijde gezien rechts achterin t.b.v. 19 inch'.

4.4 Hoofdtracés

De data bekabeling en zwakstroombekabeling wordt in een draadgoot gelegd.

- ✓ Zwakstroombekabeling
- ✓ Data bekabeling (conform eisen UMC 3.0)
- ✓ Goot/draadgoot vulling is maximaal 70% bedragen na initiële aanleg van de databekabeling. Dit is ook in lijn met de internationale standaarden die gelden voor databekabeling installaties.
- ✓ Het verticale en horizontale deel van de databekabeling in de kabelgoten binnen in de SER-ruimtes dient gebundeld te worden. Maximale bundel grote van 24 kabels

4.4.1 Routing bekabeling in de kast

Vast bekabeling zakt tussen de zijwand en de 19 inch'' profielen volgens vigerende voorschrift naar de desbetreffende paneel positie.

4.4.2 Overlengte bekabeling

De maximale over lengte van de zwakstroombekabeling dient 0,5 meter te zijn, de over lengte van de databekabeling dient niet te belemmerd te worden bij kastdeuren of overige randapparatuur. De zwakstroombekabeling wordt altijd aan de warme kant ingevoerd.

4.4.3 Bundelen

Voor het bundelen van de bekabeling is alleen klittenband toegestaan m.b.t. data & zwakstroominstallaties. Kunststof bundelbandjes zijn niet toegestaan (i.v.m. deformeren van de kabel). Het is algemeen bekend dat het opvoeren van de stroom door een datacommunicatie ook de kabel opwarmt.

Naarmate de temperatuur van een datacommunicatiekabel stijgt zal zijn signaalverzakking (attention) ook stijgen en derhalve invloed hebben op de netwerkprestaties.

De maximale afstand (permanent link) van een netwerkverbinding is 90 meter zoals gedefinieerd in bekabelingsnormen en gebaseerd op een omgevingstemperatuur van 20°C. De aannemer dient de bedrijfstemperatuur van de datacommunicatiekabel op een niveau onder de maximale bedrijf temperatuur te houden zoals aangegeven door de fabrikant.

Binnen het UMC zal Power over Ethernet (POE) worden toegepast om accespoints en andere apparatuur mee te voeden. Momenteel met een maximum van 15 t/m 30 Watt. Dit kan in de toekomst op het huidige leidingnet de manier van stapelen ook niet hoger worden dan 30 Watt. Een hoger wattage is mogelijk met behulp van een PoE injector dus niet vanaf de switch. Voor medische ruimten geldt alleen de mogelijkheid van een PoE injector vanuit de groep 2 ruimte. Het is dan ook verplicht de datakabels aan te brengen op een draadgoot in bundels van maximaal 24 kabels. Dit om middels natuurlijke ventilatie tussen de kabels maximaal de gelegenheid te geven om de warmte aan de omgeving af te staan. Bij het stapelen van datakabels bundels in een draadgoot dient onderstaande methode (EN50174-2) als richtlijn te worden gehanteerd.

5. SECTIE 4A TECHNISCHE EISEN COMPONENTEN INTERCOMINSTALLATIE

Onderstaande onderdelen worden binnen het Amsterdam UMC gehanteerd voor het opbouwen van de Intercominstallatie. Bij afwijkingen dient u ter alle tijden contact op te nemen met DH&T afdeling exploitatie het Amsterdam UMC. De aannemer dient hierbij zelf aantoonbaar en bespreekbaar te maken (voor uitvoering) of de afwijkende toe te passen onderdelen minimaal gelijkwaardig zijn. De minimale gelijkwaardigheid dient te voldoen aan onderstaande waarbij in acht wordt genomen dat de functionaliteit van het totale systeem op generlei wijze zal belemmeren.

5.1 Intercomsysteem

Fabricaat/leverancier : Commend VirtuoSis o.g.
 Uitvoering : Gebaseerd op het internetprotocol (IP)

5.2 Intercomserver

Type : Commend VirtuoSis geïnstalleerd op een Server van ADICT Sever ruimte D0.
 Specificatie : Uitbreiding door de gecontracteerde system integrator/ onderhouder

5.3 Intercomterminal

Onderstaande modellen zijn de meest voorkomende uitvoeringen, die toegepast dienen te worden, andere uitvoeringen en uitbreidingsmodules zijn in overleg en na schriftelijk akkoord beheerder mogelijk.

5.4 Intercomterminal / Standaard intercomterminal

Fabriek : Commend VirtuoSis
 Wandmodel : WS201PI, WS202PI, WS203PI;
 IP-station : Voor gebruik binnen of buiten IP65;
 Materiaal : Polycarbonaat/ RVS in kader van vandaalbestendigheid;
 Voorzien van : Microfoon, luidsprekers, 1 tot 3 oproepdrukknop(pen);
 Display : TFT display with 3.5"screen size and 320 x 240-pixel resolution, 65,000 colors.
 Voeding : Power over Ethernet (PoE).
 Aansluiting : RJ45;
 Afmetingen (B x H x D) : ADICT server
 Kleur : Front – RAL7035 (licht grijs)
 Kader : RAL7024 (donkergrijs)
 *Optioneel : kleuren videocamera (met extensie C.M. (camera module))

5.5 Intercomterminal / Vandaalbestendig

Fabriek : Commend VirtuoSis
 Wandmode : WS201PI, WS202PI, WS203PI;
 IP-station : Voor gebruik binnen of buiten IP65;
 Materiaal : Vandaal bestendig IK07 RVS;
 Display : Illuminated LCD display with 128 x 64 pixels, white backlight.
 Voorzien van : Microfoon, luidsprekers, 1 tot 3 oproepdrukknop(pen);
 Voeding : Power over Ethernet (PoE).
 Aansluiting : RJ45;
 Afmetingen (B x H x D) : ADICT-server
 *Optioneel : Kleuren videocamera (met extensie CM (camera module))

5.6 Intercomterminal / Hoofd intercomterminal

Fabricaat	: Commend VirtuoSis o.g.
Wand-/Bureaumodel	: WS810PI/ EE980;
IP-station	: Voor gebruik binnen of buiten IP65;
Materiaal	: Polycarbonaat/ RVS;
Voorzien van	: Microfoon, luidsprekers, Keypad;
Display	: 3,5" kleuren TFT-scherm;
Voeding	: Power over Ethernet (PoE);
Aansluiting	: RJ45;
Afmetingen (B x H x D)	: ADICT server
Kleur	: Front – RAL7035 (licht grijs)
Kleur:	: Kader– RAL7024 (donkergrijs)
*Optioneel:	: WS810FI, uitvoering met folie voor schone ruimten (clean rooms).

5.7 Intercomterminal / Accessoires

- ✓ Kit voor inbouwmontage WSFB 50P;
- ✓ Kit voor opbouwmontage WSSH 50P;
- ✓ Kit voor bureau-/wandmontage WSDK 50P (alleen voor de versie met opbouwmontage).

SECTIE 6 CAI

1. INLEIDING

De centrale antenne installatie dient voor het distribueren van signalen van een lokale ontvanger of provider met de mogelijkheid een eigen videosignaal in te koppelen.

1.1 Bestaande installatie

Het CAI-wijkcentrum van het AMC is aangesloten op het wijkcentrum van de provider (Ziggo). Vanaf het wijkcentrum AMC loopt er in principe een signaal kabel naar elk bouwdeel. Voornamelijk zijn dit de bouwdelen waar men patiëntenzorg vindt.

In het AMC wordt de Centrale Antenne Installaties (CAI) volgens een vaste AMC infrastructuur geïnstalleerd;

Vanaf de hoofdaansluiting in het gebouw vindt verdeling plaats binnen het gebouw middels versterkers, Multi-taps en aansluitingen.

Bekabeling vanaf de hoofdaansluiting tot aan de Multi-taps met coax 6, vanaf de Multi-taps naar elk aansluitpunt coax 12.

De CAI-aansluitingen t.b.v. de TV-distributie op de verpleegafdelingen zijn met een einddoos in het bedwandpaneel afgemonteerd.

De verbinding tussen de aansluiting in het bedwandpaneel en de TV-aansluiting bij het plateau van de TV-pendel zijn aangelegd met:

- ✓ Kabel: 1x0,25mm² mono (spiral shielded cable);
- ✓ 3,5mm female mono afwerking in bedwandpaneel;
- ✓ 3,5mm male mono afwerking bij plateau.

De signalen naar de aansluitingen t.b.v. de patiënten worden digitaal aangeboden.

Hiermee is op Gs-1-zuid in de schacht apparatuur geplaatst (Hirschmann) die de signalen omzet naar digitaal (vrije ontvangst).

Betaal TV voor patiënten is hiermede binnen het AMC niet meer van toepassing.

1.2 Tekeningen bsetaande installatie

Tekeningen bestaande situatie

Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden van de bestaande CAI installaties zijn per bouwdeel op de volgende tekeningnummers aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	Beheerder
BWD.X.0.64-60-31	Bouwdeel BWD + verdieping Antenne inrichtingen, Blok-(grond)schema Als voorbeeld: D.V1.0.64-60-31 voor bouwdeel D, V1 (OK)	DATA BEHEER
BWD.X.0.64-60-11	Bouwdeel BWD + verdieping Antenne inrichtingen, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.64-60-11 voor bouwdeel D, V1-laag	DATA BEHEER
BWD.X.0.64-60-30 of mogelijk BWD.X.0.64-60-35	Bouwdeel BWD + verdieping Antenne inrichtingen, Schema of mogelijk aansluitschema Als voorbeeld: D.V1.0.64-60-30 (35) voor bouwdeel D, V1	DATA BEHEER

1.2.1 Juridische eisen

Geen aanvullende eisen.

1.2.2 Procesmatige eisen

De projectering, berekening en in bedrijf stelling vindt steeds plaats onder verantwoordelijkheid van de preferred supplier (Stint-Multiservices, www.stint-multiservices.nl).

Configuratiewontwerp specifiek

Na vaststelling van het aantal aansluitpunten en de locaties van aansluitpunten, multitabs en versterker dient in een blokschema de lengtes van de kabels tussen de versterker(s) en multitabs en tussen de multitabs en de aansluitingen met daarbij de positie op de betreffende multitab te worden vermeld.

Het blokschema, tezamen met de plattegrond, dient door de adviseur/ installateur te worden overlegd aan preferred supplier (Stint-Multiservices).

(Zie 1.1) Voor het berekenen van de installatie en de bepaling van de versterkers ten einde een kwalitatief goed signaal ter plaatse van de aansluiting te verkrijgen.

De definitieve locaties van de componenten kunnen als gevolg van de berekening nog aangepast moeten worden; hiermee dient rekening te worden gehouden.

Berekeningen

Installatieberekening door preferred supplier (Stint-Multiservices). Zie: overeenkomstig 3.1.

Beheersfuncties CAI-aansluitingen

Voor aanvang van de werkzaamheden dient er goedkeuring te zijn van de Installatiebeheerder Directoraat Huisvesting & Vastgoed op het ontwerp van de CAI installatie.

Installatiebeheer Directoraat Huisvesting & Vastgoed		Operationeel beheer: Beira Interim Service B.V.
Aansluitingen	Installatieplattegrond Blok-schema	CAI ontwerp, berekening
CAI apparatuur	Tekeningen Blok-schema	Administratie aansluitingen

Inzet derden

Inregelen van de installatie tot op het aansluitpunt dient door preferred supplier ((Stint-Multiservices) (zie 1.1) uitgevoerd te worden.

Werktekeningen specifieke eisen

Werktekeningen bij voorkeur opzetten conform de laatste versie van het AMC AutoCAD handboek.

Aannemer dient werktekeningen (1:100, 1:50, 1:10) te maken van de gehele installatie.

Op de tekeningen dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ Plattegrondtekening met de plaats van de componenten en aansluitingen van de installatie met codering en op welk groepsnummer (L-kast) voedingen zijn aangesloten;
- ✓ Blokschema van de installatie met type nummers van de onderdelen en lengte kabels;
- ✓ Detailtekening opstelling versterkers;
- ✓ Detailtekening TV verpleegafdeling.

Metingen specifieke eisen

Elke aansluiting dient door preferred supplier ((Stint-Multiservices) (zie 1.1) te worden gemeten of de signaalsterkte voldoet en wordt afgesloten met:

- ✓ Afgifte van een signaalmeting van de CAI aansluitingen van het project.

De meetresultaten dienen elektronisch bewaard te worden en te worden aangeleverd in een niet-bewerkbaar formaat (bijv. Pdf), en in een format t.b.v. analyse in Excel. De meetresultaten op USB-stick aan te leveren voor de administratie van de eindgebruiker.

Beproevingen specifieke eisen

De CAI-installatie dient naast de meting tevens functioneel te worden beproefd in aanwezigheid van de directie; hiervoor de directie tijdig uitnodigen:

- ✓ Visuele controle;
- ✓ Aansluiting beproeven met aangesloten TV of beeldkwaliteit goed wordt weergegeven;
- ✓ Coderingen.

Oplevering specifieke eisen

Lijst van specifieke documenten vereist bij oplevering:

- ✓ USB-stick met digitale rapportage;

1.2.3 Functionele eisen

De CAI-installatie zal voorlopig, overeenkomstig de bestaande installatie, op basis van een coax-installatie worden uitgevoerd.

TV-distributie op basis van IP over twistedpair via het datanet wordt momenteel bij zorgafdelingen toegepast. Elders in het AMC is dit generiek nog niet aan de orde.

De CAI-installatie dient per verdieping te worden opgebouwd met een versterker, multitabs en aansluitingen. Elke aansluiting dient direct op een multitab te zijn aangesloten met coax (lassen niet toegestaan). De locatie van de multitabs op een bereikbare plaats monteren op een bijbehorende technische laag of boven het verlaagd plafond in de gangzone. Projectering van de multitab op een centrale locatie t.o.v. de aansluitingen, zodat de kabellengte tussen de multitab en de aansluitingen minimaal is en redelijk van gelijk lengte. De versterker(s) dient gemonteerd te worden op een bereikbare locatie op een bijbehorende technische laag of in een installatieruimte op de verdieping zelf.

De CAI installatie dient te voldoen aan de PTT-norm.

Niveau op wandcontactdoos:

- ✓ VHF: minimaal 60 dBµV maximaal 76 dBµV;
- ✓ UHF: minimaal 63,5 dBµV maximaal 80 dBµV.

Kabels monteren in separate compartimenten van kabel- en wandgoten, gescheiden van sterkstroombekabeling middels metalen scheidingschot; kabel niet gelegd in goot aanbrengen in halogeenvrije buis e.d.

1.3 Sectie 6A Technische eisen Componenten CAI

De indeling van de beschrijving van componenten van de buitenriolering is gerelateerd aan de Stabu codering.

Onderstaande onderdelen worden binnen het AMC gehanteerd voor het opbouwen van de CAI. De toe passen onderdelen dienen aantoonbaar gelijkwaardig te zijn aan onderstaande.

1.3.1 Signaalversterker

Eindversterker

Fabrikant : C-COR
 Type : FlexMax220Plus Distribution Amplifier
 Afm. (B x H x D) : 221x92x187mm
 IP-waarde : 55
 Voeding : 230V/16W van L-kast (NP)

Groepsversterker

Fabricaat : C-COR
 Type : FlexMax400 Cabinet Network Amplifiers
 Afm. (B x H x D) : 221x92x187mm
 IP-waarde : 55
 Voeding : 230V/18W van L-kast (NP)

1.3.2 Informatiekabel, Electrisch, Specifiek, Aanleg in leidingwegen

Kabel tot aan de multitab

Fabrikant : Zelf te bepalen
 Type : COAX 6
 Serie : Coaxkabel Halogeenvrij volgens EN 50267-2-2 en moeilijk brandbaar

Materiaal binnengeleider : Cu
 Klasse binnengeleider : Klasse 1 = massief
 Diëlektricum : PE/lucht
 Materiaal buitengeleider : Cu folie, dikte 90 #m
 Uitvoering buitengeleider : Folie
 Materiaal buitenmantel : PE

Mantelkleur : Groen
 Diameter binnengeleider : 1.7 mm
 Diameter buitengeleider : 7.25 mm
 Buitendiameter circa : 10.5
 Min/max. installatietemperatuur : -5 / 50 °C
 Min/max. bedrijfstemperatuur : -40 / 70 °C

Kabel vanaf de multitab naar de aansluiting

Fabrikant : Zelf te bepalen
 Type : COAX 12, Halogeenvrij volgens EN 50267-2-2
 en moeilijk brandbaar
 Serie : Coaxkabel
 Materiaal binnengeleider : Cu
 Klasse binnengeleider : Klasse 1 = massief
 Diëlektricum : PE
 Materiaal buitengeleider : Cu folie, dikte 30 #m
 Uitvoering buitengeleider : Folie en vlechtwerk
 Mantelkleur : Zwart
 Diameter binnengeleider : 0.7 mm
 Diameter buitengeleider : 4.8 mm

1.3.3 Labels

De componenten en de aansluitingen van de CAI-installatie coderen middels een label met opschrift overeenkomstig onderstaande tabel.

Actieve apparatuur, zoals groeps- en eindversterkers codering:					Multitabs 12-voudige codering:					Eindaansluitdoos met één aansluiting codering:				
installatie	bouwdeel	verdieping	deel	Volgnummer	installatie	bouwdeel	verdieping	ruimte nr.	volgnummer	installatie	bouwdeel	verdieping	ruimte nr.	data speciaal
CA.	H-	01-	II-	2	CA.	H-	01-	234	-1	CA.	H-	01-	234	-1

Kabels aan beide zijden ter plaatse van de componenten coderen met de bestemming.

Codering algemeen:-

- ✓ Alle kasten, componenten, apparatuur etc. dienen te worden gecodeerd aan de buitenzijde met een Resopal strip of vergelijkbare kwaliteit zoals Resolabel (Bradey of Brother coderingssystemen): striphoogte 20mm (binnenzijde 8mm), letterhoogte: 12mm (binnenzijde 5mm);
- ✓ Bedrading dient te zijn gecodeerd met Elspec coderingsmateriaal (Raychem type Readyprint).

1.3.4 Connector

F-connector en overgangskoppelingen

Fabrikant : CableCon
 Type : 3,5mm male/female

1.3.5 Coaxiaalverdeler

Multitap
 Fabrikant : Toptech
 Type : TMT 12R (12-voudig)

Verdeeleelement
 Fabrikant : Tratec CATV Engineering & Components
 Type tweevoudig : SB 02+, 2-way splitter
 Type drievoudig : SB 03+, 3-way splitter

1.3.6 Contactdoos, Signaal

Wandcontactdoos

Fabrikant : Kathrein-Werke

Type : ESN 85

Galvanische scheiding TV- en FM aansluitpunten.

Wandcontactdoos 1-gats (S.O.P.) + AOP (TV aan pendel)

Fabrikant : Tratec CATV Engineering & Components

Type : Isolators TRIS-102/B

: Art. no. 10460251, Fully Isolated System

: Outlet (FISO)

Schakelmateriaal

Schakelmateriaal inzetplaat en afdekplaat overeenkomstig in het project toegepast schakelmateriaal, anders:

Fabrikant : PEHA

Standaard, glanzend, wit RAL9010;

SECTIE 7 & SECTIE 8 BRANDBEVEILIGING & ONTRUIMING

1. ALGEMEEN FUNCTIONEEL

1.1 Inleiding

Het UTB geeft de technische uitgangspunten en de procesmatige, milieu, functionele en technische eisen die door het Amsterdam UMC, Loc. AMC (hierna te noemen AMC) aan de onderhavige gebouw gebonden installaties gesteld worden.

Onderstaande tabel geeft aan welke onderdelen van de brandbeveiligingsinstallaties en aanverwante installaties van het hoofdstuk 75 VBB-BMI-OAI-RBI onder de beheerder BMI hierna te noemen beheerder brandbeveiliging installaties (DH&T-exploitatie) en operationeel door de regelkamer 24/7 worden bewaakt. In de opmerkingen kolom staat welke onderdelen elders/andere afdelingen binnen het AMC worden beheerd; tevens is de overeenkomstige nieuwe NL/SFB-code vermeld (de oude staat tussen haakjes)

Een door de eigenaar, Omgeving Dienst / Brandweer (eisende partijen) goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) of Uitgangspunten document (UPD) ligt ten grondslag aan het ontwerp en het beheer van de brandbeveiligingsystemen in de diverse bouwdelen. De verzekeraar adviseert en neemt kennis van de stukken en is geen eisende partij.

Automatische Sprinkler-, Schuimblus-, Blusgas-, Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallaties zijn bij oplevering geïnspecteerd door Kiwa-R2B Inspecties B.V. (R2b) als erkend inspectiebureau ter controle of vigerende Wet- en Regelgeving wordt gedaan zoals gesteld in het PvE of UPD.

In vervolg hoofdstukken vindt u de bestaande structuur wijze m.b.t. de brandbeveiliging in het Amsterdam AMC.

Onderdeel	NL/SfB code	UTB 75	Elders	Opmerking
Sociale alarmering:				
PZI-installatie	65.42 (65.12)		X	Beheer: afd. DICT
Bodyguardsysteem	65.42 (65.12)		X	Beheer: afd. DICT
Brandbeveiliging:				
Brandmeldinstallatie	65.11	X		BMI-OAI
Ontruimingsalarminstallatie				
Gasdetectie	65.34	X		Gesloten parkeergarage (MSA)
Blusgasinstallatie	59.11 (65.13)	X		VBB
Brandpompen	59.20 nieuw	X		VBB Brandpompen (bluswater) VBB Pompkamer (sprinkler)
Sprinklerinstallatie	59.21 (65.13)	X		VBB
Watermistinstallatie	59.22 (65.13)	X		Niet aanwezig VBB afdelingskeukens friteuse (schuimblusinstallatie)
Droge blusleiding	59.23 (65.13)	X		
Overige brandbeveiliging:				
Deursturingen	59.90 (65.12)	X		Beheer: Beheerder toegangscontrole
Brandslanghaspels/ Blusmiddelen	59.24 nieuw		X	Beheer: Afdeling brandpreventie
Rook Beheersingsinstallatie (Rook Warmte Afvoer)	37.0		X	VBB Beheer: Beheerders WTK en bouwkunde

1.2 Capaciteit en toekomstverwachtingen

Het Amsterdam UMC is 1 van de 7 Universitaire medische centra (UMC) in Nederland. Het Amsterdam UMC bestaat uit de locatie VUmc (Boelelaan) en AMC (Meibergdreef).

Momenteel is dit UTB van toepassing op de huidige panden van het Amsterdam UMC, locatie AMC. Het AMC bevindt zich op een terrein van circa 650.000 m² gelegen aan de Meibergdreef in Amsterdam Zuid- Oost. Momenteel wordt er gewerkt aan het nieuwe entreegebouw en ambulance hal. Daarnaast wordt het medical business park ontwikkeld. De gebouwen van het medical business worden commercieel geëxploiteerd en vallen dus NIET onder exploitatie van DH&T. (en vallen dus hiermede ook niet onder het UTB). De te renoveren zorggebouwen worden voorzien van sprinklerinstallaties en de oude sprinklerinstallatie op de V01 laag zal worden geüpgraded.

1.2.1 Vastopgestelde brandbeheersing- en Brandblusinstallaties (VBB)

Binnen de brandbeveiliging neemt door internationale ontwikkeling en risicoanalyse de VBB een steeds grotere rol in. Het bouwbesluit benoemt deze trend niet en derhalve zal het AMC als eisende partij meer en meer VBB-installatie eisen waarbij sprinkler (ver-, en nieuwbouw), blusgas installaties (techniek en ICT-ruimten), schuimblusinstallaties (afdelingskeukens) worden toegepast. T.b.v. de (sprinkler) ontwikkeling is er een volledig geoutilleerde pompkamer (2 diesels) en blusvoorraad (2 bassins) en een distributieringleiding reeds aanwezig.

1.2.2 Brandmeldinstallatie en Ontruimingsalarminstallatie (BMI en OAI)

De omvang van brandmeldinstallatie en ontruimingsalarmsystemen (BMI en OAI) zal gerelateerd blijven aan de omvang van het AMC.

De projectering van de automatische brandmeldinstallatie zal in geval van uitgelegd worden op basis van volledige bewaking.

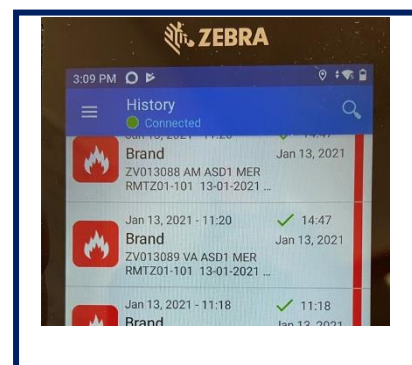
Voor niet-patiëntgebonden gebieden zal de BMI bij verbouwingen worden aangepast naar volledige bewaking. Voor het gehele AMC -terrein is een (niet gecertificeerde) ontruimingsalarminstallatie conform de NEN 2575-4 Stil alarm met PZI aanwezig (d.m.v. Paggers) en aanvullend daar waar in een gebouw vereist een ontruimingsalarminstallatie luidalarm type A of B.

Projectie van e.e.a. conform de betreffende Programma van Eisen van het gebouw.

De huidige draadloze OAI (PZI installatie) wordt vervangen naar een omgeving waarbij de ESPA meldingen via de ICT worden verwerkt en via de wifi naar de mobile devices (Zebra) worden verzonden. Hierbij zijn de mogelijkheden (opvolging, registratie, opschalen) flexibel. Momenteel (juli 2021) bevindt deze koppeling in een test fase.



Bestaande Pager melding



Melding op mobile device

1.2.3 Rookbeheersinginstallaties (RBI) – Rook- en warmteafvoerinstallaties (RWA)

In het AMC bevinden zich op de technische lagen een RWA-installaties (met uitzondering van OK-S lagen). Zodra er op een technisch "S-laag" zich een brandmelding voordoet zal deze in werking treden. De afvoerlucht wordt direct via het dak afgevoerd.

Bij de OK-S lagen is i.v.m. de gecompartmenteerde ruimten een aparte mobiel afvoerventilatie systeem aanwezig om rook af te voeren. Deze is in beheer van de calamiteiten ploeg en zal door de calamiteitenploeg worden ingezet indien dit nodig is.

De installatie op "straten en pleinen" tussen de gebouwen in zijn voorzien van ventilatieluiken. Dit is geen GWA-installatie, doch deze luiken kunnen vanuit de regelinstallatie in zones worden aangestuurd om bij een incident de "straten en pleinen" de ventileren. Er zijn in de gevels geen additionele voorzieningen voor geforceerde ventilatie.

1.3 Algemene geldende voorschriften

Van toepassing zijnde voorschriften

Bij het samenstellen van dit UTB is ervan uitgegaan dat de installaties moeten voldoen aan:

- ✓ Vigerende wet- en regelgeving, waaronder het Bouwbesluit en UAV;
- ✓ Stand der techniek, waarbij rekening wordt gehouden met de bestaande installaties en de werking bij integreren van nieuwe technieken;
- ✓ Geldende voorschriften anders dan W&R, zoals die op het moment van toepassing zijn;
- ✓ De geldende norm (inclusief wijzigingsbladen) ten tijde van de aanbestedingsdatum c.q. afgifte bouwvergunning. Latere uitgaven zijn dan niet van toepassing, tenzij de regelgeving hiernaar verwijst.
- ✓ De installatie richtlijnen en test instructies van de fabrikant dienen strikt te worden gehanteerd en nageleefd.

Bij het samenstellen van dit UTB is getracht te vermijden bestaande normen/ voorschriften te kopiëren. Daar waar normen van toepassing zijn, of van toepassing worden verklaard, wordt ervan uitgegaan dat wordt ontworpen in overeenstemming met de minimumeis, zoals gesteld in de desbetreffende vigerende norm. Daar waar AMC hogere eisen stelt dan vermeld in genoemde voorschriften, prevaleren deze hogere eisen boven het gestelde in de vermelde "minimum" norm.

AMC houdt in beginsel het bouwbesluit aan met de daarin aangegeven verwijzingen. De VBB-BMI-OAI dienen te worden geleverd conform de overeenkomstige regeling van het CCV.

CCV INSPECTIESCHEMA BRANDBEVEILIGING

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Leveren VBB-systemen

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Leveren Brandmeldinstallaties

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Installeren Brandmeldinstallaties

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Leveren Ontruimingsalarminstallaties

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Installeren Ontruimingsalarminstallaties

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Onderhoud VBB-systemen

CCV-Technisch Bulletin 80 Beheer en onderhoud van sprinklerinstallaties (bestaand)

CCV-Technisch Bulletin 80 : 2021 (nieuw)

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Onderhoud brandmeldinstallaties (hetccv.nl)

CCV-CERTIFICATIESCHEMA Onderhoud ontruimingsalarm installaties (hetccv.nl)

Onderhoud brandmeld- en/of ontruimingsalarminstallatie (hetccv.nl)

De overeenkomstige versie van de volgende normen met alle hierin opgenomen verwijzingen zijn o.a. van toepassing:

NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
NEN 2535	Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen.
NEN 2575	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen. Deel 1: Algemeen Deel 2: Luidalarm - Ontruimingsalarminstallatie type A Deel 3: Luidalarm - Ontruimingsalarminstallatie van type B Deel 4: Stilalarminstallatie, draadloos
NPR 2576	Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen (2005)/ Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor transmissiewegen (2018).
NEN 2654	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties. Deel 1: Brandmeldinstallaties Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties Deel 3: Rookbeheersingssystemen
NEN EN 12845 NEN 1073	Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud
NFPA - 2019	Standard for the installation of Sprinkler Systems
Brandweer Nederland	Handboek brandbeveiligingsinstallaties
Brandweer Nederland Vereniging Bouw & Woningtoezicht Nederland Brandveilig Bouwen Nederland	De essentiële bouwkundige controlepunten

De brandbeveiligingsinstallaties worden beheerd door beheerder brandbeveiligingsinstallaties van DH&T in samenwerking met specifieke afdelingen. AMC is de eigenaar van de communicatie- en beveiligingsinstallaties.

De levering en onderhoud geschiedt onder de overeenkomstige regeling van het CCV. De inspectie geschiedt onder de certificeringsregeling van het CCV en wordt verricht door een R2b inspectie bureau.

1.4 Functionele eisen

De VBB-BMI dienen in de ruimten van het te bewaken gebied waar een brand verschijnsel ontstaat zodanig te werken zoals die in overeenstemming is met het doel waarvoor de installatie is aangelegd. Bij verbouwing en nieuwbouw is er hier veelal sprake van volledige bewaking en dient het UPD en PvE te worden getoetst.

De OAI dient in alle ruimten van alle gebouwen van het AMC zodanig te werken zoals die in overeenstemming is met het doel waarvoor de installatie is aangelegd. Hierin onderscheiden we Type A installatie (ambulante patiëntenzorg – gesproken woord) Type B (kantoren – slow whoop alarm) en Type C (bed gebonden patiëntenzorg – stil alarm). Bij verbouwing en nieuwbouw dient het PvE hierop te worden getoetst.

Men dient voor de VBB-BMI-OAI zorg te dragen voor veilige en bedrijfszekere installatie, waarbij er wordt voorkomen dat er weinig storingen en uit bedrijfstelling, weinige ongewenste of onechte meldingen zijn/of kunnen creëren.

Tijdens verbouwingen dient de brandmeldinstallatie functioneel te blijven (zie ook 4.3.1)

De communicatie en beveiligingssysteem dienen bereikbaar, onderhoudbaar en bedienbaar te zijn.

1.4.1 Algemene eisen aan bekabeling en bijbehoren

Alle kabels, draad, buis, kabeldozen, lasdozen, inbouwdozen, klemmenkasten en bijbehoren dienen te worden uitgevoerd in low-smoke, halogeenvrij en moeilijk brandbaar, conform de vigerende normen. Ook hier geldt dat de ontwerpende partij/ installerende partij rekening houdt met de minimale eisen/ uitgangspunten vanuit de norm en minimaal te voldoen aan bouwbesluit.

AMC kan en mag aanvullende wensen en eisen stellen.

Voor kabels t.b.v. de VBB-BMI-OAI dient de mantel in de betreffende onderstaande kleur te worden uitgevoerd. Toe te passen kleuren voor bekabeling:

Kabel	Kleur	Opmerking
Brandmeldinstallatie	Rood*	
Ontruiming installatie	Rood*	
Sturingen	Rood	
Glasbekabeling	Mantel of tube: ROOD	12 vezels single mode volgens blokschema afgemonteerd in venus boxen LC-duplex

*) Conform de vigerende eisen van het branddetectie bedrijf

1.4.2 Eisen aan brandscheidingen

In de gebouwen van het AMC zijn in alle bouwdeelen brandscheidingen aanwezig. De bestaande doorvoeringen in de brandscheidingen zijn, overeenkomstig de brandvertragingsstijd van 20, 30, 60 minuten van de bouwkundige toepassing, brandwerend gedicht. Deze zijn binnen het tekeningsstelsel aangegeven middels de volgende kleurcodering:

- | | |
|-----------|---------|
| 1. 20 min | : blauw |
| 2. 30 min | : Rood |
| 3. 60 min | : Groen |

Alle beweegbare constructie onderdelen in brand- of rookwerende scheidingen dienen zelfsluitend te zijn uitgevoerd of door de BMI gestuurde vasthoudinrichting. Alle beweegbare constructie onderdelen hebben dezelfde brandwerende eigenschappen als de brandscheiding waarin deze zich bevinden.

Indien de bestaande brandscheidingen worden opengemaakt of nieuwe doorvoeringen in wanden of vloeren worden aangebracht moeten deze conform de huidige normen met de juiste materialen worden dichtgemaakt. Bij het dichtmaken dient er rekening te worden gehouden dat dit gebeurt conform het oorspronkelijke brandwerendheidsniveau e.e.a. na afstemming met de projectleider t.b.v. coördinatie overige disciplines binnen het AMC.

Voor de nieuw aan te brengen brandwerende afdichtingen zie bouwkundig UTB.

1.4.3 Eisen aan brandwerende doorvoeringen

Indien er door werkzaamheden bestaande brandwerende doorvoeringen moeten worden opengemaakt of nieuwe doorvoeringen moeten worden aangebracht, dient er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een

tijdelijke voorzieningen te worden getroffen om de brandwerendheid van de brandscheiding te waarborgen. Nadat de werkzaamheden zijn voltooid dienen de desbetreffende doorvoeringen definitief brandwerend te worden gedicht incl. certificering/ keuring (sticker en/ of markering). Voor de nieuw aan te brengen brandwerende afdichtingen zie bouwkundig UTB.

1.4.4 Registratie

Om de status van de brandpreventieve maatregelen te bewaken moeten, voordat er met de werkzaamheden wordt gestart, de onderstaande gegevens van de doorbrekingen van de brandscheidingen aan de afdeling "Brandpreventie en veiligheid" van het AMC worden doorgegeven, te weten:

- ✓ Bestaande of nieuwe doorvoering;
- ✓ Locatie;
- ✓ Tijdelijke voorzieningen tijdens werkzaamheden;
- ✓ Toe te passen materiaal en fabricaat;
- ✓ Datum herstel.

1.5 Juridische Eisen

Het AMC acht van alle aannemers/ondernemers dat er binnen de brandbeveiligingsinstallaties werkzaamheden vakbekwaamheid en kwaliteit wordt gerealiseerd. De aannemers/onderaannemers dienen Erkende branddetectie en installatiebedrijven voor alle werkzaamheden of aanpassingen of storings e.d. te worden ingezet.

Bijvoorbeeld: installatie monteurs die werkzaam zijn aan het brandmeldinstallatie dienen ten allertijden bezit te zijn van Brandmeld installatie deskundige.

Het Amsterdam UMC zal tijdens de werkzaamheden gefaseerd een controle uitvoeren en controleren of er gespecialiseerde monteurs werkzaam zijn.

Ontwerp-/ realisatiefouten kunnen tot (grote) gevolgschade leiden voor het gebruik en veiligheid binnen en rondom het AMC, u als aannemer moet ervoor zorgen dat dit voorkomen wordt door e.e.a. in het ontwerpproces uit te werken en af te stemmen met het AMC. Indien er alsnog (gevolg)schade ontstaat dan is de aannemer hier verantwoordelijk voor. Wij verwijzen u hiervoor tevens naar **Artikel 3.3 Procesmatige Eisen** in dit UTB.

Op grond van het inspectieschema als bedoeld in het bouwbesluit 2012 dienen de

- ✓ Vast opgestelde Brandbeheersingssystemen en Brandblussystemen (VBB)
- ✓ Brandmeldinstallaties (BMI)
- ✓ Ontruimingsalarminstallatie (OAI)
- ✓ Automatische blus-en Rookbeheersingsinstallaties (RBI).

Te voldoen aan het CCV Inspectieschema Brandbeveiligingssysteem. Ter info: Het AMC heeft geen geëiste RBI installatie maar een RWA installatie welke niet onder certificering valt (1^e aanleg bij bouw AMC met als doel te kunnen ventileren).

Bij de inspectie van het brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) dient aangetoond te worden dat aan de afgeleide doelstellingen als beschreven in het CCV Inspectieschema Brandbeveiliging (laatste versie) wordt voldaan.

Alle werkzaamheden aan de door het Amsterdam UMC beheerde Brandveiligheid te gebruiken materialen en apparatuur moeten voldoen aan de specificaties zoals in dit UTB zijn opgesteld.

Note: Alle nieuw aan te brengen bekabelingen e.o. benodigde componenten dienen conform de eisen van het AMC en de leverancier te worden aangelegd. Deze dienen onderling af te stemmen waar mogelijke afwijkingen zijn t.o.v. dit UTB en gewenste vanuit leverancier. Het UTB blijft in deze wel leidend.

1.6 Organisatie en verantwoordelijkheden

Uitbreidingen en aanpassingen aan VBB-BMI-OAI-RBI installaties worden onder leiding van een projectleider (van afdeling DH&T) uitgevoerd en kunnen alleen in overleg met en na toestemming van de beheerder brandbeveiliging installaties met het AMC de afdeling worden uitgevoerd. De aannemer(s) moeten hierbij rekening houden met een doorlooptijd van max 3 weken.

De werkwijze op basis van de wettelijke eisen én de procedures die binnen het AMC vigeren zijn weergegeven in de flowchart (zie hoofdstuk 4.1).

2. ALGEMEEN SAMENSTELLING/ WERKING VAN BRANDBEVEILIGINGS (VBB-BMI-OAI-RBI)

Een door de Omgevingsdienst/Brandweer, Opdrachtgever Programma van Eisen (PvE) dient er een Uitgangspunten document (UPD) ligt ten grondslag aan het ontwerp en het beheer van de brandbeveiligingssystemen in de diverse bouwdelen. De verzekeringsmaatschappij heeft hierin alleen een adviserende rol.

Automatische Sprinkler-, Schuimblus-, Blusgas-, Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallaties worden bij oplevering en periodiek onderhoud geïnspecteerd door KIWA R2B als erkend inspectiebureau ter controle of vigerende Wet- en Regelgeving wordt gedaan zoals gesteld in het PvE of UPD.

Per gebouw c.q. afdeling is er een PvE of UPD aanwezig. Veel voorkomende uitgangspunten zijn vastgelegd in het basis PvE BMI en PvE OAI.

2.1 Informatie over de bestaande installaties

VBB – Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen

BMI – Brandmeldinstallaties

OAI – Ontruimingsalarminstallaties

RBI – Rookbeheersing installaties, waarbij RWA – (Rook en warmte afvoer) bij AMC van toepassing zijn.

2.1.1 Vastopgesteld Brandbeheersings- en brandblussystemen (VBB)

Automatische Sprinklerinstallaties in het AMC zijn op te splitsen in 2 systemen nl.:

- ✓ Droge systemen (geëist bij de bouw monoliet van AMC, niet gecertificeerd);
- ✓ Natte systemen (geëist van AMC voor de Energiecentrale, operatiecomplex met bijbehorende risico ruimten en verdiepingen en in de toekomst: intensive care op C3-G3, de verpleegtoren F, G en H. en hyperbare geneeskunde op Z01/B-zijde

Schuimblussystemen in het AMC zijn aangebracht in afdelingskeukens waarbij (elektrische) friteuses worden gebruikt.

Blusgasinstallaties in het AMC zijn aangebracht bij installaties welke bij uitval risicovol zijn nl.:

- Energiecentrale (controle ruimten en technische ruimten)
- ADICT MER-ruimten en kasten

2.1.2 Automatische Sprinklerinstallatie (VBB)

De Sprinklerinstallaties worden onder verantwoordelijkheid van een erkend sprinklerinstallatie bedrijf aangelegd en overeenkomstige CCV-regelingen onderhouden en gecertificeerd. De huidige en toekomstige Sprinklerinstallaties vallen onder het certificaat.

De Sprinklermeldcentrales zijn adresseerbare centrales van het fabricaat Siemens en zijn in de lus van de brandmeldcentrales opgenomen. Bouwdeel DE (OK gebied) en Z0 (Hyperbare geneeskunde) worden op flowswitch niveau ook naar Ascom brandmeldinstallatie door gemeld.

Bij een sprinklermelding wordt alleen de calamiteiten pager geactiveerd en NIET de pager van de lokale BHV organisatie.

2.1.3 Schuimblussystemen (VBB)

De Schuim blussystemen zijn installaties waarbij het schuim en cilinders door Chubb zijn geleverd. In de monoliet zijn dit zelfstandige installaties die bij (elektrische) friteuses boven de afzuigkap worden geplaatst. Op basis van contacten worden de meldingen op de brandmeldcentrale (Ascom) Gemeld. De aanwezigheid van deze installaties zijn in het bouwdeel PvE omschreven.

2.1.4 Blusgasinstallatie (VBB)

De blusgasinstallatie worden onder verantwoordelijkheid van een erkend blusgasinstallatie bedrijf aangelegd en overeenkomstige CCV-regelingen onderhouden en gecertificeerd.

De blusgasinstallaties zijn installaties waarbij de ruimte wordt bewaakt en bij activering van het blusgas in de ruimte het zuurstof verdringt. Detectie vindt plaats d.m.v. de melders van de betreffende BMI. Op basis van contacten worden de meldingen op de brandmeldcentrale (Ascom c.q. Siemens) gemeld. Bij de Energie Centrale is het onderhoud in het contract van Siemens opgenomen. Jaarlijks worden de installatie na onderhoud door inspectiebureau Kiwa R2B geïnspecteerd. Voor de blusgasinstallaties in de monoliet geldt een verklaring van goede werking. Bij uitbreiding en/of vervanging van een blusgasinstallatie dient deze te worden gecertificeerd.

2.1.5 Watermist (VBB)

Er zijn momenteel geen watermistinstallatie binnen het AMC geïnstalleerd.

2.1.6 Brandmeldinstallaties (BMI)

De brandmeldinstallaties worden onder verantwoordelijkheid van 2 branddetectiebedrijven (Ascom en Siemens) aangelegd en overeenkomstige CCV-regelingen onderhouden en gecertificeerd.

Brandmeldinstallaties in het AMC zijn op te splitsen in 2 onderdelen:

- ✓ Een of meerdere brandmeldcentrales per gebouw;
- ✓ Infrastructuur incl. de hoofd brandmeldcentrale, grafisch beheersystemen en doormelding.

De brandmeldinstallatie is uitgevoerd als een adresseerbaar systeem. Deze is opgebouwd uit een Meld en Bediencentrum (MBC), hoofd brandmeldcentrale en per bouwdeel een brandmeldcentrale met optioneel een of meerdere neven/sub brandmeldcentrales/panelen. De hoofd brandmeldcentrales, brandmeldcentrales en neven/sub brandcentrales/panelen zijn met elkaar verbonden door middel van redundante glasvezelverbindingen.

Bij het MBC kan zowel de status als locatie-informatie worden uitgelezen in het grafisch beheersysteem.

Een brandmeldcentrale heeft meerdere lussen, tenminste één lus per bouwlaag of, afhankelijk van de omvang meerdere lussen per bouwlaag. Een lus mag nimmer voor meerdere bouwlagen worden toegepast.

Elke brandmeldcentrale wordt gevoed van P1, vanuit een NL-kast en heeft een eigen noodstroomvoorziening met accubatterij.

2.1.7 Ontruiminginstallatie (OAI)

De Ontruiming installatie dienen overeenkomstig de CCV-regeling te worden onderhouden en gecertificeerd.

We onderscheiden in het AMC de volgende ontruiming installaties:

- Type A Luid alarm gesproken woord (Engelstalig/ Nederlands)
- Type B Slow-whoop signaal
- Type C Stil alarm via Pagers/mobile devices en/of Attentie panelen

Het type ontruiming per gebouw is conform de uitgangspunten van het betreffende PvE.

2.1.8 Rookbeheersinginstallatie (RBI/RWA)

Er is in het AMC geen gecertificeerde rookbeheersingsinstallaties (RBI) aanwezig. Wel zijn er Rook Warmte Afvoer Installaties (RWA) aanwezig: Deze bevinden zich op:

- ✓ de technische lagen (S- vloeren) waar zich afzuigventilatoren zich bevinden en deze worden direct door de BMI aangestuurd bij een brandmelding.
- ✓ de straten en pleinen zijn in het plafond ventilatie luiken aanwezig (officieel geen RWA installatie) welke vanuit het gebouwbeheersysteem handmatig worden bediend. Deze installatie wordt jaarlijks onderhouden en functioneel getest.

2.1.9 Brandmeld Managementsysteem (BMS)

Het Brandmeld Managementsysteem (BMS) toont grafisch de gebouw structuur en geeft hierin de meldingen weer en de meldingen worden in dit systeem afgehandeld, deze bevinden zich in de regelkamer. De calamiteiten ruimte en bij de beheerder(s).

2.1.10 Bekabeling VBB-BMI-OAI

De netwerk bekabeling bestaat in basis uit een ring van glasvezelbekabeling. Deze bekabeling verbindt onderling het Brandmeld Managementsysteem (BMS), de hoofdbrandmeldcentrale, de brandmeldcentrales en neven/sub brandmeldcentrales/panelen van de gebouwen met elkaar. Deze bekabeling voldoet aan de specificaties van de leverancier en is conform de eisen geïnstalleerd. De glas bekabeling is in "Venus" boxen afgemonteerd conform de kleurcoderingen van onderstaande afbeelding. De aanleg van deze glasbekabeling (blokschema en plattegronden) zijn in beheer bij het AMC en moeten bij aanpassingen worden gereviseerd.

AMC Brandmeld Installatie

R&M Venus Box FLA without Lock

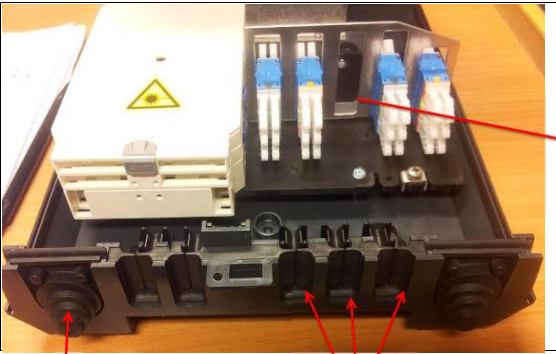
24xE-2000 SC/12xLC-Duplex

R304412 Frame E-2000

Aansluitvolgorde glasfibre kables

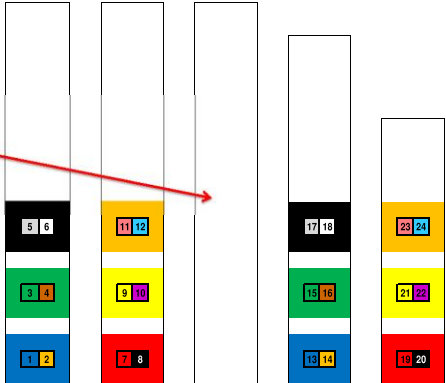


CONCEPT 06062014



Reservering Patch glasfibers

Reservering BackBone glasfibers



Fiberkabel 1 Fiberkabel 2

Aanzicht patchpaneel met kleuren Adapters en glasfibre kleuren

kabel 1	Kabel 2	fiber kleuren	Adapter kleuren
1	13	Blauw	Blauw
2	14	Oranje	Oranje
3	15	Groen	Groen
4	16	Bruin	Bruin
5	17	Grijs	Zwart
6	18	Wit	Wit
7	19	Rood	Rood
8	20	Zwart	Zwart
9	21	Geel	Geel
10	22	Violet	Violet
11	23	Roze	Oranje
12	24	Aqua/Turquoise	Aqua/Turquoise

R304412 Frame E-2000™ Adapter, green

R304410 Frame E-2000™ Adapter, blue

R802300 Frame E-2000™ Adapter, magenta

R308037 Frame E-2000™ Adapter, turquoise

R304415 Frame E-2000™ Adapter, orange

R304413 Frame E-2000™ Adapter, red

R304411 Frame E-2000™ Adapter, brown

R304833 Frame E-2000™ Adapter, yellow

R308036 Frame E-2000™ Adapter, violet

R304416 Frame E-2000™ Adapter, white

R304414 Frame E-2000™ Adapter, black

R304412 Frame E-2000™ Adapter, green

010.2077 Similar product



H:\AMC\2006\AMC Project\2014\BIM Samen Brandmeld BackBone BackBone-4510E

Samen BIM BackBone

7-6-2014

1-2

R&M Venus Box FLA without Lock

De LAN bekabeling (bekabeling tussen bouwdeel centrale en sub centrales) kan uit glas of koper worden uitgevoerd en wordt conform de specificaties van Ascom en Siemens aangesloten.

Alle glas en netwerk bekabeling dient om de 5 meter én per verdieping in de schachten te worden voorzien van een label (kabelnummer - van en naar locatie - van naar centrale nummer).

De LUS bekabeling (bekabeling van de brandcomponenten) bestaat uit een koperen kabel conform de specificaties van Ascom en Siemens. Deze lus mag nooit verdieping overschrijdend worden aangelegd!

Alle bekabeling heeft een rode mantel, is halogeenvrij en moeilijk brandbaar en aanleg dient in functiebehoud te worden uitgevoerd (conform de NPR 2576 – laatste versie).

2.1.11 Sturingen

Derhalve het detecteren en signaleren van een brand, kan een automatische brandmeldinstallatie ook automatisch brandbeveiligingsinstallaties aansturen. Hierbij moet men denken aan ontruimingsalarminstallaties, luchtbehandelingsinstallaties, deurmagneten en de sturing van liften. Sturingen die van groot belang zijn om de aanwezige personen te waarschuwen, een veilige vluchtweg te garanderen, het gebouw en/of inventaris te beschermen of de brandweer automatisch te waarschuwen. De betreffende sturingen zijn beschreven in het overeenkomstige UPD en/of PvE en dienen bij nieuwe aanleg te voldoen aan:

- ✓ Vigerende & laatste versie van het Bouwbesluit (inclusief toevoegingen en aanvullingen)
- ✓ Vigerende & laatste versie van de NEN 2535
- ✓ Vigerende & laatste versie van de NEN 2575.
- ✓ Vigerende & laatste versie: Overige normen die gelden binnen de brandmeldinstallaties & veilig vluchten
- ✓ Vigerende & laatste versie: Brandweer Nederland Vereniging Bouw & Woningtoezicht Nederland
- ✓ Vigerende & laatste versie: Brandveilig Bouwen Nederland

3. SPRINKLERINSTALLATIES & BLUSGASINSTALLATIES (VBB) BRANDMELDINSTALLATIES & ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES (BMI-OAI) ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIES (RBI – RWA)

3.1 Informatie van de bestaande Sprinklerinstallaties (VBB)

Automatische Sprinklerinstallaties in het AMC zijn op te splitsen in 2 installaties n.l. :

- ✓ Natte systemen (geëist ten tijde van de bouw monoliet van AMC en niet gecertificeerd, middels waterleiding t.b.v.:
 - logistieke laag 01);
- ✓ Natte systemen (geëist en gecertificeerd, met watervoorraad en pompkamer (2 diesels) t.b.v.:
 - de Energiecentrale
 - operatiecomplex
 - winkels aan plein onder het operatiecomplex
 - intensive care op C3-G3
 - verpleegtoren F, G en H
 - hyperbare geneeskunde op Z01/B-zijde)

Momenteel vanaf 2021 vindt de uitbreiding in de verpleegtorens plaats.

3.2 Bestaande Sprinklerinstallaties tekeningen (VBB)

Tekeningnr.	Omschrijving	
BWD.X	Bouwdeel BWD	GEGEVENSBEHEER
BWD.X	Bouwdeel BWD + verdieping	GEGEVENSBEHEER

3.3 Informatie van de bestaande Schuimblussystemen (VBB)

Automatische schuimblusinstallaties in het AMC worden momenteel toegepast boven de friteuse in een afdelingskeukens. Deze zijn aangebracht bij:

- ✓ Keuken G8 (EKZ)
- ✓ Keuken H0 (restaurant)

De detectie en schuimblussing vindt DIRECT plaats en meld deze via de BMI.

De schuimblusinstallaties worden onder verantwoordelijkheid van de leverancier (Chubb) aangelegd en onderhouden.

3.4 Bestaande Schuimblussystemen tekeningen (VBB)

Tekeningnr.	Omschrijving	
BWD.X	Bouwdeel BWD	GEGEVENSBEHEER
BWD.X	Bouwdeel BWD + verdieping	GEGEVENSBEHEER

3.5 Informatie van de bestaande Blusgasinstallaties (VBB)

Automatische blusgasinstallatie in het AMC worden momenteel toegepast bij:

- ✓ Medische Archief opslag (D01)
- ✓ ICT MER ruimten (Z01, D01, C01, Ls1, F9)
- ✓ ICT closed loop gekoelde SER kasten (indien deze op S-laag staan en overige ter beoordeling van het risico).
- ✓ Overige kritieke ruimten (klant specifiek o.a. op Rz01)

De detectie vindt ALTIJD plaats via de reeds aanwezig BMI en de BMI stuurt de bluscentrale aan (conform eisen zoals in de UPD's zijn vastgelegd).

De blusgasinstallaties worden onder verantwoordelijkheid van 2 leveranciers (Chubb en Hi-Safe) aangelegd en overeenkomstige CCV-regelingen onderhouden en gecertificeerd.

3.6 Bestaande Blusgasinstallaties tekeningen (VBB)

Tekeningnr.	Omschrijving	
BWD.X	Bouwdeel BWD	GEGEVENSBEHEER
BWD.X	Bouwdeel BWD + verdieping	GEGEVENSBEHEER

3.7 Informatie van de bestaande Brandmeldinstallaties (BMI)

De brandmeldinstallaties worden onder verantwoordelijkheid van 2 branddetectiebedrijven (Ascom en Siemens) aangelegd en overeenkomstige CCV-regelingen onderhouden en gecertificeerd.

De brandmeldinstallatie is uitgevoerd als een adresseerbaar systeem. Deze is opgebouwd uit een Meld en Bediencentrum (MBC), hoofd brandmeldcentrale en per bouwdeel een brandmeldcentrale met optioneel een of meerdere neven/sub brandmeldcentrales/panelen. De hoofd brandmeldcentrales, brandmeldcentrales en neven/sub brandcentrales/panelen zijn met elkaar verbonden door middel van redundante glasvezelverbindingen.

Bij het MBC kan zowel de status als locatie-informatie worden uitgelezen in het grafisch beheersysteem.

Een brandmeldcentrale heeft meerdere lussen, tenminste één lus per bouwlaag of, afhankelijk van de omvang meerdere lussen per bouwlaag. Een lus mag nimmer voor meerdere bouwlagen worden toegepast. Elke brandmeldcentrale wordt gevoed van P1, vanuit een NL-kast en heeft een eigen noodstroomvoorziening met accubatterij.

3.8 Bestaande Brandmeldinstallatie tekeningen (BMI)

Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden van de bestaande brandbeveiliging systemen en deursturingen zijn per bouwdeel op de volgende tekeningnummers aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	Beheerder
BWD.X.0.65-11-11	Bouwdeel BWD + verdieping Brandmeld, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.65-11-11 voor bouwdeel D, V1-laag	Gegevensbeheer
BWD.X.0.65-12-11	Bouwdeel BWD + verdieping Deursturing, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.65-12-11 voor bouwdeel D, V1-laag	Gegevensbeheer
BWD.X.0.65-16-11	Bouwdeel BWD + verdieping AutroLON, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.65-16-11 voor bouwdeel D, V1-laag	Gegevensbeheer
BWD.X.0.65-17-11	Bouwdeel BWD + verdieping Glasvezel t.b.v. Brandmeld, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.65-17-11 voor bouwdeel D, V1-laag	Gegevensbeheer
BWD.X.0.65-19-11	Bouwdeel BWD + verdieping Brand-Vluchtveiligheid, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.65-19-11 voor bouwdeel D, V1-laag	Gegevensbeheer
BWD.V11.0.65-11-31.000 BWD.V11.0.65-11-31.001 e.v.	Bouwdeel BWD Brandmeld, Blok-(grond)schema Brandmeldcentrale BWD + Verdieping-BMC-nr Als voorbeeld: D.V11.0.65-11-31 voor brandmeldcentrale DV0-BMC-1	Gegevensbeheer
BWD.X.0.65-12-31	Bouwdeel BWD + verdieping Deursturing, Blok-(grond)schema Als voorbeeld: D.V1.0.64-12-31 voor bouwdeel D, V1	Gegevensbeheer
BWD.V11.0.65-16-31	Bouwdeel BWD + verdieping AutroLON, Blok-(grond)schema Als voorbeeld: D.V11.0.64-12-31 voor bouwdeel D	Gegevensbeheer

De beschikbare gegevens kunnen gedateerd zijn. Met betrekking tot de bruikbaarheid moet op de volgende wijze worden omgegaan:

- ✓ Schouwen van de installatie;
- ✓ Contact leggen met de Beheerder t.a.v. de actualiteit.

Op pagina 16 is er een flowchart opgenomen, waarin de mogelijkheden zijn aangegeven om informatie betreffende bestaande systemen te verkrijgen.

3.9 Informatie van de bestaande Ontruimingsalarminstallaties (OAI)

De brandmeldinstallatie is uitgevoerd als een adresseerbaar systeem. Deze is opgebouwd uit een Brandmeld Managementsysteem (BMS), hoofd brandmeldcentrale en per bouwdeel een brandmeldcentrale met optioneel een of meerdere neven/sub brandmeldcentrales/panelen. De hoofd brandmeldcentrales, brandmeldcentrales en neven/sub brandcentrales/panelen zijn met elkaar verbonden door middel van redundante glasvezelverbindingen.

Bij het BMS kan zowel de status als locatie-informatie worden uitgelezen in het grafisch beheersysteem.

Een brandmeldcentrale heeft meerdere lussen, tenminste één lus per bouwlaag of, afhankelijk van de omvang meerdere lussen per bouwlaag. Een lus mag nimmer voor meerdere bouwlagen worden toegepast.

Elke brandmeldcentrale wordt gevoed van P1, vanuit een NL-kast en heeft een eigen noodstroomvoorziening met accubatterij.

De ontruimingsalarminstallatie (type A en -B) worden onder verantwoordelijkheid van 2 branddetectiebedrijven (Ascom en Siemens) aangelegd en overeenkomstige CCV-regelingen onderhouden en gecertificeerd. De bestaande ontruimingsalarminstallatie type A in de monoliet is momenteel nog niet gecertificeerd. (ten tijde van de 1^e aanleg bestond het certificeren van een ontruimingsalarminstallatie type A nog niet).

De ontruimingsalarminstallatie is als volgt opgebouwd.

- ✓ Type A:
In de publieke gebieden van de monoliet is de ontruimingsalarminstallatie uitgelegd als ontruimingsalarminstallatie type A (gesproken woord) overeenkomstig de NEN2575. De ontruimingsalarminstallatie type A is een zelfstandig systeem en wordt vanuit de bedrijfsvoering geactiveerd.
- ✓ Type B:
Er zijn enkele gebieden (samenvallende vluchtwegen) waarin de ontruiming uitgevoerd is als type B (slow-whoop). Overige gebouwen is de ontruiming ook uitgevoerd als type B.
- ✓ Type C:
In bedgebonden gebied is er uitsluitend ontruiming type C aanwezig (stil alarm). Daarnaast geldt dat voor het gehele AMC terrein ontruiming type C is vereist. De ontvangststations van deze type C installatie komen bij de betreffende BHV, personeelsleden en calamiteitenploeg binnen op Pagers, welke in de toekomst worden vervangen door Zebra's (mobile devices)

Opbouw installatie ontruiming type A monoliet bestaat uit een hoofdcentrale in bouwdeel C met Sub-centrales in de bouwdelen G, K en M. Ontruiming wordt gegeven via het bedieningspaneel (HV0-OBP-1) geplaatst in bouwdeel H op V0 in ruimte xxx.

De verschillende bouwdelen zijn als volgt met de centrales verbonden:

Naam centrale	Code	Bouwdelen											
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
Hoofdcentrale in C	CS0-HOC-1	X	X	X	X	X	X						
Subcentrale in G	GS0-SOC-1						X	X	X				
Subcentrale in K	KS0-SOC-2									X	X		
Subcentrale in M	MS0-SOC-3											X	X
Bedieningspaneel	HV0-OBP-1								X				

De centrales zijn van fabricaat G+M (Ascom) en zijn modulair opgebouwd in een 19" kast. De voedingen van de diverse centrales zijn aangesloten op P1 (van NL-kast).

Specifiek geldt dat bouwdeel TK (de rode luifel) en IWO (tentamenzalen) zijn uitgevoerd met het fabricaat Siemens.

Bouwdeel R bevindt zich een zelfstandig systeem met ontruiming type A van het fabricaat Taxameter. (deze wordt in het jaar 2022 vervangen door een type B installatie).

Op de centrales zijn groepsgewijs de luidsprekers aangesloten in de verschillende bouwdelen en verdiepingen. Het betreft hier voornamelijk steekleidingen. Bij renovatie en/of nieuwbouw dient de bekabeling volgens de NPR 2576 te worden aangelegd.

Luidsprekers kunnen van verschillend fabricaat en type zijn, G+M (Ascom) en Philips.

3.10 Bestaande Ontruiminginstallatie tekeningen (OAI)

Informatie van de bestaande installatie:

Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden (laatste versie beschikbaar bij afdeling GEGEVENSBEHEER) van de bestaande ontruimingsalarminstallaties zijn per bouwdeel op de volgende tekeningnummers aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	
BWD.V11.0.65-15-31	Bouwdeel BWD Ontruimingsplan, Blok-(grond)schema Als voorbeeld: D.V11.0.65-15-31 voor bouwdeel D	GEGE VENS BEHE ER
BWD.X.0.65-15-11	Bouwdeel BWD + verdieping Ontruimingsplan, Installatieplattegrond Als voorbeeld: D.V1.0.65-15-11 voor bouwdeel D, V1-laag	GEGE VENS BEHE ER
BWD.X.0.65-11-11 (Bij ontruiming met slow-whoops)	Bouwdeel BWD + verdieping Brandmeld, Installatieplattegrond Als voorbeeld: I.A1.0.65-11-11 voor bouwdeel IWO-A, V0-laag	GEGE VENS BEHE ER

De beschikbare gegevens kunnen gedateerd zijn. Met betrekking tot de bruikbaarheid moet op de volgende wijze worden omgegaan:

- ✓ Schouwen van de installatie;
- ✓ Contact leggen met de Beheerder t.a.v. de actualiteit.

In de bijlagen is een flowschema opgenomen, waarin de mogelijkheden zijn aangegeven om informatie betreffende bestaande systemen te verkrijgen (bijlage 75-8.1).

3.11 Informatie van de bestaande Rookbeheersingsinstallaties (RBI/ RWA)

Er is in het AMC geen gecertificeerde rookbeheersingsinstallaties aanwezig. Wel zijn er Rook Warmte Afvoer Installaties (RWA) aanwezig op de technische lagen (S- vloeren). Deze worden direct door de BMI aangestuurd bij een brandmelding.

Op de straten en pleinen zijn in het plafond ventilatie luiken aanwezig welke vanuit het gebouwbeheersysteem handmatig worden bediend. Deze installatie wordt jaarlijks onderhouden en functioneel getest.

De rookwarmte afvoer installatie dienen conform het UTB werktuigbouwkundige installaties te worden uitgevoerd.

De bouwkundige eisen vanuit het AUMC dienen conform het UTB Bouwkundig te worden uitgevoerd.

3.12 Bestaande Rookbeheersingsinstallaties tekeningen (RBI/ RWA)

Tekeningnr.	Omschrijving	
BWD.X	Bouwdeel BWD	GEGE VENS BEHE ER
BWD.X	Bouwdeel BWD + verdieping	GEGE VENS BEHE ER
BWD.X.	Bouwdeel BWD + verdieping	GEGE VENS BEHE ER

4. PROJECTEN

4.1 Aanvraag uitbreiding en aanpassing

Voor het inrichten van projecten met Brandbeveiligingsinstallaties zijn er vaste procedures, als vastgelegd in de flowchart, de flowchart staat op de volgende pagina gesitueerd.

Uitbreidingen en aanpassingen aan deze installaties worden onder leiding van een projectmanager (afdeling projecten DH&T) uitgevoerd en kunnen alleen in overleg met Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties (afdeling exploitatie DH&T) worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurd PvE of UPD.

Aanvraag voor uitbreiding of aanpassing wordt bij de Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties van DH&T gedaan.

De aanvraag en contactmomenten zijn afhankelijk van de omvang van de benodigde werkzaamheden en zijn vastgelegd in de flowchart.

Details met betrekking tot de taken en verantwoordelijkheden van de projectmanager staan uitgewerkt in de faseringsmatrix van het DH&T van het AMC.

Deze fasering wordt gebruikt bij grotere werken waarbij een projectteam is samengesteld.

De projectmanager verzamelt de benodigde uitgangspunten voor het project (e.e.a. in overleg met de Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties) en communiceert richting de Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties m.b.t. ontwerp en uitvoering van de installatie de aanpassingen.

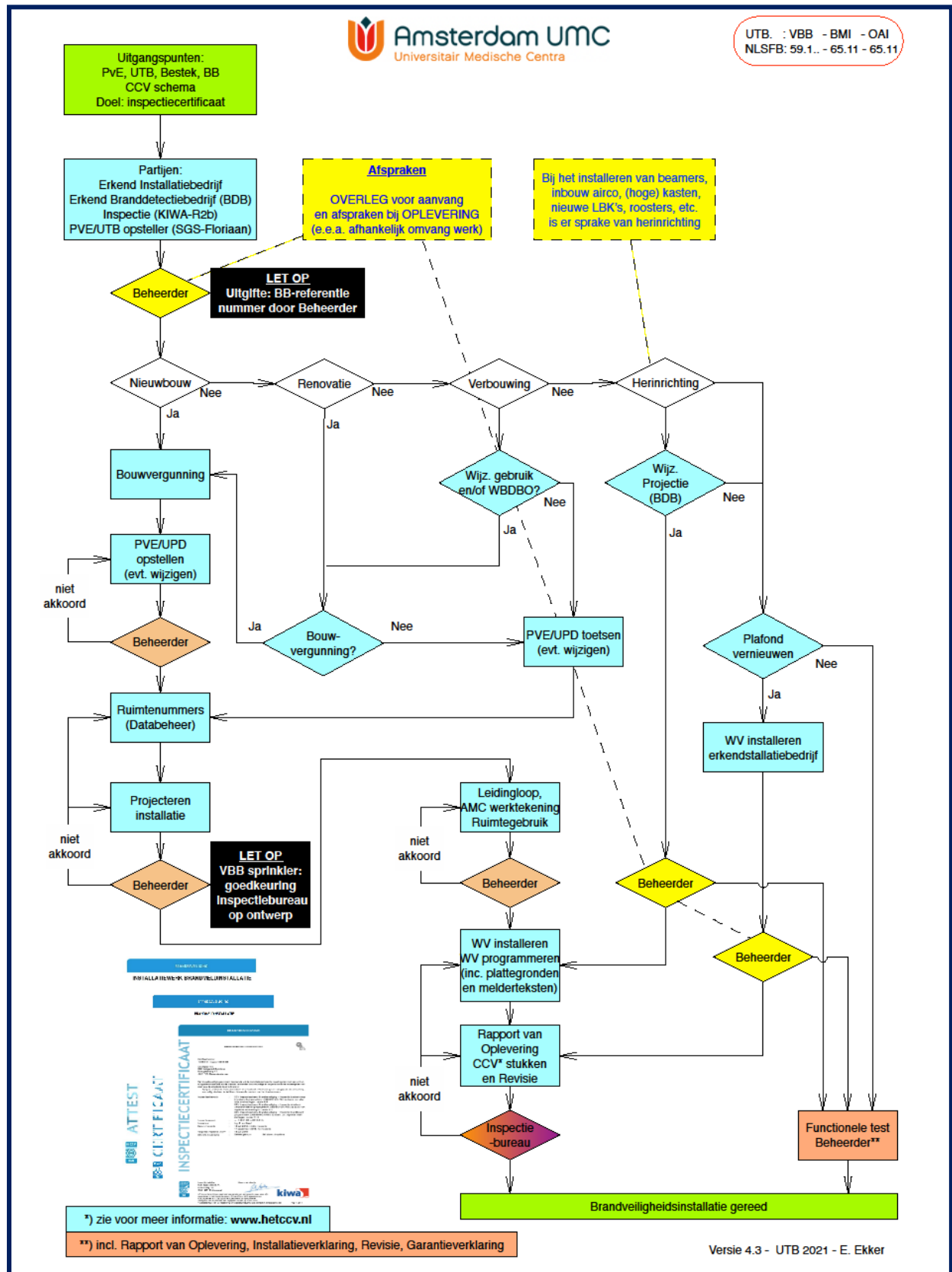
Eventuele opmerkingen t.a.v. ontwerp en uitvoering worden door de projectmanager richting ontwerpende en uitvoerende partijen gecommuniceerd.

Indien noodzakelijk betreft de projectmanager de Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties bij het projectoverleg.

De Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties communiceert in opdracht van de projectmanager en de kostenplaats van de projectmanager tot het maken of wijzigen van het PvE.

De kosten voor het wijzigen van PvE's of UPD's als gevolg van wettelijke wijzigingen of revisie aanpassingen wordt door exploitatie in opdracht gegeven.

Het programmeren en in bedrijf stellen van de Brandmeldinstallatie wordt door het detectiebedrijf gedaan en is alleen mogelijk indien er een werkvergunning BMI aanwezig is, waarin opgenomen een draaiboek met de betreffende werkzaamheden en een overlastbrief gebruikers.



Note: Dubbel klik voor openen bijlage 1: Flowchart VBB-BMI-OAI V4.3,
Wordt vervolgens geopend in een pdf viewer.

4.2 Beheersfuncties Branddetectie installatie

Voor aanvang van de werkzaamheden dient er een akkoord te zijn van de op de projectering van de Brandmeldinstallatie.

Beheerder Brandbeveiligingsinstallaties		
Brandmeldinstallatie	Administratie	Tekeningen
Lus bekabeling	Programmering melders door branddetectiebedrijf	Installatieplattegrond Blok-(grond)schema
Lus glasvezel bekabeling	Aansluitgegevens	Installatieplattegrond Blok-(grond)schema
Centrale	Logboek, (testen, uitschakelingen, storingen, reparaties, wijzigingen, onderhoud)	Installatieplattegrond Blok-(grond)schema

4.3 Wijzigen / aanpassingen

4.3.1 Inleiding

Het werken aan de Brandmeldinstallatie kan alleen onder strikte voorwaarden worden uitgevoerd. In het document "Werken aan de Brand- en Ontruimingsalarminstallatie", (zie bijlage) wordt inzicht en duidelijkheid gegeven hoe er bij werkzaamheden omgegaan dient te worden met de VBB-BMI-OAI.

Het document heeft tot doel om tot duidelijke afspraken te komen om continu in control te zijn tijdens de werkzaamheden aan, bij en in de SMC, BMS, BMI en OAI.

Het al dan niet tijdelijk uit bedrijf nemen van een lus, uitbreiding of aanpassing van bestaande installaties, lus bekabeling en of de backbone bekabeling, kan alleen na goedkeuring van de werkvergunning. In geval van het tijdelijk uit bedrijf nemen van een lus, dient een risicoanalyse te worden gemaakt, ter bepaling van de te nemen tijdelijke maatregelen om een veilige situatie te waarborgen. Dit kan onder andere inhouden het instellen van brandwachten c.q. het aanbrengen van een tijdelijke bouw BMI (zie bijlage "Tijdelijke BMI").

De beslissing om tot een tijdelijke BMI en/of andere aanvullende maatregelen over te gaan wordt door de coördinator brandveiligheid AMC genomen in overleg met de Beheerder brandbeveiliging installaties van DH&T.

Indien een tijdelijke BMI wordt toegepast dient de bijlage "Tijdelijke BMI" onderdeel te zijn van het V&G plan.

4.3.2 Algemeen Werkvergunningen (VVB-BMI-OAI-RBI)

Tijdens de werkzaamheden onder de VVB-BMI-OAI-RBI werkvergunning ontstaat de situatie dat op plaatsen waar AMC-werkzaamheden plaatsvinden ervoor korte of langere tijd de VVB-BMI-OAI-RBI niet of gedeeltelijk operationeel is. Hierdoor is de veiligheid niet continu geborgd en zijn er afhankelijk van de lokale situatie aanvullende eisen van toepassing.

4.3.3 Aanvraag specifieke werkvergunningen

Naast de reguliere werkvergunning voor het project dient er bij werkzaamheden aan een actieve lus en/of in bedrijfstelling van een (nieuwe) lus altijd een specifieke WV te worden aangevraagd. Deze werkvergunningen onderscheiden zich in werkzaamheden mét en werkzaamheden zonder programmeer werkzaamheden. Bij de werkvergunning dient dan ook deze instructie te worden bijgevoegd (zie bijlages)

De specifieke WV dient altijd geldig te zijn op de dag dat de (geplande) werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit i.v.m. het inzicht voor bedrijfsvoering en beheerder wanneer er aan de BMI wordt gewerkt en om de gebruiker op de juiste wijze vóóraf te kunnen informeren

Indien er geen programmering (meer) plaatsvindt kunnen de werkzaamheden bij nieuwbouw of grotere renovatie (daar waarbij de ruimten NIET functioneel door het ziekenhuis worden gebruikt) onder de algemene werkvergunning plaatsvinden (onder verantwoordelijkheid van BDB en onder begeleiding van de projectleider).

4.3.4 Veiligheidsmaatregelen

De aannemer/ onderaannemer(s) zijn verplicht om een RIE (Risico & Inventarisatie) te houden en dit in het werkplan te omschrijven. Het risico-inventarisatie en -evaluatie is een verplicht middel ter bevordering van veilig en gezond werken volgens de Nederlandse Arbeidsomstandighedenwet.

Onder verantwoordelijkheid van de sprinkler leverancier, het Branddetectiebedrijf (BMI-OAI) of RBI-leverancier dienen de veiligheidsmaatregelen zoals aangegeven in het formulier 1 en/of 2 te worden gecontroleerd voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd.

De voorbereiding van deze veiligheidsmaatregelen worden door de aannemer in samenwerking met deze partijen uitgevoerd. E.e.a. is vastgelegd in de bestek omschrijving of opdracht. Indien aangegeven kan het zijn dat medewerkers van het AMC (denk aan beveiliging, brandwachten, toezichthouders, Beheerders) betrokken zijn bij extra veiligheidsmaatregelen. Dit kan o.a. voor komen bij werken in gevaarlijke omgevingen (laag en middenspannings ruimten, radioactieve omgevingen, besmettingsgevaar, etc.).

4.3.5 Informeren afdelingen

Een essentieel onderdeel van de voorbereiding is het informeren van de afdelingen waar als gevolg van de werkvergunning de betreffende installatie enige tijd niet operationeel is. Het secretariaat van Directoraat Huisvesting zal op basis van de werkvergunning een overlastbrief opstellen, welke vervolgen per e-mail aan de projectmanager en de beheerder brandbeveiliging installatie wordt versterkt. Deze brief wordt aan de projectleider, installateur sprinkler leverancier c.q. branddetectiebedrijf/RBI leverancier verstrekt zodat tijdens de controle van de veiligheidsmaatregelen deze brief eventueel getoond kan worden aan medewerkers van het AMC.

4.3.5.1 Voorzorgmaatregelen

Tijdens de voorbereiding van de uitvoering van werkzaamheden dienen een aantal essentiële voorzorgsmaatregelen te worden genomen bij:

- 1 Sprinkler
Het aanbrengen van een informatielabel en slot (afsluiters) bij flowswitches, afsluiters en overige componenten waar op dat moment aan gewerkt wordt en conform de informatie op het label invloed heeft op de werking van de sprinklerinstallatie.
- 2 Handbrandmelders
Het aanbrengen van een informatielabel bij de handbrandmelder op de verdieping van de afdelingen waar de betreffende BMI enige tijd niet operationeel is. Bij technische lagen (S-vloeren) dient dit label bij de toegangsdeuren te worden aangebracht. Het informatielabel is verkrijgbaar op vertoning van de werkvergunning bij de bedrijfsvoering (regelkamer).



- 3 GBS-besturing RBI
Het aanbrengen van een informatielabel bij de regelkamer (GBS-systeem) dat de RBI-installatie NIET functioneert. (Zie bijlage 7.7.5\)
- 4 OMS/doormelding Brandweer
Indien de OMS moet worden uitgeschakeld, dient dit in overleg met de regelkamer uitgevoerd te worden. Er dient o.b.v. formulier 1 en/of 2 de werkzaamheden met de dienstdoende medewerker te worden doorgenomen en er dient vastgelegd te worden of deze nog overeenkomen met de beoogde werkzaamheden en/of risico's. Indien dit in de werkvergunning of in het formulier aangegeven is dient er iemand van de aannemer/BDB in de regelkamer aanwezig te zijn voor het afstellen van de meldingen.

4.3.5.2 Uitvoering werkzaamheden

4.3.5.3 Communicatieregelkamer

Bij aanvang van de werkzaamheden die men onder de VBB-BMI-OAI-RBI werkvergunning wil gaan uitvoeren, dient de regelkamer op de hoogte te worden gesteld.

De regelkamer zal de beveiliging informeren. Na akkoord van de regelkamer kunnen de werkzaamheden starten.

4.3.5.4 Overlast OAI

Het is zonder vermelding op de werkvergunning en/of het formulier NIET toegestaan de OAI af te laten gaan. Er is een onderscheid tussen het activeren van lokale type B slow-whoop (t.b.v. samenvallende vluchtwegen) en een algemeen ontruimingsalarm (type A en/of type B).

Het type C stil alarm (op pagers of devices) zal bij elke melding een melding verzenden. Naast de vermelding in de WV dient ALTIJD de bedrijfsvoering vooraf te worden geïnformeerd indien men een melding gaat maken. De calamiteitenploeg ontvangt deze altijd en de afdeling/gebruiker alleen die meldingen van zijn afdeling/verdieping (e.e.a. conform de afspraken zoals vastgelegd in het BHV plan).

4.3.5.5 Bijzondere ruimtes

Met verwijzing naar het maken van de RIE (zie 4.3.4) zijn er binnen het AMC bijzondere ruimten waar extra voorzorgsmaatregelen in acht moeten worden genomen. Dit zijn met name biologisch ingeperkte ruimten. Hiervoor geldt een procedure waarbij de BVG (Biologische Veiligheidsgroep) en de L-BVF (Lokale biologisch Veiligheids Functionaris) procedures en voorwaarden stellen om dergelijke ruimten te mogen betreden en of in deze ruimten te gaan werken.

Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in een van deze labs dient u in de bijhorende werkvergunning de categorie 'Werk op of bij ML-lab en D-lab' aan te vinken. De Biologische veiligheidsfunctionaris wordt hiermee een verplicht akkoordgever voor de werkvergunning.

Let op! Wanneer de werkzaamheden niet in het lab plaatsvinden maar wel op technische ruimtes/installaties die de biologisch ingeperkte ruimtes bedienen/betreffen, dient deze categorie ook aangevinkt te worden.

Documentatie (via intranet AMC):

De lijst met ingeperkte locaties GGO en WT labs en contactpersonen BVF binnen het AMC:

- https://amsterdamumc.sharepoint.com/sites/dht_bb_bhr/Algemeen/Overzicht%20locaties%20en%20contactpersonen%20ingeperkte%20ggo%20en%20WT%20labs.xls
- [Introductie: Veiligheid op het laboratorium](#)
- [Laboratorium Veiligheidscursus - E learning Werkinstructie risicovolle werkzaamheden in rode ruimtes](#)

5. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

Alle gerealiseerde/ nieuw te ontwikkelde tekeningen dienen volgens de reglementen & eisen van het Amsterdam UMC te voldoen. Tekeningen dienen met autocad te zijn gemaakt. De tekeningen dienen in drievoud (3) in hardcopy en digitaal op USB te worden aangeleverd.

- ✓ Operating system: Window's laatste versie
- ✓ Bestandtype: Autocad/REVIT
- ✓ Software samenhang: conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek

5.1 Werktekeningen

Werktekeningen conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek. In aanvulling op het gestelde in UTB-09 geldt dat:

De aannemer werktekeningen dient (1:100, 1:50, 1:10) te maken van de gehele installatie. Op de tekeningen dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ De bestaande situatie welke aangepast gaat worden, en hoe e.e.a. aangesloten gaat worden op de bestaande situatie. Hiermee is altijd duidelijk hoe e.e.a. aangepast/ gewijzigd is en tekeningen zijn altijd up-to-date;
- ✓ Plattegrondtekening met de plaats van de componenten met codering;
- ✓ Blokschema van elke brandmeldcentrale met specificatie van onderdelen, kabels, voedingen en sturingen en met nummering van de melders in de lus;
- ✓ Aanzicht en inrichting met aansluitgegevens geografisch brandweerpaneel;
- ✓ De plaats met codering van de aansluitpunten;
- ✓ Detailtekening opstelling centrale en brandweerpaneel;
- ✓ Eventueel blok- principeschema van de backbone.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ✓ Ter goedkeuring in drievoud, de tekeningen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Definitief in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Revisie in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.

5.1.1 Revisietekeningen en bescheiden

In aanvulling op het gestelde in UTB-09 geldt dat:

- ✓ Bij ingebruikname dienen alle documenten conform de eisen van de te certificeren installatie aan de inspectie moet worden aangeleverd revisietekeningen met documentatie en bescheiden te worden ingediend;
- ✓ Voorlopige revisietekeningen niet acceptabel zijn;
- ✓ De definitieve revisietekeningen en bescheiden binnen een termijn van 6 weken ingediend dienen te worden bij de projectleider, waarbij de opmerkingen vanuit de inspectie zijn verwerkt.

AMC controleert de tekeningen en bescheiden vervolgens:

- ✓ Overeenkomst met de situatie in het werk;
- ✓ Juiste toepassing van het CAD-systeem.

5.2 Berekeningen

De gegevens van de ruststroom en alarmstroom van de brandbeveiligingsinstallatie dient in combinatie met de accu berekening bij elke mutatie te worden gemeten en verstrekt.

6. INSTALLEREN EN OPLEVEREN- VBB, SPRINKLERINSTALLATIES (VBB), BLUSGASINSTALLATIES (VBB), SCHUIMBLUSINSTALLATIES (VBB)

6.1 Sprinklerinstallatie (VBB)

Vanuit de nieuwbouw van het AMC (ca. 1980) is er een sprinkler installatie, gevoed vanuit de waterleiding, aangebracht op de 01 laag i.v.m. de compartimentering van de logistieke ruimten.

Door voortschrijdend inzicht is sinds 2010 met de aanleg van een sprinkler installatie begonnen waarbij er waterbuffers, dieselpompen, ringleidingnet en in de energie centrale en specifieke afdelingen sprinkler is aangelegd en momenteel verder wordt uitgebreid.

De sprinkler installatie dient onder verantwoordelijkheid van een erkend sprinkler installatiebedrijf worden aangelegd én op een sprinklermeldcentrale (SMC) van het fabricaat Siemens te worden aangesloten en uiteindelijk te worden gecertificeerd.

De installatie dient te voldoen aan het uitgangspunten document (UPD) van het betreffende bouwdeel.

Het opstellen van een door de Opdrachtgever en Omgeving Dienst / Brandweer goedgekeurd UPD uitgevoerd door de firma SGS Floriaan te Zaltbommel wordt aangestuurd door de Beheerder. Voor een aantal bouwdelen is de sprinkler installatie geen eis vanuit de overheid. De verzekeraar adviseert en neemt kennis van de stukken en is geen eisende partij.

Naar aanleiding van voortschrijdend inzicht en wijziging in de wet- en regelgeving / certificeringsregelingen worden de huidige UPD's geüpdatet en geharmoniseerd.

Derhalve dient bij aanvragen van specifieke vragen omtrent aanleg, projectering, etc. de beheerder te worden geraadpleegd en wordt in de volgende versie van dit UTB de relevante gegevens vermeld.

6.1.1 Functionele eisen

De omvang van de sprinklerinstallatie voor het bewaakte gebied moet in overeenstemming zijn met het doel waarvoor de sprinklerinstallatie wordt aangelegd.

6.1.2 Prestatie eisen

De omvang van de sprinklermeldinstallatie kan bestaan uit de eisen overeenkomstig de aangewezen/aangestuurde norm en zijn benoemd in het van toepassing zijnde UPD.

6.1.3 Ontwerp

De leverancier(s) van de brandbeveiligingsapparatuur (sprinklerleverancier c.q. branddetectiebedrijf) dient het PI&D en het ontwerp (op de door AMC aangeleverde tekeningen) ter beoordeling in te dienen.

6.1.4 Uitgangspuntendocument (UPD)

Momenteel is er een basis UPD watervoorziening en ringleiding waarin de uitgangspunten van de algemene watervoorziening en pompen (Bouwdeel V - energiecentrale) zijn opgenomen. De Sprinkler meldcentrale (SMC) bevindt zich in de pompkamer.

Aanvullend wordt er per gebouw (indien van toepassing) een UPD sprinklerinstallaties opgesteld waarin de uitgangspunten van de verdeler en achterliggende installatie met specifieke uitgangspunten voor het betreffende gebied zijn vastgelegd. Dit bouwdeel UPD verwijst ook naar het UPD watervoorziening en ringleiding en moet in combinatie met dit UPD worden gelezen. Het gebouw wordt op basis van het bouwdeel UPD gecertificeerd.

Daarnaast is er een Programma van Eisen infrastructuur Brandmeldinstallatie(s) Academische Medisch Centrum Amsterdam "zorggebouwen" (incl. de energiecentrale). Hierin wordt de (doormelding) en de infrastructuur (koppeling centrales) beschreven.

6.1.5 Installeren

Uitgangspunten SPRINKLER installatie en bekabeling

Indien er op enige afdeling een Sprinklerinstallatie wordt aangelegd moet met betrekking tot de aanleg van de bekabeling t.b.v. de flow switches en kleppen het navolgende in acht worden genomen:

- ✓ De flow switches en kleppen t.b.v. een verdieping worden in de W-schacht op dezelfde laag aangebracht;
- ✓ De I/O units t.b.v. de melding van deze flow switches en kleppen worden in de E- schacht geplaatst;
- ✓ Tussen de flow switches c.q. kleppen en de I/O unit wordt rode kabel gebruikt en deze wordt op de lus bekabeling van de siemens installatie aangesloten. Kabel conform specificaties Siemens en volgens opgave om de 5 meter coderen dat het SIEMENS SMC kabel betreft;
- ✓ De leiding loop van deze lus bekabeling loopt redundant via de E-schachten van het betreffende bouwdeel naar de betreffende Sprinklermeldcentrale (SMC) in het onderstation (indien er geen onderstation in dan redundant via de V02/V01 laag;
- ✓ De flow switches en standenschakelaars van de afsluiters worden aangesloten op de I/O units welke in de technische schacht van de betreffende verdieping worden geplaatst. De Kleppen e.d. van de Sprinklerverdeler in het onderstation worden rechtstreeks naar een kast (IP65) bekabeld. In deze kast bevindt zich de SMC en de I/O units. Alle I/O units worden in de lus bekabeling van Siemens opgenomen.
- ✓ Uitvoering aansluiting kabels: wartels aan onderzijde!
- ✓ In de nabijheid van de SMC dienen de Ascom I/O modules te worden geplaatst om de Alarm meldingen ook op het Ascom systeem te melden (Let op: Bij bouwdeel D en E worden de alarmkleppen én de flowswitches weergegeven, overige bouwdelen alleen de alarmklep)
- ✓ Engineering van de lus kabel dient vooraf ter goedkeuring bij de Beheerder te worden ingediend.

6.1.6 Sturingen

De prestatie eisen van de sturingen van sprinklerinstallatie zijn vast gelegd in het UPD. In basis worden alle sturingen per bouwdeel per bouwlaag uitgevoerd.

6.1.7 Labels & Codering

De componenten en de aansluitingen van de sprinklerinstallatie coderen middels een label met opschrift. Deze dienen vooraf in overleg met de Beheerder te worden bepaald.

6.1.8 Certificering

De sprinklerinstallatie dient overeenkomstige de CCV-schema's door de betrokken partijen, inspectiebedrijf en aannemer, als zodanig te worden opgeleverd.

Hierbij dienen beproevingen te worden uitgevoerd op aangeven van het inspectiebedrijf.

Voor deze inspectie dient de directie, de coördinator brandveiligheid en de Beheerder brandbeveiliging installaties te worden uitgenodigd. Vooraf dienen de benodigde documenten aan het inspectiebureau te zijn verstrekt. Dit zijn (indien van toepassing) o.a.:

- ✓ Documenten conform de NEN of NFPA;
- ✓ Rapport van Oplevering
- ✓ Attest
- ✓ Testrapporten
- ✓ Installatieverklaring
- ✓ Revisietekeningen;
- ✓ Logboek met o.a. de stuurmatrix;
- ✓ Onderhoudscontract;

6.1.9 Certificeringsrapport

Voor de omvang van de certificering kunnen drie situaties voorkomen:

- ✓ Nieuwbouw : Certificaat bij oplevering;
- ✓ Renovatie en verbouwingen : Verklaring van het inspectiebureau, dat er geen aanleiding
Tot afkeur van de installatie zal zijn bij de certificering;
- ✓ Kleine aanpassingen : Verklaring door de aannemer/branddetectiebedrijf, waarin
De restpunten, geconstateerd bij eerstvolgende jaarlijkse
Her inspectie kosteloos zullen worden verholpen (vooraf
Ter beoordeling door de afd. Brandveiligheid AMC.).

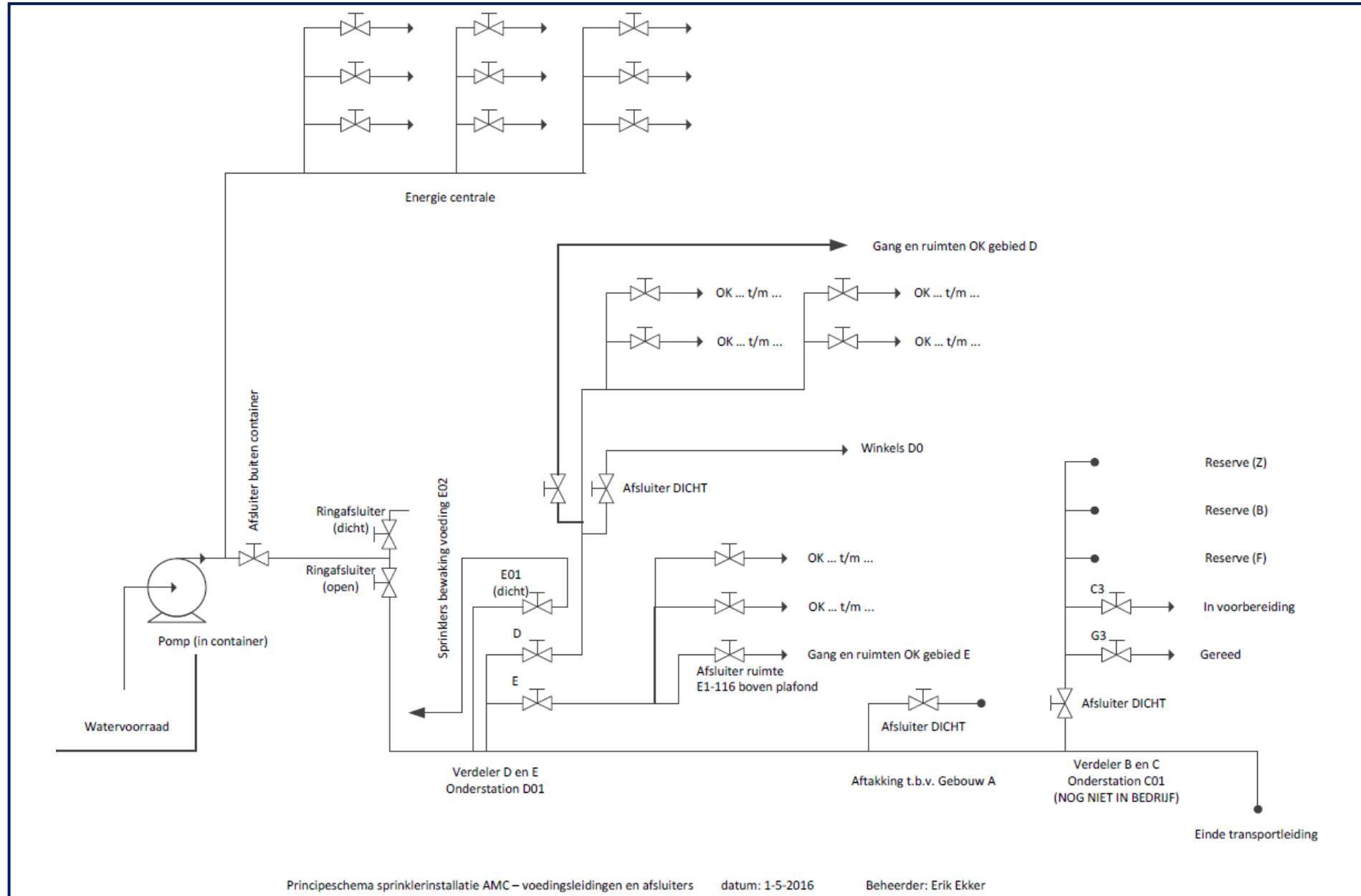
De in het certificeringsrapport aangegeven C-opmerkingen dienen binnen 10 werkdagen te worden opgelost, zodat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

6.1.10 Oplevering

Naast genoemd in de stukken UTB-09 dienen bij oplevering de volgende documenten te worden overhandigd: Alle stukken conform de CCV regelingen van Brandbeveiligingsinstallaties dienen te worden opgeleverd* inclusief de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in hoofdstuk 5.

*) Bij kleine aanpassingen volstaat een Rapport van Oplevering, Installatieverklaring, Revisie en garantieverklaring.

Op de volgende pagina is op hoofdafsluiter niveau het principeschema van de waterzijdige leidingen en bijbehorende componenten gegeven (situatie 2016)



6.2 Blusgasinstallatie (VBB)

Door de digitalisering en verbouwingen binnen het AMC in de eind jaren '90 de behoefte gekomen om kritieke ruimten te voorzien van een blusgasinstallaties. Dit waren indertijd de medische archieven (economische gevolgen én vuurlast / beheersing WBDBO constructie) en cruciale ICT en telefonie omgevingen (gegevensbeheer en continuïteit). Hiertoe zijn er op C01 en D01 in de betreffende ruimten blusgas installaties geplaatst in de onderstations van bouwdeel C en D. Indertijd waren er nog UPD's opgesteld en een certificeringsregeling is er pas sinds enkele jaren.

Inmiddels is de oude installaties aan vervanging toe en zijn ondertussen op meerdere ICT locaties blusgas systemen toegepast (alle cruciale ICT ruimten en closed loop gekoelde SER kasten*)

De blusgas installatie dient onder verantwoordelijkheid van een erkende leverancier (volledig) te worden ontworpen en aangelegd. De detectie vindt ALTIJD plaats via de reeds aanwezig BMI en de BMI stuurt de bluscentrale aan en dient uiteindelijk te worden gecertificeerd.

De installatie dient te voldoen aan het uitgangspunten document (UPD) van het betreffende bouwdeel.

Het opstellen van een door de Opdrachtgever en Omgeving Dienst / Brandweer goedgekeurd UPD uitgevoerd door de firma SGS Floriaan te Zaltbommel wordt aangestuurd door de Beheerder. Voor alle installaties is de blusgas installatie geen eis vanuit de overheid. De verzekeraar adviseert en neemt kennis van de stukken en is geen eisende partij.

Naar aanleiding van voortschrijdend inzicht en wijziging in de wet- en regelgeving /certificeringsregelingen zijn de huidige UPD's als geüpdatet en geharmoniseerd.

- ✓ Infra BGBMI UPD (algemene uitgangspunten zoals toegepast in de diverse ruimten)
- ✓ Bouwdeel UPD (specifieke kenmerken van alle ruimten betreffende bouwdeel met o.a. de fysieke eigenschappen en specifieke eisen)

*) In de closed loop gekoelde SER kasten welke op de S-laag zijn geplaatst bevindt zich een objectbewaking voorzien van een detectie/blussysteem en vallen buiten het UPD certificeringsproces zoals hierboven beschreven. Het toepassen van een dergelijk branddetectie en blussysteem is ter beoordeling aan de DICT en DH&T brandveiligheid.

6.2.1 Functionele eisen

De omvang van de blusgas- en brandmeldinstallatie voor het bewaakte gebied moet in overeenstemming zijn met het doel waarvoor de blusgas- en brandmeldinstallatie wordt aangelegd.

6.2.2 Prestatie eisen

De omvang van de blusgas- en brandmeldinstallatie kan bestaan uit de eisen overeenkomstig de aangewezen/aangestuurde norm en zijn benoemd in het van toepassing zijnde UPD.

6.2.3 Ontwerp

De leverancier(s) van de brandbeveiligingsapparatuur én het ontwerp van de ruimte (blusgasleverancier, branddetectiebedrijf c.q. aannemer) dient het PI&D en het ontwerp (op de door AMC aangeleverde tekeningen) ter beoordeling in te dienen.

6.2.4 Uitgangspunten (UPD)

Momenteel is er een infra UPD BGBMI (blusgas en brandmeldinstallatie) waarin de algemeen uitgangspunten (o.a. de koppeling tussen de blusgascentrale en de BMI en detectie alarmen) van de blusgasinstallaties zijn opgenomen.

Aanvullend wordt er per gebouw (indien van toepassing) een UPD BGBMI opgesteld waarin de overige uitgangspunten van de aanwezige te beveiligen ruimte(n) vastgelegd. Dit bouwdeel UPD verwijst ook naar het infra UPD BGBMI en moet in combinatie met dit UPD worden gelezen. Het gebouw wordt op basis van het bouwdeel UPD gecertificeerd.

Daarnaast is er een Programma van Eisen infrastructuur Brandmeldinstallatie(s) Academische Medisch Centrum Amsterdam "zorggebouwen" (incl. de energiecentrale). Hierin wordt de (doormelding) en de infrastructuur (koppeling centrales) beschreven.

6.2.5 Installeren

Uitgangspunten BLUSGAS installatie en bekabeling

Indien er op enige afdeling een blusgasinstallatie wordt aangelegd moet met betrekking tot de aanleg van de bekabeling t.b.v. de bedieningselementen en aansturingen het navolgende in acht worden genomen:

- ✓ De I/O units t.b.v. de meldingen en sturingen worden in dezelfde ruimte geplaatst of nabij de entree deur (e.e.a. in overleg en na goedkeuring beheerder;
- ✓ Tussen alle componenten wordt rode kabel gebruikt en de I/O units worden op de lus bekabeling van het branddetectiebedrijf (Ascom of Siemens) aangesloten. Kabel conform specificaties branddetectiebedrijf;
- ✓ Engineering van de lus kabel dient vooraf ter goedkeuring bij de Beheerder te worden ingediend.

6.2.6 Sturingen

De prestatie eisen van de sturingen van sprinklerinstallatie zijn vast gelegd in het UPD. In basis worden alle sturingen per bouwdeel per aangebrachte installatie uitgevoerd.

6.2.7 Labels & Codering

De componenten en de aansluitingen van de sprinklerinstallatie coderen middels een label met opschrift. Deze dienen vooraf in overleg met de Beheerder te worden bepaald.

6.2.8 Certificering

De blusgasinstallatie dient overeenkomstige de CCV-schema's door de betrokken partijen, inspectiebedrijf en aannemer, als zodanig te worden opgeleverd.

Hierbij dienen beproevingen te worden uitgevoerd op aangeven van het inspectiebedrijf.

Voor deze inspectie dient de directie, de coördinator brandveiligheid en de Beheerder brandbeveiliging installaties te worden uitgenodigd. Vooraf dienen de benodigde documenten aan het inspectiebureau te zijn verstrekt. Dit zijn (indien van toepassing) o.a.:

- ✓ Rapport van Oplevering
- ✓ Attest
- ✓ Testrapporten
- ✓ Installatieverklaring
- ✓ Revisietekeningen;
- ✓ Logboek met o.a. de stuurmatrix;
- ✓ Onderhoudscontract;

6.2.9 Certificeringsrapport

Voor de omvang van de certificering kunnen drie situaties voorkomen:

- ✓ Nieuwbouw : Certificaat bij oplevering;
- ✓ Renovatie en verbouwingen : Verklaring van het inspectiebureau, dat er geen aanleiding Tot afkeur van de installatie zal zijn bij de certificering;
- ✓ Kleine aanpassingen : Verklaring door de aannemer/branddetectiebedrijf, waarin De restpunten, geconstateerd bij eerstvolgende jaarlijkse Her inspectie kosteloos zullen worden verholpen (vooraf Ter beoordeling door de afd. Brandveiligheid AMC.).

De in het certificeringsrapport aangegeven C-opmerkingen dienen binnen 10 werkdagen te worden opgelost, zodat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

6.2.10 Oplevering

Naast genoemd in de stukken UTB-09 dienen bij oplevering de volgende documenten te worden overhandigd:

Alle stukken conform de CCV regelingen van Brandbeveiligingsinstallaties dienen te worden opgeleverd* inclusief de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in hoofdstuk 5.

*) Bij kleine aanpassingen volstaat een Rapport van Oplevering, Installatieverklaring, Revisie en garantieverklaring.

6.3 Schuimblusinstallaties (VBB)

In verband met risicobeperking bij kookprocessen met vet worden er in het AMC automatische schuimblussystemen in afdelingskeukens met (elektrische) friteuses toegepast.

6.3.1 Functionele eisen

De omvang van de schuimblusinstallatie voor het bewaakte gebied moet in overeenstemming zijn met het doel waarvoor de schuimblusinstallatie wordt aangelegd.

6.3.2 Prestatie eisen

De omvang van de schuimblusinstallatie bestaat uit de eisen zoals door brandveiligheid binnen het AMC heeft bepaald. Momenteel is er geen UPD voor deze installaties.

6.3.3 Ontwerp

De leverancier(s) van de schuimblusapparatuur (leverancier c.q. branddetectiebedrijf dient het ontwerp (op de door AMC aangeleverde tekeningen) ter beoordeling in te dienen.

6.3.4 UPD

Er is nog geen UPD voor deze installaties van toepassing

6.3.5 Installeren

Uitgangspunten SCHUIMBLUS installatie en bekabeling

Indien er in een keuken een schuimblus installatie wordt aangelegd moet met betrekking tot de aanleg van de bekabeling t.b.v. de meldingen het navolgende in acht worden genomen:

- ✓ De melding naar de BMI dient op dezelfde bouwlaag te worden aangebracht;
- ✓ De I/O units t.b.v. de melding wordt lokaal geplaatst en in de lus opgenomen.
- ✓ Engineering van de lus kabel dient vooraf ter goedkeuring bij de Beheerder te worden ingediend.

6.3.6 Labels & Codering

De componenten en de aansluitingen van de sprinklerinstallatie coderen middels een label met opschrift dient vooraf in overleg met de Beheerder te worden bepaald.

6.3.7 Certificering

Er is geen certificering voor deze installatie van toepassing. Wel dient de installatie te zijn voorzien van een onderhoudscontract waarin jaarlijks onderhoud is opgenomen.

6.3.8 Certificeringsrapport

N.v.t.

6.3.9 Oplevering

Naast genoemd in de stukken UTB-09 dienen bij oplevering de volgende documenten te worden overhandigd:

Alle onderstaande stukken dienen te worden opgeleverd inclusief de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in hoofdstuk 5.

- ✓ Rapport van Oplevering
- ✓ Attest
- ✓ Installatieverklaring
- ✓ Revisietekeningen;
- ✓ Onderhoudscontract;

7. INSTALLEREN EN OPLEVEREN - BMI-OAI, BRANDMELDINSTALLATIES (BMI), ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES (OAI)

7.1 Brandbeveiligingsinstallaties (BMI)

De Brandmeldinstallatie, uitgevoerd middels een adresseerbaar systeem, dient onder verantwoordelijkheid van een van de 2 detectiebedrijven (Ascom of Siemens) te worden aangelegd en gecertificeerd.

De installatie voor brandmelding dient te voldoen aan het Programma van Eisen (PvE).

Het opstellen van een door de Opdrachtgever en Omgeving Dienst / Brandweer goedgekeurd PvE uitgevoerd door de firma SGS Floriaan te Zaltbommel wordt aangestuurd door de Beheerder. De verzekeraar adviseert en neemt kennis van de stukken en is geen eisende partij.

De projectering van de branddetectie installatie vindt plaats door een projecteringdeskundigen op basis van het PvE. Als leverancier van BMI komen Ascom en Siemens in aanmerking. Het ontwerp, de projectering, aanleg en oplevering dient onder verantwoordelijkheid van het branddetectiebedrijf uitgevoerd te worden.

De aanleg van de installatie en oplevering en certificering dienen uitgevoerd te worden overeenkomstig het Inspectieplan van Bureau R2B en die zo nodig de certificering per bouwdeel zal verzorgen. Zowel het branddetectiebedrijf als Bureau R2B vallen binnen de werkomvang van de aannemer. Het branddetectiebedrijf dient zorg te dragen voor:

- ✓ Het verzorgen van proefbranden, als er afgeweken wordt van de projectering volgens de norm en de inspectie-instelling dat eist;
- ✓ Het aansluiten van de centrale apparatuur;
- ✓ Het programmeren van de brandmeldcentrale en het managementsysteem;
- ✓ Het controleren, testen en in bedrijf stellen van de installatie;
- ✓ Het verzorgen van een logboek bij de beheerder;
- ✓ Het verzorgen van een instructie aan de gebruiker i.o.m. de beheerder;
- ✓ De brandmeldinstallatie dient bij oplevering gelijktijdig te worden geïnspecteerd en gecertificeerd door Bureau R2B overeenkomstig het CVV-Inspectieplan.

Een gebouw of bouwdeel kan bestaan uit een hoofd-brandmeldcentrale en meerdere brandmeldcentrales met elkaar verbonden middels een communicatie lus.

De Brandmeldinstallatie dient te worden aangesloten op het Brandmeld Managementsysteem (BMS), waarmee het mogelijk is locatie-, status- en onderhoudsinformatie uit te lezen, melders te programmeren etc. Daartoe beschikt de brandmeldcentrale over netwerkvoorzieningen op basis van redundante glasvezelverbindingen.

Vanuit de Brandmeldinstallatie dienen de in het PvE aangegeven sturingen en koppelingen naar PZI, elektrische deuren, deurmagneten, liften, LBK's etc. te worden verzorgd.

Elke brandmeldcentrale is voorzien van een eigen noodunit met accubatterij, autonomie volgens de norm NEN 2535. De brandmeldcentrale dient op een centrale plaats te worden aangebracht, meldingen, storingen etc. moeten zichtbaar worden gemaakt op tekst en/of synoptische tableau(s) bij de ingang(en). E.e.a. zoals omschreven in het bouwdeel PvE

7.1.1 Functionele eisen

De omvang van de brandmeldinstallatie voor het bewaakte gebied moet in overeenstemming zijn met het doel waarvoor de brandmeldinstallatie wordt aangelegd.

7.1.2 Prestatie eisen

De omvang van de brandmeldinstallatie kan bestaan uit de eisen overeenkomstig de aangewezen/aangestuurde norm en zijn benoemd in het van toepassing zijnde PvE.

7.1.3 Ontwerp

De leverancier(s) van de brandbeveiligingsapparatuur (sprinklerleverancier c.q. branddetectiebedrijf) dient het ontwerp op de door AMC aangeleverde plattegronden (lees ruimtenummers en ruimtegebruik) ter beoordeling in te dienen.

7.1.4 Programma van Eisen (PvE)

Er is een Basis Programma van Eisen (Basis PvE) Brandmeldinstallatie Academische Medisch Centrum Amsterdam "zorggebouwen" (excl. de Energiecentrale), waarin de uitgangspunten van alle verschillende soorten ruimten zijn opgenomen. Daarnaast is er een infrastructuur Programma van Eisen Brandmeldinstallatie Academische Medisch Centrum Amsterdam "zorggebouwen" (incl. de energiecentrale), waarin de hoofd-BMC (doormelding) en de infrastructuur wordt beschreven.

Aanvullend wordt er per gebouw een PvE opgesteld, dat verwijst naar het basis-PvE m.b.t. detectie, sturingen en overige uitgangspunten voor het betreffende gebied. Het gebouw wordt op basis van dit PvE gecertificeerd. Bij de certificering van het gebouw/bouwdeel behoort ook de communicatie van infra structuur t/m naastgelegen bouwdeel conform deze infra structuur.

7.1.5 Installeren

Lussen en sturingen vanuit de brandbeveiliging installaties zijn niet bouwdeel overschrijdend. Bij nieuwe aanleg worden de lussen en sturingen per bouwlaag aangebracht.

7.1.6 Sturingen

De prestatie eisen van de sturingen van brandbeveiliging installaties zijn vast gelegd in het PvE c.q. UPD. In basis worden alle sturingen per bouwdeel per bouwlaag uitgevoerd.

7.1.7 Labels & Codering

De componenten en de aansluitingen van de Brandmeldinstallatie coderen middels een label met opschrift overeenkomstig onderstaande tabel.

Hoofdbrandmeldcentrale Kastcodering					Sub-brandmeldcentrale Kastcodering					Handbrandmelders Codering			
Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Deel	Volgnummer	Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Ruimte nr.	Volgnummer	Bouwdeel	Verdieping	Melder lus	Volgno. In de lus
BM.	H-	4-	II-	2	BM.	H-	4-	234	-1	H	V1=	201	9

GTV Kastcodering					Potentiaalverdeler Kastcodering GTV + codering				Component Codering			
Installatie	Bouwdeel	Verdieping	Deel	Volgnummer	Strengnummer	Potentiaalveld. No.	Klem/kabelnr. Component		Strengnummer	Potentiaalveld. No.	Klem/kabelnr. Component	
DS.	H-	4-	II-	1	[2-	4]	5		[2-	4]	.5	

Codering algemeen:

- ✓ Alle kasten dienen te worden gecodeerd aan de buitenzijde met een Resopal: kleur wit, hoogte 20mm, letterhoogte: kleur zwart, hoogte 12mm.
- ✓ Alle componenten aan de binnenzijde dienen te worden gecodeerd d.m.v. een Brother coderingssysteem: kleur wit: hoogte 8mm, letterhoogte: kleur zwart, hoogte 5mm.
- ✓ Alle bedrading dient te zijn gecodeerd met Elspec coderingsmateriaal (Raychem type Readyprint).

7.1.8 Certificering

De brandmeldinstallatie dient als bedoeld in het bouwbesluit 2012 de overeenkomstige CCV-schema's en door de betrokken partijen, Inspectieschema Brandbeveiliging en aannemer, als zodanig te worden opgeleverd.

Hierbij dienen proeven te worden uitgevoerd op aangeven van het inspectiebedrijf.

Voor deze inspectie dient de directie, de coördinator brandveiligheid en de Beheerder brandbeveiliging installaties te worden uitgenodigd. Vooraf dienen de benodigde documenten aan het inspectiebureau te zijn verstrekt. Dit zijn (indien van toepassing) o.a.:

- ✓ Documenten conform de NEN 2535;
- ✓ Rapport van Oplevering*;
- ✓ Attest;
- ✓ Installatieverklaring
- ✓ Revisietekeningen;
- ✓ Logboek met o.a. de stuurmatrix;
- ✓ Onderhoudscontract (actie AMC rechtstreeks naar inspectie);
- ✓ Ontruimingsplan (actie AMC rechtstreeks naar inspectie).

*) voorbeeld:

7.1.9 Certificeringsrapport

Voor de omvang van de certificering kunnen drie situaties voorkomen:

- ✓ Nieuwbouw : Certificaat bij oplevering;
- ✓ Renovatie en verbouwingen : Verklaring van het inspectiebureau, dat er geen aanleiding tot afkeur van de installatie zal zijn bij de certificering;
- ✓ Kleine aanpassingen : Verklaring door de aannemer/branddetectiebedrijf, waarin de restpunten, geconstateerd bij eerstvolgende jaarlijkse Her inspectie kosteloos zullen worden verholpen (vooraf Ter beoordeling door de afd. Brandveiligheid AMC.).

De in het certificeringsrapport aangegeven C-opmerkingen dienen binnen 10 werkdagen te worden opgelost, zodat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

7.1.10 Oplevering

Naast genoemd in de stukken UTB-09 dienen bij oplevering de volgende documenten te worden overhandigd:

Alle stukken conform de CCV regelingen van Brandbeveiligingsinstallaties dienen te worden opgeleverd* inclusief de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in hoofdstuk 5.

*) Bij kleine aanpassingen volstaat een Rapport van Oplevering, Installatieverklaring, Revisie en garantieverklaring.

7.2 Ontruimingsalarminstallatie (OAI)

De ontruimingsalarminstallatie type A en/of B dient onder verantwoordelijkheid van een van de 2 detectiebedrijven (Ascom of Siemens) te worden aangelegd en gecertificeerd.

De ontruimingsalarminstallatie type B is een integraal onderdeel van de brandmeldinstallatie.

De ontruimingsalarminstallatie type A is een gesproken woord installatie welke vanuit de aanleg van het AMC (ca. 1980) is aangelegd en is gemoderniseerd (ca. 2002) en tijde dat hier nog geen certificeringsregeling voor aanwezig was. Momenteel is er budget om deze installatie te upgraden.

De ontruimingsalarminstallatie type C is een stil alarm systeem met dekking op het AMC terrein middels pagers. Deze installatie is ten tijde van het aanbrengen van de Ascom installatie aangebracht (ca. 2002) ten tijde dat hier nog geen certificeringsregeling voor aanwezig was. Tijdens de (jaarlijkse) inspectie van de BMI wordt er een oordeel gevormd over de werking van deze type C installatie. Momenteel wordt er een upgrade voorbereid om door middel van wifi en mobile devices een gecertificeerd stil alarm systeem te realiseren (zie 1.5.2)

De installaties voor ontruiming dienen te voldoen aan het Programma van Eisen (PvE). Het opstellen van een door de Opdrachtgever en Omgeving Dienst / Brandweer goedgekeurd PvE uitgevoerd door de firma SGS Floriaan te Zaltbommel wordt aangestuurd door de Beheerder. De verzekeraar adviseert en neemt kennis van de stukken en is geen eisende partij.

De projectering van de ontruiming alarminstallatie type A en/of B vindt plaats door een projecteringsdeskundige op basis van het PvE. Als leverancier van OAI komen Ascom en Siemens in aanmerking. Het ontwerp, de projectering, aanleg en oplevering dient onder verantwoordelijkheid van het branddetectiebedrijf uitgevoerd te worden. De aanleg van de installatie en oplevering en certificering dienen uitgevoerd te worden overeenkomstig het Inspectieplan van Bureau R2B en die zo nodig de certificering per bouwdeel zal verzorgen. Zowel het branddetectiebedrijf als Bureau R2B vallen binnen de werkomvang van de aannemer. Het branddetectiebedrijf dient zorg te dragen voor:

- ✓ Het verzorgen van geluidsberekeningen of geluidsdrukmetingen, als er afgeweken wordt van de projectering volgens de norm.
- ✓ Het aansluiten van de centrale apparatuur;
- ✓ Het programmeren van de brandmeldcentrale c.q. bedienpaneel en het managementsysteem;
- ✓ Het controleren, testen en in bedrijf stellen van de installatie;
- ✓ Het verzorgen van een logboek bij de beheerder;
- ✓ Het verzorgen van een instructie aan de gebruiker i.o.m. de beheerder;
- ✓ De ontruiming alarminstallaties dient bij oplevering gelijktijdig te worden geïnspecteerd en gecertificeerd door Bureau R2B overeenkomstig het CVV-Inspectieplan.

Voor de ontruimingsalarminstallatie type C geldt de huidige ESPA koppeling als uitgangspunt. Hierbij is het belangrijk dat de tekst strings conform de door de beheerder goedgekeurde teksten in de BMI worden geprogrammeerd.

Het te inspecteren deel van de ontruimingsalarminstallatie type C beperkt zich voor de branddetectiebedrijven tot het digitaal aanleveren van de ESPA teststring waarbij aantoonbaar deze juist op de devices c.q. pagers wordt weergegeven.

7.2.1 Functionele eisen

De omvang van de ontruimingsalarminstallatie voor het bewaakte gebied moet in overeenstemming zijn met het doel waarvoor de ontruimingsalarminstallatie wordt aangelegd.

7.2.2 Prestatie eisen

De omvang van de ontruimingsalarminstallatie kan bestaan uit de eisen overeenkomstig de aangewezen/aangestuurde norm en zijn benoemd in het van toepassing zijnde PvE.

7.2.3 Ontwerp

Het ontwerp van de ontruimingsalarminstallatie type A berust bij de projecteringdeskundigen van de leverancier, deze bepaalt aan de hand van de plattegrond het type en het aantal luidsprekers in een ruimte, op een verdieping of bouwdeel en hoeveel aanvullende eindversterkers nodig zijn om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen in de NEN 2575 en de NEN-EN-IEC 60849 (Geluidsystemen voor toepassing in noodsituaties) voor een veilige en gecoördineerde ontruiming om het de risico's voor patiënten, medewerkers en bezoekers te minimaliseren.

Het ontwerp van een ontruimingsalarminstallatie type B dient door de projecteringdeskundigen van het branddetectiebedrijf te worden gedaan. De slow whoops worden in de lus opgenomen conform de specificaties van de leverancier. Dit kunnen losse slow whoops zijn of geïntegreerd in de melder. Bij beide installaties zal het ontwerp gebaseerd moeten worden op het in de norm vermelde minimale geluidsniveau op elke locatie in de minst gunstige omstandigheden, zoals dichte deuren. Het ontwerp op de door AMC aangeleverde plattegronden (lees ruimtenummers en ruimtegebruik) ter beoordeling in te dienen.

7.2.4 Programma van Eisen en certificering

Naast het Basis Programma van Eisen (PvE) ontruimingsalarminstallaties Academisch Medisch Centrum Amsterdam "zorggebouwen" (excl. de energiecentrale), waarin de uitgangspunten van alle verschillende soorten ruimten zijn opgenomen, is er een infrastructuur Programma van Eisen ontruimingsalarminstallaties Academisch Medisch Centrum Amsterdam "zorggebouwen" (excl. de energiecentrale), waarin de infrastructuur wordt beschreven. De infrastructuur van het desbetreffende fabricaat wordt op basis van dit PvE door gecontroleerd.

Aanvullend wordt er per gebouw een PvE opgesteld (BMI en OAI), dat verwijst naar het basis-PvE m.b.t. ontruimingsuitgangspunten voor het betreffende gebied. Het gebouw wordt op basis van dit PvE gecertificeerd.

De juiste werking voor een gebouw is volledig indien er een controle is verricht van de OAI-infrastructuur én de OAI van het gebouw.

7.2.5 Installeren

De type B installatie wordt in de reguliere brandmeldlus opgenomen. Steekleidingen om slow whoops aan te sturen dienen in FB te worden uitgevoerd.

De type A installatie wordt in steekleidingen uitgevoerd vanaf de (sub) centrales van fabricaat G+M (bouwdeel en verdieping overschrijdend via de V02 laag en schachten)

De type C installatie is een volledige koppeling tussen de BMI centrale en de ICT apparatuur en zijn (behoudens programmeren) geen fysieke installatiewerkzaamheden aanwezig.

Bij oplevering dient het geluidsniveau te worden gemeten en te voldoen aan de uitgangspunten. Hiervan dient een meetrapport te worden opgesteld van de te meest kritische ruimten. Rapportage dient ingediend te worden bij de beheerder.

7.2.6 Sturingen

Het kan voorkomen dat de ontruimingsinstallatie fitslampen aanstuurt daar waar het omgevingsgeluidsniveau te hoog is of er sprake is van dat er geen luid alarm gewenst is. Indien er sprake is van geen luid alarm toepassing dan staat dit in het bouwdeel PvE.

7.2.7 Labels & Codering

Type A: De componenten en de speakers coderen middels een label met opschrift dient vooraf in overleg met de Beheerder te worden bepaald.

Type B conform de coderingen van de BMI

Type C: n.v.t.

7.2.8 Certificering

De ontruimingsalarminstallatie dient door de aannemer te worden opgeleverd onder verantwoordelijkheid van de leverancier of branddetectiebedrijf, waarbij beproevingen dienen te worden uitgevoerd op aangeven van het inspectiebedrijf R2B. Tijdens de inspectie kan R2B onafhankelijk het geluidsniveau meten.

Voor deze inspectie dient de directie m.n. de coördinator brandveiligheid en de Beheerder BMI te worden uitgenodigd; hierbij dienen de volgende documenten aanwezig te zijn:

- ✓ Documenten conform de NEN 2575;
- ✓ Rapport van Oplevering;
- ✓ Installatieattest;
- ✓ Revisietekeningen;
- ✓ Logboek met o.a. de stuurmatrix.

7.2.9 Certificeringrapport

Certificeringrapport

Voor de omvang van de certificering kunnen drie situaties voorkomen:

- | | |
|---------------------------|--|
| ✓ Nieuwbouw | : Certificaat bij oplevering; |
| ✓ Grootschalige renovatie | : Verklaring van het inspectiebureau R2B, dat er geen aanleiding tot Afkeur van de installatie zal zijn afkeur bij de certificering; |
| ✓ Verbouwing | : Verklaring door de aannemer/branddetectiebedrijf, waarin de Restpunten, geconstateerd bij de jaarlijkse her inspectie kosteloos Zullen worden verholpen (vooraf ter beoordeling door de afd. Brandveiligheid AMC). |

De in het certificeringrapport aangegeven C-opmerkingen dienen binnen 10 werkdagen te worden opgelost, zodat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

7.2.10 Oplevering

Lijst van documenten vereist bij oplevering:

- ✓ Definitieve revisietekeningen;
- ✓ Bijbehorende berekeningen
- ✓ Stuurmatrix e.d.
- ✓ Genoemde documenten bij certificering (5.1)
- ✓ Garantieverklaringen.

8. INSTALLEREN EN OPLEVEREN – RBI ROOKBEHEERSINGINSTALLATIES (RBI)

8.1 Rookwarmte afvoer (RWA)

Er zijn momenteel geen gecertificeerde RBI in het AMC aanwezig. Wel zijn er Rook Warmte Afvoer (RWA) Installaties aanwezig. Deze bestaan uit:

- ✓ de technische lagen (S- vloeren) waar zich afzuigventilatoren zich bevinden en deze worden direct door de BMI aangestuurd bij een brandmelding.
- ✓ de straten en pleinen zijn in het plafond ventilatie luiken aanwezig (officieel geen RWA installatie) welke vanuit het gebouwbeheersysteem handmatig worden bediend. Deze installatie wordt jaarlijks onderhouden en functioneel getest.

Bij vervanging en/of uitbreiding van deze installatie dient vooraf te worden getoetst of deze onder certificaat moeten worden aangelegd en onderhouden.

De omschrijving van deze installatie vallen onder het betreffende hoofdstuk werktuigbouwkundige hoofdstuk c.q. bouwkundige hoofdstuk van het UTB.



Procedure

Werken aan de Brandbeveiligingsinstallaties
(VVB BMI OAI)

Opgesteld en onder beheer bij:

Directoraat Huisvesting & Techniek

Dhr. E. Ekker

Versie nummer 2.0

Datum: 1 september 2018

© Amsterdam UMC, locatie AMC

Note: Bijlage 2. Basis document werken aan BMI-OAI - v2.2[94], wordt bij het UTB mee geleverd.



**Werken aan BMI - aanpassingen BMS-VBB-BMI-OAI
incl. programmering**

Bijlage van de werkvergunning

Van:	E. Ekker
Aan:	Projectmanagers/Branddetectie- en brandinstallatiebedrijven (via de WV)
Cc.:	M. Dolk
Versie:	2.1
Datum:	9-12-2019

Note: Bijlage 3. Werken aan de BMI - aanpassingen BMS-VBB-BMI-OAI incl. programmering v2.1, wordt bij het UTB mee geleverd.

Bijlage 3.1: Aansluiten en programmering

Onder verantwoording van de installateur worden de werkzaamheden uitgevoerd en door het branddetectiebedrijf geprogrammeerd in de bestaande BMC en het BMS.

Hierbij dient in de melding duidelijk te worden aangegeven:

- ✓ dat het een bouwgebied is van een betreffende verdieping;
- ✓ Het telefoonnummer van de telefoon naast de BMC van de tijdelijke BMI.

De tijdelijke BMI is een conventionele centrale, waarbij de laatste AM (aparte kleur) een eindweerstand heeft. Hiervoor hoeven geen programmeerwerkzaamheden plaats te vinden.

Beproeving:

De functionaliteit dient in bijzijn van de projectleider, coördinator brandveiligheid AMC en Beheerder zwakstroominstallaties aangetoond te worden.

Teksten in de programmering:

- a. De volgende programmering geldt voor TIJDELIJK bouwgebied:
- b. Melding van de tijdelijke brandmeldcentrale (1x):
- c. |BRAND BOUW F8Z |
- d. |AM BMC <TEL NR.>|
- e. |BOUWGEDIED F8Z |
- f. Melding van de Handbrandmelders in bouwgebied (vermoedelijk ca. 3 stuks):
- g. |BRAND BOUW F8Z |
- h. |HM <nr> <TEL NR>|
- i. |BOUWGEDIED F8Z
- j. Storing van de tijdelijke brandmeldcentrale (1x):
- k. |STORING BOUW F8Z|
- l. |BMC <TEL NR> |
- m. |BOUWGEDIED F8Z |

Bij betreffende meldingen dient het beheersysteem de betreffende plattegrond weergegeven te worden, waarbij de locatie van de BMC c.q. de HM moet worden weergegeven. (Indien akkoord van de functionaris brandveiligheid en de Beheerder Brandmeldinstallaties mag dit ook een overeenkomende verduurzaamde plattegrond zijn welke bij het beheersysteem aanwezig is)

**Werken aan BMI - kleine aanpassingen**

Bijlage van de werkvergunning

DIRECTORAAT HUISVESTING & TECHNIEK - EXPLOITATIE - AMC/VUMC

Van: E. Ekker
Aan: Projectmanagers/Branddetectie- en brandinstallatiebedrijven (via de WV)
Cc.: M. Dolk
Versie: 2.2
Datum: 26-11-2020

Note: Bijlage 4. Werken aan de BMI - kleine aanpassingen - v2.2, wordt bij het UTB mee geleverd.

SECTIE 9 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

1.1

Het toegangscontrolesysteem heeft tot doel om een (beveiligde) fysieke scheidingen te bewerkstelligen tussen een aantal groepen gebruikers/ bezoekers van het gebouw. Op deze wijze wordt de scheiding tussen het publieke deel van het gebouw en de overige gebruikers van het gebouw geborgd.

Door de afdeling Security Risk Management van het Amsterdam UMC wordt voor elk project een beveiligingsadvies opgesteld, waarin het toegangscontrolesysteem een onderdeel is, welke in desbetreffende project moet worden opgenomen.

Buiten de hierboven omschreven functionaliteit is er binnen het Amsterdam UMC ook zorg-gerelateerde toegangscontrole welke specifiek op de toepassing ontworpen wordt.

1. INLEIDING

1.1 Bestaande installaties

Er is binnen het Amsterdam UMC een toegangscontrole systeem van Fabricaat EAL toegepast. Bij de HIC (zorg gerelateerde toegangscontrole) in het APC gebouw is Fabricaat Syntegro toegepast.

Het systeem van EAL is rechtstreeks via een Datanet DS aangesloten op het computernetwerk van het AUMC of (oudere systemen) via een BUS-bekabeling op een centrale unit (IRIS). Indien er sprake is van een BUS-bekabeling, dan bevindt de Vossessor zich op de S (techniek)-laag (indien aanwezig).

1.2 Informatie over bestaande de installatie

Tekeningen bestaande situatie

De Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden (laatste versie beschikbaar bij afdeling DGB (Data Gegevens Beheer)) van de bestaande toegangscontrole installaties horen per bouwdeel met de volgende tekeningnummers te worden aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	Beheerder
BWD.X.0.65-22-11	Bouwdeel BWD + verdieping Toegangscontrole, Installatieplattegrond. Als voorbeeld: D.V1.0.65-22-11 voor bouwdeel D, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.X.0.65-22-31	Bouwdeel BWD + verdieping Toegangscontrole, Blok-(grond)schema AS-40. Als voorbeeld: D.V1.0.65-22-31 voor bouwdeel D, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.X.0.65-22-34	Bouwdeel BWD + verdieping Toegangscontrole, Stuurstroomschema AS-40. Als voorbeeld: D.V1.0.65-22-34 voor bouwdeel D, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.V11.0.65-22-30	Bouwdeel BWD Toegangscontrole, Schema: Principeschema algemeen. Als voorbeeld: D.V11.0.65-22-30 voor bouwdeel D	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.V11.0.65-22-31.000	Bouwdeel BWD Toegangscontrole, Blok-(grond)schema Algemeen. Als voorbeeld: D.V11.0.65-22-31 voor bouwdeel D	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.V11.0.65-22-31.001	Bouwdeel BWD Toegangscontrole, Blok-(grond)schema Doorsnede. Als voorbeeld: D.V11.0.65-22-31 voor bouwdeel D	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
Sch. -Principeschema 000-A	Schema: Principeschema algemeen.	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
Sch. -BS.BWD.KW-V-X	Bouwdeel BWD Toegangscontrole, Schema. Accessor. Als voorbeeld: Sch-BS.D.II-01-1 (kwadrant, laag en nr.)	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE

1.3 Juridische Eisen & AVG wetgeving

Het Amsterdam UMC acht van alle aannemers/ondernemers dat er binnen de datawerkzaamheden of zwakstroom werkzaamheden vakbekwaamheid en kwaliteit wordt gerealiseerd. De aannemers/onderaannemers dienen gespecificeerde data/intercom monteurs voor alle werkzaamheden of aanpassingen of storingen e.d. te worden ingezet. Het Amsterdam UMC zal tijdens de werkzaamheden gefaseerd een controle uitvoeren en controleren of er gespecialiseerde monteurs werkzaam zijn. Indien bovenstaand niet gerealiseerd kan worden dient u ter alle tijden contact op te nemen met DH&T binnen het Amsterdam UMC.

Ontwerp-/ realisatiefouten kunnen tot (grote) gevolgschade leiden voor het gebruik en veiligheid binnen en rondom het AUMC, u als aannemer moet ervoor zorgen dat dit voorkomen wordt door e.e.a. in het ontwerpproces uit te werken en af te stemmen met het AUMC. Indien er alsnog (gevolg)schade ontstaat dan is de aannemer hier verantwoordelijk voor. Wij verwijzen u hiervoor tevens naar **Artikel 1.3.1** Procesmatie Eisen

Vanaf 25 mei 2018 is de algemene verordening gegevens bescherming ('verordening 'of AVG) rechtstreeks van toepassing in alle lidstaten van de Europese Unie. De verordening is de opvolger van de wet bescherming persoonsgegevens in Nederland.

1.3.1 Procesmatige Eisen

Gebruik Netwerk

Binnen het Amsterdam UMC is het netwerk/de data-installatie een belangrijke schakel. Bij aanpassingen in het netwerk zoals onderbrekingen of overige omstandigheden, kan dit tot (letsel) schade leiden.

Indien er bij aanpassingen of onderbreking schade ontstaat of derving plaats vindt, zal het AUMC dit verhalen bij de desbetreffende aannemer. Hierna wordt er door het Amsterdam UMC afdeling DH&T een gevolg schade rapport opgesteld en gedocumenteerd per aannemer.

Analyseer de veiligheidsproblemen in relatie tot de dadercategorieën, voorafgaand aan het besluit om cameratoezicht, en in welke vorm, in te zetten. In het Amsterdam UMC is dit geregeld doordat alle in te zetten beveiligingsmaatregelen worden bepaald door het maken van een volledig security risk assessment van het bedrijfsproces of object volgens het Security Management Model.

Voor het gebruik van het netwerk in het Amsterdam UMC is een reglement van toepassing:

- ✓ AUMC net aansluitvoorwaarden, laatste versie, opvraagbaar bij afdeling ADICT.

1.3.2 Organisatie en verantwoordelijkheden

Uitbreidingen en aanpassingen aan Toegangscontrole Installaties/data installaties worden te allen tijde onder leiding van een projectleider (van afdeling DH&T) uitgevoerd en kunnen alleen in overleg met het Amsterdam UMC de afdeling Technisch beheer worden uitgevoerd. De aannemer(s) moeten hierbij rekening houden met een doorlooptijd van max. 3 weken.

1.3.3 Beheersfuncties toegangscontrolesystemen

Installatiebeheer Directoraat Huisvesting & Vastgoed			Operationeel beheer ADICT
Toegangscontrole	Administratie aansluitingen	Tekeningen	Administratie aansluitingen
Apparatuur (zie 2.3)	AUMC	Installatie Plattegrond	Patch asp.
Bekabeling en aansluiten		Installatie Plattegrond Blok-schema	
Data aansluiting		Installatie Plattegrond Blok-schema	Patch server

1.4 Tekeningen

Alle gerealiseerde/ nieuw te ontwikkelde tekeningen dienen volgens de reglementen & eisen van het Amsterdam UMC te voldoen. Tekeningen dienen met autocad te zijn gemaakt. De tekeningen dienen in drievoud (3) in hardcopy en digitaal op USB te worden aangeleverd.

- ✓ Operating system: Window's laatste versie
- ✓ Bestandtype: Autocad/REVIT
- ✓ Software samenhang: conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek

1.4.1 Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecte

Werktekeningen conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek.

De Aannemer dient werktekeningen (1:100, 1:50, 1:10) te maken van de gehele installatie.

Op de tekeningen dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ De bestaande situatie welke aangepast gaat worden, en hoe e.e.a. aangesloten gaat worden op de bestaande situatie. Hiermee is altijd duidelijk hoe e.e.a. aangepast/ gewijzigd is en tekeningen zijn altijd up-to-date;
- ✓ Locatie en indeling (1:50) SER-ruimten met SER-kasten;
- ✓ Voorzieningen in de SER-ruimte;
- ✓ Detailtekeningen (1:10) SER kasten;
- ✓ Ligging backbone glasvezelbekabeling (tracé + stijgpunten);
- ✓ Ligging backbone telefonie backbone bekabeling;
- ✓ De plaats met codering van de aansluitpunten;
- ✓ Blok schematische voorstelling van de gebouwen met de glasvezelverbindingen tussen MER's, distributiepanels en SER's;
- ✓ Blok schematische voorstelling van het desbetreffende gebouw, bouwdeel met SER-ruimten en hoeveelheid aansluitingen per verdieping en totaal;
- ✓ De terreinpositie van de mantelbuis en de plaats van de hand-holes op basis van vaste punten;
- ✓ Duidelijke maatvoeringen locatie installaties in het terrein, hierbij te denken aan coördinaten, stramienmaten op tekening, duidelijke meetpunten op het terrein t.o.v. de geprojecteerde installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ✓ Ter goedkeuring in drievoud, de tekeningen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Definitief in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Revisie in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.

1.4.2 Codering en labeling

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen.

2. NORMERING

2.1 Functionele eisen

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar vigerende normen als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen.

Algemeen

Na vaststelling van de exacte zonering van een gebouw of bouwdeel wordt hiervoor een specifiek beveiliging- en ontruimingsplan opgesteld.

De beveiliging van de gebouwzonering wordt ondersteund met een toegangscontrole systeem gebaseerd op het beveiligingsadvies. Het beveiligingsadvies wordt door de afdeling SRM opgesteld en dient volledig gevolgd te worden.

Binnen dit beveiligingsadvies zijn deurtype codes opgenomen bestaande uit een kleurcode en type aanduiding waaruit het beveiligingsniveau blijkt. Als voorbeeld B01-0 (blauw) of R01-S (rood).

De uitvoeringen van de verschillende deurconfiguraties, al dan niet met draadloos beslag, zijn opgenomen in het "deuren(configuratie)boek" UTB 65.

De toegepaste toegangscontrole kan bestaan uit

1. toegangscontrole met pasjes, bedraad;
2. toegangscontrole met pasjes, online wireless;
3. zorgsloten met pasjes;
4. vaste drukknop om security level te verhogen of verlagen.

3. INBEDRIJF STELLINGEN RAPPORTAGES

3.1 Inbedrijf rapportages

Voorwaarden waaronder nieuwe installatiedelen in bedrijf mogen worden genomen zonder expliciete toestemming van de beheerder. De hoofden tekenen voor in beheer nemen en als 2^{de} handtekening voor de opgeloste restpunten en inleveren van revisie as-built:

- ✓ aanleg conform eisen UTB;
- ✓ aanleg conform vigerende normen en eisen;
- ✓ aansturing vanuit brandmeldsysteem functioneel;
- ✓ (mechanische) ontgrendeling t.b.v. veilig vluchten in orde;
- ✓ activering door de afdeling ADICT;
- ✓ functionele test werking profiel matrix en terugmeldingen (S.A.T.).

De afdeling beheer neemt de installatie pas in eigendom zodra deze is opgeleverd. Alle verantwoordelijkheid voor het functioneren van de installatie blijft tot oplevering (incl. garantietermijn) een projectaangelegenheid.

Aanvullend zal de beheerder altijd (steekproef) controleren op de gehele juiste werking op het nieuw aangebrachte installatiedeel voordat de overdracht kan plaatsvinden

De beheerder parafeert hiervoor als tweede het opleveringsprotocol dat;

- ✓ de revisietekeningen, documentatie en bescheiden compleet en ontvangen zijn;
- ✓ de betreffende installatie haar goedkeuring heeft en zonder manco's zijn.

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen.

3.2 Systeem Integrator

Binnen het Amsterdam UMC is er een System integrator aangesteld om zorg te dragen voor verschillende werkzaamheden zoals onderstaand benoemd. De System integrator wordt aangeschreven van een projectleider van DH&T. De System integrator draagt de zorg in opdracht van een aannemer:

- ✓ functioneel en technische ontwerp
- ✓ engineering
- ✓ projectbegeleiding
- ✓ programmering
- ✓ in bedrijfstelling
- ✓ oplevering

3.3 Beproeving specifieke eisen

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen.

3.3.1 Datanetwerk

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen.

3.3.2 Oplevering specifieke eisen

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB-sectie 2 Databekabelingssystemen. Lijst van specifieke documenten vereist bij oplevering:

- ✓ beproeving en keuringsrapporten, van aannemer;
- ✓ documentatie onderdelen en gebruikersinstructie terminals;
- ✓ back-up van de software i.o.m. de aannemer;
- ✓ aanbieding voor onderhoudscontact door de aannemer;
- ✓ garantieverklaringen.

4. VOORSCHRIFTEN MONTAGE TOEGANGCONTROLESYSTEEM INSTALLATIES

4.1 Functionele eisen Algemeen

Alle materialen dienen te worden gemonteerd en aangesloten volgens de installatievoorschriften van de fabrikant & of leverancier. Aanvullende voorwaarden vanuit het UTB waarbij het UTB prevaleert. Aangezien de CCTV Installaties grotendeels ook worden aangesloten doormiddel van Data voorzieningen dient u ten allertijden het UTB sectie 2 Databekabeling systeem als naslag van dit UTB te houden.

4.2 Montage Toegangscontrolesysteem

Hierbij dient u als aannemer of onderaannemer de onderstaande punten in acht te nemen:

- ✓ Montage op een brandscheiding is niet toegestaan.
- ✓ Montage deurcontroller in de hoogst beveiligde zone (afwijkingen in uitdrukkelijk overleg toegestaan) waar middels de pas toegang toe wordt verkregen.
- ✓ De overige onderdelen dienen te worden uitgevoerd & te worden gemonteerd volgens de 'typicals'.
- ✓ De controller dient te worden aangesloten op een 230V voeding (P1) van een daarvoor bestemde groep van de ter plaatse aanwezige NL-kast.

Op een desbetreffende data-aansluitpunt (en) naar een ter plaatse aanwezige SER-kast, uitvoering overeenkomstig sectie 2 UTB Data bekabeling systeem.

4.3 Keuze Toegangscontrolesysteem

Het toegepaste systeem is van Fabricaat EAL, type Vossessor v4.3 en de daarvoor bedoelde daarvoor bedoelde schakelunit (info beheer, interface deursturing). Het principe van het systeem voor een beveiligde deur is aangegeven in het deurenboek UTB 65.

De bijbehorende apparatuur:

- ✓ Vossessor EAL (voorgeprogrammeerd, bij bedrade paslezers);
- ✓ paslezer (bedrade uitvoering, geschikt voor passen op de principes Myfare/Desfire);
- ✓ elektrische sluitplaat, slot of grendel;
- ✓ "AUMC-standaard" puls drukker "OPEN";
- ✓ eventueel draadloos online beslag;
- ✓ Interface print ten behoeve van deursturing bij brand;
- ✓ online deur besturing Aperio/ SimonsVoss.

4.4 Deurstuur installaties

De deursturingsinstallatie is onderdeel van de brandmeldinstallatie & dient dus te voldoen aan de relevante normering van de brandmeldinstallaties conform het vigerende wet- & regelgeving:

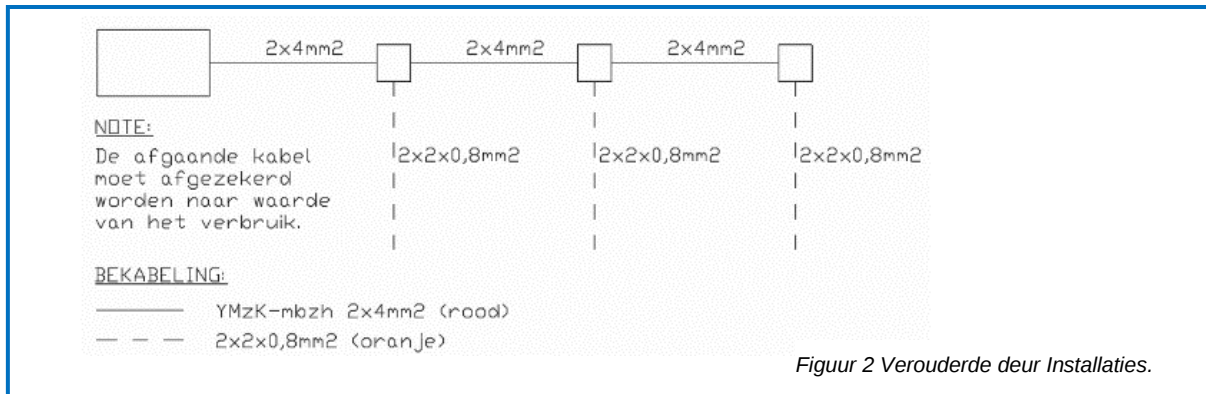
- ✓ Vigerende & laatste versie van het Bouwbesluit (inclusief toevoegingen)
- ✓ Vigerende & laatste versie van de NEN 2535
- ✓ Vigerende & laatste versie van de NEN 2575
- ✓ Overige normen die gelden binnen de brandmeldinstallaties & veilig vluchten.

Er dient een voeding te worden meegenomen met back-up capaciteit, zoals: Mastervolt Victron of soort gelijkwaardig.

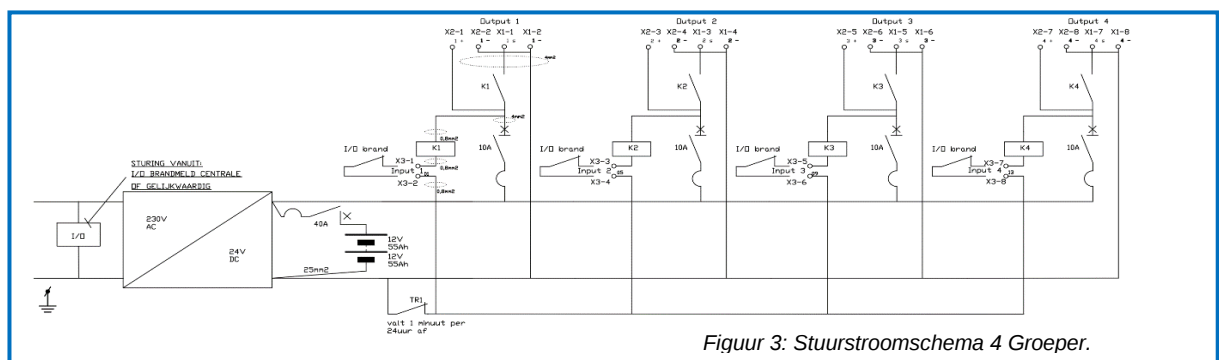
Deurvoeding nieuwe installatie of uitbreiding/vervanging dient te zijn 4 groepskastvoeding, voorzien van accu back-up. Bij spanningsuitval verzorgen de nieuwe 4 groepskasten de voeding voor de betreffende deuren middels de accu back-up. Er dient 1 voeding met back-up capaciteit opgenomen te worden per verdieping verdeeld over 4 groepen, zodat deze eventueel later gesplitst kan worden per kwadrant.

Tevens is de voedingsschakeling voorzien van een testschakeling welke dagelijks cyclisch de kleefmagneten spanningsloos maakt waardoor de deuren dichtvallen. Dit heeft als doel te voorkomen dat de magneten permanent magnetisch blijven door het magnetiseren, dit ontstaat door gebieden van Weiss.

Hierdoor wordt het ijzer vervolgens zelf een magneet, hoewel dit eerst niet zo was. De bedoelde schakeling voorkomt dit fenomeen. Daarnaast voorkomt de schakeling dat de deuren blijven kleven door bijvoorbeeld vuil en/of vet.



De deursturingsinstallatie dient te worden gevoed vanaf een gestabiliseerde voeding 24VDC= (...VA). Waar dus lokaal per kwadrant te worden voorzien, vervolgens dient deze te worden geplaatst in een bewaakte technische schacht (dus niet op de S-ruimte). Dit overeenkomstig als beschreven in het UTB-sectie 7 hoofdstuk 2.2.3.



Binnen de Nederlandse wet- & regelgeving is het verplicht om veilig vluchten/vrijgave van vluchtwegen beperkende obstakels zoals door:

- ✓ Toegangscontrole
- ✓ Aangestuurde in- en uitgangen

Buiten de elektronica om vrij te schakelen. Dit zodat veilig vluchten binnen een gecontroleerde omgeving gegarandeerd is & blijft.

Toegangsverleningsdeuren worden veelal aangestuurd vanuit een toegangscontrole systeem. In het geval van brand zou het kunnen gebeuren dat de betreffende deur & of deuren van het compartiment niet open gaan.

Om dit te voorkomen kan de interface worden toegepast (*afhankelijk van de situatie*) Op deze manier wordt er voorkomen dat de betreffende deur vergrendeld blijft in geval van brand. In het geval van brand zou het kunnen gebeuren dat de betreffende deur of deuren van het compartiment niet open gaan.

4.5 Bekabeling

Voor het aanbrengen van de bekabeling dienen de benodigde voorzieningen (mantelbuizen, doorvoeringen, kabelkokers, kabelgoten etc.) tijdig te worden aangebracht, dan wel te worden gecoördineerd en aangegeven aan de bouwkundige aannemer.

4.6 Toegangscontrole voor bestaande deuren

De bestaande deuren welke moeten worden voorzien van een toegangscontrole systeem moeten voldoen aan de gestelde eisen & normen in het Deurenboek (UTB-65).

4.7 Aanbrengen van opbouw magneetcontacten in bestaande deuren

Indien een bestaand kozijn niet geschikt is voor een inbouw magneetcontact, dient deze na goedkeuring van de beheerder uitgevoerd te worden als opbouw magneetcontact. Aanvullend geldt daarbij:

- ✓ te bevestigen met schroeven, bij stalen kozijn bouten toepassen, schroefdraad in kozijn tappen;
- ✓ kabel aanleg in plattebuis (zo klein mogelijk) bevestigd met schroeven, horizontaal naar de muur, af montage in overgangsdooz, vanaf hier kabel verlengen, aangebracht in gesloten buis en evt. kabelgoot naar klemmenkast Vossessor.

4.8 Aanbrengen van inbouw magneetcontacten in bestaande deuren

De onderstaand beschreven wijze van aanbrengen alleen hanteren indien de vereiste brandwerendheid niet wordt aangetast. Alternatieve oplossingen alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring van de beheerder aan de projectmanager.

Stalen kozijn met Metalstud wand (schachten):

- ✓ Deel van de gipswand verwijderen, magneetcontact met kabel aanbrengen in stalen bak boven deur, kabel oppakken via gipswand en naar buiten brengen, verder aanleggen in gesloten buis.
- ✓ Kabel verlengen d.m.v. soldeerverbinding en met krimpkous afwerken.

In stalen kozijn:

- ✓ Ter plaatse sparing in frezen in bestaand kozijn, verzonken montage mogelijk maken.
- ✓ Achter de kabelovergang moet onder ca. 45 graden een doorvoer door de bestaande wand naar de beveiligde zijde worden gemaakt.

In houten kozijn:

- ✓ Achter de kabelovergang moet onder ca. 45 graden een doorvoer door de bestaande wand naar de beveiligde zijde worden gemaakt.
- ✓ Het kozijn dient de benodigde inbraakwerendheid te behouden (houdkracht etc.).

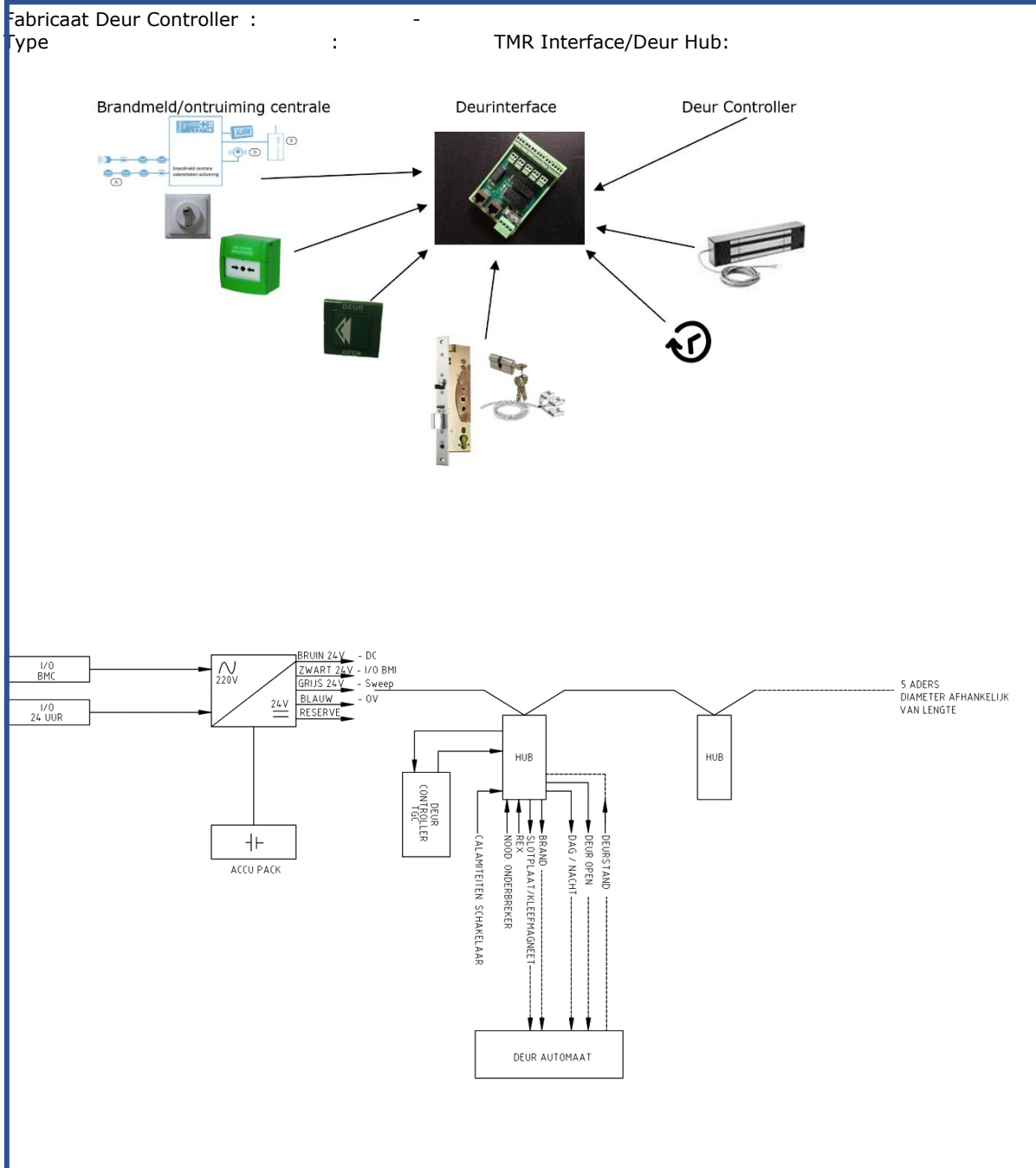
4.9 Aanbrengen van deurbeslag op bestaande deuren

Stalen/houten deuren:

- ✓ Zowel on-, als offline deurbeslag dient deugdelijk conform de richtlijnen van de fabrikant te worden aangebracht op de deuren.
- ✓ Bekabeling beslag offline deuren dient via/door de deur te worden aangebracht.
- ✓ Beslag online deuren dient te communiceren middels een hub met de betreffende controller.

5. TECHNISCHE EISEN COMPONENTEN TOEGANGSCONTROLE

5.1 Toegangscontrole: Deurcontroller



5.2 Toegangscontrole: Liftprioriteiten systeem

Communicatie route prioriteit

Via de kaartlezers op de verdiepingen en in de liften wordt de prioriteit aan de liften besturingssysteem doorgegeven middels voor gedefinieerde prioriteitskaarten. De liften zullen werken op basis van de doorgegeven prioriteit. De controllers communiceren vanaf een netwerk datapunt (DS) naar de EPC module. Deze bevinden zich in de lift machine kamers en op de verdiepingen.

Via de hoofdcontroller (eind punt RS485 in bovenstaande figuur 1.1) wordt de prioriteit doorgegeven aan de lift machine interface module EPC. De EPC stuurt de Controller BP302(oud) of BP408(nieuw) aan.

Bij het AMC hangt er in iedere lift een lezer en in de gang op ieder verdieping.

Per liftengroep zal er een Syn App (Hoofdcontroller) en EPC voorzien worden.

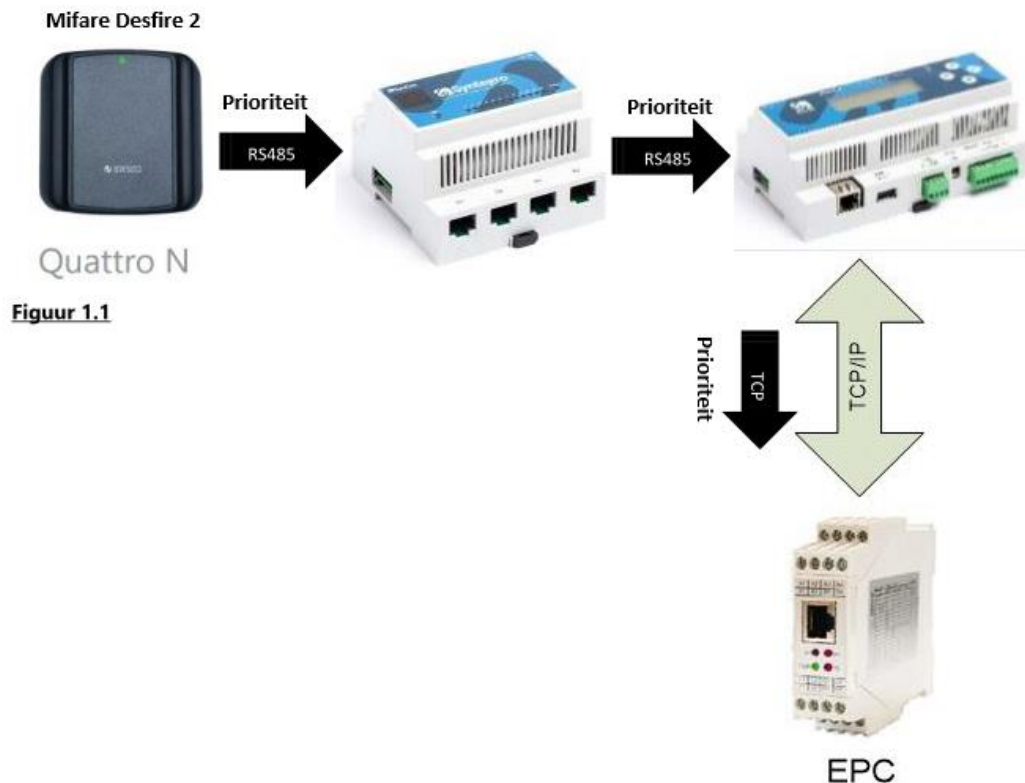
Het EPC systeem verwacht bij een boeking een URL POST request met de volgende data:

- CardID: kaartnummer
- CardType: kaart level
- UserName: naam
- LiftID: koker nummer (lift id)
- FloorNumber: verdieping

Aan de hand van de ontvangen data zal de lift machine besturing, op dat moment, de liften naar de geselecteerde verdieping sturen. Het IP adres t.b.v. communicatie liften xxxxx EPC module is:

<http://10.30.144.xx:xxxx>

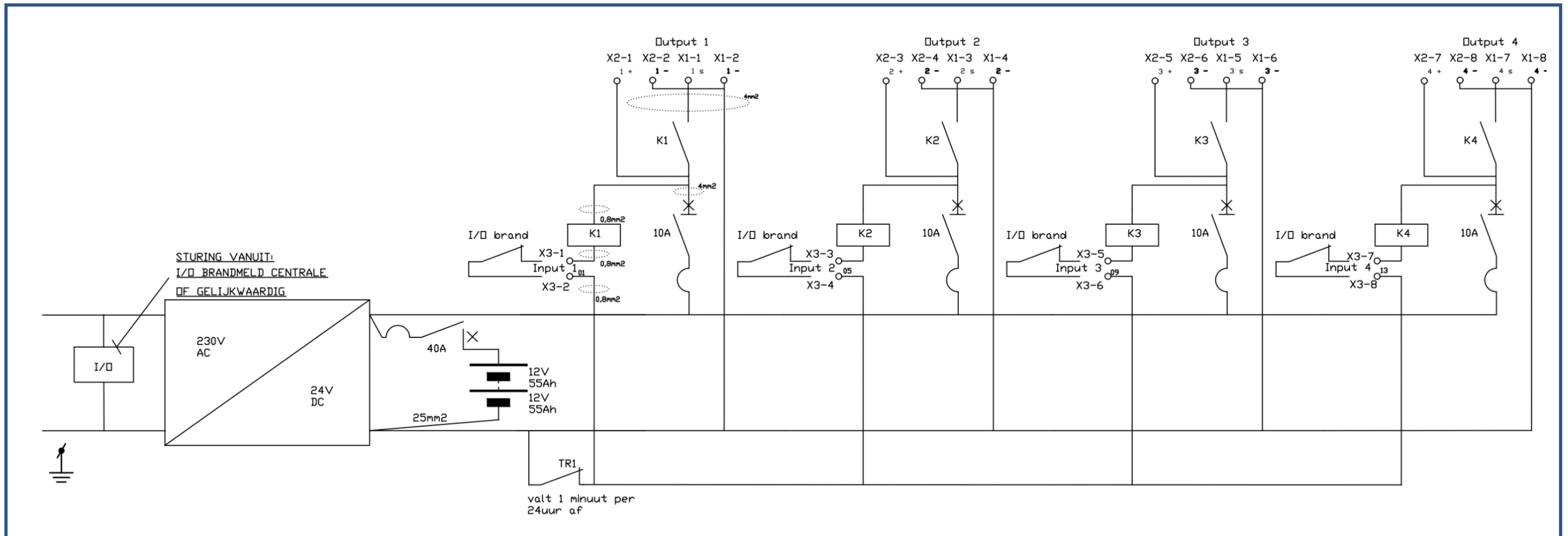
Vanaf een aangewezen netwerk datapunt binnen AMC kan er verbinding worden gezocht met de hoofdcontroller SynApp. Voor liftgroep xxxxx betreft de URL: <http://10.30.xxx.xx>



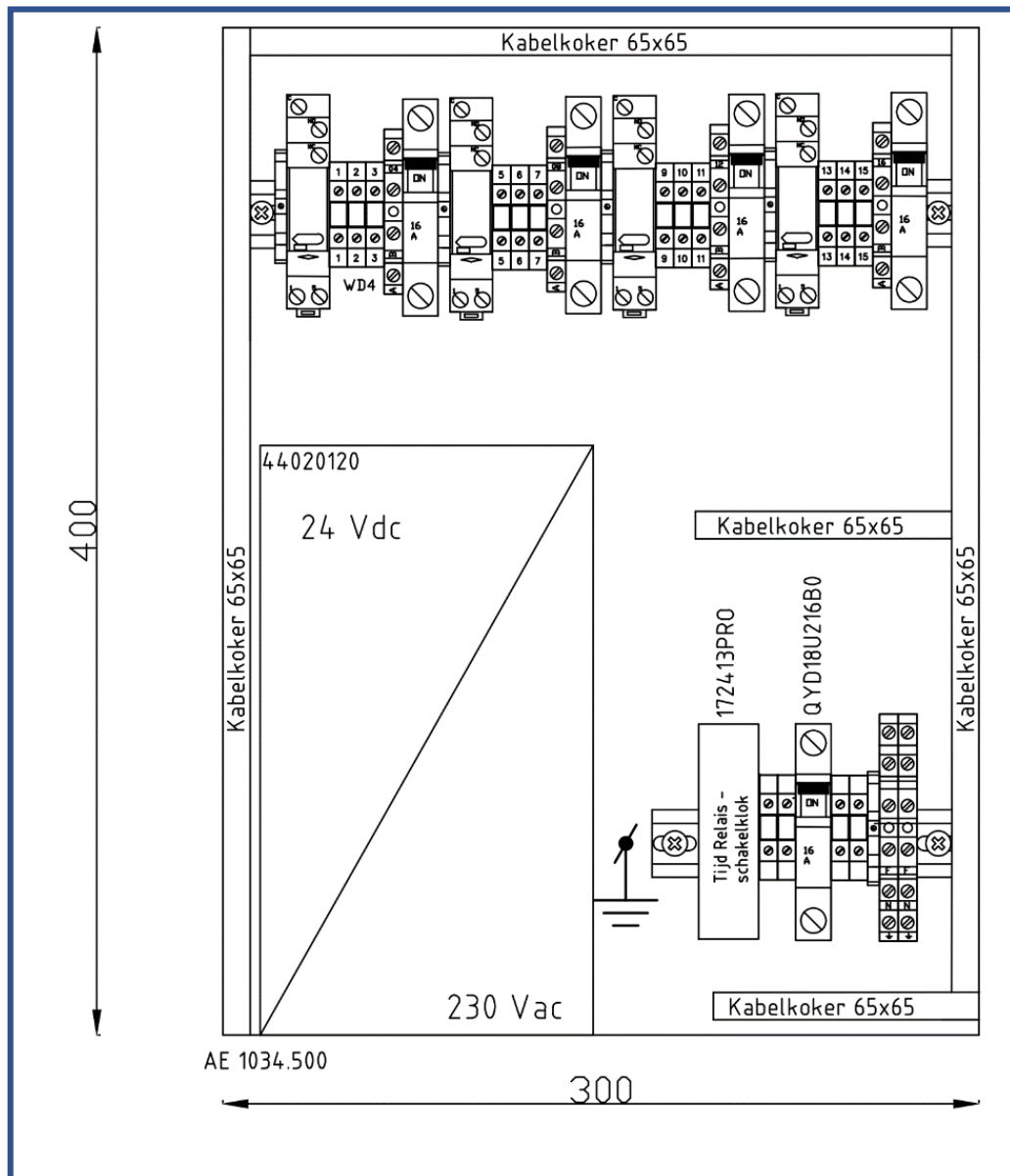
Figuur 1.1

5.3 Bijlagen

Bijlage 1: Stuurstroomschema 4 Groeper - Y11.65-12-34.01.pdf



Bijlage 2: Vooraanzicht kast 4 Groeper - Y11.65-12-34.02.pdf



SECTIE 10 CCTV (CLOSED CIRCUIT TV INSTALLATIE)

1. INLEIDING

De camera's binnen en buiten het Amsterdam UMC worden zowel ingezet voor de dagelijkse controle & met specifieke security doeleinden alsmede voor zorgtoepassingen (observatie). De camera's zijn geplaatst om personengoederen, informatie & bedrijfsprocessen te beschermen en of een betere zorg te kunnen verlenen.

Het terrein en de gebouwen van het Amsterdam UMC is een voor iedereen toegankelijke instelling/voorziening. Het gebeurt steeds vaker dat patiënten, bezoekers en medewerkers binnen zorginstellingen strafbare feiten plegen of zich agressief (mis-/ge-)dragen. Dat zorgt in toenemende mate voor problemen. Het Amsterdam UMC is verantwoordelijk dat de veiligheid van patiënten, bezoekers en medewerkers in alle redelijkheid wordt gewaarborgd. Hiervoor is een specifiek cameraplan ontwikkeld en wordt bewaakt/geborgd bij de Security-afdeling van het Amsterdam UMC.

Het is vooral belangrijk dat de inzet van camera's niet gestoeld is op aannames maar gebaseerd is op een gedegen plan waarin organisatorische, bouwkundige en elektronische (beveiliging) maatregelen op elkaar zijn afgestemd. Tevens moet rekening gehouden worden met het actuele veiligheidsbeeld binnen Nederland.

1.1 Bestaande CCTV-installati

Het Amsterdam UMC maakt gebruik van een CCTV-installatie (Video Management) met verschillende type camera's (afhankelijk van het doel/toepassing van de camera). Het IDIS IT beheersysteem met uitzondering van de energiecentrale en intensive care zijn er verschillende soorten installatiesystemen binnen en rond het Amsterdam UMC. De energiecentrale en de intensive care zijn aangesloten op het CCTV-installatiesysteem: Indigo Vision platform.

- Alle niet centrale systemen zijn van Indigo vision (energiecentrale, HIC-entree-gebieden, Intensive care, apotheken en zorg gerelateerde systemen)
- Op hoger niveau kan er gesteld worden dat security gerelateerde systemen op Idis aangesloten zit, zorg en proces gerelateerde systemen zit op Indigo vision.

U dient als aannemer/onderaannemer zelf te allen tijden te onderbouwen en achter u keuze te staan voor het nieuwe ontwerp door bestaande tekeningen te gebruiken, deze kunt u opvragen bij de desbetreffende opdrachtgever binnen het Amsterdam UMC. Voor het bestaande datanetwerk en regelgevingen van het Amsterdam UMC dient u het UTB Sectie 2/Data-installatie in acht te nemen.

1.2 Informatie over de bestaande installatie tekeningen

Tekeningen bestaande situatie

De Revisietekeningen met blokschema's en plattegronden (laatste versie beschikbaar bij afdeling DGB (Data Gegevens Beheer)) van de bestaande CCTV installaties horen per bouwdeel met de volgende tekeningnummers te worden aangegeven:

Tekeningnr.	Omschrijving	Beheerder
BWD.X.0.64-22-31	Bouwdeel BWD + verdieping Blok-(grond)schema. Als voorbeeld: D.V1.0.64-22-31 voor bouwdeel D, V1 (OK)	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE
BWD.X.0.64-22-11	Bouwdeel BWD + verdieping CCTV - installatie, Installatieplattegrond. Als voorbeeld: D.V1.0.64-22-11 voor bouwdeel D, V1-laag	TECHNISCHE BEHEER EXPLOITATIE

Overige beschikbare gegevens zijn:

Document	Omschrijving	Beheerder
2110302T150	Terreintekening glasvezel (nu nog WHT-bestektekening)	Technische beheer Exploitatie
	MER- en SER-ruimten; Aanzicht en indeling 19"-kasten in MER, Distributiepanelen en SER.	Technische beheer Exploitatie

1.3 Juridische Eisen & AVG wetgeving

Het Amsterdam UMC acht van alle aannemers/ondernemers dat er binnen de datawerkzaamheden en/of zwakstroom/elektrotechnische kracht werkzaamheden vakbekwaamheid en kwaliteit wordt gerealiseerd. De aannemers/onderaannemers dienen gespecificeerde data/elektrotechnische monteurs voor alle werkzaamheden of aanpassingen of storingen e.d. te worden ingezet. Het Amsterdam UMC zal tijdens de werkzaamheden gefaseerd een controle uitvoeren en controleren of er gespecialiseerde monteurs werkzaam zijn. Indien bovenstaand niet gerealiseerd kan worden dient u ter alle tijden contact op te nemen met DH&T binnen het Amsterdam UMC.

Ontwerp-/ realisatiefouten kunnen tot (grote) gevolgschade leiden voor het gebruik en veiligheid binnen en rondom het AUMC, u als aannemer moet ervoor zorgen dat dit voorkomen wordt door e.e.a. in het ontwerpproces uit te werken en af te stemmen met het AUMC. Indien er alsnog (gevolg)schade ontstaat dan is de aannemer hier verantwoordelijk voor. Wij verwijzen u hiervoor tevens naar **Artikel 1.4 Procesmatige Eisen** in dit UTB.

Vanaf 25 mei 2018 is de algemene verordening gegevens bescherming ('verordening 'of AVG) rechtstreeks van toepassing in alle lidstaten van de Europese Unie. De verordening is de opvolger van de wet bescherming persoonsgegevens in Nederland.

Binnen het Amsterdam UMC is er een directe medewerker aansprakelijk voor de beveiliging van eventuele beeldopnames. Hierbij acht het Amsterdam UMC dat er voor nieuw te realiseren aansluitingen/CCTV installaties te allen tijde contact op wordt genomen met deze directe medewerker van het Amsterdam UMC.

De juridische eisen zijn verwoord in het cameraplan UAMC-document nummer SRM-2016-001. Toegepaste databekabeling, zwakstroombekabeling en benodigde componenten zijn halogeen vrij van het type "Halogen Free Flame Retardant – Low Smoke" conform de per 1 juli 2017 verplichte Construction Product Regulation (CPR). De installatie-richtlijnen en testinstructies van de fabrikant dienen strikt te worden gehanteerd en nageleefd.

1.4 Procesmatige Eisen

Gebruik Netwerk

Binnen het Amsterdam UMC is het intercom Installatie een belangrijke schakel. Bij aanpassingen in het netwerk zoals onderbrekingen of overige omstandigheden, kan dit tot grote gevolg schade leiden. Indien er bij aanpassingen of onderbreking schade ontstaat of derving plaats vindt, zal het Amsterdam UMC dit verhalen bij de desbetreffende aannemer. Hierna wordt er door het UMC-afdeling DH&T een gevolg schaderapport opgesteld en gedocumenteerd per aannemer.

De veiligheidsproblemen in relatie tot mogelijke dadercategorieën moeten eerst geanalyseerd worden. Na deze analyse wordt door het AUMC een besluit genomen om wel of geen cameratoezicht toe te passen. In het AUMC is dit geregeld doordat alle in te zetten beveiligingsmaatregelen bepaald worden door het maken van een volledig security risk assessment van het bedrijfsproces of object volgens het Security Management Model. Het geheel staat omschreven in het Cameraplan UAMC-document nummer SRM: 2016-001

Voor het gebruik van het netwerk in het Amsterdam UMC is een reglement van toepassing:

- AUMC net aansluitvoorwaarden, laatste versie, opvraagbaar bij afdeling ADICT.

1.5 Organisatie en verantwoordelijkheden

Uitbreidingen en aanpassingen aan CCTV-installaties/data-installaties worden te allen tijde onder leiding van een projectleider (van afdeling DH&T) uitgevoerd en kunnen alleen in overleg met het Amsterdam UMC de afdeling Technisch beheer worden uitgevoerd. De aannemer(s) moeten hierbij rekening houden met een doorlooptijd van max. 3 weken.

1.6 Beheersfuncties DataNet installaties

In onderstaande tabellen zijn de type kabel, revisiegegevens, beheerder en administratie m.b.t. de bekabeling opgenomen.

Installatiebeheer Directoraat Huisvesting & Techniek			Operationeel beheer ADICT
ICT-bekabeling	Administratie Aansluitingen	Tekeningen	Administratie aansluitingen
Cat 6 ^A Blauw	Versielijsten DataNet	Installatie plattegrond	Patch asp
Backbone Glasvezel	Versielijsten Backbone	Installatie plattegrond	Patch switch
Backbone koper (tel. net)	Versielijsten Backbone	Installatie plattegrond	Paneel C01
ICT-bekabeling	Administratie Aansluitingen	Beheerder	Administratie aansluitingen
TechNet/VRF		ADICT	
Glasvezelbekabeling van de ringstructuur in het terrein		DH&T	
Backbone bekabeling	Tussen MER's	DH&T	
Backbone bekabeling	Tussen MER's en distributiepanelen	DH&T	
Telefoniestamkabels		ADICT/Telecom	Beheer, specificatie en opdrachtverlening wordt door afdeling gedaan.
Glasvezelbekabeling	In de centrale MER-ruimte	ADICT	

Wijziging en/of uitbreidingen van individuele data-aansluitingen

De gebruiker verzoekt bij de afdeling ADICT via het intranet om wijziging en/of uitbreiding van een individuele aansluiting via een aanvraagformulier: "Aanvraag apparatuur en Data Communicatie Faciliteiten".

ADICT verstrekt het ingevulde formulier aan de beheerder DH&T, hij/ zij is verantwoordelijk voor de verdere uitvoering.

Een aanvraag voor aansluiting op TechNet loopt altijd via de beheerder.

1.7 Tekeningen

Alle gerealiseerde/ nieuw te ontwikkelde tekeningen dienen volgens de reglementen & eisen van het Amsterdam UMC te voldoen. Tekeningen dienen met autocad te zijn gemaakt. De tekeningen dienen in drievoud (3) in hardcopy en digitaal op USB te worden aangeleverd.

- ✓ Operating system: Window's laatste versie
- ✓ Bestandtype: Autocad/REVIT
- ✓ Software samenhang: conform de laatste versie van het Amsterdam UMC handboek

1.7.1 Werktekeningen specifieke eisen bij nieuw uit te voeren werkzaamheden/ projecten

Werktekeningen opzetten volgens de laatste versie van het Amsterdam UMC AutoCAD handboek.

De aannemer dient werktekeningen (1:100, 1:50, 1:10) te maken van de gehele installatie.

Op de tekeningen dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ de bestaande situatie welke aangepast gaat worden, en hoe e.e.a. aangesloten gaat worden op de bestaande situatie. Hiermee is altijd duidelijk hoe e.e.a. aangepast/ gewijzigd is en tekeningen zijn altijd up-to-date;
- ✓ de terreinpositie van de mantelbuis en de plaats van de hand-holes op basis van vaste punten;
- ✓ duidelijke maatvoeringen locatie installaties in het terrein, hierbij te denken aan coördinaten, stramienmaten op tekening, duidelijke meetpunten op het terrein t.o.v. de geprojecteerde installaties.

De tekeningen van de CCTV-installatie dienen minimaal de volgende gegevens te worden aangegeven:

- ✓ plattegrondtekening met de plaats van de onderdelen van de installatie met codering;
- ✓ blokschema van de installatie met type nummers van de onderdelen met eventuele sturingen;
- ✓ inbouwdetails.

Voor de IP-aansluitpunten wordt verwezen naar de gestelde eisen in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsel.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ✓ Ter goedkeuring in drievoud, de tekeningen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Definitief in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.
- ✓ Revisie in tweevoud, de tekeningen dienen worden ingediend aan de projectmanager.

1.7.2 Codering en labeling

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsel.

2. NORMERING

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar vigerende normen als genoemd in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsel.

3. INBEDRIJF STELLINGEN RAPPORTAGES

3.1 Inbedrijf rapportages

Voorwaarden waaronder nieuwe installatiedelen welke opgeleverd mogen worden expliciete toestemming van de beheerder:

- ✓ Aanleg conform eisen van dit UTB.
- ✓ Aanleg conform eisen van UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsysteem.
- ✓ Aanleg conform vigerende normen en eisen.
- ✓ Beelden conform de gestelde eisen opgeleverd zijn/worden.
- ✓ Bij 1:1 vervanging van een defect onderdeel & of onderdelen dient het uitgangspunt ten allertijden te zijn:
 - U als aannemer/ onderaannemer dient de kwaliteit en of functies ten allertijden te borgen.

De afdeling beheer neemt de installatie pas in eigendom zodra deze is opgeleverd (zonder restpunten). Alle verantwoordelijkheid voor het functioneren van de installatie blijft tot oplevering (incl. garantietermijn) een projectaangelegenheid.

Aanvullend zal de beheerder altijd controleren op de gehele juiste werking op het nieuw aangebrachte installatiedeel voordat de overdracht kan plaatsvinden

U dient als aannemer/onderaannemer ten aller tijde een inbedrijfstelling rapportages in te dienen. De resultaten hiervan dienen elektronisch te worden bewaard. Deze dienen in een niet-bewerkbaar, voor elektronische analyse geschikt formaat te worden aangeleverd. Dergelijke bestanden moeten eenvoudig in spreadsheetprogramma's kunnen worden ingelezen.

Daarnaast worden meetresultaten in een Acrobat Reader pdf-formaat op een USB als aanvulling voor de administratie van de eindgebruiker te worden ingediend.

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsysteem.

3.2 Systeem Integrator

Binnen het Amsterdam UMC is er een systeem integrator aangesteld. De systeem integrator wordt aangeschreven van een projectleider van DH&T.

De systeem integrator draagt de zorg in opdracht van een aannemer:

- ✓ functioneel en technische ontwerp
- ✓ engineering
- ✓ projectbegeleiding
- ✓ programmering
- ✓ in bedrijfstelling
- ✓ oplevering

3.3 Beproeving specifieke eisen

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsysteem.

3.4 Datanetwerk

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsysteem.

3.5 Oplevering specifieke eisen

Het Amsterdam UMC verwijst hierbij naar standaard specificaties als genoemd in UTB Sectie 2 Data bekabelingsstelsysteem. Lijst van specifieke documenten vereist bij oplevering:

- ✓ beproeving en keuringsrapporten, van aannemer;
- ✓ documentatie onderdelen en gebruikersinstructie terminals;
- ✓ back-up van de software i.o.m. de aannemer;
- ✓ aanbieding voor onderhoudscontact door de aannemer;
- ✓ garantieverklaringen.

4. VOORSCHRIFTEN MONTAGE CCTV INSTALLATIES

4.1 Functionele eisen Algemeen

Voor de functionele eisen dient minimaal rekening te worden gehouden met:

- Werkplek met beeldscherm waarop de camerabeelden live te zien zijn, hierbij hoort al het randapparatuur wat nodig is (te denken aan beeldschermen, toetsenbord/muis, luidsprekers, headset, telefoon en mogelijk een joystick/ muis of ander besturingscomponenten).
- Opslaggeheugen van de beelden centraal.
- Een serverruimte waar de centrale hardware van het systeem zich bevindt. Deze ruimten dienen geklimatiseerd te zijn om actieve apparatuur af te koelen om geen afbreuk te doen aan de technische levensduur van de componenten.
- Naast bovenstaande is de transmissie van data van groot belang. Fysieke bekabeling zal zorgen voor de nodige communicatie tussen de camera's en de server, via het bestaande, eventueel uit te breiden netwerk (hierbij rekening houdend met o.a. switches en en/decoders).
- Naast bovenstaande infra zijn er camera's (statics/domes/etc.) nodig om de beelden te weergeven/te signaleren/te verwerken. Deze camera's dienen te allen tijde geschikt te zijn voor de omgeving waar deze zijn geplaatst (vochtige omgeving, stoffig, donker, etc.), rekening houdend met een bedrijfstijd van 24 uur en 7 dagen per week. Gemiddelde lifecycle van de camera 10 jaar.
- Het systeem dient modulair te zijn opgebouwd om minimaal 100% uit te breiden te zijn, dit in kader van flexibiliteit en veelvuldige verbouwingen binnen het AUMC.
- Het hele systeem dient gebruik te maken van softwareprotocollen die voldoen aan open standaard onvif profile S.
- De onderlinge afwijking van de systeemtijd van het systeem en de wettelijke tijd mag niet overschreden worden. Deze dient uitgedrukt te worden in seconden.
- Meerdere systemen binnen het AUMC moeten gebruik kunnen maken van het CCTV-systeem zonder afbreuk van het systeem (snelheid, functionaliteit etc.).
- Alle camera's binnen het systeem dienen zonder storingen ontvangen te worden, dit dient op voorhand nauwkeurig te worden afgestemd met het AUMC.
- Alle opgenomen beelden moeten ook daadwerkelijk zichtbaar (en hoorbaar indien van toepassing) te zijn opgenomen en te zijn opgeslagen. In overleg met het AUMC wordt de acceptatie van deze beeld en geluid in een SAT (Site Acceptatie Test) vastgelegd.
- Het moet mogelijk zijn de camera een selectieve naam binnen het camerasysteem te geven.
- Bij vervanging & of aanpassing van het bestaande systeem of keuze van nieuwe camera's dienen deze geschikt te zijn voor het systeem of andersom.
Dus het mogelijke systeem dient geschikt te zijn voor de bestaande camera's) keuze dient geaccordeerd te zijn door de technisch beheerder.
- Indien blijkt dat bekabeling niet meer functioneert om de juiste beelden en/of kwaliteit van de beelden te borgen dan dient deze vervangen te worden (e.e.a. in overleg met het AUMC).
- Van alle installaties dient een up-to-date schema aanwezig te zijn, waarop alle gegevens van de aanwezige camera's incl. specifieke functie op vermeld worden.

4.2 Directieleveringen

In principe zijn er geen directieleveringen van toepassing. Het kan zijn dat in hoge uitzonderingen camera's als directielevering opgenomen worden, dat zal dan in overleg plaatsvinden (o.a. voor hoog beveiligde Security doeleinden). Toegepaste camera's zijn van IndigoVision.

4.3 Beveiliging gegevens

Met een camera kan men (1) observeren, (2) herkennen of (3) identificeren. In het beveiligingsplan wordt aangegeven onder welke doelbepaling de camera behoort. Met behulp van het afwegingskader wordt getoetst of de camera daadwerkelijk rechtvaardig moet worden geplaatst of gecontinueerd. In het overzicht cameraposities, bijlage 2, wordt de gekozen doelbepaling beheerd.



Projecteren en beeldkwaliteit

Bij het projecteren van de camera's dient rekening te worden gehouden met de beeldcriteria die wordt gesteld. Dit moet transparant en niet voor tweeërlei uitleg vatbaar zijn. Alleen zo kan naar de toekomst toe de gewenste flexibiliteit en de praktische toepasbaarheid gegarandeerd worden.

De camera's binnen het camerasysteem moeten in bepaalde situaties een minimumaantal beeldwisselingen per seconde genereren volgens de onderstaande tabel:

Fase	Minimumaantal beeldwisselingen per camera per seconde op de monitor waar te nemen. (Frame rate)
Rust	>1
Beweging	>15

Rust en beweging hebben betrekking op het waar te nemen gebied en niet op de camera zelf. Beweging kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door iemand voor de camera te laten lopen. Rust betekent dat er geen beweging is waar te nemen. De camera dient automatisch om te schakelen tussen rust en beweging, Automatic Frame Control (AFC).

De NEN-EN 50132-7 helpt bij het ontwerp en de realisatie van een optimale camerabeveiliging.

De NEN-EN 50132-7 (beeldkwaliteit voor waarnemen, herkennen en identificatie) is een nuttige richtlijn om camerabeveiliging te optimaliseren. Hij stelt onder meer eisen aan de objectgrootte die binnen het beeld gerealiseerd wordt en de beeldkwaliteit. Verder informeert de richtlijn over de juiste positionering van camera's. Dit alles is praktisch beschreven. Het vertrekpunt zijn de doelen waaraan camerabeveiliging moet voldoen ten aanzien van waarnemen, herkennen en identificeren. Vervolgens helpt de NEN-EN 50132-7 stap voor stap tot de juiste oplossing te komen: van het ontwerp tot de selectie van producten, het testwerk en de installatie.

Juiste positionering

Beveiligingscamera's worden vaak aangebracht tegen het plafond. Hierdoor leveren ze een goed overzicht van de ruimte op. Voor de identificatie van personen is deze positionering minder geschikt. Hiervoor is het verstandiger om de camera op ooghoogte aan te brengen afhankelijk van de omgeving dient de camera vandaal bestendig te zijn. Naast de hoogte waarop de camera wordt aangebracht speelt ook de lichtinval een rol.

Helder zicht

Om een betere benutting van camerabeelden te bevorderen, lanceerde een samenwerkingsverband van VEBON-NOVB, Techniek Nederland en VEB een kwaliteitskeurmerk voor bewakingscamera-systemen: Helder Zicht. Ze ontwikkelden ook een app, die projecteringdeskundigen helpt bij het systematisch ontwerpen van een camerabeveiligingssysteem.

Observeren.

Met waarneming wordt bedoeld een overzicht te geven of een observatie. Bij observatie wordt er een overzicht beeld gegeven van een persoon, ruimte of terrein. Herkenning is hierbij van minder belang.

Herkennen.

Het verschil tussen mens, dier en auto wordt aangemerkt. Het herkennen van bekende personen aan bijv. de manier van lopen, het figuur, kleding enz. De persoon is in zijn geheel beeldvullend in beeld zodat een verdachte herkend kan worden aan de hand van zijn houding, kleding en andere details. Hierbij dient dat iemand een persoon in het beeld kan herkennen die hij al eerder op de beelden heeft gezien en dat hij deze persoon zo nodig kan beschrijven.

Bij detectie is de verdachte voldoende in beeld om te zien of er ongewenste handelingen plaats vinden bijv. om te zien welke goederen hij in zijn hand heeft. Bij nummerbord herkenning moet het nummerbord leesbaar zijn.

Identificeren

Bij identificatie worden mensen echt geïdentificeerd. Vaststellen van de identiteit van een onbekend persoon doormiddel van een beeld of foto vergelijking. Met de huidige megapixel camera's kan men ook digitaal inzoomen. Hierdoor kan het beeld worden vergroot. Het menu van de vaste camera dient vanuit de VMS-applicatie te benaderen en te configureren te zijn.

4.3.1 Camera's gebouw gebonden bestuurbaar binnen & buiten

Algemeen

Het doel van de bestuurbare gebouw gebonden camera's is om vanuit het meldpunt visueel andere plaatsen in het AUMC weer te geven en te registreren met als uitgangspunt:

- Bescherming van de veiligheid en/of gezondheid van personen.
- Beveiliging van de toegang tot de gebouwen.
- Vastleggen van incidenten.

Doelstelling

De doelstelling van de camera's binnen de gebouwen van het AUMC is gericht op de toegangen voorzien van een badgelezer ter identificatie.

Middels een trigger van bijvoorbeeld een deurcontact dient de camera in te zoomen op de betreffende deur, opdat er identificatie mogelijk zal zijn.

De camera's dienen indien van toepassing uitgerust te zijn met een koppeling met aan te brengen deurcontacten, deze koppeling zorgt voor markers in de geregistreerde beelden, alsmede de aansturing van de camera (PTZ) in een preset, opdat relevante camerabeelden kunnen worden bekeken zonder de gehele opname van de geregistreerde camerabeelden te bekijken. Na een ingestelde tijd dient de betreffende camera weer automatisch terug te gaan naar de home positie.

Behuizing binnen

Dome behuizing voorzien transparante vandaalbestendige koepel inclusief muur of plafondstatief.

Opmerking:

De responsetijd tussen het bedienen van de bedieningsvoorzieningen vanuit de meldkamer AUMC en het bewegen van de dome camera's mag niet langer zijn dan 180 milliseconden. Het menu van de dome camera dient vanuit de VMS-applicatie te benaderen en te configureren te zijn.

Behuizing buiten

Domebehuizing voorzien transparante vandaalbestendige koepel/Bubble IP66 inclusief voedingsunit en maststatief. Een mast (kantelbaar) dient te zijn voorzien van een inklimbeveiliging.

4.3.2 Algemene camera specificaties

Camera specificaties hebben betrekking op de hoeveelheid gereflecteerd licht. Dit is afhankelijk van meerdere omgevingsfactoren, zoals kleuren in de scene en de aanstralingshoek. Per camera positie zal moeten worden bepaald welke factoren zowel in de dag en nachtsituatie van invloed zijn om een zo optimaal acceptabel beeld te verkrijgen.

Met de omgevingsfactoren wordt onder andere bedoeld:

- Zonsopkomst en zonsondergang.
- Omgevingsverlichting.
- Schaduwvorming, beplanting, water en reflecterende objecten.
- Lichtgevoeligheid.
- Scene verlichting dag.
- Scene verlichting nacht.

Objectief specificaties hebben betrekking op de hoeveelheid licht op de beeldsensor, alsmede de positie van de camera gericht op het object.

Functionaliteit

De IP-camera dient te beschikken over minimaal de volgende functies:

- Password afscherming
- IP-adres filtering
- https-encryptie
- IEEE 802.1X network access control
- User access log
- H.264h compressie, motion detection
- Onvif S-profile
- POE gevoed
- 30/25fps Secam/PAL
- Externe input t.b.v privacy stand of tijdmarker

Video Buffer

De camera dient te beschikken over een eigen (buffergeheugen), zodat bij een korte uitval van de transmissie-infrastructuur of hardware de camera's relevante beeldinformatie kan vasthouden. Zodra de communicatie hersteld is, dient de camera de gebufferde beelden te streamen naar de NVR-server.

4.3.3 Installatie-eisen

Het leidingwerk dient hoofdzakelijk te worden uitgevoerd als zichtwerk. Bij aanleg dient zo veel als mogelijk gebruikt te worden gemaakt van de al aanwezige installatievoorzieningen in de vorm van kabelgoten en ladderbanen.

De bekabeling moet worden aangebracht in de daartoe bestemde zwakstroomcompartimenten. De leidingen zodanig uitvoeren opdat aangesloten componenten volgens hun specificatie werken.

Daar waar camera's in verband met bouwkundige (hoogte) beperkingen door menselijk handelen eenvoudig kunnen worden gesaboteerd dienen vandaalbestendige mechanische afschermingen te worden aangebracht. Dit is eveneens van toepassing op de voedingsadapter en TCP/IP-aansluiting.

Aanvullende installatie-eisen Amsterdam UMC:

- Bij de aanleg van leidingwegen en bekabeling dient het leidingtracé van de Subfloors gebruikt te worden.
- De uitvoering van alle elektrotechnische voorzieningen en werkzaamheden, dienen conform de laatste installatie-eisen (NEN en NEN1010) en geldende voorschriften te worden uitgevoerd.
- De bekabeling dient te voldoen aan de specificaties van de leverancier, deze zodanig uitvoeren zodat aangesloten componenten 100% betrouwbaar functioneren.
- Het lassen, verlengen van netwerkbekabeling is door de opdrachtgever niet toegestaan.
- Bij de installatie en het aftakken van 230Volt spanningsvoorzieningen, is het gebruik van steeklasdoppen niet toegestaan. Voor het maken van kabelverbindingen dient de uitvoering Conex "draailas" te worden toegepast conform de installatievoorschriften.

Netwerkaansluitingen

Alle datanet aansluitingen binnen het AUMC zijn belegd bij de verantwoordelijke huisinstallateur. Netwerkaansluitingen benodigd voor de gebouw gebonden camera's en het Camera Systeem dient u aan te vragen bij de opdrachtgever. De opdrachtnemer dient hiervoor een complete prijsaanvraag in de dienen bij de installatiebeheerder van het AUMC. Alle netwerkaansluitingen nodig voor het camerasysteem behoren bij deze aanvraag en tot de leveringsomvang.

Indien de afstand tussen de camera en de switch groter is dan 90mtr. Zal geen CAT x kabel maar glasvezel bekabeling SM-MM worden toegepast. Keuze SM-MM in overleg met de beheerder. Hierbij dienen dan media converters te worden toegepast welke voorzien dienen te worden van een geschikte voeding.

230Volt aansluitingen

Alle 230Volt aansluitingen binnen het AUMC zijn belegd bij de verantwoordelijke huisinstallateur. 230Volt aansluitingen benodigd voor de gebouw gebonden camera's en het Camera Systeem dient u aan te vragen bij de opdrachtgever. Opdrachtnemer, dient hiervoor een complete prijsaanvraag in de dienen bij de installatiebeheerder van het AUMC. Alle 230Volt aansluitingen nodig voor het camerasysteem behoren bij deze aanvraag en tot uw leveringsomvang.

IP-adressen

De vaste IP-adressen benodigd binnen het camerasysteem zullen verzorgd worden door de ICT-afdeling binnen het AUMC. Het camerasysteem dient compatibel te zijn met de toekomstige standaard IP standaard V6. De opdrachtnemer dient hiervoor een compleet overzicht (IP-nummerplan) in te dienen bij de ICT-afdeling tevens dient het MAC adres te worden verstrekt waarna de IP-adressen zullen worden verstrekt.

4.3.4 Gestelde eisen

De kast moet volgens de EMC-installatieregels worden geaard.

Alle andere objecten moeten met een groen/gele soepele aarddraad van 2,5mm² en korter dan 0,5m worden aangesloten op de koperen ringaarde. Gebruik hiervoor de juiste knelkabelschoenen en een goedgekeurde krimptang. De aardstrip bevindt zich vanaf de voorzijde gezien rechts achterin t.b.v. 19 inch'.

4.4 Hoofdtracés

De data bekabeling en zwakstroombekabeling wordt in een draadgoot gelegd.

- ✓ Zwakstroombekabeling
- ✓ Data bekabeling (conform eisen UMC 3.0)
- ✓ Goot/draadgoot vulling is maximaal 70% bedragen na initiële aanleg van de databekabeling. Dit is ook in lijn met de internationale standaarden die gelden voor databekabeling installaties.
- ✓ Het verticale en horizontale deel van de databekabeling in de kabelgoten binnen in de SER-ruimtes dient gebundeld te worden. Maximale bundel grote van 24 kabels.

5. Technische eisen Componenten CCTV Installaties

Onderstaande onderdelen worden binnen het Amsterdam UMC gehanteerd voor het opbouwen van de CCTV-Installaties. Bij afwijkingen dient u ter alle tijden contact op te nemen met het DH&T & de technische dienst binnen het Amsterdam UMC of bij projectleider van het Amsterdam UMC. U als aannemer dient hierbij zelf aantoonbaar te maken wat hierbij dienen de toe te passen onderdelen eerst aantoonbaar & bespreekbaar met de gelijkwaardig te zijn aan onderstaande en de functionaliteit van het totale systeem op generlei wijze te belemmeren.

Norm:

De te hanteren norm bij ontwerp dient rekening te worden gehouden met de NEN-EN 50132 deel 1 t/m 7 Alarmsystemen – Gesloten televisiebewakingssystemen voor beveiligingstoepassingen.

5.1 Gebouwgebonden camera's: Medisch en educatie hoogst mogelijke beeldkwaliteit

Fabricaat	:	IndigoVision
Type	:	BX420 4K Minidome
Camera instellingen live	:	4K (12MP 4000x3000) @ 25fps
Camera instellingen opname	:	4K (12MP) @ 25fps
Audio	:	Audio geïntegreerd
IR	:	IR ingebouwde 50m IR LED
Geschikt	:	Geschikt voor outdoor
Geschikt	:	Dag/nacht en WDR
Motiondetectie	:	Voorzien van POE en POE+, Onvif Profile S, Cyber Vigilant.
Slagvast	:	Tot 1K10
Temperatuur:	:	Geschikt voor lage temperaturen
Gewicht	:	100gr Hor FoV - detail 33gr Hor FoV camera eventueel G.711
Netwerk interface	:	IEEE802.3 en IETF standards 10/100 Base T Ethernet IPv4/IPv6
Netwerkgegevens overige	:	TCP,UDP,RTP,RTSP,ICMP,http,HTTPS,SSH,PPPoE,uPuP, QoS,DHCP
Specificaties	:	2.7-12mm remote zoom/focus inzetbaar als overzicht 1/1.7" progressive CMOS

Note:

Camera volgens laatste Broadcast 4K standaard.

5.2 Gebouwgebonden camera's: Zorgafdeling overzicht hoogst mogelijke beeldkwaliteit

Fabricaat	:	IndigoVision
Type	:	BX720 12MP Fisheye
Camera instellingen live	:	12MP @ 15fps
Camera instellingen opname	:	12MP @ 15fps
Zoom draairichtingen	:	BX720 180 /360 graden overzicht beeld ondersteuning digitale Mini dome met remote zoom/focus en eventueel G.711.
Audio	:	Audio geïntegreerd
Geschikt	:	Geschikt voor outdoor
Geschikt	:	Dag/nacht en WDR
Motiondetectie	:	Voorzien van POE en POE+, Onvif Profile S, Cyber Vigilant.
Motiondetectie	:	Motiondetectie en tripwire, intrusion, video tamper
Slagvast	:	IR slagvast tot 1K10.
Microfoon	:	Geïntegreerde microfoon
Mogelijkheid tot lokale beeldopslag:	:	op SD kaart 128GB.

Note:

Camera volgens laatste Broadcast 4K standaard.

Fabricaat	:	Indigo vision
Type	:	BX420 4MP Minidome
Montage	:	In/opbouw
Camera instellingen live	:	4MP @ 20fps
Camera instellingen opname	:	4MP @ 20fps
Zoom / draairichtingen	:	Mini dome 2.7-12mm remote zoom/focus inzetbaar
Audio	:	Audio geïntegreerd
Gewicht	:	(100gr Hor FoV) of detail (33gr Hor FoV) camera G.711
Geschikt	:	Outdoor
Geschikt	:	Dag/nacht en WDR,
Motiondetectie	:	motiondetectie voorzien van POE en POE+, Onvif Profile S, Cyber Viglant.
IR	:	IR ingebouwde 50m IR LED,
Slagvast	:	slagvast tot 1K10
Temperatuur	:	Geschikt voor lage temperatuur
Specificaties	:	1/3" progressive CMOS

Note:

Camera volgens laatste Broadcast 4K standaard.

Fabricaat	:	Indigo vision
Type	:	BX430 4MPmicrodome
Montage	:	In/opbouw
Camera instellingen live	:	4MP @ 20fps
Camera instellingen opname	:	4MP @ 20fps
Zoom / draairichtingen	:	Micro dome 2.8 mm digitale zoom/focus 2.0 iris horizontale View 104grd.
Audio	:	Audio geïntegreerd
Geschikt	:	Dag/nacht en WDR
Geschikt	:	Outdoor
IR	:	IR ingebouwde 50m IR LED
Motiondetectie	:	voorzien van POE ,Onvif Profile S, Cyber Viglant.
Microfoon	:	Geïntegreerde microfoon
Netwerk interface	:	IEEE802.3 en IETF standards 10/100 Base T Ethernet IPv4/IPv6 TCP,UDP,RTP,RTSP,ICMP,http,HTTPS,SSH,PPPoE,uPuP, QoS,DHCP
Specificaties	:	Inzetbaar als overzicht) camera en eventueel G.711

Note:

Camera volgens Broadcast H264/H264 standaard.

5.3 Gebouwgebonden camera's: Security herkenning identificatie overzicht hoogst mogelijke beeldkwaliteit

Fabricaat	:	Indigo vision
Type	:	BX420 4MP Minidome
Montage	:	In/opbouw
Camera instellingen live	:	4MP @ 20fps
Camera instellingen opname	:	4MP @ 20fps
Zoom / draairichtingen	:	Mini dome 2.7-12mm remote zoom/focus inzetbaar als overzicht
Gewicht	:	100gr Hor FoV) of detail (33gr Hor FoV)
Audio	:	Audio geïntegreerd
Geschikt	:	Dag/nacht en WDR
Geschikt	:	Outdoor
IR	:	IR ingebouwde 50m IR LED
Motiondetectie	:	POE en POE+, Onvif Profile S, Cyber Viglant
Slagvast	:	Tot 1K10
Temperatuur	:	Geschikt voor lage temperatuur
Netwerk interface	:	IEEE802.3 en IETF standards 10/100 Base T Ethernet IPv4/IPv6 TCP,UDP,RTP,RTSP,ICMP,http,HTTPS,SSH,PPPoE,uPuP, QoS,DHCP
Specificaties	:	Inzetbaar als overzicht) camera en eventueel G.711

Note:

Camera volgens laatste Broadcast 4K standaard.

5.4 Gebouwgebonden camera's: Procescamera's overzicht/herkenning identificatie overzicht hoogst beeldkwaliteit

Fabricaat	:	Indigovision
Type	:	BX420 4MP Minidome
Montage	:	In/opbouw
Camera instellingen live	:	4MP @ 20fps
Camera instellingen opname	:	4MP @ 20fps
Zoom / draairichtingen	:	Mini dome 2.7-12mm remote zoom/focus inzetbaar als overzicht
Gewicht	:	100gr Hor FoV) of detail (33gr Hor FoV)
Audio	:	Audio geïntegreerd
Geschrikt	:	Dag/nacht en WDR
Geschrikt	:	Outdoor
IR	:	IR ingebouwde 50m IR LED
Motiondetectie	:	POE en POE+, Onvif Profile S, Cyber Vigilant
Slagvast	:	Tot 1K10
Temperatuur	:	Geschikt voor lage temperatuur
Netwerk interface	:	IEEE802.3 en IETF standards 10/100 Base T Ethernet IPv4/IPv6 TCP,UDP,RTP,RTSP,ICMP,http,HTTPS,SSH,PPPoE,uPuP, QoS,DHCP
Specificaties	:	Inzetbaar als overzicht) camera en eventueel G.711
Note:		
Camera volgens laatste Broadcast 4K standaard.		

5.5 Gebouwgebonden camera's: Parkeerterreinen herkenning identificatie overzicht hoogst mogelijke beeldkwaliteit

Fabricaat	:	Indigovision
Type	:	BX720 8MP Panoramic
Montage	:	In/opbouw
Toepassing	:	Parkeerterrein
Camera instellingen live	:	8MP @ 25fps 4096x1800
Camera instellingen opname	:	8MP @ 25fps
Kijkhoek	:	Vaste camera voor buitentoepassing met 180graden openingshoek; overzicht beeld
Analyse	:	Met video analyse
Geschrikt	:	Dag/nacht en WDR Outdoor
Motiondetectie	:	Broadcast H264/H264 standaard voorzien van POE+, Onvif Profile S, Cyber Vigilant.
IR	:	Ingebouwde 50m IR LED,
Slagvast	:	Tot 1K10 geschikt
Temperatuur	:	Voor lage temperatuur outdoor.
Megapixel	:	Vier 1/2 .8"2 megapixel scan CMOS.
Netwerk interface	:	IEEE802.3 en IETF standards 10/100 Base T Ethernet IPv4/IPv6 TCP,UDP,RTP,RTSP,ICMP,http,HTTPS,SSH,PPPoE,uPuP, QoS,DHCP

Fabricaat	:	Indigovision
Type	:	BX520 HD IR PTZ Dome
Montage	:	In/opbouw
Toepassing	:	Parkeerterrein
Camera instellingen live	:	1080p/4MP @ 25fps/60fps
Camera instellingen opname	:	1080p @ 25fps 60fps
Zoom	:	30x zoomlens
IR	:	IR spot voor kraakhelder zicht tot op 200m in het donker
Stabilisatie	:	Voorzien van beeld stabilisatie
Presets	:	Aantal presets 300 Pan range, tours 8 Tilt range en Pattern- Mimic 5 Pan-Tolt speed
Privacy zones	:	24 gebruikers ongedefinieerd Pan-Tolt Warranty.
Dome spec's	:	PTZ dome 4,3 tot 129mm horizontale view hoek 66,5 (W) 3,25 (T) F 1.6 tot 4.4 auto focus met manual
Specificaties	:	Inzetbaar als overzicht en identificatie camera en G.711 audio geïntegreerd.
Motiondetectie	:	voorzien van POE+, Onvif Profile S, Cyber Vigilant.
Geschrikt	:	Outdoor
Slagvast	:	tot 1K10
Temperatuur	:	Voor lage temperatuur.
Progressive	:	1/2.8" progressive CMOS
Netwerk interface	:	IEEE802.3 en IETF standards 10/100 Base T Ethernet IPv4/IPv6 TCP,UDP,RTP,RTSP,ICMP,http,HTTPS,SSH,PPPoE,uPuP, QoS,DHCP

5.5.1 Camera's masten

Fabricaat	:	VDL
Type	:	Kantel masten
Toepassing	:	Parkeerterrein
Artikelnummer	:	6530212001 VCE
Omschrijving	:	CKKK 4.0 VCE (set samenstelling)
Conservering	:	Thermisch verzinkt

Fabricaat	:	VDL
Type	:	Compleet dubbel (VCD)
Toepassing	:	Parkeerterrein
Artikelnummer	:	6530212001 VCD
Omschrijving	:	CKKK 4.0 VCD (set samenstelling)
Conservering	:	Thermisch verzinkt

5.5.2 Black Box Mediaconverters

Converter Specificaties:

Bedrijfstemperatuur	:	0 to +40° C (+32 to +104° F);
Bewaar temperatuur	:	-40 to +70° C (-40 to +158° F);
Luchtvochtigheid regelen	:	10 to 90%, non condensing;
Opslag vochtigheid	:	5 to 90%, non condensing
CE-goedkeuring	:	Ja
Connectors	:	LHC201A-LHC202A, LGC201A-LGC202A: (1) RJ-45, (1) pair of SC;
IndicatorsL:	:	LGC200A: (1) RJ-45, (1) SFP slot HC201A-LHC202A: LEDs: (1) PWR, (1) LFP, (1) FX Link/Act, (1) TP SPD, (1) TP FDX/Col, (1) TP Link/Act; LGC200A-LGC202A: LEDs: (1) PWR, (1) FX Link, (1) TP Link, (1) TP RX
Power —Input	:	100–240-VAC, 50–60-Hz external power supply, 0.3A @ 120 V;
Output	:	9 VDC, 0.6 A, 5.4 watts maximum
Afmeting	:	9.4H x 7.3W x 2.7D cm (3.7" x 2.9" x 1.1")
Gewicht	:	0.3 kg (0.6 lb.) without power adapter

Converter Specifications:

Bedrijfstemperatuur	:	0 to +40° C (+32 to +104° F);
Bewaar temperatuur	:	-40 to +70° C (-40 to +158° F);
Luchtvochtigheid regelen	:	10 to 90%, non-condensing;
Opslag vochtigheid	:	5 to 90%, non condensing
CE-goedkeuring	:	Yes
Power —Input	:	110–240-VAC, 50–60-Hz, 0.3A @ 120 V;
Output	:	+9.5VDC, 9.5A
Afmeting	:	8.6(2U)H x 48.3W x 35.8D cm (3.4" x 19" x 14.1")
Gewicht	:	8 kg (17.6 lb.)