

BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Betreffende het werk:

Verbetering Defensie Legering (VDL) van 1e t/m 3e verdieping van gebouw 061
(Algiers) op de Van Braam Houckgeestkazerne te Doorn.

Projectnummer: 26603

Besteknummer: 26603

Datum: 14 december 2021

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: STABU2 online
Catalogus en de teksten uit het RRU 2012 uitgave: 2021-1_v3
Print datum: 17 januari 2022.

onder licentienummer: *L88.35.04 B.*

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

Opdrachtgever:
Namens de Staat der Nederlanden,
de Staatssecretaris van Defensie,
namens deze,

J.C.C. Niekerk
Projectleider

Algemene omschrijving van het werk:
Verbetering Defensie Legering (VDL) van 1e t/m 3e verdieping van gebouw 061
(Algiers) op de Van Braam Houckgeestkazerne te Doorn.

Situering/adres van het werk:
Gebouw 061 (Algiers)
Van Braam Houckgeestkazerne
Oude Arnhemse Bovenweg 1D
3941 XM Doorn

Projectnummer: 26603

Besteknummer: 26603

Datum: 14 december 2021

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's
Bestekomslag, Titelpagina (2 pagina's), Overzicht bijlagen (2 pagina's) en
Inhoudsopgave (2 pagina's), tevens 132 aaneengesloten genummerde pagina's
voorzien van eenzelfde datum aanduiding.

INHOUDSOPGAVE	3
OVERZICHT BIJLAGEN	5
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	6
00 ALGEMEEN	8
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING	8
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	21
01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	23
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	27
01.03 VERZEKERINGEN	30
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	31
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	33
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	35
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	37
05 BOUWPLAATSVoorzieningen	38
05.00 ALGEMEEN	38
05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL	33
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	35
05.41 INRICHTING WERKTERREIN	37
10 STUT- EN SLOOPWERK	37
10.00 ALGEMEEN	38
10.31 TOTAAL SLOOPWERK	38
10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK	41
30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	41
30.29 WERKZAAMHEDEN BESTAAND	41
30.38 TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	43
33 DAKBEDEKKINGEN	43
33.88 STELPOSTEN	44
36 VOEGVULLING	44
36.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAANDE VOEGVULLING	44
36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT	45
41 TEGELWERK	45
41.00 ALGEMEEN	45
41.22 REINIGEN BESTAAND TEGELWERK	46
41.23 VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAAND TEGELWERK	46
41.25 HERSTELLEN BESTAAND TEGELWERK	47
41.32 WANDTEGELWERK	47
41.71 VOEGWERK	49
44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	49
44.00 ALGEMEEN	49
44.31 PANEELENPLAFONDS	54
44.88 STELPOSTEN	55
45 AFBOUWTIMMERWERK	55
45.00 ALGEMEEN	55
45.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK	55
45.27 HERPLAATSEN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK	56
45.28 ONDERHOUDEN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK	56
45.31 REGELWERK	56
45.32 TENGEL- EN RACHELWERK	57
45.45 PANEELBEKLEDINGEN	58
45.46 AFTIMMERINGEN	59
46 SCHILDERWERK	59
46.00 ALGEMEEN	60
46.21 BESTAANDE ONDERGROND, HOUT	61
46.22 BESTAANDE ONDERGROND, METAAL	62
46.23 BESTAANDE ONDERGROND, STEENACHTIG	63
46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT	66
47 BINNENINRICHTING	66
47.31 KASTEN	67
47.51 BEWEGWIJZERING	68
48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING	68

48.00	ALGEMEEN	68
48.41	VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND	68
48.43	ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN	69
49	BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN	70
49.12	TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE	70
49.43	BRANDWERENDE DOORVOERINGEN	71
52	WATERINSTALLATIES	73
52.00	ALGEMEEN	73
52.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	74
52.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	74
53	SANITAIR	76
53.00	ALGEMEEN	76
53.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	76
53.12	WERKBESCHIEDEN	77
53.32	DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES	77
53.33	WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES	78
53.80	TOEBEHOREN SANITAIR	79
54	BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	80
54.00	ALGEMEEN	80
54.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	80
60	VERWARMINGSINSTALLATIES	81
60.00	ALGEMEEN	81
60.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	81
61	VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	82
61.00	ALGEMEEN	82
61.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	82
61.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	82
61.51	BINNENROOSTERS	84
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	85
70.00	ALGEMEEN	85
70.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	96
70.12	WERKBESCHIEDEN	100
70.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	102
70.19	REVISIEBESCHIEDEN	103
70.41	KANALISATIE	103
70.42	BUISLEIDINGEN EN SLANGEN	105
70.43	DOORVOERINGEN	105
70.52	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING	106
70.62	ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	107
70.63	INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS	108
70.64	DRADEN	109
70.65	TOEBEHOREN DRAAD/KABEL	110
70.72	SCHAKELAARS, LAAGSPANNING	113
70.74	CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING	115
70.81	VERLICHTINGSARMATUREN	116
70.84	ELEKTRISCHE TOESTELLEN	116
70.88	AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN	117
75	COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	119
75.00	ALGEMEEN	119
75.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	123
75.12	WERKBESCHIEDEN	125
75.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	125
75.19	REVISIEBESCHIEDEN	127
75.33	BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANELEN	127
75.41	SIGNAALZEND-ONTVANGSTAPPARATUUR	128
75.53	GRENDDELINGS-/ONTGRENDDELINGSAPPARATUUR	128
75.61	INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN	128
75.73	SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL	131
EINDPAGINA		132

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

Bouwkundig:

<i>Bladnummer</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Datum</i>
B01	Situatie en terreintekening	14-12-2021
B10	Plattegrond begane grond en 1e verdieping	14-12-2021
B11	Plattegrond 2e, 3e en dakverdieping	14-12-2021
B12	Deelplattegrond legeringskamer en afwerkstaat	14-12-2021
B20	Gevelaanzichten	14-12-2021
B50	Badkamermeubel	14-12-2021

De in deze lijst genoemde tekeningen zijn alle tekeningen zoals genoemd in paragraaf 5, lid 1 sub c van de UAV 2012.

Overige bijlagen:

Algemeen:

- A1 Model Garantieverklaring
- A2 Model Bankgarantie
- A3 Model Verantwoordingsformulier Social Return
- A4 Registratieformulier Duurzaam Hout
- A5 Toegangsregeling werkterrein Defensie
- A6 Motivering afwijkingen op de UAV 2012
- A7 Model Toezichtskeuringsplan
- A8 Database mutatie BRV/ RBI (volgt)
- A9 Rapport Asbestinventarisatie (volgt)
- A10 Model A - RI&E
- A11 Model B - V&G-plan ontwerpfasen

Bouwkundig:

- B1 Tekening brandveiliggebruik 0-begane grond d.d. 14-06-2019
- B2 Tekening brandveiliggebruik 1-1e verdieping d.d. 14-06-2019
- B3 Tekening brandveiliggebruik 2-2e verdieping d.d. 14-06-2019
- B4 Tekening brandveiliggebruik 3-3e verdieping d.d. 14-06-2019

Elektrotechnisch:

- E2 - armaturenlijst
- E3 - tekening coors tekening 1 bg
- E4 - tekening coors tekening 2 bg
- E5 - blokschema energie
- E6 - installatieschema HKL2-12
- E7 - verlichting installatie bg (verbouwd)
- E8 - elektrische installatie bg (verbouwd)
- E9 - verlichtingsinstallatie 1e verd.
- E10 - elektrische installatie 1e verd.
- E11 - verlichtingsinstallatie 2e verd.
- E12 - elektrische installatie 2e verd.
- E13 - verlichtingsinstallatie 3e verd.
- E14 - elektrische installatie 3e verd.
- E15 - verlichtingsinstallatie 4e verd.
- E16 - elektrische installatie 4e verd.
- E17 - installatieschema L1A 1e verd.
- E18 - installatieschema L1B 1e verd.
- E19 - installatieschema L2A 2e verd.

- E20 - installatieschema L2B 2e verd.
- E21 - installatieschema L3A 3e verd.
- E22 - installatieschema L3B 3e verd.
- E23 - elektrische installatie legeringskamer
- E24 - aardingsinstallatie 1e tm 3e verd.
- E25 - 3140 inspectierapport
- E26 - Hotelfunctie Legeringsgebouwen Ministerie van Defensie
- E27 - Standaard Inhoud Objectmap RVB-ET (op A3)
- E28 - Opbouw bestandsnamen Objectmap RVB-ET
- E29 - Handboek K&L 9-2018
- E30 - Revisiebescheiden RVB
- E31 - toegangscontrolesysteem begane grond

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 **ALGEMEEN**

00.01 **ALGEMENE OMSCHRIJVING**

00.01.01 **ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK**

01. **ALGEMENE OMSCHRIJVING**

Het programma Verbetering Defensie Legering (VDL) betreft het herinrichten van de legeringskamers op diverse Defensie objecten waarbij Defensie het meubilair verzorgd.

Alvorens het nieuwe meubilair kan worden geplaatst worden de legeringskamers hierop voorbereid. Dit houdt onder andere in dat de installaties worden aangepast op de nieuwe indeling en dat de kamers worden opgefrisd. Het betreffen voornamelijk cosmetische werkzaamheden.

Gebouw 061 (Algiers) op de Van Braam Houckgeestkazerne te Doorn betreft een legeringsgebouw van vier bouwlagen. In dit bestek worden de werkzaamheden tbv de 1e t/m 3e verdieping, inclusief de trappenhuisen over alle bouwlagen, beschreven. De beganegrond is afgelopen jaar reeds uitgevoerd. Ruimte B003 zal dienen als referentiekader voor de nog uit te voeren werkzaamheden in dit gebouw.

De eerste en tweede verdieping hebben 40 legeringskamers en twee pantryruimten.

De derde verdieping heeft 39 legeringskamers, twee pantryruimten en 1 technische ruimte.

De legeringskamers bestaan uit een verblijfsvertrek, voorportaal en een douche/toilet ruimte.

In het gebouw bevinden zich twee inpandige trappenhuisen (aan de oostzijde). Op de beganegrond loopt deze door over de gehele breedte naar de westzijde. Deze trappenhuisen en de gangzones op de verdiepingen dienen wel opgeknapt te worden.

De werkzaamheden hebben voornamelijk als doel om het gebouw van binnen op te knappen/frissen.

Voor de legeringskamers houdt dit onder andere in:

- sauzen van wanden en plafonds;
- schilderen radiatoren, deurkozijnen, plinten, posterlatten en dagkanten;
- aanbrengen nieuwe vloerafwerking;
- aanbrengen van een hor;
- aanbrengen nieuwe armaturen;
- aanbrengen van nieuwe contactdozen;
- aanbrengen van nieuwe wandgoten;
- aanbrengen van nieuwe bekabeling CAI;
- vereffening in de toilet/douche nalopen;
- deuren voorzien van een nieuw sluitsysteem;
- systeemplafonds vervangen;
- badkamermeubel aanbrengen;
- vaste douchekop vervangen voor losse stang/handdouche;
- De warm- en koud tapkranen in de douchecel vervangen door nieuwe thermostatische mengkranen;
- De handmengkranen in de sanitaire ruimte vervangen door nieuwe

eengreepsmengkranen;

- De toiletten met de daarbij behorende toilet reservoirs in de technische werkkasten in de gang op de juiste werking laten functioneren.
- De gehele ventilatiesysteem inclusief de roosters, kanalen en de luchtbehandeling kasten reinigen en daarna opnieuw inregelen.
- achterwand douche overtegelen;
- doucheruimte voorzien van planchet en inklapbaar droogrek;
- kitnaden vervangen.

Voor de gangzones en trappenhuizen houdt dit onder andere in:

- het sauzen van wanden van gangzones en trappenhuizen;
- het sauzen van onderzijde en zijkanten van de trappen/bordessen en plafonds van de trappenhuizen;
- de gangzones voorzien schopplaten;
- schilderen van radiatoren en deurkozijnen van de trappenhuizen.
- uitbreiding met extra groepen in de onderverdeelinrichtingen

De werkzaamheden dienen per verdieping uitgevoerd te worden (van 3e verdieping naar 1e verdieping). De verdiepingen zullen afzonderlijk worden opgeleverd. Tussen de oplevering van de ene verdieping en de start van de werkzaamheden aan de volgende verdieping zit een overgangsperiode van zes weken. Dit om de opdrachtgever de gelegenheid te geven om de nieuwe verdieping in te richten en de volgende verdieping te ontruimen.

De werkzaamheden aan de gangzones en trappenhuizen zullen uitgevoerd worden nadat de laatste verdieping is opgeleverd en dat deze is ingericht door de opdrachtgever. Ook hiertussen geldt een overgangsperiode tot start werkzaamheden van 6 weken.

01 **VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN**

01.01 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN**

01.01.10 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN**

01. **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN**
Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.
02. **COMMUNICATIE**
Communicatie tussen opdrachtgever en aannemer dient te verlopen via: de voor dit project aangewezen uitvoeringscoördinator van het Rijksvastgoedbedrijf.

01.02 **AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012**

01.02.01 **AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN**

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

01.02.02 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN**

02. **TOEPASSELIJKHEID PUBLICATIES**
Onder de in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 bedoelde technische normvoorschriften worden verstaan de van toepassing verklaarde normen, richtlijnen en andere publicaties.
Daar waar een technische normvoorschrift zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor "de dag van de prijsaanbieding" luidt.
09. **HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID**
Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uit maakt, is aangegaan met twee of meer ondernemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die ondernemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

01.02.03 **DIRECTIE**

01. **AANGeweZEN DIRECTIE**
Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen:
de voor dit project aangewezen uitvoeringscoördinator van het

Rijksvastgoedbedrijf.

01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

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

01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE

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

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN

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

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

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

33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

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

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

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot ten minste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.

De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de

- opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.
De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn) betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.
34. **ONGEVALLEN**
De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.
35. **ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM**
Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:
- VCA certificaat.
36. **WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN**
Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:
brengt hij dit voornemen tijdig per email ter kennis van de directie.
41. **VRIJWARING**
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalsaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast. De aannemer moet deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
42. **VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER**
Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
49. **VERPLICHTINGEN SOCIAL RETURN**
a. De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de looptijd van de overeenkomst, 5% van de waarde van de loonsom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratie ondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
5. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ)

- gerechtigden;
 6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 8. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 10. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 11. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties; en
 12. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.
- Als de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.
- b. De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return is opgenomen als bijlage bij dit bestek.
 - c. De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a.
 - d. Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereen niet het percentage haalt genoemd als verplichting in deze bepaling onder sub a, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
 1. stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in deze bepaling onder sub a voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
 2. stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
 - e. Het overleg beschreven in deze besteksbepaling onder sub d laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in deze bepaling onder sub f en g onverlet.
 - f. Als de aannemer de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage Social Return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of storeren op de waarde van de overeenkomst.
 - g. De inhouding of storering genoemd in deze bepaling onder sub f vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet toe te rekenen is aan de aannemer. De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.
79. OPVOLGEN REGELGEVING OP TERREINEN EN GEBOUWEN
Gedurende de uitvoering van het werk moet de regelgeving welke voor

- het terrein en de gebouwen geldt strikt worden nageleefd en worden opgevolgd.
Deze regelgeving kan onder meer blijken uit op het terrein danwel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden danwel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden.
De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van voren bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.
92. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)
- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
 - b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
 - c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
 - d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
 - e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

01.02.07 DATUM VAN AANVANG

01. DATUM VAN AANVANG
In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt: 1 juli 2022.
Tussen het eind van een opleveringstermijn (zie 01.02.08.11) en de aanvang van de volgende termijn zit een periode van 6 weken waarin geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze periode is verwerkt in de opleveringstermijnen van de verdiepingen.
02. AANVANG WERKZAAMHEDEN
Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang.

01.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN
De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in:
- in kalenderweken: 66.
09. VERZOEK TOT OPNEMING
In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie neemt alleen genoegen met een schriftelijke mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".
Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:
"1a. Een verzoek van de aannemer tot opnemings zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvraag ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."
11. OPLEVERINGSTERMIJN DELEN VAN HET WERK
De onderstaande delen van het werk moeten, gerekend vanaf de datum van aanvang, binnen de genoemde termijn worden opgeleverd.

1e opleveringstermijn:

- onderdelen: legeringskamers en pantry's op de derde verdieping;
- termijn in kalenderweken: 16.

2e opleveringstermijn:

- onderdelen: legeringskamers en pantry's op de tweede verdieping;
- termijn in kalenderweken: 37.

3e opleveringstermijn:

- onderdelen: legeringskamers en pantry's op de eerste verdieping;
- termijn in kalenderweken: 56.

52. **BEPROEVING**

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

Technisch(e) installatiewerk(en):

- Alle legering kamers beproeven zoals omschreven
- De WTB- en ET-installaties .

Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden beproefd.

De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd.

Integrale beproeving:

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

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

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

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

- 01.02.10 OPLEVERING
09. BESTANDINFORMATIE - OVERDRACHTSPROTOCOL
- Ten behoeve van de bestandsinformatie t.b.v. het door de aannemer in te vullen "Database mutatie BRV/ RBI" bestand, moet de aannemer de nodige gegevens van het gebouw inclusief technische installaties en omliggende infra verzamelen en aan de Directie verstrekken. De gevraagde gegevens omvatten in hoofdlijnen:
- afmetingen en hoeveelheden van de hoofdcomponenten van het gebouw;
 - overzichten van de toegepaste materialen van de hoofdcomponenten; en
 - installatie gegevens (merk, type capaciteit keuringsrapport, garantie, vermogens en dergelijke.
- De aannemer moet het formulier volgens het format "Database mutatie BRV/ RBI" dat als bijlage bij dit bestek is gevoegd, invullen voor zover dit voor hem van toepassing is.
- 01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN
01. ONDERHOUDSTERMIJN
- De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
- 3.
- 01.02.12 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING
09. UITZONDERING AANSPRAKELIJKHEID
- Het tekstdeel "ondanks nauwlettend toezicht" in paragraaf 12, lid 2 sub b van de UAV 2012 komt te vervallen.
- 01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT
03. VEILIGHEIDSMATREGELEN
- De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen, zoals bedoeld in paragraaf 14 lid 3 UAV 2012, de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.
- 01.02.15 WERKTERREIN
01. AANDUIDING WERKTERREIN
- Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op: situatietekening.
09. TOEGANGSREGELING
- Voor het object of de objecten waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling. De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.
- 01.02.16 AFSLUITING, RECLAME
04. FOTOGRAFEREN EN FILMEN
- Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.
- 01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN
- Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:
- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.
09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT
- Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de

bijbehorende beoordelingsmethode (zie
<http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>).

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

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

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

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

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

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

19. HERGEBRUIKT HOUT

Indien hout of (hout)producten worden geleverd welke worden hergebruikt, worden deze door de opdrachtgever als substituuut voor duurzaam geproduceerd hout geaccepteerd. Alvorens dit hout of deze (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer aan te tonen dat:

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

29. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM

- In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.
- Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer

tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische/ functionele specificaties aantoont.

01.02.18 KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

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

- duurzaam geproduceerd hout;
- hergebruikt hout.

01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

09. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

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

01.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:

- alle bouwstoffen.

met uitzondering van:

- De uit het werk komende oude bouwstoffen die vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.

Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

- Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet Milieubeheer moeten door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.
- Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer moet worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting of inzamelaar.
- Hiervan verstrekt de aannemer de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.
- Teerhoudende verhardingen dienen conform de vigerende richtlijnen verwijderd te worden en voor thermische verwerking door en op kosten van de aannemer afgevoerd te worden van het werkterrein naar een door het bevoegd gezag erkende thermische verwerkingsinrichting.
- Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/ primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de

VIHB-lijst. De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

- 01.02.22 **GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL**
01. **TE GARANDEREN ONDERDELEN**
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: voor het gehele werk.
- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 1 jaar.
05. **GARANTIEVERKLARING**
Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de:
directie.
Bij de levering van, of indien van toepassing, voor het gereedkomen van, het gegarandeerde onderdeel.
In aanvulling op paragraaf 22, lid 3 van de UAV 2012, worden de garantievoorwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de garantie gestand te kunnen doen wordt geacht dat deze kosten in de aannemingssom van dit bestek zijn inbegrepen.
- 01.02.26 **ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**
02. **ALGEMEEN TIJDSHEMA DOOR DE AANNEMER TE MAKEN**
De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in:
- kalenderdagen.
- 01.02.27 **DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN**
07. **TE VERSTREKKEN LIJSTEN**
De in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd.
09. **BOUWVERGADERINGEN**
De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden:
- één keer per vier weken.
90. **AANTEKENINGEN**
In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport. Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.
- 01.02.28 **AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN**
02. **PEIL**
Als peil P geldt:
- de bovenkant van de afgewerkte vloer van: de beganegrond vloer.
- 01.02.29 **VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND**
09. **ASBEST**
Indien de aannemer reden heeft om aan te nemen dat in het werk of het object waarin of waaraan het werk wordt uitgevoerd asbest aanwezig is (een werk of object gerealiseerd voor 1994) en er geen asbestbeheersplan is opgesteld, dient hij dit onmiddellijk te melden bij de directie en te handelen conform het gestelde in paragraaf 6 lid 16a van de UAV 2012.

- 01.02.32 GEVONDEN VOORWERPEN
09. EIGENDOM GEVONDEN VOORWERPEN
Onvoorzien uit het werk komende voorwerpen, muurschilderingen e.d. blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn.
- 01.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
- Ter invulling van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.
 - De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.
 - Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.
 - Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5% van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5% van de aannemingssom.
- Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.
- 01.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN
02. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN
De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen zoals bedoeld in paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.
09. SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN
De specificatie van de bedragen van bestekswijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:
- a. de netto kosten van de bouwstoffen;
 - b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. Bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
 - c. een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaatskosten, winst en risico en algemene kosten, die voor al het meer- en minderwerk wordt gesteld op 10%.
19. BESTEKSWIJZIGINGEN
Tenzij nadrukkelijk anders overeengekomen, dienen bestekswijzigingen (meer en minderwerk) uitgevoerd te worden in de termijn, binnen welke het werk volgens het bestek, moet worden opgeleverd.
- 01.02.40 BETALING
02. BETALING IN TERMIJNEN
Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.
Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.
- De termijnen zijn in procenten van de aannemingssom.
Indien een bepaald percentage van het werk gereed is, en is gebleken dat de aannemer recht heeft op uitbetaling, vindt betaling van de aan de stand van het werk gerelateerde percentage van de aannemingssom

plaats.

De termijnen zijn:

- De eerste termijn, groot 25% van de aannemingssom, na de oplevering van de 3e verdieping;
- De tweede termijn, groot 25% van de aannemingssom, na de oplevering van de 2e verdieping;
- De derde termijn, groot 25% van de aannemingssom, na de oplevering van de 1e verdieping;
- De vierde termijn, groot 25% van de aannemingssom, na de oplevering van het gehele werk en goedkeuring van de opleverdocumentatie.

19. DECLARATIES EN FACTUURADRES

- Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie.
- De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist).

Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie:

<https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>

Voor al uw vragen over E-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers:

<http://helpdeskefactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@rvo.nl

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

01.02.42 KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt

per dag: € 250,-.

09. LIMITERING KORTINGEN

Het bedrag der kortingen die de aannemer kan worden opgelegd uit hoofde van paragraaf 42 van de UAV 2012 bedraagt maximaal 10% van de aannemingssom

19. OVERIGE INHOUDINGEN (BEPLANTINGEN)

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

- a. bij beschadigingen van beplanting, zodanig dat afzetten of herplanten naar het oordeel van de directie noodzakelijk is € 50,- per m²;
- b. bij bast beschadigingen van stam en/of takken, bij gebroken en/of afgerukte takken en bij wortel beschadigingen € 250,- per gebeurtenis; en
- c. bij onherstelbare beschadiging van een boom (kroon grotendeels afgerukt, scheuren van de stam e.d.):
 - stamdiameter tot 0,20 m € 500,- per geval;
 - stamdiameter 0,20 m tot 0,40 m € 2.500,- per geval; en
 - stamdiameter groter dan 0,40 m € 5.000,- per geval.

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

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

01.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is

- opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever stellen. De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.
09. **ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER**
Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen moet de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever indienen.
- De bankgarantie of verzekerde borg moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en moet zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:
1. is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht; of
 2. onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
 - a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht; of
 - b. het Verenigd Koninkrijk.
- De waarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingsom in (%): 5.
- Er mag zowel een (hard-copy) papieren als digitale bankgarantie of verzekerde borg worden ingediend. Onder een digitale bankgarantie wordt verstaan een bankgarantie die als pdf-bestand voorzien is van een gekwalificeerde elektronische handtekening met beveiligingsniveau IV (PKI-overheid certificaat, EU Qualified certificaat of gelijkwaardig) van de borg die de zekerheid heeft afgegeven.
- Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan wel niet aan de eisen voldoet, kan een bedrag worden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg zal zijn ontvangen.
- De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:
Rijksvastgoedbedrijf
T.a.v. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst.
Postbus 16169/ 2500BD/ Den Haag
- Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende welke de zekerheidstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.
19. **ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER**
Paragraaf 43a, lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.
- 01.02.45 **IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE OPDRACHTGEVER**
09. **IN GEBREKE BLIJVEN OPDRACHTGEVER**
In afwijking van paragraaf 45, lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede '... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ...' niet van toepassing.
- 01.02.49 **BESLECHTING VAN GESCHILLEN**
09. **BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT**
In aanvulling op paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012: Het

scheidsgerecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het scheidsgerecht.

01.03 VERZEKERINGEN

01.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

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

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

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden)

beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk. met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.

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

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- maximaal 25.000 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan:

alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- maximaal 25.000 Euro.

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

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

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

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

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

Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij

samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

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

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

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

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

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

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

03. CAR-VERZEKERING AANNEMER, DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

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

09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER

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

Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 01.03.10-19 en 01.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:

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

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

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

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

De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.

- De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.
- Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtnaam van de bepalingen 01.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.
29. **WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN**
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

- 01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN
01. **WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR**
Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
- alle wijzigingen van de kosten en prijzen van het project.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
01. **VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN**
De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.
Verstrekkingsvorm:
- PDF.
 - DWG.
- Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.
De door de aannemer te maken (revisie)tekeningen moeten digitaal aan de directie worden verstrekt als DWG- en PDF-bestandsformaat (inclusief bijbehorende tekeningenlijst) conform geldende RVB CAD Specificatie (zie <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>).
02. **VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN**
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijzen, maatvoering en dergelijke, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.
03. **WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN**
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem, volgens paragraaf 6 lid 2 UAV 2012, gemaakte, al dan niet digitaal vastgelegde, tekeningen, worden aangebracht, wordt dit op het origineel aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Oudere versies van de tekeningen komen na de goedkeuring door de directie te vervallen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
04. **VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN**
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen, tenzij

- toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.
05. **DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN**
Door de aannemer te vervaardigen tekening.
- Binnen twee weken na ontvangst worden de tekeningen door de directie gecontroleerd en teruggezonden.
 - Indien de tekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie op de tekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt.
 - De bijgewerkte tekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.
 - De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de RVB CAD Specificatie (RCS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>. De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.
19. **INSTALLATIETEKENING**
De bij het bestek behorende tekening geeft het algemeen schema weer van de te maken installatie(s), alsmede bij benadering de plaatsen van de tot de installatie(s) behorende toestellen en componenten. In overleg met de directie kunnen, indien dit voor een goede uitvoering van het werk noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen in het schema worden aangebracht zonder dat ter zake van de veroorzaakte wijzigingen verrekening zal plaats hebben, tenzij in het totale aantal c.q. de samenstelling van de toestellen, aansluitpunten, schakel- en verdeelinrichtingen, componenten c.a. of in de totale lengte van de leidingen c.a. wijzigingen worden aangebracht.
29. **REVISIEGEGEVENS ALGEMEEN**
Door de aannemer te verstrekken gegevens:
- Alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp (bestektekening).
 - De gegevens moeten op een witdruk van de bestektekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens de digitale revisietekening gemaakt kan worden.
 - De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
 - Voornoemde witdruk moet op het werk aanwezig zijn.
 - Ten behoeve van het vastleggen van de gegevens stelt de directie een extra witdruk van de bestektekening aan de aannemer ter beschikking.
 - De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisietekening(en) en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.
 - Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie worden verstrekt.
 - De revisietekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>. De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de

aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.

Tijdstip van verstrekking:

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

Aard van de verstrekking:

- digitaal + witdruk met de revisiegegevens.

39. REVISIE SPECIFIEKE BOUW- EN/OF INSTALLATIEDELEN

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

Tijdstip van verstrekking:

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

Aard van de verstrekking:

- digitaal + witdruk met de revisiegegevens.

01.05.19 ONDERHOUDS-/ BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

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

- buitenriolering;
- binnenriolering;
- waterinstallaties;
- sanitair;
- brandbestrijdingsinstallaties;
- gasinstallaties;
- vacuüminstallaties;
- verwarmingsinstallaties;
- ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- koelinstallatie;
- regelinstallatie;
- beveiligingsinstallaties; en
- elektrotechnische installaties.

Per installatieonderdeel dient te zijn aangegeven wat de onderhoudswerkzaamheden moeten zijn. Het onderhoudsvoorschrift dient tenminste te bevatten:

- stuklijsten van de aangebrachte apparatuur voorzien van apparaat-codering; in geval van regel- en beveiligingsapparatuur moet de stuklijst gegevens bevatten betreffende ingestelde waarden, zoals klepstanden, schakeldifferenties, schakeltijden e.d.;
- documentatie van de aangebrachte apparatuur;

Indien in de documentatie meerdere typen zijn vermeld moet de toegepaste apparatuur duidelijk herkenbaar zijn gemarkeerd;

- principeschema's van de installatie(s) gesplitst naar installatiedelen; op de principeschema's moet de apparatuur met de code-aanduiding van de stuklijsten zijn aangegeven;
- een onderhoudsschema van de gehele installatie(s), waarop aangegeven met welke frequentie de diverse onderhoudswerkzaamheden moeten plaatsvinden.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 2; en
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat.

Tijdstip van verstrekking:

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

01.05.29 REVISIEMETINGEN, BOVEN- EN ONDERGRONDSE TOPOGRAFIE

09. REVISIEMETINGEN, BOVEN- EN ONDERGRONDSE TOPOGRAFIE

- De aannemer dient (deel) revisies tijdig aan te leveren richting de directie.
- De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen, na het afdekken van kabels en of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie.

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

EISEN:

- De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en leidingen (appendages) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid. Hiertoe levert de directie een bestand aan in DWG-formaat, conform "Handboek projectrevisie K&L" dat ter inzage ligt bij de directie dan wel ter beschikking wordt gesteld.
- In het dwg bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden.

De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en leidingen in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.

LEVERING:

Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het volgende te leveren:

- CAD bestanden in dwg formaat van de huidige situatie.

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk:

- PDF-bestanden per thema of een gelaagde PDF per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en verwijderde situatie in blauw, geprojecteerd op

- de door het Rijksvastgoedbedrijf aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, vervallen en bestaande informatie.
 - Uitsluitend bij de eindlevering -> Set (analoge) plots per thema van de totaal revisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs).

01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. **VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN**
Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
90. **RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A)**
De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
De aannemer dient de restrisico's en hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase alsmede, indien van toepassing, in het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) en, voor zover deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan
91. **V&G-PAN ONTWERP EN UITVOERING (MODEL B)**
Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
94. **MELDEN VAN ONGEVALLEN**
De aannemer dient alle (bijna)ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie, en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.
95. **V&G-COMMUNICATIE**
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk en in de omgeving" wordt geagendeerd.
96. **ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN**
Voor het werk moet de aannemer aan de opdrachtgever de wijze van bedrijfsvoering overleggen aangaande de uit te voeren werkzaamheden aan elektrische installaties. Deze bedrijfsvoering moet in overeenstemming zijn met:
 - het gestelde in de NEN 3140 (als het elektrische installaties voor laagspanning betreft);
 - het gestelde in de NEN 3840 (als het elektrische installaties voor hoogspanning betreft); en
 - met in achtneming van onderstaande uitgangspunten.

Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning/ Hoogspanning

- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de installatieverantwoordelijkheid van de elektrische installatie(s) die

onderdeel vormen van het werk. De namens de opdrachtgever aangewezen Installatieverantwoordelijke Laagspanning en/ of Installatieverantwoordelijke Hoogspanning wordt voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden aan de aannemer bekend gesteld.

Werkverantwoordelijkheid Laagspanning

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

97. ELEKTRONISCHE KENNISGEVING

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

01.06.19 VEILIGHEIDSGEDRAG EN - BEWUSTZIJN

09. VEILIGHEIDSGEDRAG EN - BEWUSTZIJN

1. De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.
2. De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig (*SCL certificaat of SCL Light statement of Approved Self Assessment*) op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.
3. Indien werkzaamheden die worden verricht door een onderaannemer of leverancier of door een door hen betrokken onderaannemer of leverancier die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, dan dient de aannemer aan te tonen dat die onderaannemer of leverancier eveneens beschikt over een bewijsmiddel conform de risicomatrix dat aantoont dat die onderaannemers of leveranciers voldoet aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede. De Opdrachtnemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op:

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 **BOUWPLAATSVOORZIENINGEN**

05.00 **ALGEMEEN**

05.00.24 **EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING**

01. **INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN**

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

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

02. **AFVOER VAN AFVAL**

Bouwplaatsafval scheiden in:

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

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- bewijs van afgifte aan een bewerking- verwerking- of eindverwerking inrichting, als bedoeld in de Wet Milieubeheer.
- 03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN
Het verbranden van vuil en andere bouwstoffen op het werkterrein is niet toegestaan.
- 19. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - ARMATUREN
 - Soort afval: complete armaturen, zonder lampen.De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.
 - Afvalcontainer (type): afmeting en type afstemmen met Wecycle.
 - Tijdsduur: afhankelijk van de tijdsduur van het project en de ruimte die beschikbaar wordt gesteld.Volle container wordt, na melding, door Wecycle verwisseld.
De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.
- 29. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - LAMPEN
 - Soort afval: alle soorten lampenDe Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.
 - Afvalcontainer (type): afmeting en type afstemmen met Wecycle.
 - Tijdsduur: afhankelijk van de tijdsduur van het project en de ruimte die beschikbaar wordt gesteld.Volle container wordt, na melding, door Wecycle verwisseld.
De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 01. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER
Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:
 - elektrische energie:
 - aardgas:
 - water:De kosten voor het verbruik zijn voor rekening van de opdrachtgever.
De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water, van gas en/ of van elektrische energie.

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

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

De afstand van het aansluitpunt van de leiding c.q. kabel tot aan het werk is naar schatting:
 - voor het water (m): nvt
 - voor het gas (m): nvt
 - voor de elektrische energie (m): 25
Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan (kVA gelijktijdig): 10kVA

Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen en kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en

elektrische energie, tussenmeters worden geplaatst.

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

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

19. BEWEGWIJZERING OP HET DEFENSIETERREIN

De bewegwijzering(borden) op het defensie terrein moeten voor plaatsing ervan, de goedkeuring van de directie hebben.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

19. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OMGEVING EN (BOUW)WEGEN

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

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

05.32.30-a AFVALCONTAINER

0. BESCHIKBAARSTELLING AFVALCONTAINER

Container (type): ter keuze aannemer.

Constructie: ter keuze aannemer.

Afsluiting: ter keuze van de aannemer.

Capaciteit: ruim voldoende voor het gescheiden verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval volgens de bijlage van beschikking 2014/955/EG.

Voorzorgsmaatregelen: container tijdens de afvoer volledig afdekken ter voorkoming van verspreiden stof en vuil op het werkterrein en de wegen.

Afvoer: van het werkterrein, frequentie ter keuze aannemer.

Tijdsduur: tot aan de oplevering.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De afvalcontainers nabij het werk voor het verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval.

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. SCHOON OPLEVEREN

De aannemer dient het gebouw (inclusief verborgen ruimten,

kruipruimten, kanalen, kokers, putten, enz.) en het werkterrein waaraan in het kader van dit bestek werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, de in gebruik gegeven ruimten en de ten gevolge van de uitvoering van het werk verontreinigde eigendommen en werken van de opdrachtgever en van derden schoon op te leveren.

Hieronder wordt verstaan:

- het verwijderen van door de het werk ontstane ongerechtigheden;
- het opruimen en het vegen van de vloeren;
- het verwijderen van verfspatten, kit- en specieresten en vlekken op alle oppervlakken;
- het verwijderen van cementsluis op vloer- en wandtegelswerken;
- het schrobben van tegelvloeren met een reinigingsmiddel en dweilen;
- het nat reinigen en afnemen van wandtegelswerken;
- het stofvrij maken van de plafonds;
- het verwijderen van plakkers en stickers op sanitaire toestellen, bijbehorende artikelen en beglazingen;
- het nat reinigen en desinfecteren van alle sanitaire toestellen;
- het reinigen en poetsen van glimmend materiaal;
- het reinigen en zemen van spiegels;
- het stofzuigen van tapijt en overige zachte vloerbedekking;
- het boenen en in de was zetten van nieuw aangebracht linoleum vloeren, het systeem afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker;
- het wassen en zemen van de binnen- en buitenbeglazing inclusief de omliggende stellingen;
- het verwijderen van stof op smetplank, lijsten, plinten en dergelijke; en
- het schoonmaken van binnen- en buitenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, aanrechten, betimmeringen, vaste kasten, balies, stellingen en dergelijke en de in het zicht blijvende delen van de technische installatie zoals radiatoren, leidingen, kasten en kanalen.

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

De schoon te maken onderdelen moeten geheel stof- en vlek-vrij worden opgeleverd en een egale uitstraling hebben. Onder vlek-vrij wordt verstaan:

- het compleet verwijderen van vlekken, waarbij het uitsmeren van vlekken niet is toegestaan.

Onder stofvrij wordt verstaan:

- het geheel niet aanwezig zijn van verspreide dan wel een aaneengesloten laag stofdeeltjes.

Onder een egale uitstraling wordt verstaan:

- zowel de kleur als de glans van het gehele onderdeel moet over het gehele oppervlak egaal en hetzelfde zijn.
- Nat te reinigen onderdelen, zoals ruiten, spiegels, keramische tegels en sanitair en glanzende metalen onderdelen mogen na reiniging geen reinigingsstrepen bevatten

9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF

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

- De aannemer, dan wel het door de aannemer in te schakelen schoonmaakbedrijf t.b.v. het schoonmaken moet in het bezit zijn van het OSB-keurmerk van de schoonmaaksector. Het kwaliteitmeetsysteem welke het schoonmaakbedrijf hanteert en waarmee de kwaliteit van de schoonmaak activiteiten dient te worden beoordeeld moet aan de directie bekend worden gesteld.
- .01 SCHOONMAAK T.B.V. OPLEVERING VERBOUW/ONDERHOUD
Alle beschikbaar gestelde ruimten in het gebouw.

05.41 INRICHTING WERKTERREIN

05.41.11-a WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de begrenzingen van het werkterrein en de afrastering met toegangsvoorzieningen.
- de situering van het bouwwerk t.o.v. aangrenzende wegen, bouwwerken en dergelijke.
- de situering van het bouwwerk c.q. bouwlocatie(s).
- de grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwwerkzaamheden, het laden en lossen daaronder begrepen, zullen plaatsvinden.
- de aan- en afvoerroutes;
- het ontwerp en de plaats van keten en loodsen;
- de opstelling van materieel;
- de laad- en loszone.
- de in of op de bodem van het bouwperceel aanwezige leidingen.
- de plaats van (hulp)materiaal/ -materieel.
- het ontwerp en de plaats van het directieverblijf;
- het ontwerp en de plaats van de overige tijdelijke voorzieningen;
- de rioleringsvoorzieningen;
- de plaatsing van afvalcontainers ten behoeve van het verzamelen van af te voeren uit het werk komende bouwstoffen, afval en verpakkingsmateriaal;
- de aansluitpunten van bouwstroom en -water;
- de afrastering ter plaatse van de bestaande beplanting.
- de parkeerplaats(en) voor voertuigen.
- de nodige verkeersmaatregelen en verkeersvoorzieningen, zodat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een goede verkeersafhandeling wordt gegarandeerd.
- de naam en het correspondentie adres van de (hoofd)aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2, witdruk op A4 formaat gevouwen.
- goedgekeurde (st.): 3, witdruk op A4 formaat gevouwen.
- tijdstip: ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.
- Schaal van de tekening: ten minste 1:500.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het werkterreininrichtingsplan.

05.41.12-a VERKEERSCIRCULATIEPLAN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object worden door de directie aan de aannemer bekend gesteld.
- Er dient rekening mee te worden gehouden, dat deze routes kunnen afwijken van de snelste dan wel de kortste route van en naar het

werkterrein.

- De aan- en afvoerroutes kunnen tijdens het bouwproces worden gewijzigd.
- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object dienen door de aannemer te worden bewegwijzerd.
- De aannemer draagt er voor zorg dat verkeer gebruik maakt van de aan- en afvoerroutes.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Het verkeerscirculatieplan.

10 STUT- EN SLOOPWERK

10.00 ALGEMEEN

10.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. **SELECTIEF SLOPEN**
Zodanig slopen dat onderlinge vervuiling van materialen wordt voorkomen en selectieve afvoer van materialen mogelijk is.
19. **VOORSLOOP**
Een gebouw ontdoen van niet-constructieve niet-steenachtige materialen.
29. **SELECTIEVE AFVOER**
Gescheiden afvoer van verschillende soorten materiaal, vanaf de plaats waar wordt gesloopt naar de plaats waar het materiaal wordt verwerkt.

10.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. **VERWERKEN/AFVOEREN VAN VRIJKOMENDE STOFFEN**
Indien er op het werk gebruik wordt gemaakt van een tijdelijke inrichting, die niet onder de Wet milieubeheer en het Activiteitenbesluit valt, moeten op het werk voorzieningen zijn getroffen om verschillende soorten afvalstoffen ten gevolge van de werkzaamheden gescheiden op te slaan dan wel gescheiden af te voeren.
Ook voor het gescheiden opslaan van vrijkomende secundaire grondstoffen moeten op de locatie van uitvoering voorzieningen worden getroffen.
19. **UITVOERING VAN VOORSLOOP**
De aannemer verplicht zich tot het uitvoeren van een voorsloop. Hierbij dient te worden aangegeven dat producten en materialen die in zijn geheel kunnen worden hergebruikt, ook werkelijk worden afgezet.
29. **SLOPEN EN AFVOEREN VAN STEENACHTIGE AFVALSTOFFEN**
- Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
69. **BESCHADIGINGEN**
Alle beschadigingen aan het bestaand werk als gevolg van de uitvoering van de in dit bestek beschreven werkzaamheden, ook al zijn deze een onvermijdelijk gevolg daarvan, moeten zonder verrekening worden hersteld overeenkomstig de aard van het werk.

10.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

09. **SLOOPPLAN**
Te verstrekken door de aannemer.
Dit sloopplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het sloopplan de volgende gegevens bevatten:
- een overzicht van de voor hergebruik of recycling bestemde uit het werk komende oude bouwstoffen met opgave van het verwerkingsbedrijf.
 - de te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
 - de te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid.

10.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

19. VERWIJDERING VERLICHTINGSARMATUREN

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

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

De condensatoren en lampen vallen onder chemische oude bouwstoffen

10.31 TOTAAL SLOOPWERK

10.31.10-a TOTAAL SLOOPWERK

0. TOTAAL SLOOPWERK

Onder sloopwerk is het amoveren van de volgend werkzaamheden:

- Vast douchekop
- tapkranen
- Tegels en metsel-/betonwerk verwijderen zodat de onderplaat en leidingen zichtbaar zijn.
- Onderplaat en de vrijgekomen leidingwerk.
- Huidige mengkranen tot en met de muurplaat zodat de vrijgekomen leidingwerken weer aangeheeld kan worden voor een nieuw te plaatsen muurplaat.

.01 GEBOUW

Douchecel

10.31.10-b TOTAAL SLOOPWERK

0. TOTAAL SLOOPWERK

Onder sloopwerk is het amoveren van de volgend werkzaamheden:

- Huidige mengkranen tot aan de muurplaat van de stopkraan.
- Sifon tot en met de manchet vuilwater afvoer leiding

.01 GEBOUW

Sanitaire ruimte

10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

10.32.09-a DEMONTAGE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. DEMONTAGE

Voorafgaand aan de montage beschreven werkzaamheden moet het demontage werk uitgevoerd moeten worden. Deze werkzaamheden bestaan uit:

Voor de legeringskamers houdt dit onder andere in:

- spannings- en stroomloos te maken van de bestaande te vervangen verlichtingsarmaturen;
- verwijderen van de bestaande verlichtingsarmaturen met uitzondering van de noodverlichting;
- alle wcd aansluitingen in de legeringskamer incl. sanitairruimte verwijderen
- alle CAI aansluitingen en bekabeling verwijderen
- alle wandgoten/kabelgoten verwijderen
- alle niet gebruikte inbouwdozen de bekabeling verwijderen en voorzien van een afschroefbare afdekplaat.
- bewegingssensoren in sanitaire ruimten verwijderen

Er dient niet meer gebruikte kabels in de kabelgoten en inbouwdozen

verwijderd/ opgeschoond te worden.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De betreffende installatie

.02 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

De betreffende installatie

10.32.30-a SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

Materiaalgegevens:

- panelen: minerale wol;
- draagsysteem: aluminium;
- kantlatten: hout, geschroefd.

Omvang sloopwerk:

- het verwijderen van de panelen uit het systeemplafond;
- het verwijderen van het draagsysteem, exclusief het bandraster tussen de wasruimte (a) en de douche/toiletruimte (b/c).

Afvoer uitkomend materiaal: van het rijksterrein.

Afwerking sloopplaats: ontdoen van alle bevestigingsmiddelen.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs.

.01 BINNENPLAFOND

De plafondaferking van de was-, douche- en toiletruimten (ruimten a, b en c) van de legeringskamers volgend uit de tekeningen.

.02 BINNENPLAFOND

De plafondaferking van het verlaagde plafond in de legeringskamers volgende uit de tekeningen.

10.32.30-b SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

Materiaalgegevens:

- plaatmateriaal (geplastificeerd spaanplaat);
- keramische wastafels;
- mengkranen, chroom.

Omvang sloopwerk:

- gehele meubel, inclusief wastafels, kranen en toebehoren verwijderen en afvoeren.

Voorzieningen omgeving:

- toe- en afvoerleidingen afkoppelen en tijdelijk afsluiten;
- spiegels behouden.

Afvoer uitkomend materiaal: van het rijksterrein.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs.

.01 WASTAFELMEUBEL

De bestaande wastafelmeubels in de wasruimte van de legeringskamers.

10.32.44-a SLOOPWERK TEGELWERK

0. SLOOPWERK TEGELWERK

Materiaalgegevens: tegelwerk in zetwerk.

Omvang sloopwerk:

- plaatselijk fresen.

Afvoer afkomend materiaal: van het rijksterrein.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs.

.01 BINNENWAND

Freeswerk in achterwand doucheruimte tbv verwijderen bestaand leidingwerk tussen douchekraan en douchekop.

10.32.46-a SLOOPWERK VLOERBEDEKKING

0. SLOOPWERK VLOERBEDEKKING

Materiaalgegevens:

- marmoleum, gelijmd op de ondergrond.

Omvang sloopwerk:

- geheel verwijderen, inclusief aanwezige lijmlaag.

Afvoer afkomend materiaal: van het rijksterrein.

Te verstrekken gegevens.

- stortingsbewijs.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De bestaande vloerafwerking van de legeringskamers (excl. was-, toilet- en doucheruimte).

10.32.62-a VERWIJDERING TOESTEL

0. VERWIJDERING TOESTEL

Toestel: handbrandblusser, inclusief ophangbeugels, pictogramen en bevestigingsmiddelen.

Eigendom afkomend materiaal: opdrachtgever.

Opslag afkomend materiaal: op het werkterrein.

.01 HANDBRANDBLUSSER

De handbrandblusser in de gangzones op de begane grond t/m 3e verdieping zoals aangegeven op de tekeningen brandveiliggebruik.

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.29 WERKZAAMHEDEN BESTAAND

30.29.19-a HANG- EN SLUITWERK, BESTAAND

0. HANG- EN SLUITWERK, BESTAAND
Het bestaande hang- en sluitwerk nalopen, o.a.:
- smeren van de deurbladscharnieren;
 - opnieuw stellen van de scharnieren;
 - opnieuw stellen van de drangers;
 - smeren van de sloten;
 - alle schroeven, bouten of moeren controleren en indien nodig aanhalen.
- .01 BINNENDEUR
Het bestaande hang- en sluitwerk van de binnendeuren (zowel van de legeringskamers als van de gangzones/trappenhuizen/pantry's) nalopen op de begane grond t/m 3e verdieping.
- .02 BUITENRAAM
Het bestaande hang- en sluitwerk van de buitenramen nalopen.
- .03 BUITENDEUR
Het bestaande hang- en sluitwerk van de buitendeuren nalopen.

30.29.29-a HANG- EN SLUITWERK, DEMONTEREN

0. HANG- EN SLUITWERK, DEMONTEREN
Kruk en schild demonteren.
- .01 BINNENDEUR
De bestaande krukken en schilden van de entreeuren legeringskamers demonteren.

30.29.39-a DEUREN INKORTEN, BESTAAND

0. DEUREN INKORTEN, BESTAAND
Materiaal: HPL.
Dikte (mm): ca. 40.
In verband met het aanbrengen van een nieuwe vloerafwerking dienen de deuren ingekort te worden zodat deze vrij over de afwerking kan draaien.
Het in te korten deel in het werk te bepalen in overleg met de directie.
- .01 BINNENDEUR
De bestaande entreeuren van de legeringskamers inkorten.

30.38 TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.38.39-a PUI-/KOZIJNTOEBEHOREN, RAAMHOR

0. INSECTENHOR
Fabrikaat: Unilux.
Type: Super+
Uitvoering:
- insectenhor voor buitenraam, windvast.
 - 'in-de-dag' en 'op-de-dag'.
- Afmeting (bxh)(mm): 1390x1320.
Afmetingen in het werk op te nemen.
Beoogd gebruik: binnen.

Frame: geëxtrudeerd aluminium, gepoedercoat.

Kleur (RAL): 9016.

Gaas: PGP standaard.

Kleur: zwart.

Bediening: handmatig van binnenuit.

Hulpstukken:

- cassette, aan bovenzijde te plaatsen;
- geleiders;
- oprolveer, nastelbaar;
- veervertrager;
- schuifvergrendeling.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: roestvaststaal.
- aanslaglatten tbv bevestiging geleiders: europees naaldhout, van voldoende dikte zodat het uitzetraam open kan staan bij gesloten hor.

.01 RAAMHOR

De hor t.p.v. de buitenramen van de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D7'.

.02 RAAMHOR

De hor t.p.v. de buitenramen van de pantry's zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D7'.

.03 RAAMHOR

De hor t.p.v. de buitenramen van in de trappenhuizen zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D7'.

33 **DAKBEDEKKINGEN**

33.88 **STELPOSTEN**

33.88.10-a STELPOSTEN

0. STELPOST

Ten behoeve van het inspecteren en repareren van het dak een stelpost opnemen van € 21.750,-- (zegge: éérentwintigduizendzevenhonderdenvijftig euro).

De inspectie van het dak dient gebaseerd te zijn op de NEN2767 (conditiemeting gebouwen en gebouwinstallaties) en uitgevoerd te worden door een hiertoe gecertificeerd bureau.

Het inspectierapport dient overgedragen te worden aan de directie.

Uitvoering van de reparaties afstemmen op de aanwezige dakconstructie en in overleg met de directie.

Toegang dak: via technische ruimte dakopbouw.

Voorzieningen veilig werken op hoogte: niet aanwezig.

Daksysteem: Aluminium felsplaat, gebogen.

.01 PLAT DAK

Het platte dak zoals volgend uit de tekeningen, inclusief dak van technische ruimte.

36 VOEGVULLING

36.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAANDE VOEGVULLING

36.21.10-a VERWIJDEREN VOEGVULLING

0. VERWIJDEREN VOEGVULLING

Voegwanden geschikt maken voor nieuwe vulling:

- kit en rugvullingsmateriaal verwijderd.
- voegwanden gereinigd.
- voegwanden ontvet.
- voegwanden gedesinfecteerd.
- voegwanden gerepareerd.

.01 BINNENWAND

De bestaande kitvoegen in het wandtegелwerk van de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers verwijderen.

.02 VERDIEPINGVLOER, BINNEN

De bestaande kitvoegen in het vloertegelwerk van de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers verwijderen.

.03 SANITAIR

De bestaande kitvoegen rondom het sanitair in de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers verwijderen.

36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT

36.30.10-a VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegen moeten schoon, droog en vetvrij zijn.
- voegoppervlak: vlak.

Ondergrond: bestaand tegelwerk.

4. VOEGDICHTINGSKIT

Materiaal: 1-componentige kit op basis van oxim-vrije siliconen.

Vaste-stof gehalte: ca. 100%.

Max. toelaatbare vervorming: 25%.

Kleur: nader te bepalen standaard kleur.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel:

.01 BINNENWAND

De nieuwe kitvoegen in het wandtegелwerk van de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers verwijderen.

.02 VERDIEPINGVLOER, BINNEN

De nieuwe kitvoegen in het vloertegelwerk van de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers verwijderen.

.03 SANITAIR

De nieuwe kitvoegen rondom het sanitair in de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers verwijderen.

41 TEGELWERK

41.00 ALGEMEEN

41.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. VERWERKING

- wandtegels in horizontale richting en vloertegels in beide richtingen symetrisch op het betegelde vlak aanbrengen.
- pastegels kleiner dan een een halve tegel alleen na goedkeuring van de directie toepassen.
- de zijkanten van pastegels moeten glad en recht zijn.
- tegelwerk op wanden in ruimten met een systeemplafond, tenminste 100 mm boven het plafond doorzetten.

19. AANSLUITINGEN

Ter plaatse van inwendige hoeken en bij aansluitingen tegen constructies c.q. materialen, het tegelwerk 3 mm vrijgehouden. Deze aansluitingen voorzien van een flexibele voegvulling volgens hoofdstuk 36.

29. SPARINGEN

Ten behoeve van de installatie-delen zoals schakelaars, (wandcontact)dozen, kranen e.d. moeten in de bekledingen passende ronde openingen worden gemaakt c.q. vrijgehouden. Deze openingen moeten bij voorkeur worden gemaakt op voegkruisingen.

41.00.32 informatie-overdracht: monsters

09. MONSTER

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster:

- wandtegels.

Beoordelingskenmerken:

- kleur.
- oppervlakte.

41.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. VERPAKKING

Tegels moeten worden geleverd in de originele verpakking van de fabrikant, waarbij soort, kwaliteit en productienummer moet zijn vermeld.

41.22 REINIGEN BESTAAND TEGELWERK

41.22.10-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

0. TEGELWERK, ONDERGROND ONTVETTEN

Ondergrond: bestaand tegelwerk.

Ondergrond behandelen met ontvettingsmiddel.

4. ONTVETTER

Ontvettingsmiddel voor gladde en gesloten oppervlakken.

.01 BINNENWAND

De voorbehandeling van de te betegelen binnenwanden zoals aangegeven op afwerkstaat interieur en volgend uit de tekeningen.

41.23 VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAAND TEGELWERK

41.23.09-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

- 0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN
Ondergrond: bestaand tegelwerk.
De ondergrond moet een vochtgehalte hebben van minder dan 5%.
Alvorens het voorstrijkmiddel aan te brengen de ondergrond goed schoon, droog en stof- en vetvrij maken.
- 4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK (NEN-EN 14891-12)
Type: hechtings bevorderende primer.
- 9. VERWERKINGSVOORSCHRIFT FABRIKANT/LEVERANCIER
De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

.01 BINNENWAND

De voorbehandeling van de te betegelen binnenwanden zoals aangegeven op afwerkstaat interieur en volgend uit de tekeningen.

41.23.19-a TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

- 0. TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN
Ondergrond bestaand tegelwerk.
Toelaatbare onvlakheid: oppervlaktgroep tabel 8, klasse A (NEN 6722-02).
Laagdikte (mm): 2 - 40.
- 4. EGALISEERMIDDEL, CEMENTGEBONDEN
Samenstelling: cementgebonden mortel met kunstharsen.
Druksterkte: >12 N/mm².

.01 BINNENWAND

De voorbehandeling van de te betegelen binnenwanden zoals aangegeven op afwerkstaat interieur en volgend uit de tekeningen.

41.23.29-a TEGELWERK, ONDERGROND WATERDICHTTE LAAG

- 0. TEGELWERK, ONDERGROND WATERDICHTTE LAAG
Ondergrond bestaand tegelwerk.
Voorbehandelen met waterdichte pasta.
De hoeken tussen wanden, tussen vloeren / wanden en rondom doorvoeringen over een breedte van 100 mm nogmaals bestrijken met onverdunde waterdichte coating en 24 uur laten drogen.
Verbruik: 1,5 kg/m².

.01 BINNENWAND

De voorbehandeling van de te betegelen binnenwanden zoals aangegeven op afwerkstaat interieur en volgend uit de tekeningen.

41.25 HERSTELLEN BESTAAND TEGELWERK

41.25.09-a HERSTELLEN BESTAAND TEGELWERK

- 0. HERSTELLEN BESTAAND TEGELWERK
Het bestaande tegelwerk controleren op breuk, beschadiging en bevestiging.
- 1. DROOGGEPERSTE TEGEL (NEN-EN 14411:2012)
Overeenkomstig het te verstrekken tegenmonster, overeenkomend met het bestaande wandtegelwerk.
Type: B, drooggeperste tegel (dry-pressed).

Beoogd gebruik:

- binnen, niet vorst gevoelig.

Groep Groep: BIII.

Afmetingen (lxb) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): overeenkomstig
bestaand, circa 240x115..

Kleur: overeenkomstig betaand.

Oppervlakte (NEN-EN-ISO 10545-2) (klasse): GL, geglazuurd.

.01 BINNENWAND

Het bestaande wandtegelfwerk in de was-, douche- en toiletruimten van de legeringskamers controleren op functionaliteit. Te rekenen op 12 tegels per legeringskamer.

41.32 WANDTEGELWERK

41.32.12-a WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD

Ondergrond: bestaand tegelfwerk.

Patroon: rechthoekig, vertikaal en horizontaal doorlopende voegen.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 41, bijlage A) (groep): 2.

Principe verdeling: symmetrisch, pastegels niet kleiner dan halve tegel.

De wandtegels horizontaal plaatsen.

Hoogte:

- vanaf vloerpeil tot 100 mm boven systeemplafond.

1. DROOGGEPERSTE TEGEL (NEN-EN 14411:2012)

Overeenkomstig het te verstrekken tegenmonster, overeenkomend met het wandtegelfwerk in de modelkamer.

Type: B, drooggeperste tegel (dry-pressed).

Beoogd gebruik:

- binnen, niet vorst gevoelig.

Groep Groep: BIII.

Afmetingen (lxb) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): 197x247.

Dikte (d) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): 7,4.

Kleur wit.

Oppervlakte (NEN-EN-ISO 10545-2) (klasse): GL, geglazuurd.

Modulariteit: modulair.

Zijkanten: lange, geglazuurde zijkant.

Scherfsamenstelling: witte scherf.

4. TEGELLIJM (NEN-EN 12004:2007+A1:2012)

Type: bestemd voor wandtegelfwerk, vochtbestendig, blijvend elastisch en niet verzeepbaar.

Samenstelling: hoog kunstharsgehalte.

Classificatie: D2T.

.01 BINNENWAND

De wandafwerking van de betegelde achterwand in de doucheruimten van de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W4'.

41.71 VOEGWERK

41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING

0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING

Verwijderen van de overtollige tegellijm en aanbrengen van de voegmortel.

Overtollig voegmateriaal verwijderen en tegels reinigen.

Voegbreedte (mm): 3.

4. TEGELVOEGMORTEL (NEN-EN 13888-09)

Kleur: grijs tint, volgens door de aannemer in het werk op te zetten
monsters (3 stuks monsters), ter goedkeuring van de directie.

Kleur van de voeg moet zijn overeenkomstig de kleur van het
bestaande voegwerk van de referentiekamer.

Classificatie (klasse): CG-2WA.

.01 BINNENWAND

Het voegwerk van de betegelde achterwand in de doucheruimten van de
legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk-
en kleurenstaat met de code 'W4'.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.00 ALGEMEEN

44.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Te verstrekken onderhoudsvoorschrift(en) van:

- de plafondsysteem.

Door de aannemer.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 3 stuks.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.

91. MONSTER

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster:

- van de plafondsysteem.

Beoordelingskenmerken:

- kleur;
- structuur/dessin.

Referentievlak:

- systeemplafond in kamer B003.

44.31 PANELENPLAFONDS

44.31.10-a PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANELENPLAFOND

Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel.

Plafondsysteem: zichtbaar inleg

Plaatsing: afgehangen d.m.v. snelhangers

Moduulmaat (mm): 600x600

Brandveiligheid (EN 13501-1): klasse A2-s1,d0

Geluidsabsorptie (EN-ISO 11654, 1997): A.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 1200

Draagconstructie opgelegd op randprofielen.

Dwarsliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 600

Randprofielen ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Kantlatten: bestaand.

Panelen:

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
- de afmetingen en plaatsing van de panelen zodanig dat een blijvende oplegging is gewaarborgd.
- panelen plaatsen overeenkomstig de op de panelen aangegeven legrichting.

Voorzieningen:

- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden.
- tbv W- en E-componenten sparings- en versterkingsplaten

- opnemen, cq de ophangconstructie versterken.
De toegestane afwijking van het plafondsysteem bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten is gelijk of kleiner dan 2 mm/m1 met een maximum van 5 mm/5 m1.
Haaksheid plafondsysteem (NEN-EN 13964+a07): Annex A.5.3 (Squareness).
1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL
Overeenkomstig het te verstrekken tegenmonster, overeenkomend met het getoonde monster.
Fabrikaat: Rockfon.
Type: Rockfon Pallas.
Materiaal: steenwol.
Kanten: recht.
Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat
Dikte (mm): 20.
Lengte x breedte (mm): 600x600.
Afwerkingen:
- zichtzijde: wit mineraalvlies voorzien van akoestisch-open finishing.
- rugzijde: naturel mineraalvlies.
Lichtreflectie (%): 82.
Brandreactie (EN 13501-1): Klasse A1.
Geluidsabsorptie (EN ISO 11654)(aw-waarde): 1,00.
Vochtbestendigheid: RV <100%.
Reinigbaarheid: stofzuiger.
4. METALEN PLAFONDRAAG-/RANDPROFIEL
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: gegalvaniseerd.
Kleur: wit.
Profiel: vlak.
Hoofdligger: T-profiel.
Dwars-/verdeelligger: T-profiel.
Randprofiel: L-profiel.
Breedte profiel (mm): 24.
Ophangconstructie: snelophanger.
Toebehoren:
- ophangconstructie d.m.v.: snelophanger+clip, h.o.h. afstand (mm): 1200.
- bevestigingsmiddelen.
- .01 BINNENPLAFOND
De plafonds zoals aangegeven op tekening en zoals aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'Pfl4'.

44.31.10-b PANEELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANEELENPLAFOND
Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel.
Plafondsysteem: zichtbaar inleg
Plaatsing: afgehangen d.m.v. snelhangers
Moduulmaat (mm): 600x1200
Brandveiligheid (EN 13501-1): klasse A2-s1,d0
Geluidsabsorptie (EN-ISO 11654, 1997): A.
Hoofdliggers:
- afstand (h.o.h.) (mm): 1200
Draagconstructie opgelegd op randprofielen.
Dwarsliggers:
- afstand (h.o.h.) (mm): 600
Randprofielen ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.
Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.
Kantlatten: bestaand.
Panelen:
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
- de afmetingen en plaatsing van de panelen zodanig dat een

blijvende oplegging is gewaarborgd.

- panelen plaatsen overeenkomstig de op de panelen aangegeven legrichting.

Voorzieningen:

- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden.
- tbv W- en E-componenten sparingsen en versterkingsplaten opnemen, cq de ophangconstructie versterken.

De toegestane afwijking van het plafondsysteem bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten is gelijk of kleiner dan 2 mm/m1 met een maximum van 5 mm/5 m1.

Haaksheid plafondsysteem (NEN-EN 13964+a07): Annex A.5.3 (Squareness).

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPAANEEL

Overeenkomstig het te verstrekken tegenmonster, overeenkomend met het getoonde monster.

Fabriek: Rockfon.

Type: Rockfon Pallas.

Materiaal: steenwol.

Kanten: recht.

Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat

Dikte (mm): 20.

Lengte x breedte (mm): 600x1200.

Afwerkingen:

- zichtzijde: wit mineraalvlies voorzien van akoestisch-open finishing.
- rugzijde: naturel mineraalvlies.

Lichtreflectie (%): 82.

Brandreactie (EN 13501-1): Klasse A1.

Geluidsabsorptie (EN ISO 11654)(aw-waarde): 1,00.

Vochtbestendigheid: RV <100%.

Reinigbaarheid: stofzuiger.

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: gegalvaniseerd.

Kleur: wit.

Profiel: vlak.

Hoofdligger: T-profiel.

Dwars-/verdeelligger: T-profiel.

Randprofiel: L-profiel.

Breedte profiel (mm): 24.

Ophangconstructie: snelophanger.

Toebehoren:

- ophangconstructie d.m.v.: snelophanger+clip, h.o.h. afstand (mm): 1200.
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENPLAFOND

De plafonds zoals aangegeven op tekening en zoals aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'Pf15'.

44.31.20-a PANEELENPLAFOND, GIPS PLAFONDPAANEEL

0. PANEELENPLAFOND

Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel.

Plafondsysteem: zichtbaar inleg

Plaatsing: afgehangen d.m.v. snelhangers

Moduulmaat (mm): 600x1200.

Brandveiligheid (EN 13501-1): klasse A2-s1,d0

Geluidsabsorptie (EN-ISO 11654, 1997): A.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 600

Draagconstructie opgelegd op randprofielen.

Dwarsliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 600

Randprofielen ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Kantlatten: bestaand.

Panelen:

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
- de afmetingen en plaatsing van de panelen zodanig dat een blijvende oplegging is gewaarborgd.
- panelen plaatsen overeenkomstig de op de panelen aangegeven legrichting.

Voorzieningen:

- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden.
- tbv W- en E-componenten sparings- en versterkingsplaten opnemen, cq de ophangconstructie versterken.

De toegestane afwijking van het plafondsysteem bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten is gelijk of kleiner dan 2 mm/m1 met een maximum van 5 mm/5 m1.

Haaksheid plafondsysteem (NEN-EN 13964+a07): Annex A.5.3 (Squareness).

1. GIPSVINYL PLAFONDPANEEL (NEN-EN 13964:2004+A1:2007)

Overeenkomstig een voor te leggen monster.

Type: vochtbestendig.

Duurzaamheid, ruimteconditie (tabel 8) (klasse): C, >90% R.H.

Reinigbaarheid: droog reinigbaar.

Stootvastheid: standaard.

Materiaal: gipsvinyl.

Modulaire lengte (tabel 3) (mm): 600.

Modulaire breedte (tabel 3) (mm): 600.

Dikte (mm): 9,5.

Kanten: A, recht-inleg.

Afwerking zichtzijde: vlak.

Afwerking kanten: gegrond.

Kleur (RAL): volgens afwerk- en kleurenstaat.

Toebehoren:

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: gegalvaniseerd.

Kleur: wit.

Profiel: vlak.

Hoofdligger: T-profiel.

Dwars-/verdeelligger: T-profiel.

Randprofiel: L-profiel.

Breedte profiel (mm): 24.

Ophangconstructie: snelophanger.

Toebehoren:

- ophangconstructie d.m.v.: snelophanger+clip, h.o.h. afstand (mm): 1200.
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENPLAFOND

De plafonds zoals aangegeven op tekening en zoals aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'Pf12'.

44.31.20-b PANEELENPLAFOND, GIPS PLAFONDPANEEL

0. PANEELENPLAFOND

Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel.

Plafondsysteem: zichtbaar inleg

Plaatsing: afgehangen d.m.v. snelhangers

Moduulmaat (mm): 600x1200.

Brandveiligheid (EN 13501-1): klasse A2-s1,d0

Geluidsabsorptie (EN-ISO 11654, 1997): A.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 1200

Draagconstructie opgelegd op randprofielen.

Dwarsliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 600

Randprofielen ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Kantlatten: bestaand.

Panelen:

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
- de afmetingen en plaatsing van de panelen zodanig dat een blijvende oplegging is gewaarborgd.
- panelen plaatsen overeenkomstig de op de panelen aangegeven legrichting.

Voorzieningen:

- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden.
- tbv W- en E-componenten sparings- en versterkingsplaten opnemen, cq de ophangconstructie versterken.

De toegestane afwijking van het plafondsysteem bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten is gelijk of kleiner dan 2 mm/m1 met een maximum van 5 mm/5 m1.

Haaksheid plafondsysteem (NEN-EN 13964+a07): Annex A.5.3 (Squareness).

1. GIPSVINYL PLAFOND-PANEEL (NEN-EN 13964:2004+A1:2007)

Overeenkomstig een voor te leggen monster.

Type: vochtbestendig.

Duurzaamheid, ruimteconditie (tabel 8) (klasse): C, >90% R.H.

Reinigbaarheid: droog reinigbaar.

Stootvastheid: standaard.

Materiaal: gipsvinyl.

Modulaire lengte (tabel 3) (mm): 1200.

Modulaire breedte (tabel 3) (mm): 600.

Dikte (mm): 9,5.

Kanten: A, recht-inleg.

Afwerking zichtzijde: vlak.

Afwerking kanten: gegrond.

Kleur (RAL): volgens afwerk- en kleurenstaat.

Toebehoren:

4. METALEN PLAFOND-DRAAG-/RANDPROFIEL

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: gegalaniseerd.

Kleur: wit.

Profiel: vlak.

Hoofdligger: T-profiel.

Dwars-/verdeelligger: T-profiel.

Randprofiel: L-profiel.

Breedte profiel (mm): 24.

Ophangconstructie: snelophanger.

Toebehoren:

- ophangconstructie d.m.v.: snelophanger+clip, h.o.h. afstand (mm): 1200.
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENPLAFOND

De plafonds zoals aangegeven op tekening en zoals aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'Pf13'.

44.88 STELPOSTEN

44.88.10-a STELPOSTEN

0. STELPOST

Ten behoeve van het repareren van diverse plafonds een stelpost
opnemen van € 10.050,-- (zegge: tienduizendenvijftig euro).

Reparaties afstemmen op het materiaal van de ondergrond/plafond.

.01 BINNENPLAFOND

Ten behoeve van het repareren van nader te bepalen binnenplafonds.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.00 ALGEMEEN

45.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Te verstrekken onderhoudsvoorschrift(en) van:

- de paneelbekleding.

Door de aannemer.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 3 stuks.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.

91. MONSTER

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster:

- van de paneelbekleding.

Beoordelingskenmerken:

- kleur;
- structuur/dessin.

Referentievlak:

- lambrisering in gangzone begane grond.

45.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK

45.21.09-a DEMONTEREN BETAANDE BESCHIETING

0. DEMONTEREN BESTAANDE BESCHIETING

Materiaal: beschieting.

Bevestiging: geschroefd.

Omvang demontage:

- niet-destructief demonteren;
- te demonteren beschieting en isolatie coderen/merken om deze op de oorspronkelijk terug te kunnen plaatsen;

Opslag: op het werk.

.01 KOVEN

T.b.v. de bereikbaarheid van de kabelgoten dien de koven in de gangzones, zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W6', gedemonteerd te worden.

45.27 HERPLAATSSEN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK

45.27.09-a HERPLAATSSEN BESTAANDE BESCHIETING

0. HERPLAATSSEN BESTAANDE BESCHIETING

Materiaal: bestaande beschieting.

Bevestiging: geschroefd, verdiept aanbrengen in bestaand schroefpatroon.

Onderdelen herplaatsen op de oorspronkelijke plaats.

Bestaande isolatie herplaatsen achter de de beschieting.

Afwerking beschieting na montage (zie hoofdstuk 46).

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: schroeven, roestvaststaal.

.01 KOVEN

De gedemonteerde koven en isolatie in de gangzones herplaatsen zoals
volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met
de code 'W6'.

45.28 ONDERHOUDEN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK

45.28.49-a ONDERHOUD PANEEL

0. ONDERHOUD PANEEL

Materiaal: HPL.

Afmetingen (lxb)(mm): 2300x200.

Werkzaamheden:

- reinigen.

.01 AFWERKING

Het paneel tussen de entree-deuren van de legeringskamers zoals volgend uit
de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W7'.

45.31 REGELWERK

45.31.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK

Regelwerk:

- horizontaal.

Verankering: geschroefd in beton.

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteitsklasse: C.

Dikte (mm): ca. 60.

Breedte (mm): ca. 100.

Vochtgehalte (%): 20.

Bewerking: geschaafd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en): schroeven, roestvaststaal, inclusief pluggen.

.01 PLAFONDKOOF, BINNENPLAFOND

De regels tbv de koof ter plaatse van het opbouw leidingwerk tegen het
plafond van de portalen op de begane grond.

.02 KOOF, BINNENWAND

De regels tbv de koof ter plaatse van het opbouw leidingwerk op de
binnenwanden van de portalen op de begane grond.

45.32 TENGEL- EN RACHELWERK

45.32.10-a TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK, RACHELWERK

Afstand rachels (h.o.h.) (m): 0,6

Bevestigingswijze: geschroefd.

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)

Houtsoort: Europees vuren.

Dikte (mm): 21.

Breedte (mm): 60.
Lengte (mm):
Vochtgehalte (%): 20.
Bewerking: geschaafd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): incl. pluggen.

.01 BINNENWAND

Het regelwerk ten behoeve van de lambrisering op de metselwerk binnenwanden in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W3'.

45.45 PANEELBEKLEDINGEN

45.45.12-a PANEELBEKLEDING, HOUT/KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie: regels.
Bevestigingswijze: zichtbaar geschroefd, in een regelmatig patroon aangebracht.
Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende platen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.
De platen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.
Koven rondom bekleden met bekledingspaneel.
1. HOUT-/HPL BEKLEDINGSPANEEL (NEN-EN 438-7:2005)
Beoogd gebruik: zelfdragend paneel, binnen.
Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): B.
Draagplaat: spaanplaat.
Toplaag: enkelzijdig HPL laminaat.
Oppervlaktestructuur: glad.
Kanten: recht.
Kleur (RAL): 9010.
Dikte (mm): ca. 20.
Breedte (mm): ca. 600.
Lengte (mm): volgend uit de tekeningen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): schroeven roestvaststaal.

.01 PLAFONDKOOF, BINNENPLAFOND

De koof ter plaatse van het opbouw leidingwerk tegen het plafond van de portalen op de begane grond. Lengte circa 5000 mm per portaal.

.02 KOOF, BINNENWAND

De koof ter plaatse van het opbouw leidingwerk op de binnenwanden van de portalen op de begane grond. Lengte circa 2500 mm per portaal.

45.45.71-a PANEELBEKLEDING, KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie: houten regelwerk.
Bevestigingswijze: onzichtbaar.
Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende platen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.
De platen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.
Hoeken (uitwendig): voorzien van een profiel.
Dagkanten/beeindigingen: voorzien van profiel.
1. KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL
Fabrikant: Trespa International BV.
Type: Meteon standaard.
Materiaal kern: thermohardende harsen, homogeen versterkt met op hout gebaseerde vezels, vervaardigd onder hoge druk en temperatuur.

Toplaag: geïntegreerd decoratief oppervlak.

Oppervlak: éénzijdig decoratief.

Oppervlaktestructuur: mat.

Kleur (RAL):

- dark blue (A20.7.2): ca. 28%;
- passion red (A12.1.8): ca. 2%;
- cactus green (A35.4.0): ca. 35%;
- sand (A07.1.1): ca. 35%.

Verdeling kleuren overeenkomstig gangzone begane grond.

Lengte (mm): ca. 900.

Breedte (mm): ca. 1000.

Dikte (mm): 6.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): D-s2, d0.

Bestandheid tegen bevestigen (N): ≥ 2.000 .

Buig-treksterkte (N): ≥ 120 .

Weerstand tegen thermische schok (EN-ISO 10545-9): $D_s \geq 0,95/D_m \geq 0,95$.

Duurzaamheid: $\geq 1,35 \text{ g/cm}^3$.

Hulpstukken:

- beëindigingsprofielen: 25x25, aluminium hoekprofiel;
- hoekprofielen: aluminium.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de paneelbekleding.

Op de tekeningen moet zijn aangegeven:

- de indelingen, kleur en de maatvoeringen van de panelen;
- de aansluitdetails onderling en met aansluitende constructies/materialen;
- de hoek- en beëindigingsprofielen;
- de bevestiging.

.01 BINNENWAND

De lambrisering op de metselwerk binnenwanden in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W3'.

45.46 AFTIMMERINGEN

45.46.11-a AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT

0. AFTIMMERING

Bevestigingsmiddelen verdiept aanbrengen in een regelmatig patroon.

1. HOUTEN DEKSLOOF

Type: neuslat.

Vorm: overeenkomstig neuslat gangzone begane grond.

Houtsoort: europees naaldhout (NEN5466:2010).

Lengte (mm): volgende uit tekening.

Breedte (mm): 44.

Dikte (mm): 18.

Bewerking: geschaafd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENWAND

De bovenregel van de lambrisering op de metselwerk binnenwanden in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W3'.

46 **SCHILDERWERK**

46.00 **ALGEMEEN**

- 46.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
09. VERWIJDEREN VERFLAGEN
Het verwijderen van verflagen en vernislagen met hete lucht is toegestaan.
Afbranden is niet toegestaan.
19. TIJDELIJK VERWIJDEREN ONDERDELEN
Naamplaatjes, reclameborden e.d., die op deuren, kozijnen en andere te schilderen elementen zijn aangebracht, moeten voor de aanvang van het werk zijn afgenomen en voor de oplevering op dezelfde plaatsen opnieuw zijn bevestigd.
29. SCHILDEREN LANGS BEGLAZING
Op kozijnen, ramen en deuren, voorzien van beglazing, iedere laag tot circa 1 mm op het glas schilderen, behalve bij beglazingsprofielen, zoals condensprofielen, geanodiseerd aluminium glaslatten, rubberprofielen e.d.
39. ONDER- EN BOVENZIJDSE RAMEN EN DEUREN
De onder- en bovenzijde van buitenramen en deuren van doucheruimten en badkamers en van de buitendeuren moeten zijn meegeschilderd.
49. KLEINE BESCHADIGINGEN
Mede tot het schilderwerk behoren het repareren van kleine beschadigingen in de ondergrond.
69. AFSCHERMING
De aannemer draagt er voor zorg dat onderdelen van de bouw welke niet moeten worden geschilderd en de hierin geplaatste inventaris vrij blijven van verontreinigingen als gevolg van de uitvoering van de schilderwerkzaamheden. De directie kan daartoe eisen dat de aannemer deze zaken op een deugdelijke wijze afdekt/afschermt.
90. VERFADVIES
De aannemer moet op basis van de in dit bestek genoemde specificaties een advies per verfsysteem door de verffabrikant/leverancier op laten maken en deze ter goedkeuring aan de directie voor leggen.
Eerst na de verkregen goedkeuring van de directie mag de aannemer de uitvoering van enig schilderwerk ter hand nemen.
91. VERFPRODUCTEN PER SYSTEEM
Verfproducten moeten per systeem van een en hetzelfde fabrikaat zijn.
- 46.00.23 EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK ONDERGROND
19. VOCHTGEHALTE HOUT
Hout mag een vochtgehalte hebben van max. 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.
- 46.00.32 informatie-overdracht: monsters
09. PROEFVLAK
De aannemer zet per kleur, van de topafwerking, een proefvlak op. Deze proefvlakken dienen ter beoordeling van de visuele aspecten.
Referentievlak: afwerkingen van de modelkamer.
- 46.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
09. VERF
Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.

- 46.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
09. VERFPRODUCTEN
Verfproducten, op basis van de in dit bestek genoemde specificaties moeten worden betrokken bij een fabrikant/leverancier van bouwverven waarbij de verfproducten "aantoonbaar geschikt" dienen te zijn. Het aantonen dient te geschieden door het overleggen van een COT-goedkeuring (of vergelijkbaar bewijsmiddel).

46.21 BESTAANDE ONDERGROND, HOUT

- 46.21.11-a BEST. ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. BEST. ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- bestaande verflagen gedeeltelijk verwijderen.
- bijwerken, 1 laag grondverf.
- bijwerken, 1 laag dekverf.
- geheel, 1 laag dekverf.
Bestaande verflagen reinigen.
Verflagen verwijderen met de daarvoor geëigende middelen/gereedschappen.
Bestaande verflagen schuren.
Reparatie ondergrond:
- naden vullen, stoppen, plaatselijk plamuren.
Applicatie: kwasten of rollen.
Laagdikte grondverf (droog): 30 micrometer.
Laagdikte dekverf (droog): 35 micrometer per laag.
3. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaat.
Kleur: afgestemd op de kleur van de deklaag.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 06.06-09.
4. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaat.
Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat
Glansgraad (NEN 941+a88): zijdeglanzend.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 07.05-09.
5. PLAMUUR
Watergedragen.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 05.03.
.01 DAGSTUK, BINNENWAND
De afwerking van de dagkanten, inclusief vensterbanken, aan de binnenzijde van het buitenkozijn van de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D1'.
.02 LIJST, BINNENWAND
De afwerking van de posterlatten op de binnenwanden zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D3'.
.03 VLOERPLINT, VRIJDRAGENDE VLOER BINNEN
De afwerking van de vloerplinten zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D4'.
.04 DAGSTUK, BINNENWAND
De afwerking van de dagkanten, inclusief vensterbank, aan de binnenzijde van de buitenkozijnen t.p.v. het trappenhuisen zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D1'.
.05 BINNENKOZIJN/-PUI
De afwerking van de binnenkozijnen in de algemene ruimten (gangzones, trappenhuisen, e.d.) op de begane grond en verdiepingen zoals volgend uit de plattegronden.

.06 BINNENKOZIJN/-PUI

De afwerking van de binnenkozijnen van de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D8'.

.07 DAGSTUK, BINNENWAND

De afwerking van de dagkanten, inclusief vensterbanken, aan de binnenzijde van de buitenkozijnen t.p.v. de pantry's zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D1'.

.08 BINNENKOZIJN/-PUI

De afwerking van de binnenkozijnen van de pantry's zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D8'.

.09 KOVEN

De afwerking van de koven in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W6'.

46.22 BESTAANDE ONDERGROND, METAAL

46.22.11-a BEST. ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.

0. BEST. ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.

Voorbehandeling:

- Reinigen en ontvetten.
- Ondeugdelijke verflagen verwijderen.
- Roest handmatig of machinaal verwijderen tot reinheidsgraad P St 3 (NEN-EN-ISO 8501-2).
- Intacte verflagen schuren.

Systeem:

- Bijwerken, 1 laag primer.
- Geheel, 1 laag primer.
- Geheel, 2 lagen dekverf.

Laagdikte:

- Primer per laag: droge laagdikte 30 µm.
- Dekverf per laag: droge laagdikte 35 µm.

Applicatie:

- Kwasten of rollen.

3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.

Bindmiddel: watergedragen.

Kleur: afgestemd op eindkleur deklaag.
Kwaliteit overeenkomstig COT: 08.01-09.

5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.

Bindmiddel: watergedragen.

Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat.

Glansgraad zijdeglans.

Kwaliteit overeenkomstig COT: 48.00-09.

.01 SCHILDERWERK INSTALLATIES

De afwerking van de radiatoren en leidingen in de legeringskamers, incl. natte ruimten, zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D2'.

.02 SCHILDERWERK INSTALLATIES

De afwerking van de radiatoren en leidingen in de trappenhuizen en portalen zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D2'.

.03 SCHILDERWERK INSTALLATIES

De afwerking van de radiatoren en leidingen in de pantry's zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D2'.

.04 BINNENPLAFOND

De afwerking van het bandraaster van het verlaagde plafond tussen gangzone en voorruimte entree legeringskamer zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D9'.

46.23 BESTAANDE ONDERGROND, STEENACHTIG

- 46.23.21-a BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.
0. BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.
Ondergrond: baksteen, onbehandeld
Voorbehandeling:
- Verontreinigingen en ongerechtigheden verwijderen.
- Het resultaat van de voorbehandeling moet een gezonde en draagkrachtige ondergrond zijn.
Voorstrijken:
- Als de ondergrond zuigt.
Systeem:
- Geheel, 2 lagen dekverf.
Applicatie:
- Rollen.
4. FIXEERMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaatdispersie.
Kleur: afgestemd op eindkleur deklaag.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 81.01.
6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
Bindmiddel: kunstharsdispersie.
Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat
Glansgraad: mat.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 82.01.
- .01 BINNENWAND
De wandafwerking van de metselwerk binnenwanden in de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W1'.
- .02 BINNENWAND
De wandafwerking van de metselwerk binnenwanden, boven de lambrisering, in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W5'.
- 46.23.21-b BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.
0. BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.
Ondergrond: beton met spuitpleister, niet eerder geschilderd.
Voorbehandeling:
- Grondig reinigen.
Systeem:
- Geheel, 1 laag fixeermiddel.
- Geheel, 2 lagen dekverf.
Applicatie:
- Rollen.
4. FIXEERMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaatdispersie.
Kleur: afgestemd op eindkleur deklaag.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 81.01.
6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
Bindmiddel: kunstharsdispersie.
Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat
Glansgraad: mat.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 82.01.
- .01 BINNENWAND
De wandafwerking van de binnenwanden in de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W2'.

- .02 BINNENPLAFOND
De plafondafwerking van in de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'PL1'.
 - .03 BINNENPLAFOND
De plafondafwerking van de pantry's zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'PL1'.
 - .04 BINNENWAND
De wandafwerking van de kopse binnenwanden van de pantry's zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W2'.
 - .05 BINNENWAND
De wandafwerkingen van de binnenwanden in de trappenhuizen en portalen zoals volgend uit de tekeningen.
 - .06 BINNENPLAFOND
De plafondafwerking van de trappenhuizen en portalen zoals volgend uit de tekeningen.
- 46.23.21-c BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.
- 0. BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.
Ondergrond: beton met muurverf
Voorbehandeling:
 - grondig reinigen;
 - ondeugdelijke verflagen verwijderen;
 - van kaalgekomen delen de ongerechtigheden verwijderen.Herstelwerkzaamheden:
 - repareren met een geschikt reparatiemiddel volgens voorschrift van de fabrikant.Voorstrijken:
 - kale, zuigende ondergrond fixeren.Systeem:
 - bijwerken, 1 laag dekverf;
 - geheel, 1 laag dekverf.Applicatie:
 - rollen.
 - 4. FIXEERMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaatdispersie.
Kleur: afgestemd op eindkleur deklaag.
Kwaliteit overeenkomstig COT: 81.01.
 - 6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
Bindmiddel kunstharsdispersie.
Kleur (RAL): 9010.
Glansgraad mat.
Kwaliteit overeenkomstig COT: 82.01.
- .01 VASTE TRAP
De onderzijde, inclusief zijkant trapboom, van de trappen in de trappenhuizen zoals volgend uit de tekeningen.
- .02 TRAPBORDES
De onderzijde, inclusief randen, van de bordessen in de trappenhuizen zoals volgend uit de tekeningen.

46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT

- 46.31.05-a NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTR. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.
- 0. NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTR. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
 - 2 lagen grondverf.Applicatie: spuiten, aangebracht in de fabriek.
Totale laagdikte (µm): 100.

4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaat.
Kleur: afgestemd op de eindlaag.
 - .01 BINNENWAND
De behandeling, in de fabriek, van de bovenregel op de lambrisering in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W3'.
 - .02 RAAMHOR
De aanslaglatten t.b.v. de horren t.p.v. de buitenramen van de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D7'.
 - .03 RAAMHOR
De aanslaglatten t.b.v. de horren t.p.v. de buitenramen van de pantryruimten zoals volgend uit de tekeningen.
 - .04 RAAMHOR
De aanslaglatten t.b.v. de horren t.p.v. de buitenramen van in de trappenhuisen zoals volgend uit de tekeningen.
- 46.31.11-a NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
 - bijwerken met grondverf.
 - geheel, 2 lagen dekverf.Laagdikte:
 - bijwerklaag: als oorspronkelijke laagdikte.
 - dekverf per laag (µm): 35.Verontreinigingen verwijderen.
Beschadigde delen schuren en opzuiveren.
Geheel schuren.
Naden vullen.
Stoppen.
Applicatie: kwasten of rollen, aangebracht op het werk.
 4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaat.
Kleur: afgestemd op kleur deklaag.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 06.06-09.
 5. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaat.
Kleur: volgens afwerkstaat.
Glansgraad: mat.
Kwaliteit overeenkomstig (COT): 07.05-09.
 - .01 BINNENWAND
De afwerking, op de werkplaats, van de bovenregel op de lambrisering in de gangzones zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'W3'.
 - .02 RAAMHOR
De afwerking, op de werkplaats, van de aanslaglatten t.b.v. de horren t.p.v. de buitenramen van de legeringskamers zoals volgend uit de tekeningen en aangegeven op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D7'.
 - .03 RAAMHOR
De afwerking, op de werkplaats, van de aanslaglatten t.b.v. de horren t.p.v. de buitenramen van de pantryruimten zoals volgend uit de tekeningen.
 - .04 RAAMHOR
De afwerking, op de werkplaats, van de aanslaglatten t.b.v. de horren t.p.v. de buitenramen van in de trappenhuisen zoals volgend uit de tekeningen.
- 46.31.11-b NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
 - 2 lagen grondverf.Laagdikte:

- grondverf per laag (μm): 40.
- 4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Bindmiddel: acrylaat.
Kleur: standaard kleur.

.01 DIVERSEN

Grondverf-systeem t.b.v. klossen, achtergrondhout, regelwerk en alle overige houtvlakken in aanraking komend met beton-, metsel- en/of stucadoorwerk.

47 **BINNENINRICHTING**

47.31 **KASTEN**

47.31.12-a ONDERBOUWKAST

0. ONDERBOUWKAST

Vorm: volgens tekening en overeenkomstig referentiemodel in kamer B003.

Afmetingen (lxbxh) (mm): ca. 1350x600x800.

Beoogd gebruik: wastafelmeubel.

Model: onderkast met dubbele spoelbak.

Materiaal:

- drager: spaanplaat;
- toplaag: tweezijdig HPL laminaat;
- oppervlaktestructuur: glad;
- kanten: recht, 4 zijdig afgewerkt met 2 mm ABS kantenband.
- kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat.

Dikte materiaal (mm): 18.

Kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat.

Legvlak:

- drager: spaanplaat;
- toplaag: tweezijdig HPL laminaat;
- oppervlaktestructuur: glad;
- kanten: recht, 4 zijdig afgewerkt met 2 mm ABS kantenband.
- kleur: volgens afwerk- en kleurenstaat.
- dikte: 30 mm;
- voorzien van twee keramische inbouw wastafels.

Hulpstukken:

- legplanken, 2 stuks, verstelbaar;
- plint, terugliggend;
- achterplaat met bovenregel;
- uitvulstukken ter plaatse van de wandaansluitingen.
- wastafel: merk Alap, type EW3 inbouwbak, kleur wit.

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de meubelpanelen.

Toebehoren:

- stelpoten;
- bevestigingsmiddelen;
- afvoerset, 2 stuks.

5. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de wastafelmeubel.

Op tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de vorm en afmetingen;
- materiaalaanduiding;
- hang- en sluitwerk.

.01 KAST/VITRINE

De wastafelmeubels in de wasruimten zoals aangegeven op tekening en op de interieur afwerkstaat met de code 'D6'.

47.51 BEWEGWIJZERING

47.51.20-a NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

Type: brandpreventiebord (ISO 7010):

Uitvoering: panoramabord.

Symbolen:

- knop brandmelder;

- brandslanghaspel.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en).

.01 NAAMSAANDUIDING

De bebording ter plaatse van de brandmelders en brandslanghaspels zoals
volgend uit de tekeningen brandveiliggebruik.

48 **BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING**

48.00 **ALGEMEEN**

48.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Te verstrekken onderhoudsvoorschrift(en) van:
- van elastische vloerbedekkingen;
Door de aannemer.
Taal: Nederlands.
Aantal te verstrekken exemplaren: 3 stuks.
Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.
09. MONSTER
De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.
Monster:
- van de vloerbedekkingen
Beoordelingskenmerken:
- kleur;
- structuur/dessin.
Referentievlak:
- kamer B003.

48.41 **VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND**

48.41.10-a VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND, EGALISEERMIDDEL

0. EGALISEREN ONDERGROND
Ondergrond: betonvloer.
Behandeling ondergrond: vet- en stofvrij maken.
De ondergrond moet schoon, vet- en stofvrij, droog, druk- en trekvast zijn overeenkomstig de eisen zoals aangegeven in DIN 18365.
1. EGALISEERMIDDEL
Materiaal: cementpoeder met een bijzonder hoog gehalte aan kunststofbindmiddelen.
Kleur: grijs.
Drukvastheid (28 dgn): volgens NEN-EN 13892-2:2002: na 28 dagen = 33 N/mm².
Type: zelfuitvloeiend.
Druksterkte: ten minste gelijk aan druksterkte ondervloer.
Toebehoren:
- water.
- .01 VLOERBEDEKKING
De egalisatielaag t.b.v. de vloerafwerking in de ruimten zoals aangegeven op tekening en op de interieur afwerkstaat met de code 'Vl1'.

48.43 ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN

48.43.10-a ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING

0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING
Bevestigingswijze: geplakt.
Naadafwerking: thermisch gelast.
Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.
In ruimten met een lengte van minder dan 15 m zijn stuiknaden in banen linoleum niet toegestaan.
Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.
1. LINOLEUM VLOERBEDEKKING
Overeenkomstig een voor te leggen monster.
Vorm: banen.
Samenstelling: geoxideerde lijnolie en harsen, vermengd met natuurlijke droge stoffen, zoals houtmeel en/of kurk en pigmenten, gekalanderd op een juteweefsel.
Dessin: volgens interieur afwerkstaat.
Kleur: volgens interieur afwerkstaat.
Oppervlaktebehandeling: beschermingslaag.
Prestatie-eisen:
 - brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009) (klasse): Cfl-s1.
 - gebruiksklasse: 34, commercial very heavy.
 - rolstoelbestendigheid, conform EN 425.
 - persoonsoplading, conform EN 1815(kV): < 2.
 - contactgeluidreductie, conform EN-ISO 717-2 (Llin)(dB): <= 5.
 - kleurechtheid bij kunstlicht (NEN-EN-ISO-105)(grijsschaal): >= 6.
 - stroefheid (DIN 51130-92): R9.
 - bacteriostatisch.
 - chemische bestendigheid, conform EN 423: goed.
 - weerstand tegen indrukken EN 433 (mm): 0,08.Dikte (mm): ca. 2,5
Toebehoren:
 - lasdraad: in overeenkomstige kleur.
5. KLEEFSTOF
Materiaal: zeer emissie-arme, snelhechtende acrylaatdispersie.
Toebehoren:
 - voorstrijkmiddel.
7. LEGPLAN
Te verstrekken door de aannemer.
Het moet de volgende gegevens bevatten:
 - legrichting en naadverdeling.
- .01 VLOERBEDEKKING
De vloerafwerking in de ruimten zoals aangegeven op tekening en op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'VI1'.

49 **BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN**

49.12 **TEKENINGEN, LOGBOEK EN REVISIE**

49.12.10-a TEKENINGEN

1. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen:

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

Op de tekeningen moeten zijn aangegeven:

- de brandwerende scheidingen van brand-, sub-brand en rookcompartimenten met WBDBo-eis in plattegrond(en) en verticale doorsnede(n);
- de materialisatie en dimensionering van de betreffende leiding, kanaal, kabel, etcetra;
- de plaats van de brandafdichting, appendages, brandkleppen en manchetten;
- het fabricaat en type van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen en manchetten;
- alle brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke voorzien van een codering;
- renvooi/verklaring opnemen van de brandafdichtingen, appendages, brandkleppen, manchetten en dergelijke;
- de wijze van bevestigen van de brandafdichting, appendages, brandkleppen, manchetten en ophangingen van leidingen, kabelgoten en kanalen.

Tekeningendrager:

- goedgekeurde tekeningen, witdruk A4 gevouwen.
- digitaal in AutoCad (2008)-DWG-formaat.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking:

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

.01 GEBOUW

De tekeningen van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw.

49.12.11-a LOGBOEK

1. LOGBOEK

Door de aannemer te vervaardigen:

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

In het logboek moet zijn opgenomen:

- inhoudsopgave;
- algemene project c.q. gebouwgegevens;
- overzichtstekening(en) met locatieaanduiding en codering van de uitgevoerde brandwerende afwerkingen van doorvoeringen
- fotorapportage van alle gecodeerde brandwerende afwerkingen;
- dimensionering en materiaalsoort kabels, leidingen, kanalen en eventuele isolatie;
- fabricaat en type van toegepaste producten, zoals katten, manchetten en brandkleppen;

- testrapporten van ieder type toegepaste brandwerende oplossing.
- alle goedgekeurde documenten samengevat in een ordner.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde, 3 stuks.

Tijdstip van verstrekking:

- bij de oplevering.

.01 GEBOUW

Het logboek met foto's van de brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw.

49.12.11-b REVISIETEKENING

2. REVISIETEKENING

Door de aannemer te vervaardigen:

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

Op de tekeningen moeten zijn aangegeven:

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

Tekeningendrager:

- goedgekeurde tekeningen, witdruk A4 gevouwen.
- digitaal in AutoCad (2008)-DWG-formaat.

Tekeningen maken op schaal, minimaal 1:100.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde, 3 stuks.

Tijdstip van verstrekking:

- bij de oplevering.

.01 GEBOUW

De revisietekeningen van alle brandpreventiemaatregelen, afdichtingen en appendages per gebouw

49.43 BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

49.43.40-a BRANDWERENDE DOORVOERINGEN, AFDICHTING

0. BRANDWERENDE DOORVOERINGEN, AFDICHTING

Brandwerendheid (min): volgend uit de tekeningen.

Constructie: volgend uit de tekeningen.

Uitvoering:

- Brandwerende doorvoeringen moeten voldoen aan de richtlijnen van de fabrikant/leverancier van de brandwerende voorzieningen, en;
- aan de uitvoeringsrichtlijnen zoals gesteld in het handboek "Brandveilige doorvoeringen" van de uitgever ISSO/SBR Rotterdam, uitgave oktober 2010.

.01 BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

De afdichting van de brandwerende doorvoeringen t.g.v. installatietechnische werkzaamheden in/door de brandscheiding zoals volgend uit de tekeningen.

.02 BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

Het brandwerend afdichting van de doorvoer t.p.v. de verwijderde waterleiding in ruimte A097.

52 **WATERINSTALLATIES**

52.00 **ALGEMEEN**

52.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN
Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.
09. BEUGELS EN VERBINDINGEN
Beugels en verbindingen van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten op gelijke plaatsen zijn aangebracht. Beugels en verbindingen van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.
90. DESINFECTEREN
De gehele tapwaterinstallatie desinfecteren en/of doorspoelen overeenkomstig de VEWIN-waterwerkblad 2.4.
91. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN PUBLICATIES
NEN Normen:
NEN 1006+A1:2018 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties;

ISSO Publicaties:
PUBLICATIE 55 Tapwaterinstallaties in woon- en utiliteitsgebouwen;
PUBLICATIE 55.1 Handleiding legionellapreventie in leidingwater;
PUBLICATIE 55.2 Handleiding legionellapreventie zorgplicht;
PUBLICATIE 55.3 Legionellapreventie in klimaatinstallaties;
PUBLICATIE 64 Kwaliteitseisen isoleren 2002;
PUBLICATIE 76 Montage en materiaalspecificaties voor Werverwarmingsinstallaties;

Overige publicaties:
NVBR Brandbeveiligingsinstallaties;
SBR/ISSO Brandveilige doorvoeringen;
Levering- en aansluitvoorwaarden van het drinkwaterleverendbedrijf;
VEWIN Waterwerkbladen;
KIWA richtlijnen voor de aanleg van drinkwater installaties;

Daar waar in de bovenstaande normen en publicaties de vermeldingen "wordt aanbevolen" en/of "wordt afgeraden" of termen zijn opgenomen van gelijke strekking dan moeten deze aanbevelingen worden gevolgd.
92. UITVOERING
Appendages volgens KIWA garantie keurmerk;
Loze leidingen die ontstaan door het werk glad afwerken zodat de hoofdleiding weer vrije doorstroming heeft.
Tijdens de werkzaamheden dient het water bacteriologisch op orde te zijn zodat het ook tijdens de bouw werkzaamheden geschikt is voor consumptie.
Voor aanvang werkzaamheden (nulpunt meting) en met de oplevering dient er een monster rapport overhandigd te worden dat het water op bemonsterde tappunten bacteriologisch voldoet als drinkwater.
Doorvoeringen van installaties door brand werende wanden en plafonds (verdiepingsvloeren) dienen voorzien te zijn van gecertificeerde brandwerende coating of brandmanchetten met een minimale weerstand van de huidige wand of plafond aan beide zijde tegen branddoorslag en brandoverslag. Bij wanden en plafonds

- (verdiepingsvloeren) waarbij installaties zijn geamoveerd dienen de sparingen te worden hersteld en bij brandwerende wanden en plafonds (verdiepingsvloeren) dienen de herstelde sparingen ook te worden gecertificeerd.
Gebruiksklaar opleveren.
93. ERKENNING
De waterinstallatie moet in het werk worden gebracht door bedrijven die in het bezit zijn van een KOMO-Instal kwaliteitsverklaring voor het installeren van drinkwaterinstallaties.

52.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

- 52.11.10-a KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
Verwijderen tapkranen tot aan de hoofdleiding en glad afwerken zodat de hoofdleiding weer vrije doorstroming heeft. De ontstane sparingen afdichten.
- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
Tappunt verwijderen tbv een vervallen koffie automaat in ruimte A097
- 52.11.10-b KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
Leidingen aanpassen/verlengen en aansluiten op een dubbele muurplaat op beugel t.b.v. nieuwe douchemengkraan.
- .01 WATERLEIDINGNET
Koude tappunten aanpassen inclusief de benodigde materialen i.v.m. nieuwe thermostatische douchekraan in elke douchecel van elk legeringskamer.
- 52.11.20-a WARM-WATERTAPINSTALLATIE
0. WARM-WATERTAPINSTALLATIE
Leidingen aanpassen/verlengen en aansluiten op een dubbele muurplaat op beugel t.b.v. nieuwe douchemengkraan.
- .01 WATERLEIDINGNET
Warme tappunten aanpassen inclusief de benodigde materialen i.v.m. nieuwe thermostatische douchekraan in elke douchecel van elk legeringskamer.

52.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN

- 52.13.10-a BEPROEVEN/INREGELEN
0. BEPROEVEN/INREGELEN
Inregelen.
De gehele waterleidingnet
Methode:
- Inregelen van de gehele installatie en controleren van de afname hoeveelheden.
- inregelen van warmwater circulatieleidingen zodanig dat de watertemperatuur in de circulatieleiding boven de 60°C is.
Uitgangspunten:
- de door de aannemer vervaardigde berekeningen van de tapwaterinstallatie.
- de wettelijk vereiste waterhoeveelheden van brandslanghaspels.

Uitvoering door:

door de aannemer op te dragen aan een onafhankelijke firma gespecialiseerd in het inregelen van installaties.

Tijdstip:

voorafgaande aan de oplevering of indien de waterleiding eerder in gebruik wordt genomen voorafgaande aan de ingebruikname.

4. MEETRAPPOR

5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport:

Onderdelen:

De gehele tapwaterinstallatie

Beproeversresultaten:

Gemeten temperaturen van boiler en recirculatieleidingen.

Afname hoeveelheden van verst en hoogst gelegen afnamepunten.

Afname hoeveelheden van brandslanghaspels.

Verstrekkingvorm:

Digitaal in pdf formaat

Tijdstip van verstrekking:

Uiterlijk binnen vijf dagen na het plaatsvinden van de beproeving.

.01 WATERLEIDINGNET

Het inregelen van de gehele koud- en warmtapwater installaties

52.13.39-a DOORSPOELEN EN/OF DESINFECTEREN WATERINSTALLATIE

0. DOORSPOELEN EN/OF DESINFECTEREN WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te desinfecteren en/of door te spoelen:

- de gehele waterinstallatie.

Methode:

- overeenkomstig de waterwerkbladen.

- desinfecteren met chloor is niet toegestaan. Indien een desinfectiemiddel wordt gebruikt dient hiervoor door het KIWA een ATA attest zijn afgegeven en dient de aannemer overeenkomstig de gebruiksvoorschriften van de leverancier en de eventueel in het attest genoemde te handelen.

- na desinfecteren dient de aannemer een waterlaboratorium (sterlab) opdracht te geven het water te bemonsteren en het monster te onderzoeken. Indien het water niet voldoet aan de te stellen eisen dan moet de desinfectie en het laboratorium onderzoek worden herhaald.

De rapportage met resultaten van het laboratorium onderzoek moet worden aangeboden aan de directie.

Tijdstip:

na de gehele montage.

.01 WATERINSTALLATIE

Het doorspoelen en desinfecteren van de gehele waterinstallatie.

53 SANITAIR

53.00 ALGEMEEN

53.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 01. BEPROEVING OP WATERDICHTHEID
De aansluitingen van het sanitair op de binnenriolering moeten op waterdichtheid worden beproefd.
- 09. IN GEBRUIK NEMING
Sanitair mag niet eerder dan bij de oplevering in gebruik worden genomen.
- 90. AANSLUITINGEN
Aansluitingen van binnenriolering en koud- en warmwaterinstallaties op het sanitair moeten losneembaar zijn uitgevoerd.
- 91. MONTAGE
Het sanitair moet spanningsvrij zijn gemonteerd.
- 92. WANDAFVOERBUIZEN
Indien niet nader aangegeven dienen afvoerleidingen van wastafels, e.d. te worden opgenomen in achterliggende wand.
- 93. HOOGTEMATEN
Hoogtematen van installatie-onderdelen worden aangegeven ten opzichte van de bovenzijde van de afgewerkte vloer.

53.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

53.11.10-a SANITAIR

- 0. SANITAIR
De toiletten met de daarbij bijbehorende toilet reservoirs in de technische werkkasten (gang) op de juiste werking laten functioneren.

.01 CLOSET

Toiletten

.02 SANITAIR TOEBEHOREN

Toilet reservoir

53.11.10-b SANITAIR

- 0. SANITAIR
In de douche de vaste douchekop vervangen door een stang 600mm met een handdouche en de doucheslang aansluiten op een thermostatische Grohe mengkraan

Hoogtes vanaf een afgewerkte douchevloer:

- 110cm tot aan het hart van de mengkraan knop.
- 205cm tot aan de bovenkant van de Glijstang.

.01 DOUCHE

Douche ruimte

53.11.10-c SANITAIR

- 0. SANITAIR
De twee wastafels in de opberg/badkamer meubel voorzien van een Grohe mengkraan met hoge uitloop en aansluiten met Shell hoekstop

kraantjes op de huidige tapwaterinstallatie.

De wastafels met een kunststof sifon 40 aansluiten op de huidige
vuilwater afvoer installatie.

.01 WASTAFEL/FONTEIN
Sanitaire ruimte

53.12 WERKBESCHIEDEN

53.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING SANITAIR

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.
- het materiaal van de leiding.
- de opstelling en specificaties van de toestellen.
- de maatvoering.
- te isoleren delen.

3. INFORMATIE-OVERDRACHT INSTALLATIES

- Sanitair boekje:
- Tekeningen
- Documentatie

4. AANTAL TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN

Aantal door de aannemer te verstrekken exemplaren.

- ter goedkeuring: 1x
- goedgekeurd: 1x
- verstrekkingvorm in pdf formaat.
- tijdstip van verstrekking: twee weken voor aanvang van de werkzaamheden.

.01 SANITAIR

De te vervaardigen sanitair boekje met daarin de tekeningen voor de nieuw te realiseren sanitaire installaties in elke legeringkamer.

53.32 DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES

53.32.12-a DOUCHEBAK, DOUCHEMENGKRAAN

0. DOUCHEBAK (NEN-EN 14527:2016+A1:2018)

Bestaand.

1. THERMOSTATISCHE DOUCHEMENGKRAAN (TMV) (NEN-EN 1111:2017)

Fabrikant: Grohe

Type: Grohtherm 800 Cosmopolitan thermostatische douchemengkraan met Grohe Tempesta Cosmopolitan 100 handdouche.

Uitvoering: wandmodel, opbouw.

Afsluitmechanisme: keramisch.

geïntegreerde afsluiter

Ingebouwde terugslagkleppen

Watersparende eigenschappen: ja.

Geluidklasse (NEN-EN-ISO 3822-2): groep I, Lap <20.

Materiaal: messing.

Oppervlaktebehandeling: verchroomd.

Bediening: draaiknop.

- koppelingen: S-koppeling met rozet.
- doucheslang
- douchekop

- glijstang: verchroomd, lengte 600mm
- handdouchehouder
- 5. MONTAGE SANITAIR
- Montagewijze:
 - montagehoogte boven afgewerkte vloer (mm): n.t.b.
 - aansluiting(en) op leidingen d.m.v. een dubbele muurplaat.
- .01 DOUCHE
- Thermostatische douchemengkraan met handdouche tbv elke douche ruimte in elke legeringkamer.

53.33 WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES

- 53.33.12-a WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELMENGKRAAN
- 0. WASTAFEL/FONTEINBAK
 - 1. WASTAFELMENGKRAAN, MECHANISCH INSTELBAAR (NEN-EN 817:2008)
 - Fabrikant: Grohe
 - Type Grohe Concetto Wastafelmengkraan L-size
 - Uitvoering: tafelmodel.
 - Aansluitdiameter (inch): 3/8.
 - Afsluitmechanisme: keramisch.
 - Debiet (klasse): A.
 - Watersparende eigenschappen: ja.
 - Geluidklasse (NEN-EN-ISO 3822-2): groep I, Lap <20.
 - Materiaal: messing.
 - Oppervlaktebehandeling: verchroomd.
 - Bediening: hendel.
 - Uitloop: draaibaar.
 - Vorm uitloop: hoog
 - Toebehoren:
 - waste garnituur
 - 2. AFVOERGARNITUUR (NEN-EN 274-1:2002)
 - Uitvoering: bekiersifon.
 - Materiaal: acrylonitril-butadien-styreen (ABS).
 - Aansluitdiameter (mm): 40
 - Toebehoren:
 - manchet t.b.v. aansluiting op de huidige riolering
 - Bevestigingsmiddelen
 - 4. STOPKRAAN (NEN-EN 1213:1999)
 - Fabrikant: Shell
 - Type Hoekstopkraan Komfort
 - Materiaal: messing.
 - Afmeting(en) aansluiting(en) aanvoer (G) (inch): 1/2
 - Afmeting(en) aansluiting(en) afgaand (G) (inch): 3/8.
 - Bediening: knop.
 - 5. MONTAGE SANITAIR
 - Montagewijze:
 - montage/opstelling in overleg met de directie.
 - .01 WASTAFEL/FONTEIN
 - Twee wastafelmengkranen tbv de wastafel met twee wasbakken in elke sanitaire ruimte in elke legeringkamer.

53.80 TOEBEHOREN SANITAIR

53.80.20-a SPIEGEL

0. MONTAGE SANITAIR, TOEBEHOREN

Montagewijze:

- montage/opstelling: wandmontage.

Bevestigingswijze:

- bevestiging(en): klemmen.

1. SPIEGEL

Vorm: rechthoekig.

Afmeting(en) (mm): overeenkomstig bestaand, circa 1350x650.

Materiaal: spiegelglas.

Constructie: vast.

Toebehoren:

- spiegelklemmen: 4 stuks, roestvaststaal.

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

Bestaande beschadigde spiegels in de wasruimte van de legeringskamers dienen vervangen te worden. Te rekenen op 2% vervanging.

53.80.41-a HOUDER

0. MONTAGE SANITAIR, TOEBEHOREN

Montagewijze:

- montage/opstelling: wandmontage.

- montagehoogte boven afgewerkte vloer (mm): ca. 1600.

Bevestigingswijze:

- bevestiging(en): geschroefd.

1. ZEEPHOUDER

Fabrikant: Geesa B.V.

Serie: basket.

Type: flacon/sponshouder (artikel 91150).

Constructie: draadhouder met schroefgaten.

Samenstelling: draadhouder, schroeven.

Opstelling: wand.

Constructie: draadhouder.

Vorm: rechthoek, korte zijde open.

Lengte (mm): 265.

Breedte (mm): 123.

Diepte (mm): 47.

Oppervlaktebehandeling: verchroomd.

Constructie: schroeven.

Afmeting(en) (mm): 265x123x47.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en): roestvast stalen schroeven, incl. pluggen.

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

De zeephouder in de doucheruimten zoals aangegeven op tekening en op de afwerk- en kleurenstaat met de code 'D5'.

54 **BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES**

54.00 **ALGEMEEN**

54.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN

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

54.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN**

54.11.10-a BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

0. BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

In verband met bouwkundige vervangingen de brandslang geleider beugel demonteren, droog opslaan en na bouwkundige werkzaamheden monteren.

60 VERWARMINGSINSTALLATIES

60.00 ALGEMEEN

60.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN

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

60.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

60.11.10-a WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Collectieve verwarming

Verwarmingslichamen en de bijbehorende CV leidingen schoonmaken, ontvetten en verven in de bestaande kleur.

- thermostatische radiatorkranen controleren op lekkages.

- Koppelingen controleren op lekkages

- Beugels controleren op deugdelijke beugeling

Koppelingen controleren op lekkages

Beugels controleren op deugdelijke beugeling

lekkages herstellen

Defecte beugels herstellen

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Gangen, trappenhuizen, legering kamers, voorportaal, doucheruimtes en toiletten.

61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.00 ALGEMEEN

- 61.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
01. BOUTVERBINDINGEN
- Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.

61.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

- 61.11.11-a VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELING
- Systeem:
- LBK's
- Inwendig schoonmaken
- Toevoer- en afzuigkanalen
- Luchtbehandelingkasten
- Uitwendig schoonmaken
- Toevoerroosters schoonmaken
- Vervangen
- afvoerroosters (ventielen)
- akoestische slang
- Na het schoonmaken, een nulmeting uitvoeren en opnieuw proportioneel inregelen op 100m³/h per legeringskamer.
- Na het inregelen, aanleveren van een rapportage waarin opgenomen de meetwaarden per kamer gespecificeerd per ruimte.
- .01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
- De gehele Ventilatie-/luchtbehandelingsinstallatie van het legeringsgebouw.

61.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN

- 61.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN
0. BEPROEVEN/INREGELLEN
- Beproeven/inregelen.
- Onderdelen:
- De gehele ventilatie-/luchtbehandelingsinstallatie
- Methode:
- Proportionele methode conform ISSO publicatie 52
- Geluidsmeting conform ISSO publicatie 24
- Uitgangspunten:
- Na het het inwendige schoonmaken van de gehele ventilatie-/luchtbehandelingsinstallatie
- Uitvoering door:
- een onafhankelijke firma in opdracht van en voor rekening van de aannemer.
- Tijdstip:
- voor de oplevering van het werk.
4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport van.

- de nulmeting
- de metingen na het inregelen.

In de rapporten de volgende gegevens rapporteren:

- De datum en het bedrijf die de metingen hebben uitgevoerd;
- Calibratie certificaten van de toegepaste meetapparatuur;
- De toegepaste meetmethode;
- Principe tekening van elke ventilatiesysteem met gecodeerde meetpunten en unieke ID nummers van elke componenten;
- Plattegronden van elke verdieping met gecodeerde meetpunten en unieke ID nummers van elke componenten die aan/in een vereenvoudigd kanalen stelsel is gemeten/getekend;
- Uniek ID nummer en naam van elke component;
- Fabrikaat en type van elke component;
- Meetpunten en de bijbehorende kanaalafmetingen;
- luchthoeveelheden in kanalen (m^3/h);
- Statische drukken in kanalen gemeten t.o.v. van de ruimte (Pa);
- Ontwerp en gemeten luchthoeveelheden van elke rooster (m^3/h);
- De absolute (m^3/h) en de procentuele afwijkingen tussen ontwerp en gemeten luchthoeveelheden;
- Geluidsmeting dB(A) van elke rooster op 1m afstand;
- Statische drukverschillen in Pa over elk component;
- De Kv waarde van elk component;
- Statische zuig en persdruk in Pa van elke ventilator;

De hierboven genoemde componenten zijn roosters, inregel kleppen, volume regelaars, inductie units, fancoil units, warmte wisselaars, filters, ventilatoren, druppelvangers, bevochtigers en overige componenten met een statische drukverschil in elke ventilatiesysteem.

Toelichting:

Van elke inregelklep de gemeten luchthoeveelheid in m^3/h en de bijbehorende gemeten statische druk in Pa rapporteren.

Van elke rooster de gemeten luchthoeveelheid in m^3/h en de gemeten statische druk in Pa voor de rooster rapporteren.

Na het inregelen van de gehele ventilatie-/luchtbehandelingsinstallatie een geluidsniveau dB(A) per legeringskamer op 1 meter van de toevoer rooster meten en rapporteren.

Door een onafhankelijke firma in opdracht van en voor rekening van de aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1
- goedgekeurde (st.): 1

Verstrekkingsvorm digitaal in pdf formaat

Tijdstip van verstrekking voor de oplevering

9. STEEKPROEF

Na verstrekking van de meet rapporten dient de aannemer een steekproef uit te voeren onder toezicht van de directie. Hiervoor dient een afspraak van vier uur te worden gepland met en in overleg met de directie. Tijdens de steekproef geeft de directie aan, welke componenten moeten worden nagemeten. Bij afwijkingen t.o.v. het meetrapporten dient een nieuwe afspraak te worden gepland.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

De gehele Ventilatie-/luchtbehandelingsinstallatie van het legeringsgebouw.

61.51 BINNENROOSTERS

61.51.15-a VENTILATIEVENTIEL, ROZET

0. OC WATERLOO, ROZET, AFZUIGVENTIEL, ROND, KAV

Producteigenschappen:

Proces, luchtstroming: afvoeren.

Model: rond.

Rooster:

Constructie: conus.

Materiaal: kunststof.

Kleur: wit.

Vorm: rond.

Samenstelling: met montagering.

Aansluiting kanaal, vorm: rond.

Aansluiting kanaal (mm): 100.

4. MONTAGE LUCHTROOSTER

Montage-/opstellingswijze:

In het nieuwe systeem plafond een sparing maken voor de montage van de luchtrooster.

De luchtrooster met een akoestische luchtslang aansluiten op het bestaande afzuigkanaal.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

In de douchecellen en in de toiletten van de legeringkamers.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES
Onder werktuigbouwkundige installaties wordt verstaan de installaties zoals genoemd in de hoofdstukken 52 t/m 68.
19. AANDUIDINGEN EN BEGRIPSBEPALINGEN
Met uitbreiding van het bepaalde in par. 1 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende aanduidingen en begripsbepalingen van toepassing:
- in het werk brengen: te leveren en bedrijfsvaardig aanbrengen.
 - vervangen: bestaande installatie verwijderen en nieuwe installatie in het werk brengen (aansluiten op de bestaande en/of uit te breiden installatie).
 - verplaatsen: losnemen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
 - omleggen; losnemen, herleggen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
 - verwijderen: verwijderen en afvoeren.
 - asp: aansluitpunt(en).
 - hs: hoogspanning.
 - ls: laagspanning.
 - wd: (druip)waterdicht, voor zover niet nader aangegeven overeenkomend met beschermingsgraad IP 44.
 - wcd: wandcontactdoos.
 - lok.: lokaal of lokalen.
 - ti (druip)waterdicht: "tegels inbouw" schakel- en/of aansluitmateriaal met een beschermingsgraad IP44.

70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. LAAGSPANNINGSINSTALLATIES
De elektrische installatie voor lage spanning moet zijn uitgevoerd volgens het:
- TN-S stelsel.
 - vier-geleidersysteem met een potentiaalverschil van 400 V tussen de faseleidingen onderling en 230 V tussen elk van de faseleidingen en de nulleiding, frequentie 50 Hz.
19. NORMEN, VOORSCHRIFTEN, RICHTLIJNEN
De volgende normen en richtlijnen zijn, in de versie die geldt twee maanden voor de aanbesteding, van toepassing:
- NEN 1010 met de aanvullingen en correctiebladen;
 - NPR 5310, "Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010";
 - NPR 2576, "Functiebehoud bij brand - Richtlijnen voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen";
 - NEN 8012 "Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen";
 - NEN-EN 50575, " Elektrische leidingen voor voeding en elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor sturing of communicatie - Elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor algemeen gebruik in bouwwerken waarvoor eisen voor het brandgedrag van toepassing zijn.
 - NEN-EN-IEC 60529+A1+A2, "Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering)";

- NEN-EN-IEC 61936-1+C1, "Veiligheidsbepalingen voor Sterkstrooinstallaties voor meer dan 1 kV wisselspanning - Deel 1: Algemene bepalingen";
 - NEN 3140, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties- Laagspanning";
 - NEN 3840, "Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Hoogspanning";
 - NEN-EN 50110-1: "Bedrijfsvoering van elektrische installaties"
 - NEN-EN 50110-2: "Bedrijfsvoering van elektrische installaties, nationale bijlage"
 - NEN-EN 1838, "Noodverlichting";
 - NEN-EN-IEC 60598-2-22, "bijzondere eisen voor verlichtingsarmaturen voor noodverlichting";
 - NPR 3596, "Verlichtingsarmaturen - Richtlijnen voor de aansluiting op de elektrische installatie";
 - NEN-EN 12464-1, "Licht en verlichting-Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen";
 - NEN-EN 50522, "Aarding van hoogspanningsinstallaties van meer dan 1 kV wisselspanning";
 - NEN-EN-IEC 62305, "Bliksembeveiliging";
 - NPR 1014 Bliksembeveiliging - Leidraad bij de NEN-EN-IEC 62305 reeks;
 - Richtlijn 2014/34/EU (ATEX 114 apparaten CE richtlijn);
 - Richtlijn 1999/92/EG (ATEX 153 sociale richtlijn);
 - NEN-EN-IEC 60079-14 Explosieve atmosferen_ontwerp keuze en opstelling van elektrische installaties;
 - NEN-EN-IEC 60079-17 Explosieve atmosferen_Inspectie en onderhoud van elektrische installaties;
 - MP 40-21 Besluit Voorschrift opslag en behandeling gevaarlijke stoffen en voorwerpen Defensie
29. VOORWAARDEN (ONDER)AANNEMER ONDERGRONDSE INFRA
Werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur, zowel kabelinfrastructuur als gas- en waterdistributiesystemen, moeten worden uitgevoerd door (onder) aannemers welke beschikken over het "Erkenningscertificaat", afgegeven door de Stichting Certificatieregeling Kabelinfrastructuur en Buizenlegbedrijven (CKB). Voor de volgens dit project uit te voeren werkzaamheden met het "Erkenningscertificaat" zijn gebaseerd voor de "Scope Kabelinfrastructuur en Scope Buizenlegbedrijven".
39. WERKEN AAN HOOGSPANNINGSINSTALLATIES
Montagewerkzaamheden in hoogspanningsruimten en gecombineerde hoogspannings- /laagspanningsruimten worden uitgevoerd door personen met een aanwijzing als werkverantwoordelijke, ploegleider of vakbekwaam persoon, e.e.a. zoals aangegeven in de NEN-EN 50110-1 en NEN 3140 (laatste druk) en NEN 3840 (laatste druk).
Werkzaamheden aan hoogspanningsinstallaties / leidingen mogen uitsluitend te worden uitgevoerd door aantoonbaar daartoe opgeleide middenspanningsmonteurs. Opleiding volgens WEB minimaal nivo 2 vlgns NEN 3840 blz 13.
Verder dienen monteurs in het bezit te zijn van een certificaat uitgegeven door de Stichting Persoonscertificatie Energietechniek (STIPEL).
49. INSPECTIES
Inspecties van elektrische installaties (laagspanning) moeten worden uitgevoerd door gecertificeerde bedrijven in het bezit van het "SCIOS scope 8 certificatieregeling", met als toepassingsgebied "het uitvoeren van toezicht op de veiligheid van in gebruik zijnde en te maken (elektrotechnische) laagspanningsinstallaties".
59. HOOGTEMATEN INSTALLATIEONDERDELEN
Hoogtematen van installatieonderdelen worden aangegeven ten opzichte van de bovenzijde van de afgewerkte vloer.

69. **GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN**
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programmacode, is niet toegestaan.
79. **AFSTEMMING IN VERBAND MET TOEKOMSTIG ONDERHOUD**
Bij aanpassingen aan bestaande installaties dient men uitbreidingen altijd af te stemmen met en te zijn geaccordeerd door het onderhoudsbedrijf van die installatie. Dit door tussenkomst van de Installatie verantwoordelijke van het RVB.

70.00.29 **EISEN EN UITVOERING: TECHNISCH**

09. **KANALISATIE**
DEKSELS KABELGOTEN
Kabelgoten met een hellingshoek groter dan 45° ten opzichte van de horizontaal, moeten worden afgesloten met deksels.
- BRAND- EN GELUIDWERENDHEID VAN DOORVOERINGEN**
De brand- en geluidwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brand- en geluidwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.
- RESERVERUIMTE**
Bij de oplevering van het werk moet in ladderbanen en kabel- en wandgoten ten minste 25% reserveruimte beschikbaar zijn.
- POTENTIAALVEREFFENING**
Metalen gemeenschappelijke leidingwegen voor bekabeling van communicatie moeten zijn voorzien van potentiaalvereffening (in het algemeen voldoen de standaard bij de leidingwegen behorende ongelakte koppelstukken). Bij ontbrekende koppelingen moeten zo kort mogelijke verbindingen worden aangebracht tussen de verschillende leidingwegen (3x per ontbrekende koppeling).
29. **LEIDINGAANLEG BOVENGRONDS**
ALGEMEEN
Bovengrondse leidingen moeten zoveel mogelijk worden ondergebracht in gemeenschappelijke leidingwegen. Bovengrondse leidingen, niet onder te brengen in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden gevoerd door beschermbuizen.
Leidingen moeten worden afgetekend; vervolgens moet aan de directie toestemming worden gevraagd voordat met uitvoering wordt aangevangen.
Leidingen moeten zoveel mogelijk uit het zicht worden gemonteerd.
- LEIDINGEN UIT ZICHT**
Uit zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.
Buizen in wanden, vloeren of plafonds moeten eindigen in verzonken dozen.
Sleuven in wanden moeten een vertikaal dan wel een horizontaal beloop hebben.
- LEIDINGEN IN ZICHT**
Beschermbuizen, te monteren in zicht, moeten zijn in slagvaste uitvoering.
Buizen, aan te brengen in het zicht en boven verlaagde- of systeem-plafonds, moeten zijn bevestigd aan de daarboven gelegen wand, dak, of verdiepingsvloer. Zij moeten strak en evenwijdig aan de snijlijnen van de betreffende ruimten zijn aangebracht.
Beugels van in het zicht blijvende leidingen in het hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.

- Opbouw buisleidingen moeten worden vastgezet met drukzadels, Euroclips + clip-on of Plofix/Polvast buisbevestigingssysteem. In vochtige ruimten (NEN1010, bepaling 8.20.204) moeten de leidingen worden bevestigd met roestvast stalen bevestigingsmiddelen.
- FLEXIBELE BUIS**
De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.
- FUNCTIEBEHOUD**
Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabellieferancier worden geïnstalleerd.
- INBOUWDOZEN IN WANDEN**
Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal niet tegenover elkaar in dezelfde wand plaatsen.
Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal in betegelde wanden moeten zijn geplaatst op de voegkruisingen.
- CODERING LASDOZEN**
Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de groep, waarvan de lasdozen deel uitmaken.
39. **LEIDINGAANLEG ONDERGRONDS**
Grondkabels moeten zigzag in de sleuven worden gelegd.
Boven grondkabels moet een waarschuwingslint worden aangebracht.
49. **SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN MET TOEBEHOREN**
Meervoudige schakelaars, contactdozen, lichtsignaaleenheden, aansluitpunten, etc. en combinaties hiervan moeten zoveel mogelijk worden aangebracht onder gemeenschappelijke afdekplaten of -kappen. Meervoudige afdekplaten moeten met de lange zijde horizontaal worden geplaatst.
Tweevoudige contactdozen moeten worden uitgevoerd als twee enkelvoudige contactdozen. Enkelvoudige contactdozen voorzien van een afzonderlijke inbouwdoos.
Het aansluiten van leidingaders op contactdozen moet in dezelfde fase-volgorde zijn uitgevoerd.
Meerdere schakelaars naast elkaar zodanig monteren dat de bedieningsvlakken alle in dezelfde stand staan bij "in" respectievelijk "uit" geschakelde toestand.
Schakelaars en afdekplaten moeten waterpas worden aangebracht.
Schakelmateriaal in betegelde wanden moet zijn "goed aan de wand sluitend", danwel geschikt voor tegelmontage, IP X4.
Montage-hoogte vanaf bovenkant afgewerkte vloer, van schakelmateriaal dat niet wordt ondergebracht in wandgoten dient 1,0m te bedragen tenzij anders is aangegeven.
59. **SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN**
DIMENSIONERING AFGAANDE GROEPEN
Uitgangspunten bij de berekeningen verder:
 - 25% reserve velden/groepen met een minimum van 3 stuks;
 - 30% fysieke reserveruimte (bovenop bovenstaand vereist reserve);
 - maximaal 2400VA belasting per eindgroep bij eerste aanleg, te rekenen voor een contactdoos algemeen gebruik 200VA,
 - warmwater doorstroomtoestellen, zonwering, airco-units, enz. elk op een aparte groep;
 - apparatuur per dataverdeler/patchkast op een aparte groep
 - kastventilatie en kastverlichting van maximaal 3 stuks dataverdelers/patchkasten op een groep;
 - maximaal twee handendrogers op een groep;
 - pantry/keukenblok: 1 aparte groep voor warmwatertoestel, 1 aparte groep voor koelkast en magnetron, 1 aparte groep voor de algemene wandcontactdozen boven werkblad en 1 aparte groep voor toekomstige vaatwasser.
 - maximaal 8 stuks contactdozen per eindgroep t.b.v. werkplekken met

- computers aangeduid met drie-voudige wcd (computer only);
- contactdozen voor combinatie van beamer/projectiescherm/smartbord
- accespoints mogen gecombineerd worden met eindgroepen voor computers

INBOUWCOMPONENTEN

- niet geschikt voor railmontage, moeten zijn gemonteerd op montageplaten of ondersteuningsconstructies;
- voor lage spanning, welke niet aanrakingsveilig zijn uitgevoerd, moeten tegen directe aanraking zijn beschermd;
- welke niet door hoofdschakelaars spanningsloos kunnen worden gemaakt, moeten kenbaar zijn middels tekstplaten met het opschrift: "Let op, vreemde spanning";
- niet behorende tot stroomketens voor lage spanning moeten ruimtelijk gescheiden zijn opgesteld van inbouwcomponenten voor lage spanning;
- behorende tot dezelfde groep moeten zoveel mogelijk bij elkaar zijn geplaatst.
- gebruikscategorie van hoofd- en groepenschakelaars: AC-21 volgens IEC 408
- uitschakelkarakteristiek maximumschakelaars: C, tenzij op de tekening anders is vermeld
- karakteristiek van smeltveiligheid: snel, tenzij op de tekening anders is vermeld

MONTAGEHOOGTE

Voor het monteren van onder-invoeren moet een hoogte van tenminste 250 mm beschikbaar zijn.

Bedieningselementen moeten op ten hoogste 1,90m zijn aangebracht. Meetinstrumenten moeten zo mogelijk op een hoogte van circa 1,65 m zijn aangebracht.

KEURING EN BEPROEVING

De schakel- en verdeelinrichtingen moeten door de fabrikant of onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant worden samengesteld, gekeurd en beproefd.

CERTIFICERING

Schakel- en verdeelinrichtingen moeten onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant zijn vervaardigd, samengebouwd en worden voorzien van keuringscertificaat.

LEIDINGINVOEREN

- het aantal boringen ten behoeve van invoeringen van leidingen moet gelijk zijn aan het aantal groepen, inclusief de reserve-groepen;
- niet gebruikte boringen moeten worden gedicht met doppen van rubber of kunststof;
- invoerdeksels moeten ten behoeve van de invoering van buisleidingen zijn voorzien van tulen of boringen met stootranden;
- invoeringen van kabels met vinyl-isolatie moeten zijn voorzien van pakkingbussen van kunststof;
- invoeringen ten behoeve van reservegroepen moeten zijn afgedicht

TEKENINGHOUDER/SCHEMAHOUDER

Bij elke verdeelinrichting moet een tekeninghouder worden aangebracht, geschikt voor het formaat A4, waarin alle tekeningen die betrekking hebben op de betreffende verdeelinrichting kunnen worden ondergebracht.

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

02. AANSLUITKOSTEN

Voor rekening van de aannemer zijn de aansluitkosten van:

- de aansluiting op de openbare infrastructuur van het laagspanningsnet

Voor rekening van de aannemer zijn tevens de aanvraagkosten en verder hiervoor te verrichten inspanningen.

De aannemer moet er rekening mee houden dat het afspreken en

- afstemmen van het aansluiten op de infrastructuur ten minste uur zal bedragen.
09. COÖRDINATIEVERKLARING INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKE
Overeenkomstig post 00.19.10 rubriek 89 zal de aannemer namens hem een installatie verantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk. De zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatie verantwoordelijke namens de directie zal optreden. De namens de aannemer optredend installatie verantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatie verantwoordelijke van de directie.
Met overleg wordt bedoeld alle coördinatie en afspraken, nodig voor een veilige en ongestoorde bedrijfsvoering van de bestaande elektrotechnische installaties in relatie met uitbreidingen, mutaties en aansluiting van nieuwe installaties.
19. COÖRDINATIE INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKE
De directie zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatie verantwoordelijke namens de directie zal optreden. Overeenkomstig post 00.19.10 rubriek 89 zal de aannemer namens hem een installatie verantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk. Door de aannemer dient een 'aanwijzing' werk-verantwoordelijke conform NEN3140 te worden overhandigd aan de Installatie-verantwoordelijke van de directie. De namens de aannemer optredend installatie verantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatie verantwoordelijke van de directie.
Met overleg wordt bedoeld alle coördinatie en afspraken, nodig voor een veilige en ongestoorde bedrijfsvoering van de bestaande elektrotechnische installaties in relatie met uitbreidingen, mutaties en aansluiting van nieuwe installaties.
- Schakelhandelingen benodigd voor de realisatie van de werkzaamheden dienen te worden verricht door de werkverantwoordelijke van de aannemer na overleg met de installatieverantwoordelijke van de directie. Basis daarvoor is de door de aannemer op te stellen schakelbrief, die twee werkdagen voor het schakelen aan de directie ter goedkeuring moet worden aangeboden. De aannemer dient dagelijks bij einde werktijd de status van de ringstructuur te actualiseren en de directie een afdruk daarvan ter beschikking te stellen.
- Vòòr het inschakelen van een nieuwe of aangepaste installatie dient de werkverantwoordelijke van de aannemer de volgende documenten te overhandigen aan de installatie-verantwoordelijke:
- een goedkeuringsrapportage (middels een bij het RVB opvraagbaar vastgesteld elektronisch model). Deze is inclusief een verklaring "veilig voor gebruik" in is opgenomen; en
 - de vereiste revisiebescheiden
29. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan conform het gestelde in NEN 1010. De kosten van keuring en het verkrijgen van goedkeuring zijn voor de aannemer.
- 70.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN
01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: elektrotechnische installaties
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:

.....

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

70.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
Tekeningen moeten volledig zijn opgezet met de door het RVB beschikbaar te stellen RVB-(Autocad) ET-template inclusief de daarin vastgestelde lagenstructuur en beschikbare symbolen (blocks) e.d.; uitzondering daarop is dat installaties ook VOLLEDIG in Stabicad getekend mogen worden.

De aannemer is verantwoordelijk voor een totale revisie tekenwerk van het project.

06. REVISIEGEGEVENS KANALISATIE

De revisiegegevens met betrekking tot kanalisatie moeten ten minste bevatten:

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

07. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCHE LEIDINGEN

De revisiegegevens met betrekking tot leidingen moeten ten minste bevatten:

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

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

09. REVISIEGEGEVENS SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

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

- de grond- en installatieschema's het grondschemas volgens het gestelde in de bladen 50 en 25 van de NPR 5310:2007+A4:2012 nl;
- de elektrische gegevens van de toegepaste componenten en de aangesloten bekabeling;
- een lijst van de onderdelen met vermelding van het fabrikaat en typenummer(s).

10. REVISIEGEGEVENS VERBRUIKEND TOESTEL

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

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

11. REVISIEGEGEVENS AARDINGSVOORZIENINGEN

De revisiegegevens met betrekking tot aardingsvoorzieningen moeten ten minste bevatten:

- de aardverspreidingsweerstand van iedere elektrode, alsmede die van het gekoppelde systeem
- de plaats van de elektroden
- de plaats van de hoofdaardrail
- de route van voor aardingsdoeleinden gebruikte wapeningsstaven
- de plaats van de aardverbindingsplaten

- de plaats van meet- en aansluitputten.
13. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCH SCHAKEL-/AANSLUITMATERIAAL
De revisiegegevens met betrekking tot schakel- en aansluitmateriaal moeten ten minste bevatten:
- de locatie
 - het soort
 - het fabrikaat en typenummer
 - de belastbaarheid van schakelaars
 - de aansluitgegevens.
14. REVISIEBESCHIEDEN
De elektrotechnische revisiebescheiden dient te voldoen aan hetgeen is omschreven in de volgende bijlagen bij dit bestek:
- Bijlage Revisiebescheiden RVB
 - Bijlage Opbouw bestandsnamen ET-Objectmap Mindef
 - Bijlage Standaard Inhoud ET-Objectmap Mindef
 - Handboek projectrevisie Kabels & Leidingen
- Daarnaast wordt in bijlage Revisiebescheiden nog naar een aantal (minder kosten bepalende) documenten/bestanden verwezen; deze worden op verzoek aan belanghebbenden beschikbaar gesteld.
Dit in afwijking van hetgeen is gesteld in hoofdstuk 00.
15. REVISIEBESCHIEDEN APPARATUUR INSTALLATIES
De revisiebescheiden moeten bestaan uit:
- revisietekeningen.
 - de standaard fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen.
 - de bedieningsvoorschriften.
 - onderhoudsvoorschriften.
 - beproevingsrapporten.
- door de aannemer aan de directie te verstrekken revisiebescheiden: van alle installaties of installatieonderdelen waaraan in dit kader van dit bestek is gewerkt.
16. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING
Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring: van alle schakel- en verdeelinrichtingen.
Per schakel-en verdeelinrichting moet een installatietekening worden gemaakt van het onderhavige verzorgingsgebied, waarop tenminste zijn aangegeven:
- alle schakelaars;
 - aansluitpunten voor verlichting;
 - contactdozen;
 - vaste elektrische toestellen en machines.
- De groepenverklaring met installatietekening moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij opleveren.
Tevens dient een exemplaar van de bescheiden te worden verstrekt aan de directie.
- 70.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN
03. BEDIENINGSINSTRUCTIE
Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie.
De instructietijd is (max.): 4 uur
- 70.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS
01. MONSTERS
Van de te gebruiken materialen moet door de aannemer een monsterboek worden samengesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de directie.
Verder legt de aannemer van de onderstaande bouwstoffen een monster ter beoordeling voor:
- aansluitmateriaal;
 - bevestigingsmaterialen;

- schakelmateriaal;
- verlichtingsarmatuur;
- wandgoot.

Aantal (st.): 1 stuks per type of uitvoering.

Beoordelingskenmerk(en):

- model.
- kleur.
- uitvoering
- aanzien
- montage
- aansluitwijze

Tijdstip: twee weken voor plaatsen bestelling

Tijdsduur: gedurende de looptijd van het werk.

De directie behoudt zich het recht voor om ook andere door de aannemer voorgestelde materialen ter beoordeling aan te vragen. Pas na goedkeuring van de te gebruiken materialen mag men overgaan tot bestelling en productie.

70.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. LEVERING ONDERDELEN EN PROGRAMMATUUR, ONDERHOUD

De aannemer verstrekt de directie een schriftelijke verklaring waarin vermeld staat dat bij de oplevering van de installatie, geleverd zullen worden t.b.v.

het in stand houden van het systeem, het volgende:

Onderdelen:

Programmatuur:

In de verklaring is vermeld dat:

- de levering zal geschieden door de aannemer;
- de erbij behorende installatiewerkzaamheden voor rekening zijn van de aannemer.

De verklaring is van kracht gedurende een tijdsduur van 1 jaar, gerekend vanaf de oplevering van het werk.

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

02. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- Elektronische voorschakelapparaten
- te garanderen door: de aannemer
- periode: 5 jaar.

Indien in 5 jaar, gerekend vanaf de datum van oplevering, het uitvalpercentage groter is dan 5%, wordt deze termijn verlengd tot 10 jaar.

Onderdeel:

- Noodverlichting, specifiek de accu's
- periode: 5 jr

Onderdeel:

- LED verlichtingssysteem
- periode: 7jr

Onderdeel:

- de gehele installatie als omschreven in de hoofdstukken 70 en 75
- te garanderen door: de aannemer
- periode: 1 jaar; is de fabrieksgarantie van installatiedelen hoger, dan dient bij de betreffende (revisie)documentatie een ingevulde fabrieksgarantie te worden meegeleverd.

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

70.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. WERKVERGUNNING

De aannemer dient de volgende handelingen uitgevoerd te hebben alvorens wordt begonnen met elektrotechnische werkzaamheden:

- De werkvergunning (middels een bij het RVB opvraagbaar vastgesteld elektronisch model) invullen en vijf werkdagen vòòr aanvang werkzaamheden, e-mailen naar installatieverantwoordelijke (IV) van de betreffende installatie. Invul aanwijzingen voor deze werkvergunning zijn in het elektronisch document aangegeven.
- Na akkoord van installatieverantwoordelijke, dit formulier eventueel aanpassen en ondertekend afgeven aan de installatieverantwoordelijke.

70.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. KANALISATIE

Onderdelen voor gemeenschappelijke leidingwegen, deel uitmakend van een systeem, moeten van hetzelfde fabrikaat zijn.

Het kunststof, toegepast bij gemeenschappelijke leidingwegen moet bestand zijn tegen temperaturen tussen 253 K tot 343 K.

19. LEIDINGAANLEG

BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen moeten zijn van corrosiebestendig materiaal.

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

BUIZEN IN AFWERKLAGE

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

DRAAD EN KABEL

Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen) dienen te voldoen aan brandklasse Cca-s1,d1,a1 volgens NEN-8012

Uitzondering hierop zijn grondkabels waarvan slechts een kleine afstand(<10m) in een gebouw moet worden aangelegd.

TOEBEHOREN UIT KUNSTSTOF

Alle kunststoffen materialen, benodigd bij de aanleg van leidingen (buis, las- en inbouwdozen, etc.) dienen moeilijk brandbaar en halogeenvrij (MBZH) te zijn.

29. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

AANSLUITKLEMMEN

Eind- en reservegroepen, alsmede stuurstroom- en signaalleidingen en leidingen van hulpcontacten moeten worden gemonteerd op rijg- of blokklemmen. Doorverbindingen op klemmenstroken moeten zijn uitgevoerd met doorverbindingstrippen.

Aansluitklemmen moeten zijn voorzien van coderingen welke in overeenstemming zijn met de tekening.

AFSCHERMPLATEN

Afschermplaten moeten zonder gebruik van gereedschap kunnen worden verwijderd.

Afschermingen tegen directe aanraking moeten zodanig afneembaar

zijn gemonteerd dat visuele inspectie en thermografische meting

mogelijk zijn zonder het uitschakelen van enig gedeelte van de schakel-/verdeelinrichting.

Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een

noodstroomaggregaat, moeten de afschermplaten van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur rood.

Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een no-break

installatie (UPS), moeten de afschermplaten van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur blauw.

Elk compartiment moet zijn voorzien van een afzonderlijke beschermplaat.

Afschermpalaten ten behoeve van compartimenten, welke componenten bevatten, behorend tot andere installaties, moeten zijn in afwijkende kleuren.

BEDIENING EN CONTROLE

Bij elke verdeelinrichting moet een patroontrekker voor elk voorkomend type mespatroon in de betreffende verdeelinrichting worden bijgeleverd.

DEUREN

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

DICHTHEID

Kasten moeten muisdicht zijn afgesloten en zijn voorzien van gesloten invoeringen overeenkomstig het aantal mogelijke reservegroepen. De kasten moeten minimaal voldoen aan beschermingsgraad IP 41 bij gesloten deuren en IP 20 bij geopende deuren.

TEKSTPLATEN

De aannemer is bevoegd zijn firma naamplaat aan te brengen op de hoofdschakel- en verdeelinrichting. Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.

Alle componenten/inrichtingen aan binnen-en buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatie-platen met duidelijk leesbare tekst. Tekstplaten moeten eveneens zijn aangebracht nabij invoeringen van voedingsleidingen.

Teksten moeten in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties en voor bestelling ter goedkeuring aan de directie worden aangeboden.

Tekstplaten moeten zijn van "Resopal" en op metalen ondergrond zijn bevestigd met verchroomde boutjes; op kunststoffen ondergrond met kunststoffen bevestigingsmiddelen.

Benamingen van schakel- en verdeelinrichtingen moeten een letter/cijferhoogte hebben van tenminste 10 mm; overige aanduidingen tenminste 4 mm.

RAILSYSTEEM

Rails moeten, voor elke aan te sluiten leidingader, zijn voorzien van afzonderlijke aansluitklemmen.

Rails moeten worden uitgevoerd in elektrolytisch koper

SMELTPATROONHOUDERS KIII

Smeltpatroonhouders KIII zijn niet toegestaan.

TREKONTLASTING

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

PLAATSTALEN KASTEN

Plaatstalen kasten moeten zodanig zijn gedimensioneerd dat de apparatuur, dan wel het aantal groepen met ten minste 30% kan worden uitgebreid.

Deuren moeten zijn voorzien van flexibele verbindingen met de aardingsvoorzieningen.

Kasten moeten zijn vervaardigd met een minimale plaatdikte van 2 mm.

39. VERLICHTINGSARMATUREN

Verlichtingsarmaturen voor (compact) fluorescentiebuislampen moeten zijn uitgevoerd met hoogfrequent voorschakelapparatuur.

Verlichtings-armaturen aan te brengen in of aan normaal brandbare plafonds moeten zijn met het F-teken volgens NEN 3593 dan wel NEN 3594.

59. THERMISCH TE VERZINKEN ONDERDELEN

Thermisch te verzinken onderdelen moeten vóór het verzinken alle fysische en mechanische bewerkingen hebben ondergaan en voorts zijn behandeld volgens NEN 1275.

Beschadigingen in thermisch verzinkte lagen moeten
zijn bijgewerkt met zinkcompound.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

70.11.09-a ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. OMVANG

Voor de genoemde installaties, inclusief hetgeen aangeven op tekening en in de bijlagen, alle benodigde werkzaamheden uitvoeren voor het bedrijfsvaardig opleveren. Daaronder al het benodigde werkzaamheden:

- De aarding/vereffening in de sanitaire ruimten worden nagelopen en waar nodig aangepast te worden.
- Er dienen elektrapunten in de nieuw te plaatsen wandgoten in de legeringskamers meegenomen te worden.
- Alle niet gebruikte inbouwdozen voorzien van een afschroefbare afdekplaten.
- Alle verlichtingsarmaturen in de legeringskamer incl. sanitaire ruimte, pantry en enkele verlichtingsarmaturen in de technische ruimte dienen door led armatuur vervangen te worden.
- Extra verlichtingsarmaturen in de gangen dienen bijgeplaatst te worden.
- In de onderverdeelinrichtingen dienen er voldoende groepen uitgebreid te worden.
- Het brengen van een toegangssysteem voor toegang van alle legeringskamers en pantry's op de verdiepingen.
- Alle punten uit het vorige NEN3140 inspectierapport dienen verholpen te worden.
- De meet- en beproevingsrapporten, door instanties goedgekeurde bescheiden, garantiecertificaten, technische documentatie en handleidingen.
- Inspectie conform de NEN1010 deel 6 en een verklaring dat de gemaakte installatie een veilig gebruik niet in de weg staat.

Het gebouw is in twee fase opgedeeld. Het gebouw bestaat uit 4 verdiepingen. De installatie op de begane grond blijft gehandhaafd. De verbouwing op de begane grond zal ons uitgangspunt voor de overige verdiepingen zijn. Hier moeten we gebruikmaken van de elektrotechnische materialen qua fabricaat, type, afmeting enz. De werkzaamheden op de begane grond vallen buiten scope van dit bestek.

Tijdens de realisatie zal het gebouw per verdieping opgedeeld worden. De verdieping welke verbouwd wordt zal leeg zijn. De overige verdiepingen blijven in gebruik. Dit houdt in dat er tijdelijke maatregelen genomen moeten worden.

Alle materialen schakelaars/wcd's/melders die blijven zitten op wanden en/of aan plafond die geschilderd worden, goed afdekken, zodat de contacten niet overschilderd worden.

Werkzaamheden en/ of leveringen die nodig zijn voor normaal gebruik van het werk of oplevering in complete staat, moeten door de aannemer worden voorzien zonder daarvoor enig bedrag in rekening te brengen. Ook als deze niet zijn benoemd.

Ten behoeve van het inbrengen en plaatsen van installaties volgens dit

hoofdstuk en daartoe behorende componenten, moet hak- en breekwerk worden uitgevoerd aan vloer, plafond en wanden. Dit voor zover het voor de werkzaamheden benodigd is. Hieronder valt:

- Maken van sparingen en doorvoeringen;
- Maken van sleuven;
- Maken van gaten voor de plaatsing en bevestiging van installatiedelen, leidingwegen en inbouwdozen.

De bouwkundige aannemer zorgt voor het dichtmaken/ aanwerken/ aanhelen van al het hak- en breekwerk. Hierbij moeten dezelfde materialen worden toegepast als die van de constructie waarin de gaten/sparingen zijn aangebracht. Aansluitend de wandafwerking aanbrengen overeenkomstig dit werkomschrijving. Bij doorvoeringen in brandscheidingen dient de doorvoering minimaal dezelfde brandwerendheid te bezitten als de brandwerende scheiding.

Nadat alle beproevingen zijn uitgevoerd en de installaties bedrijfsvaardig zijn, moet de aannemer de installaties inspecteren en al de door hem geïnstalleerde installaties, apparatuur, elektrisch materieel, leidingen en bijbehoren reinigen en schoon, geheel gereed voor gebruik achterlaten.

Alle bouwkundige onderdelen c.q. ruimten waar werkzaamheden zijn verricht en het omliggende werkterrein moeten schoon, geheel gereed voor gebruik worden opgeleverd.

De aangeleverde tekeningen zijn onderdeel van deze werkomschrijving.

Bouwkundige werkzaamheden ten behoeve van inbrengen en plaatsen van de elektrotechnische installaties behoren tot het werk van de aannemer. Voor het hak- en breekwerk is vooraf goedkeuring van de directie noodzakelijk. De aannemer dient hiertoe tijdig een gedetailleerd voorstel in.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De elektrotechnische installatie, zoals aangegeven in het bestek.

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. AARDING- EN POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

Door de zorg van de aannemer dient in het onderhavige project een aardings- en potentiaalvereffenings installatie te worden gerealiseerd welke dient te bestaan uit en opgebouwd is zoals op tekening en hieronder beschreven.

Sanitaire ruimten

In de technische schacht in de gangen zit een centraal aardput/vereffening, deze moet gemeten en gecontroleerd worden met de nodige aardpunten/HAR, die gemeten moeten worden boven het systeemplafond. Met stickers moet duidelijk aangegeven worden dat er een vereffening punten/aardpunten/HAR zitten.

Het meetrapport moet verwerkt te worden op de revisietekening en behoort tot de opleveringsdocumenten.

Alle metalen delen in de sanitaire ruimten dienen met de vereffening punten/aardpunten/HAR aangesloten te worden o.a;

- wandgoot / Z1Dfzh 6 mm2
- kabelgoot / Z1Dfzh 6 mm2
- waterleiding / Z1Dfzh 6 mm2

Pantry

De keukenblok wordt met een Z1Dfzh 6 mm2 naar HAR geaard.

Onderverdeelinrichtingen

De aardrail SAR nabij de onderverdeelinrichtingen dienen vervangen te worden. De huidige aardkabels dienen vanaf de hoofdverdeelkast HKL2-12 naar de onderverdeelinrichtingen L1A,L2A,L3A,L1B,L2B en L3B door VDS25mm² vervangen te worden.

.01 AARDINGS-EN POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

De te realiseren aardings- en potentiaalvereffeningsinstallatie

70.11.10-b CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. MUTATIES AAN BESTAANDE VERDEELINRICHTING

De onderverdeelinrichtingen L1A,L2A,L3A,L1B,L2B en L3B zijn als bestaand en moeten extra groepen gemaakt worden door de fabrikaat/bouwer. De onderverdeelinrichtingen voorzien van 7 stuks reserve groepen 1FN 16A 10kA installatieautomaten met aardlek en B-karakteristiek. Alle groepen dienen op een klemmenstrook uitbedraad te worden. Het plaatsen van deze voorzieningen, in de vorm van eindgroepen, moet zodanig plaatsvinden en worden gerealiseerd, zodat het resultaat een evenwichtige faseverdeling heeft.

Om ruimte te besparen in de bestaande onderverdeelinrichting L3A op de 3e verdieping dient de RK1 op de bestaande hoofdverdeelinrichting HKL2-12 op de begane grond aangesloten te worden. Hier maken we gebruik van een 3-fase reserve groep. Het vrijgekomen 3-fasegroep in onderverdeelinrichting L3A en de huidige voedingskabel naar RK1 dienen verwijderd te worden. Hiervoor dient er een kabelverliesberekening gemaakt te worden met de huidige afzekerwaarde.

De huidige voedingskabels naar de onderverdeelinrichtingen vanuit de hoofdverdeelinrichting HKL2-12 dienen verzwaaard te worden. De huidige voedingskabels worden door een voedingskabel 5x10 mm² YMzK mbzh vervangen.

.01 MUTATIES AAN BESTAANDE LS-VERDEELINRICHTING

De mutaties aan de bestaande LS-verdeelinrichting als beschreven.

70.11.10-c CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. BOUWAANSLUITING

De bouwaansluiting wordt ter beschikking gesteld als voeding van maximaal 3 x 63 A (TN-S)

Op de bouwaansluiting de tijdelijke aarding van steigers en stellingen aansluiten.

Bouwaansluiting en de tijdelijke aarding weer volledig verwijderen op eind van de werkzaamheden.

.01 CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE

De centrale elektrotechnische installatie, zoals aangegeven.

70.11.20-a KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

Op de verdiepingen worden Coors meubilairs in de legeringskamer geplaatst.

Coors meubilairs moeten worden aangesloten met een snoer en stekker op de wandcontactdoos in de legeringskamer. Levering door firma Coors.

ET installateur controleert de meubilairpanelen op CE markering.

Firma Coors moet een opleveringmeting van de aangesloten meubels doen en moet CE normering regelen.

Omdat er een strakke planning bijhoort, zullen er een wisselwerking tussen firma Coors en ET installateur zijn.

Het plaatsen van COORS meubilairpanelen behoort niet tot de werkzaamheden van ET installateur.

Aan één zijde loopt er een kabelgoot (in het lagere gedeelte). Dit is achter het inhammen inbouw plafond en door de sanitair ruimte heen. Om meubilairs te voorzien van elektrapunten moet er via bestaande kabeltrace in de gangen binnenkomend aan beide zijden langs het plafond een nieuw te plaatsen wandgoten bovenlangs de bedpanelen komen. Deze elektrapunten dienen volgens COORS gemaatvoerde tekeningen aangebracht te worden. Om kabelgoten in de gangen bij te kunnen dienen de houtenplaten in de gangen opengemaakt te worden. De beide kabelgoten moeten opgeschoond worden, niet meer gebruikte kabel verwijderen/opschonen en de bestaande en nieuwe bekabeling bundelen om de twee meter met bundelbandje.

Het vermogen per legeringskamer wordt gesplitst. Het blijkt dat de bestaande Wcd en armaturen op één groep zitten. De indeling van de groepen wordt zo:

- Wcd's in 2 stuks legeringskamer op een eindgroep zetten.
- Armaturen over de meerdere kamers op een eindgroep zetten.

Op de werktekeningen moet hiervoor een nieuw groepenverdeling gemaakt worden.

Op de gangen vinden de nodige werkzaamheden plaats voor het toegangssysteem, antennes en 230V aansluiting.

- .01 COORS MEUBILAIR
in de legeringskamers en sanitaire ruimten
- .02 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
in de legeringskamers en sanitaire ruimten, gangen

70.11.30-a VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

De verlichting in entree/hal, gangen en trappenhuizen zijn al door led armaturen vervangen. De verlichting in entree/hal, gangen en trappenhuizen vallen buiten scope van dit bestek. Er dient wel 1st extra armatuur per verdieping nabij de brandslanghaspel in de gang aangebracht te worden. De gangen zelf hebben geen systeem plafond, behalve de inhammen nabij de legeringskamers hebben een inbouw plafond.

De juiste plaatsen van lichtpunten, wandcontactdozen, schakelaars en aansluitpunten moeten voor aanvang van de werkzaamheden worden bepaald d.m.v. werktekeningen.

Armatuurkeuze: er kan een keuze worden gemaakt uit de typen in de armaturenlijst.

Legeringskamer (119st)

De verlichting in de legeringskamers incl. sanitaire ruimte door led armaturen vervangen.

De verlichting in de legeringskamers wordt d.m.v. een serieschakelaar geschakeld en in de sanitaire ruimten d.m.v. een bewegingssensor.

Met uitzondering van de sanitaire ruimte worden geen verlaagd plafonds toegepast.

Voor alle niet gebruikte inbouwdozen worden voorzien van een afschroefbare afdekplaat.

In de legeringskamers op de begane grond zijn de verlichtingsarmaturen toegepast ter indicatie hoe het moet worden.

Technische ruimte op 3e verdieping

De aantal verlichting in de technische ruimten moeten door led armaturen vervangen.

De juiste plaatsen van lichtpunten, wandcontactdozen, schakelaars en aansluitpunten moeten voor aanvang van de werkzaamheden worden

bepaald d.m.v. werktekeningen.

Pantry (6st)

In de pantry dient de verlichting door led armaturen vervangen te worden.

Noodverlichting

Noodverlichting is reeds vernieuwd. De noodverlichting wordt op werking gecontroleerd. Er dient wel rekening gehouden te worden van 10% van de noodverlichting dat ze gedemonteerd, teruggeplaatst en gefatsoeneerd worden en waar het nodig is, dient er schoongemaakt en defecte onderdelen vervangen te worden.

9. LICHTBEREKENING

Van elke ruimte moet er een verlichtingsberekening worden gemaakt d.m.v. universeel computer programma (Dialux).

De berekening moeten gelijktijdig met de werktekeningen worden ingediend ter goedkeuring aan de directie.

De alternatieve verlichtingsarmaturen zijn niet toegestaan. De aantallen in de legeringskamers worden aangehouden.

De berekeningen moeten worden uitgevoerd met onderstaande lichttechnische gegevens:

- reflectiefactoren: 0,70 voor plafonds.
0,50 voor wanden.
0,20 voor vloeren.

(Factoren verifiëren en afstemmen op de bouwkundige afwerkstaat)

- gelijkmatigheidsindex:
 - minimaal 0,70 voor kantoren, vergaderruimten en werkplaatsen
 - minimaal 0,50 voor gangen opslagruimten, technische ruimten en sanitaire ruimten
- nieuwwaarde-index: 1,2.
- werkvlakhoogte (m): 0,75.
- werkvlakhoogte verkeersruimten (m): 0,1
- randzone (m): 0,6.

Op de berekeningen moet tenminste de volgende gegevens zijn vermeld:

- fabrikaat verlichtingsberekeningsprogramma.
- ruimte gegevens: breedte, lengte, hoogte.
- reflectiefactoren van wanden, vloeren en plafond.
- nieuwwaarde-index.
- buislampgegevens.
- fabrikaat en type armatuur.
- standaard gemiddelde verlichtingssterkte.
- datum berekening.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Licht berekeningen en uitwerken werktekeningen van de verlichtingsinstallatie.

70.12 WERKBESCHIEDEN

70.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
werktekeningen van de elektrotechnische installatie met daarop aangegeven:

- installatietekening(en) met hierop o.a.:

- coderingen armaturen;
- groepnummers;
- schakelcodes;
- aansluitpunten;
- schakel- en verdeelinrichtingen;
- besturingskasten;
- gemeenschappelijke leidingwegen; en
- aardingsinstallaties etc.
- installatieschema's van de schakel- en verdeelinrichtingen;
- blokschema's;
- kabellijsten met hierop aangegeven:
 - groepsnummer;
 - kabelnummer;
 - klemnummer;
 - type kabel;
 - aangesloten vermogen;
 - fabrikaat type beveiligingstoestel.
- alle door de aannemer uit te werken installaties.

Specifiek ten aanzien van schakel- en verdeelinrichtingen, daar moet van zijn aangegeven:

- de samenstelling van alle componenten
- de afmetingen van alle componenten en de kast
- het blindschema (indien van toepassing)
- het kortsluitvermogen van de componenten in de kast
- ontwerpstroom van het railsysteem.
- fabrikaat en type van de kast.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 1

Vorm van strekking:

- papier en
- digitaal in PDF en DWG.

Tijdstip van verstrekking:

- voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden moeten tekeningen door de directie zijn goedgekeurd.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

de werktekeningen van de elektrotechnische installatie.

70.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. INSTALLATIE-BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening:

- Totaal geïnstalleerd vermogen per verdeelinrichting;
- Gelijktijdig te verwachten belasting per afgaand veld en totaal, in zomersituatie
- Gelijktijdig te verwachten belasting per afgaand veld en totaal, in wintersituatie
- Maximaal te verwachte belasting noodstroomvoorziening
- Kortsluitvermogens en spanningsverlies ter plaatse van alle schakel- en verdeelinrichtingen waaraan wordt gewerkt.
- Berekeningen ten behoeve van de dimensionering van afgaande kabels

T.b.v. de berekening moet de aannemer bij de opdrachtgever de benodigde gegevens van het voedende net opvragen.

Vorm van strekking:

- papier en PDF
- software bestand in Intelec-applicatie

- .01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
De benodigde berekeningen.

70.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN

70.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN EN INSPECTEREN ELKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
Beproeven en meten van:
 - alle installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt met uitzondering van de hoogspanning- en bliksemafleiderinstallaties.Uitgangspunt:
 - volgens het gestelde in NEN 1010, deel 6;
 - volgens voorschrift van fabrikant/leverancier.Uitvoering:
 - door onafhankelijke SCIOS scope 8 gecertificeerde inspecteur.Vereiste certificering inspecteur:
 - aantoonbaar SCIOS scope 8 gecertificeerdTijdstip:
 - voor de oplevering.
 4. MEETRAPPOR
Te verstrekken meetrapport van.
 - het beproeven en inspecteren van de elektrotechnische installatie.Door de aannemer.
 5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT, ELEKTR. INSTALLATIE
Door de aannemer te verstrekken keuringsrapport:
Het rapport omvat de keuring van alle installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt.
 - het inspectierapport volgens deel 6 van de NEN 1010.Voor de eisen waar meet- en beproevingsrapporten aan dienen te voldoen, zie de Bijlage Revisiebescheiden.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De betreffende beproevingen.

70.13.10-b BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN, AARDINGSVOORZIENING
Meetresultaten, met vermelding van de aardverspreidingsweerstand (Ohm) en de bijbehorende diepte (m): Door:
 - de aannemer.
 4. MEETRAPPOR
Te verstrekken meetrapport van.
 - de aardingsvoorziening.
 5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT
Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport:
Bij het rapport moet tenminste zijn bijgevoegd het meetrapport.
- .01 AARDINGSINSTALLATIE
De betreffende installatie.

70.13.19-a BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING

0. INSTRUCTIE/OPLEIDING
Instructie te geven aan de gebruiker en aan de onderhoudsdienst aangaande de bediening van de aangelegde installaties. Dit op basis van het door de aannemer aan te leveren gebruikershandboek; zie par. 2.1 van Bijlage Revisiebescheiden.
Afwijkende taal:
Duur van de instructie:
Instructie te geven aan de onderhoudsdienst aangaande onderhoud van de aangelegde installaties.
Duur van de instructie:

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De gebruiker en onderhoudsdienst instructie elk 1 sessie van een 2uur.

70.19 REVISIEBESCHEIDEN

70.19.09-a REVISIEBESCHEIDEN

0. REVISIEBESCHEIDEN

Van alle installaties of installatieonderdelen waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt dient de revisiebescheiden te worden aangeleverd. Deze revisiebescheiden moet voldoen aan hetgeen is omschreven in de volgende bijlagen bij dit bestek:

- Bijlage Revisiebescheiden RVB
- Bijlage Opbouw bestandsnamen Objectmap RVB-ET
- Bijlage Standaard Inhoud Objectmap RVB-ET
- Handboek projectrevisie Kabels & Leidingen

Daarnaast wordt in bijlage Revisiebescheiden nog naar een aantal (minder kosten bepalende) documenten/bestanden verwezen; deze worden op verzoek aan belanghebbenden beschikbaar gesteld.

Er worden bestaande tekeningen toegeleverd in dwg formaat, die niet getekend zijn in de nieuwe "teken methode" , hier mogen als basis werktekeningen van gemaakt worden. In de dwg bestanden van de verdelers bevindt zich ook de bestaande installatie van de gebouwen. Bij het maken van werktekeningen, moet het standaard protocol RVB meegenomen worden in de "teken methode".

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De revisiebescheiden

.02 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

De revisiebescheiden van de bekabelingen.

70.41 KANALISATIE

70.41.50-a WANDGOOT

0. WANDGOOT

Kabelgootsystemen leveren onder NEN-EN 50085-1.

Fabrikant: : Legrand GWO Snap on staal

Materiaal : staal

Materiaaldikte (d) (mm): 0,75

Afmetingen (bxh) (mm): :

- 50 x 100, tenzij op tekening anders aangegeven.

Oppervlaktebehandeling:

- sendzimir verzinkt.

Kleur indien op tekening niet nader gespecificeerd:

- RAL nr. 9003.

Uitvoeringsvorm

- **symmetrisch** tenzij op tekening anders aangegeven.

Deksel

- staal;
- 0,75 mm dik;
- sendzimir verzinkt;
- afwerking als bij wandgoot;
- kleur als bij wandgoot.

Hulpstukken:

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

Toebehoren:

- scheidingsschot: over de gehele lengte van de wandgoot;
- daar waar op tekening aangegeven akoestische isolatiestukken;
- verbindingsmiddelen;
- bevestigingsmiddelen.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Montagehoogte:

- indien niet op tekening aangegeven: onderkant plafond.

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

Afwerking doorvoeringen:

- d.m.v. flensplaten.

Doorvoeringen:

- ter plaatse van doorvoeringen door vloeren en wanden moet de wandgoot over een lengte van 10 mm zijn onderbroken;
- doorvoeringen moeten akoestisch worden afgedicht en afgewerkt met een eindafwerkplaat.

Veiligheidsaarding:

- alle aanraakbare wandgoot onderdelen moeten worden (door-)geaard op een doorlopende aardleiding;
- deksels moeten zodanig zijn gemonteerd of uitgevoerd dat elektrisch contact met de wandgootromp is gewaarborgd.

9. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

Ten behoeve van de detaillering worden werktekeningen en berekeningen verlangd.

Uitgewerkt moet te worden:

- de draag- of ophangconstructie;
- de opstelling;
- de capaciteits bepaling.

Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- de in de wandgoot onder te brengen leidingen voor de elektrotechnische-, communicatie installaties.
 - 30% reserve capaciteit per compartiment.
- De reserve capaciteit geldt voor het draaggewicht en het volume van leidingen.

.01 KANALISATIE

De betreffende installatie.

70.41.80-a KABELKOKER

0. KABELKOKER

Kabelgootsystemen leveren onder NEN-EN 50085-1.

Materiaaldikte (d) (mm):

Afmeting(en) (mm):

- de lengte afstemmen op de breedte van de gang.
- de breedte/hoogte afstemmen op de hoeveelheid leidingen min. 60x60mm

Kleur: standaard wit.

Toebehoren:

- deksel;
- bovendeelklemmen;

4. MONTAGE KABELKOKER

De koker monteren onder plafond.

.01 KANALISATIE

De kabelkoker(s) (toegepast als kabelgoot) aan te brengen bij overgang in de gang.

70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES HALOGEEN VRIJ (VDE/DIN 472 DEEL 815)
Materiaal:
 - gemodificeerd PPEBrandklasse:
 - V0Rookdichtheid (ATM E662):
 - 219,0Slagvast:
 - conform EN 50086-2-1:1995 + A11:1998.Kleur:
 - RAL 7035Uitvoering:
 - stijf / gladUitwendige diameter:
 - afhankelijk van de door te voeren kabel c.q. bedrading.
4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE
Montagewijze:
 - inbouw in systeemwand of te frezen leidingsleuf;
 - inbouw (ingestort) als gesloten buissysteem;
 - opbouw als gesloten buissysteem in of uit het zicht
 - opbouw als open buissysteem in of uit het zicht.Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.
- .01 ELEKTROTECHISCHE INSTALLATIES
De halogeen vrije buis benodigd om op de tekeningen aangegeven elektrotechnische-, communicatie- en beveiligingsinstallaties te kunnen realiseren.
- .02 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES
De halogeen vrije buis benodigd voor deze installaties.

70.43 DOORVOERINGEN

70.43.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, GELUIDWEREND
Materiaal: minerale wol

Geluidwerendheid
 - gelijk aan die van de wand.Afmeting(en) (mm):
 - breedte x hoogte als van de betreffende doorvoering;
 - lengte aan beide zijden van de doorvoering 500 mm.
- .01 LEIDINGDOORVOERING, GELUIDWEREND
Alle op de tekening(en) aangegeven geluidswerende leidingdoorvoeringen

70.43.11-b LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND
Fabrikant: Applicom , Brands Compart of gelijkwaardig.
Materiaal: steenwolplaat, brandwerende coating en brandwerende kit
Brandwerendheid (min): volgens de compartimentering als aangegeven op tekening.

De doorvoeringen moeten tevens rook- en gasdicht zijn.

Toebehoren:

- sticker;
- certificaat Applicom of Brands Compart.
- opnemen in logboek brandwerende doorvoeringen

4. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montage/opstelling: Volgens montagevoorschrift fabrikant.

Afwerking leidinginvoer: met brandwerende
afdichtingskit.

Afhankelijk van de toe te passen methode moeten
brandstops aan beide zijden van de wand of vloer
worden aangebracht.

Ter plaatse van aan te brengen doorvoeringen in
gemeenschappelijke leidingwegen of sparingen, moeten
kabels zoveel mogelijk worden gebundeld.

Sticker of resopaltekstplaat: met de brandwerenheid E60 en
codering logboek brandwerende doorvoeringen.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De doorvoerhulpstukken aanbrengen in de sparingen
ter plaatse waar gemeenschappelijke leidingwegen of
kabelbundels de scheidsvlakken van de
brandcompartimenten kruisen.

70.43.11-c LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, GELUIDWEREND

Distributeur: :steenwol

Materiaal: minimaal gelijk aan de wand of vloer

4. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montage/opstelling: De doorvoeren door wanden en vloeren
moeten akoestisch zijn gedicht door aan elke zijde 0,50m de goot op te
vullen met steenwol en de doorvoeringen afgedicht met steenwol.
De goot mag niet doorlopen door de wand of vloer voor het voorkomen
van contactgeluid.

.01 KANALISATIE ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Alle doorvoeringen in kanalisatie door wanden en vloeren.

70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING

70.52.10-a SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

Kortsluitvermogen:

- 10 kA

Toegekende spanning:

- 400 / 230 V

Stroomstelsel railsysteem:

- TN-S

Nominale stroomsterkte railsysteem:

- als aangegeven op tekening.

Specificaties inbouwcomponenten:

- installatieautomaat met aardlekbeveiliging
 - conform: IEC 61009
 - kortsluitvastheid: 10 kA
 - karakteristiek: B
 - aantal polen: 1P+N
 - nominale spanning: 230 V.
 - nominale stroomsterkte: 16 A en anders als aangegeven op

- tekening.
 - gevoeligheid: 30 mA
 - voorzien van contactstandmelding
 - aantal: als aangegeven op tekening en of beschreven.
- Kabel- en leidinginvoer:
 - middels pakkingbussen.
- Inkomende en uitgaande bekabeling:
 - deze afwerken op klemmenstroken.
- Toebehoren:
 - kabel- en leiding invoeren deze afstemmen op de in te voeren leidingen en de reserve groepen.
 - tekstplaten
- 4. MONTAGE SCHAKEL-/VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING
 - Opstellingswijze:
 - als aangegeven op de goedgekeurde werktekening.
 - Bevestigingswijze:
 - Montagehoogte:
 - Montage schema-/plattegrond-/tekeninghouder:
 - bij de betreffende schakel-en verdeelinrichting.
 - Afwerking leidinginvoer:
 - niet gebruikte leiding invoeringen moeten zijn afgedicht.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
 - De kunststoffen verdeelinrichting L1A,L2A,L3A,L1B,L2B,en L3B ten behoeve van de LS-energievoorziening.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.10-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

- 0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, CCA
 - Aanduiding: YMz1K Cca 0,6/1kV
 - Geleidermateriaal:
 - koper
 - Samenstelling geleider:
 - massief of samengeslagen.
 - Nominale geleiderdoorsnede (mm²):
 - als aangegeven op tekening
 - Aantal aders (st.):
 - als aangegeven op tekening dan wel voor een goede werking noodzakelijk.
 - Aderisolatie:
 - XPLE
 - Buitenmantel:
 - Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6: Cca
 - Euroklassen conform NEN-EN 13501-6 met betrekking tot:
 - rookontwikkeling: s1
 - brandende vallen druppels / deeltjes: d1
 - corrosiviteit / zuurgraad: a1
 - Productkenmerken:
 - CE-markering;
 - Declaration of performance (Dop)
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen;
 - aansluitmiddelen;
 - lasdozen;
 - lasklemmen, lasdoppen;
 - identificatiemerken.

4. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING

Kabelmontage:

De kabels dienen zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- in halogeenvrije installatiebuis.

In kabels mogen behoudens aftaklassen, geen lassen zijn aangebracht.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

.01 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

Al de YMz1K Cca 0,6/1kV voor deze installatie.

.02 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Al de YMz1K Cca 0,6/1kV benodigd om de op tekening aangegeven elektrotechnische-, communicatie- en beveiligings-installaties te kunnen realiseren.

70.62.21-a AANSLUITLEIDING, TOESTEL/APPARAAT

0. AANSLUITLEIDING, TOESTEL/APPARAAT

FabricaatAanduiding: H05V2V2-F

Distributeur: 300/500

Beoogd gebruik: 3 of 5

1,0.

Aantal geleiders (st.): temperatuur bestendigheid: 90°C continue, 105°C kortstondig

Geleidersdoorsnede (mm²):

Contactstop(pen):

- t.b.v noodverlichtingsarmaturen:

Wieland 4 polig (GST18i4) ZWART met trekontlasting en klem of schroefverbinding.

- t.b.v. alle andere van toepassing zijnde armaturen:

'Schuco' of Wieland 3 polig (GST18i3) ZWART met trekontlasting en klem of schroefverbinding.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Al de aansluitsnoeren voor het aansluiten van de verlichtingsarmaturen aangebracht in of aan een uitneembaar systeemplafond.

.02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

Al de aansluitsnoeren voor het aansluiten van de noodverlichtingsarmaturen aangebracht in of aan een uitneembaar systeemplafond.

70.63 INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS

70.63.10-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

0. STUURSTROOMKABEL MOEILIJK BRANDBAAR, HALOGEEN VRIJ

Aanduiding:

- stuurstroomkabel; of
- afgeschermd stuurstroomkabel

Geleider:

- koper samengeslagen.
- nominale doorsnede (mm²): als aangegeven op tekening.

Aders:

- aantal (st): als aangegeven op tekening en anders voor een goede werking van de installatie noodzakelijk.
- isolatie: PE
- samengeslagen.

Afscherming collectief:

- omvlechting van koperdraden

Buitenmantel:

- Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6: Cca.
 - Euroklassen volgens EN 13501-6 met betrekking tot:
 - rookontwikkeling: s1
 - vallende druppels/deeltjes: d1
 - corrosiviteit/zuurgraad: a1
 - kleur: grijs en anders als aangegeven op tekening.
- Productkenmerken:
- CE-markering;
 - Declaration of performance (Dop)
4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
- De stuurstroomkabels dienen zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders in halogeenvrije buis voor elektrische installaties.
- Kabels moeten bij aansluitingen worden gemerkt.
- .01 WERKTUIGBOUWKUNDIGE-INSTALLATIES
- De halogeenvrije stuurstroomkabel voor deze installaties.
- .02 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
- De halogeenvrije Cca stuurstroomkabel als aangegeven op de tekening benodigd om de op de tekening aangegeven elektrotechnische-, communicatie- en beveiligingsinstallaties te kunnen realiseren.

70.64 DRADEN

70.64.10-a GEÏSOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIE DRAAD, BUIGZAME KERN, HALOGEEN VRIJ, CCA
- Aanduiding: Z1Dfzh 450/750 of H07Z1-R.
- Eurobrandklasse volgens EN 13501-6: Cca
- Euroklassen volgens EN 13501-6 met betrekking tot:
- rookontwikkeling: s1
 - vallende druppels/deeltjes: d1
 - corrosiviteit/zuurgraad: a1
- Kleur isolatie:
- conform NEN 1010 en anders als aangegeven op tekening.
- Nominale geleiderdoorsnede:
- als aangegeven op tekening en anders
 - conform NEN 1010.
- Productkenmerken:
- CE-markering;
 - Declaration of performance (Dop)
- Toebehoren:
- perskabelschoenen;
 - aardklemmen;
 - adereindhulzen.
4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
- De installatiedraad dient zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:
- in halogeenvrij buis voor elektrische installaties.
- .01 POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE
- De Z1Dfzh 450/750 voor deze installatie.

70.64.10-b GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIEDRAAD, MASSIEVE KERN HALOGEEN VRIJ, CCA
- Aanduiding: Z1Dzh 450/750 of H07Z1-U
- Eurobrandklasse volgens EN 13501-6 Cca
- Euroklassen volgens EN 13501-6 met betrekking tot:
- rookontwikkeling: s1
 - vallende druppels/deeltjes: d1

- corrosiviteit/zuurgraad: a1
- Kleur isolatie:
- conform NEN 1010 en anders als
aangegeven op tekening.
- Nominale geleiderdoorsnede:
- als aangegeven op tekening en anders
conform NEN 1010.
- Productkenmerken:
- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop)
- Toerbehoren:
- lasdoppen;
- perskabeschoenen;
- aardklemmen.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

De installatiedraad dient zoveel mogelijk te worden aangebracht in
gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- in halogeenvrije buis voor elektrische installaties.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

De Z1Dzh 450/750 voor deze installatie.

70.64.22-b NIET GE-ISOLEERDE DRAAD/KABEL, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. BLANK ROND KOPERDRAAD ZACHT

Aanduiding:

- draad NEN 3194-Z-xx-1.
- (waarbij "xx" is de nominale doorsnede in mm²)

Nominale doorsnede (mm²):

- volgend uit de aanduiding op tekening.

Draaddoorsnede (mm):

- volgend uit de nominale doorsnede in mm².

Oppervlaktebehandelig:

- geen en anders:
- als aangegeven op tekening en of beschreven

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen en
- verbindingsmiddelen

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

De leidingen dienen zoveel mogelijk te worden aangebracht in
gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- in halogeenvrije buis voor elektrische installaties.

Aftakkingen op de (doorgaande) leidingen dienen zodanig te worden
uitgevoerd dat deze niet wordt onderbroken.

.01 AARDINGSINSTALLATIE

De koperdraad (zacht) voor deze installatie als aangegeven op tekening
en anders als beschreven

.02 POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

De koperdraad (zacht) voor deze installatie

70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL

70.65.41-a INSTALLATIEDOOS

0. INBOUWDOOS

Materiaal:

- halogeenvrij kunststof

Uitvoering afhankelijk van de toepassing:

- standaard
- holle wand of
- schoon werk

Diepte:

- 50 mm en anders als aangegeven op tekening.

Toebehoren:

- buisvoeringen
- correcteringen

9. MONTAGE INBOUWDOOS

Bij tegelwanden:

- de doos aanbrengen in het kruispunt van 4 tegels en anders
- op de lintvoeg.

In scheidingswanden:

- de dozen verspringend ten opzichte van elkaar zijn plaatsen.

De voorzijde van de doos moeten gelijkwerkend zijn
aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand.

Meerdere bij elkaar geplaatste dozen aan dezelfde
zijde van een wand moeten mechanisch zijn gekoppeld.

Tegen elkaar te plaatsen inbouwdozen moeten in
horizontale richting zijn samengevoegd.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De benodigde inbouwdozen voor deze installatie.

.02 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

De inbouwdozen voor deze installatie.

70.65.41-b INSTALLATIEDOOS

0. KABELLASDOOS VOOR GST 18I CHASSISDELEN

Materiaal:

- halogeenvrij slagvast thermoplastisch kunststof.

Kleur:

- standaard grijs en anders als aangegeven op tekening.

Beschermingsgraad:

- IP20

Kabelinvoeringen:

- met trekontlasting.

Positie van de chassisdelen:

- in het bodemdeel van de kabeldoos.

Toebehoren:

- GST 18 i3, GST18 i4 of GST18 i5 als aangegeven op tekening.

9. MONTAGE KABELLASDOOS

Montage boven systeemplafond aan de bouwkundige constructie.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

De kabellassdozen met GST 18i chassisdelen voor deze installatie als
aangegeven op tekening.

.02 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE, DECENTRAAL

De kabellassdozen met GST 18i chassisdelen voor deze installatie als
aangegeven op tekening.

70.65.41-c INSTALLATIEDOOS

0. WANDGOOT INBOUWDOOS

Fabrikaat:

- afstemmen op fabrikaat van de wandgoot.

Uitvoering:

- enkelvoudig of
- tweevoudig.

9. MONTAGE WANDGOOT INBOUW- OF LASDOOS

In wandgoot.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De wandgoot inbouwdozen voor deze installatie.

.02 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

De wandgoot inbouwdozen voor deze installatie.

70.65.41-d INSTALLATIEDOOS

0. KABELLASDOOS

Materiaal:

- halogeenvrij kunststof

Beschermingsgraad conform NEN-EN-IEC 60529+a00:

- IP 54 / 65.

Kleur:

- standaard grijs en anders als aangegeven op tekening.

Kabelinvoering:

- uitvoering: M25 pakkingbus

Dekselsluiting:

- schroefloos of
- middels verliesvrije kunststof schroeven

Toebehoren:

- pakkingbussen
- lasdoppen
- lasklemmen
- montageplaten voor montage op kabelgoot of ladderbaan.

9. MONTAGE INBOUWDOOS

Montage aan kabelgoten en ladderbanen middels montageplaten tegen de zijkant van de betreffende kabelgoot of ladderbaan en anders tegen de bouwkundige constructie.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De kabelladozen voor deze installaties

.02 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

De kabelladozen voor deze installaties

.03 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

De kabelladozen voor deze installaties

70.65.41-e INSTALLATIEDOOS

0. KABELDOOS

Fabrikant: Als bestaand anders, Attema, ABB of gelijkwaardig,

Distributeur: ;

- AK1 kabeldoos;
- AK2 kabeldoos;
- 3640 kabeldoos;
- BK1619 kabeldoos.

Beoogd gebruik: : halogeenvrij slagvast thermoplastisch kunststof.

8

Doostype: PG16 / M20

Aantal kabelinvoeringen (st.):

40, 54 of 65 (afhankelijk van de toegepaste invoeringen en of deksels)

Aardklem

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): - Pakkingbussen (bij installatie in kabel);

- buisinvoeren (bij installatie in installatiebuis);
- lasdoppen ;
- lasklemmen;
- montageplaten voor montage op kabelgoot of ladderbaan;
- blinddeksel;
- verhoogd deksel;
- verhoogd deksel met uitbreekpoorten t.b.v. Wieland GST 18i3, 18i4 of 18i5 chassisdelen.

9. MONTAGE KABELLASDOOS

Montage aan kabelgoten en ladderbanen middels montageplaten tegen de zijkant van de betreffende kabelgoot of ladderbaan en anders tegen de bouwkundige constructie.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De kabeldozen om de in het bestek aangegeven elektrotechnische installaties te kunnen realiseren.

70.72 SCHAKELAARS, LAAGSPANNING

70.72.12-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTROMECHANISCH

0. AANWEZIGHEIDS- EN OF BEWEGINGSSENSOR

Fabrikaat: Klemko

type: PLF-IB-PIR-ECO-WIE

Soort schakelaar:

- bewegingsmelderschakelaar (in ruimte met kortstondig gebruik of grotere bewegingen in sanitaire ruimten)

Nominale spanning / frequentie:

- 230 V / 50 Hz

Belastbaarheid:

Schakel interface:

Sensor type:

Reikwijdte:

Registratiehoek:

Vorm registratiegebied:

Inschakellichtsterkte: 10-2000 lux.

Inschakellichtsterkte

Tijdstelling:

Beschermingsgraad:

- type afhankelijk.

Toebehoren:

- als aangegeven op tekening.

1. MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

Montagewijze:

- in systeemplafond en anders als aangegeven op tekening

Aansluitwijze:

- middels GST 18i contactstelsel of
- vast

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

De inbouw aanwezigheids / bewegingssensoren als aangegeven op tekening.

70.72.12-b SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTROMECHANISCH

0. WIP SCHAKELAAR

Fabrikaat: Jung

type: 506 EU

Afdekking: AS590 WW

Schakelactie:

- als aangegeven door de symboliek op de tekening.

Nominale spanning:

- 250 V / 50 Hz.

Nominale contactbelasting:

- 10 A.

Beschermingsgraad:

- IP 20.

Afdekking:

- materiaal: halogeenvrij, UV bestendig, kras- en slagvast polycarbonaat
- kleur: RAL 9010 en anders als aangegeven op tekening.
- glansgraad: glanzend.

Toebehoren:

- schakelwip
- afdekraam of
- meervoudig afdekraam afhankelijk van de te maken combinaties.

Overige specificaties:

- de schakelaar(s) integreren in het overige inbouw schakel- en aansluitmateriaal zoals in dit project wordt / is toegepast.

1. MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

Montagewijze:

- in inbouwdoos of
- in wandgoot.

Montagehoogte:

- 1050 mm.

Meervoudige afdekplaten moeten zijn toegepast bij:

- bij elkaar geplaatste schakelaars of
- schakelaar / contactdoos combinaties.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Al de op tekening aangegeven niet nader gespecificeerde inbouw wip schakelaars voor deze installatie.

70.72.12-c SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTROMECHANISCH

0. SERIESCHAKELAAR

Fabriek: Jung

type: 505 EU

Afdekking: AS590-5 WW

Schakelactie:

- als aangegeven door de symboliek op de tekening.

Nominale spanning:

- 250 V / 50 Hz.

Nominale contactbelasting:

- 10 A.

Beschermingsgraad:

- IP 20.

Afdekking:

- materiaal: halogeenvrij, UV bestendig, kras- en slagvast polycarbonaat
- kleur: RAL 9010 en anders als aangegeven op tekening.
- glansgraad: glanzend.

Toebehoren:

- afdekraam of
- meervoudig afdekraam afhankelijk van de te maken combinaties.

Overige specificaties:

- de schakelaar(s) integreren in het overige inbouw schakel- en aansluitmateriaal zoals in dit project wordt / is toegepast.

1. MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

Montagewijze:

- in inbouwdoos of
- in wandgoot.

Montagehoogte:

- 1050 mm.

Meervoudige afdekplaten moeten zijn toegepast bij:

- bij elkaar geplaatste schakelaars of
- schakelaar / contactdoos combinaties.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Al de op tekening aangegeven inbouw serieschakelaars.

70.72.12-d SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTROMECHANISCH

0. AFDEKKING BLIND

Fabriek: Jung

type: A594-0 WW

Beschermingsgraad:

- IP 20.

Afdekking:

- materiaal: halogeenvrij, UV bestendig, kras- en slagvast polycarbonaat
 - kleur: RAL 9003 en anders als aangegeven op tekening.
 - glansgraad: glanzend.
- Toebehoren:
- afdekraam of
 - meervoudig afdekraam afhankelijk van de te maken combinaties.

1. MONTAGE SCHAKELAAR, INBOUW

Montagewijze:

- in inbouwdoos of
- in wandgoot.

Montagehoogte:

- afhankelijk van de te maken hoogtes.

Meervoudige afdekplaten moeten zijn toegepast bij:

- bij elkaar geplaatste schakelaars, contactdoos of
- schakelaar / contactdoos combinaties.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Al de op tekening aangegeven schakelaars of contactdozen

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.12-a WANDCONTACTDOOS, LAAGSPANNING, INBOUW

0. INBOUW CONTACTDOOS

Fabrikaat: Legrand

type: 077211

Conform:

- NEN 1020

Samenstelling:

- conform symboliek op de tekening.

Uitvoering:

- "standaard" inbouw met beschermingscontact.

Toegekende spanning:

- 250 V / 50 Hz

Toegekende stroomsterkte:

- 16 A

Beschermingsgraad:

- IP 20.

Afdekking:

- materiaal: halogeenvrij, UV bestendig, kras- en slagvast polycarbonaat
- kleur: RAL 9003 en anders als aangegeven op tekening.
- glansgraad: glanzend.

Toebehoren:

- afdekraam of
- meervoudig afdekraam afhankelijk van de te maken combinaties.

Overige specificaties:

- de contactdozen integreren in het overige inbouw schakel- en aansluitmateriaal zoals in dit project wordt / is toegepast.

1. MONTAGE INBOUW CONTACTDOOS

Montage:

- middels geschikte inbouwdoos in wandgoot
- als aangegeven op tekening.

Montagehoogte:

- indien op tekening niet nader aangegeven: 1,05 m.

Montagewijze:

- vast
- draden moeten in de zelfde fasevolgorde worden aangesloten.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Al de op de tekening niet nader gespecificeerde inbouw contactdozen.

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

70.81.10-a VERLICHTINGSARMATUUR, FLUORESCENTIELAMP

0. LED VERLICHTINGSARMATUUR

Verlichtingsarmatuur:

- fabrikaat en type als aangegeven in de armaturenlijst op tekening.

Er mogen geen gelijkwaardige armaturen van een ander fabrikaat worden toegepast.

Beschermingsgraad:

- volgend uit hetgeen is aangegeven in de armaturenlijst.

Brandveiligheid: met F symbool.

Lichttechnische afscherming:

- volgend uit hetgeen is aangegeven in de armaturenlijst.

UGR waarde:

- volgend uit hetgeen is aangegeven in de armaturenlijst.

Lumen output armatuur:

- volgend uit of als aangegeven in de armaturenlijst op tekening.

Driver:

- als aangegeven in de armaturenlijst op tekening.

4. LED SYSTEEM

- levensduur: L85/B10: 50.000 h
- kleurweergave index: > 80.
- uitval percentage, gekoppeld aan de levensduur F (%):
- powerfactor:
- uitvoering / vermogen / lichtkleur / lampvoet volgend uit het geen is aangegeven in de armaturenlijst.

5. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR

Montagewijze: afhankelijk van het type armatuur.

Aansluitwijze:

- flexibel, conform het gestelde in NPR 3596 middels stopcontact bij armaturen aangebracht in of aan uitneembare systeemplafonds.
- vast in alle andere situaties.

Flexibel aansluiten:

Élk flexibel aan te sluiten verlichtingsarmatuur

dient separaat te worden aangesloten op de vaste leidingaanleg.

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

De verlichtingsarmaturen met LED lichtbron.

70.84 ELEKTRISCHE TOESTELLEN

70.84.80-a AANSLUITEN ELEKTRISCH TOESTEL

0. AANSLUITEN ELEKTRISCH TOESTEL

Aansluitwijze: volgens opgave van de fabrikant.

Aan te sluiten componenten zoals: motoren, besturingskasten enz. als aangegeven op de tekening van de laagspanningsinstallatie en overige installaties

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP):54

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Alle tweezijdig aan te sluiten stuurstroom en signalering.

70.84.80-b AANSLUITEN ELEKTRISCH TOESTEL

0. AANSLUITEN ELEKTRISCH TOESTEL

Aansluitwijze: volgens opgave van de fabrikant.

Aan te sluiten componenten zoals:

koelmachine, luchtbehandelingskasten pompen, kleppen, opnemers, corrigerende organen, thermostaten, bedienpaneel, regelkasten, enz. als aangeven op de (werktuigbouwkundige) tekening en betreffende besteksposten

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP):54

.01 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

Alle toestellen elektrisch, stuurstroom, enz. aansluiten op het apparaat en aansluiten op de regelkasten en/of elektra verdeelinrichting.

70.88 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN

70.88.21-a AARDRAIL

0. SAR

Materiaal:

- elektrolytisch koper.

Breedte x dikte:

- 30 x 5,0 mm

Lengte:

- afstemmen op het aantal aansluitingen.

Tapgaten:

- maat: 8,0 mm.

- aantal: afstemmen op het aantal te maken aansluitingen plus 5 stuks reserve.

Toebehoren:

- RVS aansluitbouten met moeren en sluitringen M 8 (ook voor de reserve aansluitmogelijkheden);

- minimaal 2 st. kunststoffen railbevestigingssteunen / isolatoren per 500 mm rail.

- codering aansluitingen (waar naar toe)

4. MONTAGE SAR

Montage:

- opbouw op de wand in de nabijheid van de verdeelinrichting

Montage hoogte:

- 500 mm

.01 AARDINGS-EN POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

De SAR nabij alle onderverdeelinrichtingen.

70.88.21-b AARDRAIL

0. CAP

Materiaal aardrail:

- messing, vernikkeld.

Materiaal bodemplaat en kap:

- thermoplastisch kunststof#

Aansluitmogelijkheden:

7x 2,5 - 25 mm² massief (16 mm² flexibel)

1x Rd 8-10 mm

1x Rd 8-10 mm / plat 30x 3 mm

Toebehoren:

- codering aansluitingen (waar naar toe)

4. MONTAGE CAP

Bevestigingswijze:

- opbouw op de wand

Montage hoogte:

- tussen 0,1 en 1,0 m.

.01 AARDINGS-EN POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

De potentiaalvereffeningsrail(s) "CAP" beschreven in de technische schachten in de gangen.

70.88.42-a AARDVERBINDINGSKLEM

0. AARDVERBINDINGSKLEM

FabricaatUitvoergsvorm: buisaard-, klauw-, moer-,
bandaardklem; de uitvoering afstemmen op het aan te
sluiten materiaal.

Distributeur: : koper, vernikkeld.

4. MONTAGE AARDVERBINDINGSKLEM

Bevestigingswijze: klem bevestigen aan
(hoofd-)waterleiding, (hoofd-)cv-leidingen,
(hoofd-)gasleiding, radiator, persluchtleiding,
luchtkanaal, distributiepaneel, kabelgoot,
kabeladder, wandgoot, enz.

.01 POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

De benodigde klemmen.

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. INFORMATIEKABEL

Onder informatiekabel wordt verstaan een leiding die bestemd is voor overdracht van elektrische of optische signalen.

19. AANDUIDINGEN EN BEGRIPSBEPALINGEN

Met uitbreiding van het bepaalde in par. 1 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende aanduidingen en begripsbepalingen van toepassing:

- in het werk brengen: te leveren en bedrijfsvaardig aanbrengen.
- vervangen bestaande installatie verwijderen en nieuwe installatie in het werk brengen (aansluiten op de bestaande en/of uit te breiden installatie).
- verplaatsen: losnemen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
- omleggen: losnemen, herleggen en elders bedrijfsvaardig aanbrengen.
- verwijderen: verwijderen en afvoeren.
- asp: aansluitpunt(en).
- wd: (druip)waterdicht, voor zover niet nader aangegeven overeenkomend met beschermingsgraad IP 44.
- lok.: lokaal of lokalen.
- ti (druip)waterdicht: "tegel inbouw" schakel- en/of aansluitmateriaal met een beschermingsgraad IP44.

75.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

- NEN2535 "Brandveiligheid van gebouwen - brandmeldinstallaties - systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen"
- NEN 2575: deel 1 t/m 5 "Brandveiligheid van gebouwen - ontruimingsinstallaties - systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen"
- NEN2654-1 Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties
- NEN2654-2 , Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties
- NEN-EN 54 automatische brandmeldinstallatie; bestaat uit meerdere onderdelen, beschrijft de componenten van automatische brandmeldinstallaties
- NPR 2576 Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen
- NEN 8012 "Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen"
- NEN-EN-IEC 60529+A1+A2, "Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering)"
- NEN-EN 50173-1, NEN-EN 50173-2 en ISO/IEC 11801 "Informatietechnologie, generiekebekabelingssystemen"
- NEN-EN 50575, " Elektrische leidingen voor voeding en elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor sturing of communicatie - Elektrische leidingen en glasvezelleidingen voor algemeen gebruik in bouwwerken waarvoor eisen voor het brandgedrag van toepassing zijn

- voor brandmeldinstallaties: de aansluitvoorwaarden van de regionale brandweer
 - 19. HOOGTEMATEN INSTALLATIEONDERDELEN
Hoogtematen van installatieonderdelen worden aangegeven ten opzichte van de bovenzijde van de afgewerkte vloer.
 - 29. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend.
Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programmacode, is niet toegestaan.
 - 39. AFSTEMMING IN VERBAND MET TOEKOMSTIG ONDERHOUD
Bij aanpassingen aan bestaande installaties dient men uitbreidingen altijd af te stemmen met en te zijn geaccordeerd door het onderhoudsbedrijf van die installatie. Dit door tussenkomst van de Installatie verantwoordelijke van het RVB.
- 75.00.29 EISEN EN UITVOERING: TECHNISCH
- 09. LEIDINGAANLEG BOVENGRONDS
ALGEMEEN
Bovengrondse leidingen moeten zoveel mogelijk worden ondergebracht in gemeenschappelijke leidingwegen. Bovengrondse leidingen, niet onder te brengen in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden gevoerd door beschermbuizen.
Leidingen moeten worden afgetekend; vervolgens moet aan de directie toestemming worden gevraagd voordat met uitvoering wordt aangevangen.
Leidingen moeten zoveel mogelijk uit het zicht worden gemonteerd.
LEIDINGEN UIT ZICHT
Uit zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.
FLEXIBELE BUIS
De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.
FUNCTIEBEHOUD
Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd.
CODERING LASDOZEN
Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de groep, waarvan de lasdozen deel uitmaken.
 - 19. LEIDINGAANLEG ONDERGRONDS
Grondkabels moeten zigzag in de sleuven worden gelegd.
Boven grondkabels moet een waarschuwingslint worden aangebracht.
- 75.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN
- 01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: communicatie- en beveiligingsinstallaties
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:
.....
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.
- 75.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN
- 01. REVISIETEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
Tekeningen moeten volledig zijn opgezet met de door het RVB

- beschikbaar te stellen RVB-(Autocad) ET-template inclusief de daarin vastgestelde lagenstructuur en beschikbare symbolen (blocks) e.d.; uitzondering daarop is dat installaties ook VOLLEDIG in Stabicad getekend mogen worden.
02. REVISIEBESCHIEDEN
De elektrotechnische revisiebescheiden dient te voldoen aan hetgeen is omschreven in de volgende bijlagen bij dit bestek:
- Bijlage Revisiebescheiden RVB
 - Bijlage Opbouw bestandsnamen ET-Objectmap Mindef
 - Bijlage Standaard Inhoud ET-Objectmap Mindef
 - Handboek projectrevisie Kabels & Leidingen
- Daarnaast wordt in bijlage Revisiebescheiden nog naar een aantal (minder kosten bepalende) documenten/bestanden verwezen; deze worden op verzoek aan belanghebbenden beschikbaar gesteld. Dit in afwijking van hetgeen is gesteld in hoofdstuk 00.
- 75.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN
09. BEDIENINGSINSTRUCTIE
Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie.
De instructietijd is (max.): 4 uur
- 75.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: BEDIENINGSINSTRUCTIE - MONSTERS
01. MONSTERS
Van de te gebruiken materialen moet door de aannemer een monsterboek worden samengesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de directie.
Verder legt de aannemer van de onderstaande bouwstoffen een monster ter beoordeling voor:
- bekabeling CAI installatie;
 - contactdoos CAI installatie;
 - deurbeslagen beveiligingsinstallatie;
 - antenne hub beveiligingsinstallatie;
 - overige kabels per soort en type.
- Aantal (st.): 1 stuks per type of uitvoering.
Beoordelingskenmerk(en):
- model.
 - kleur.
 - uitvoering
 - aanzien
 - montage
 - aansluitwijze
- Tijdstip: twee weken voor plaatsen bestelling
Tijdsduur: gedurende de looptijd van het werk.
De directie behoudt zich het recht voor om ook andere door de aannemer voorgestelde materialen ter beoordeling aan te vragen.
Pas na goedkeuring van de te gebruiken materialen mag men overgaan tot bestelling en productie.
- 75.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
01. LEVERING ONDERDELEN EN PROGRAMMATUUR, ONDERHOUD
De aannemer verstrekt de directie een schriftelijke verklaring waarin vermeld staat dat bij de oplevering van de installatie, geleverd zullen worden t.b.v.
het in stand houden van het systeem, het volgende:
Onderdelen:
Programmatuur:
In de verklaring is vermeld dat:

- de levering zal geschieden door de aannemer.
- de erbij behorende installatiewerkzaamheden voor rekening zijn van de aannemer.

De verklaring is van kracht gedurende een tijdsduur van 1 jaar, gerekend vanaf de oplevering van het werk.

Tijdstip van verstrekking bij de oplevering.

02. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- Brandmeldinstallatie
- Ontruimingsalarminstallatie
- Beveiligingsinstallatie (inbraakdetectie; toegangscontrole)
- Data-bekabelingssysteem
- CAI bekabelingssysteem
- te garanderen door: de aannemer/onderaannemer/leverancier, afhankelijk van hun bijdrage aan het werk
- periode: 25jaar op data-bekabeling, overigens 10 jaar

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

Onderdeel:

- de gehele installatie als omschreven in de hoofdstukken 70 en 75
- te garanderen door: de aannemer
- periode: 1 jaar; is de fabrieksgarantie van installatiedelen hoger, dan dient bij de betreffende (revisie)documentatie een ingevulde fabrieksgarantie te worden meegeleverd.

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

75.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

19. LEIDINGAANLEG

BEVESTIGINGSMIDDELEN

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

BUIZEN IN AFWERKLAGEN

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

DRAAD EN KABEL

Met betrekking tot brandgedrag dient informatiekabel ten minste te voldoen aan brandklasse Cca;s1;d1;a1 volgens de NEN8012.

TOEBEHOREN UIT KUNSTSTOF

Alle kunststoffen materialen, benodigd bij de aanleg van leidingen (buis, las- en inbouwdozen, etc.) dienen moeilijk brandbaar en halogeenvrij (MBZH) te zijn.

49. MET EEN FABRIEKSSNAAM VOORGESCHREVEN BOUWSTOFFEN

De hierna genoemde bouwstoffen komen uitdrukkelijk niet in aanmerking voor een alternatief als bedoeld in paragraaf 17, lid 5 van de U.A.V.:

-
-

59. BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

Thermisch te verzinken onderdelen moeten vóór het verzinken alle fysische en mechanische bewerkingen

hebben ondergaan en voorts zijn behandeld volgens
NEN 1275.
Beschadigingen in thermisch verzinkte lagen moeten
zijn bijgewerkt met zinkcompound.

75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

75.11.16-a ZEND-/ONTVANGSTSYSTEEM

0. ZEND-/ONTVANGSTSYSTEEM

Ten behoeve van de centrale antenne installatie moet door aannemer alle benodigde apparatuur en componenten worden geleverd en aangebracht,
bestaande o.a. uit:
- F connectoren;
- montagekabels;
- afsluitweerstand;
Het monteren van de centraalplaten en afdekramen op de antennecontactdozen moet door de aannemer worden uitgevoerd, welke door de aannemer van dit bestek moet worden geleverd in verband met uniformiteit van het schakelmateriaal. Het afmonteren, in bedrijf stellen en inmeten inclusief meetrapporten moet door de aannemer te worden uitgevoerd.
De aannemer van dit bestek moet alle benodigde bekabeling te leveren en aan te brengen.

De CAI versterker moet gecontroleerd op de juiste werking die zit op de verdiepingen (onder de onderverdeelinrichtingen) en de COAX kabels gaan via ingestorte buizen naar alle legeringskamers, op alle verdiepingen.
Op de legeringskamers moeten de ingestorte buizen getraceerd worden en verlengd worden tot de nieuwe locatie. Oplassen is niet toegestaan. Er moet vanuit gegaan worden dat alle COAX-kabels vernieuwd moeten worden.

.01 ANTENNE-INSTALLATIE

De centrale antenne installatie (CAI).

75.11.21-a MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. BEVEILIGINGSINSTALLATIE

Het gebouw bestaat uit meerdere verdiepingen. De werkzaamheden op de begane grond vallen buiten scope van dit bestek. De server voor toegangscontrolesysteem bevindt zich in ruimte A002 op de begane grond.
Er dient een uitbreiding op de verdiepingen plaats te vinden op de bestaande toegangscontrolesysteem op de begane grond.
Tijdens de realisatie zal het gebouw per verdieping opgedeeld worden. De verdieping welke verbouwd wordt zal leeg zijn. De overige verdiepingen blijven in gebruik en wordt gebruikt als legering in te slapen.
In deze beschrijving staat het bedrijfsvaardig aan het werk brengen van een toegangscontrolesysteem van het fabrikaat Siemens, type Sipass, zie bijlage "Hotelfunctie Legeringsgebouwen Ministerie van Defensie.pdf" voor de werking en het blokschema. Voor eventuele vragen kunt u contact op te nemen met dhr. Erik Huiskes, telefoonnummer 06-11421640

Voor het testen en de toegang voor derden moeten een 50-tal blanco

passen toegeleverd worden, die geprogrammeerd moeten worden.

Voor fase 2 bestaat het systeem uit de deurbeslagen (kruk en schildplaat), ACC controllers en antenne hubs. Alle legeringskamers (119st) en pantry's (6st) voorzien van een toegangscontrolesysteem.

De antenne hubs tbv de communicatie met deuren worden in gangen tegen wand of plafond aangebracht. ACC controllers worden in de technische schacht nabij de onderverdeelinrichtingen op de betreffende verdieping aangebracht.

De installatie moet door de leverancier van het systeem volledig geprogrammeerd worden. Ook moet de leverancier een 5-tal management rapportages in overleg met de gebruiker programmeren. Tevens moet aan de gebruiker van het systeem een instructie over het systeem gegeven worden. Hierbij te rekenen op twee dagdelen (4 uur) verdeeld over meerdere dagen.

Voor het systeem moeten de nodige 230V aansluitingen aangebracht worden in de vorm van een Wcd, aangebracht en aangesloten op éénzelfde eindgroep.

De hubs krijgen spanning vanuit de FLN bus van de ACC controllers, er is dus geen 230 VAC nodig bij de hubs.

De communicatie tussen ACC-AP en de HUB verloopt niet over IP maar via RS485.

Dit is dus geen extra belasting voor het netwerk, alleen als de ACC controller communiceert via IP over het netwerk.

De netwerkbelasting van de SiPass client naar de SiPass server en van de SiPass server naar de ACC controller is van vele factoren afhankelijk. Aantal kaartboekingen, aantal en welke handelingen die door de SiPass operator wordt gedaan etc.

Hieronder staan uitgangspunten waar rekening mee gehouden moet worden.

De hub's moeten geplaatst worden om de 20m in de gang. Als de gang niet langer is dan 25m zetten we de hub in het midden. De ET-installateur moet de bekabeling daarnaartoe aanleggen.

De werktekeningen moeten voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer een set werktekeningen ter goedkeuring aan de directie.

Ter ondersteuning moet de leverancier van het systeem de gebruiker ondersteunen met het vullen van de database om het systeem werkend opgeleverd te krijgen.

Ledige buisleidingen 19mm aanbrengen ten behoeve van een door derden te leveren en aan te brengen toegangscontrolesysteem.

Uitgangspunten zijn:

- Buisleidingen 19mm, overige eisen conform hoofdstuk 70.42;
- Posities conform tekening leidingen aan te brengen tot aan dichtstbijzijnde kabelgoot in gangzone.

.01 BEVEILIGINGSINSTALLATIE

De betreffende installatie.

75.11.21-b MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. MELD-/DETECTIESYSTEEM

Het gebouw bestaat uit meerdere verdiepingen. De werkzaamheden op de begane grond vallen buiten scope van dit bestek. Tijdens de realisatie zal het gebouw per verdieping opgedeeld worden. De verdieping welke verbouwd wordt zal leeg zijn. De overige verdiepingen blijven in gebruik en wordt gebruikt als legering in te slapen. Dit houdt in dat er tijdelijke maatregelen genomen moeten worden.

Er worden geen werkzaamheden aan de brandmeldinstallatie gepleegd. Tijdens het project moet deel van de BMI buiten bedrijf gezet worden. Dit moet gedaan worden door de service-aannemer van de BMI en de melder moet afgedekt worden tijdens de werkzaamheden om vervuiling te voorkomen. (Alleen de desbetreffende lus uitzetten, waar werkzaamheden aan gepleegd worden, geen doormeldingen uitzetten) Regionaal Alarm Centrum (RAC) en Stroe melden, via de beheerder BMI. Op het eind van het project moet de BMI gecontroleerd te worden en veilig voor bewoning geschikt zijn.

- .01 BRANDMELDINSTALLATIE
De betreffende installatie.

75.12 WERKBESCHEIDEN

75.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING COMMUNICATIE-INSTALLATIE
De bestektekeningen moeten verder worden uitgewerkt tot werktekeningen door de aannemer.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (stuks): 2
- goedgekeurde (stuks):1
Vorm van strekking:
- papier
- digitaal in .dwg en PDF
Tijdstip van verstrekking:
- voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden moeten tekeningen zijn goedgekeurd.

- .01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
De benodigde werktekening(en) en werkschema's.

75.12.10-b TEKENINGEN

0. TEKENING BEVEILIGINGSINSTALLATIE
Het uitwerken van de door aan te leveren voorzieningen voor de beveiligingsinstallatie tot werktekeningen door de aannemer. De benodigde gegevens worden door tussenkomst van de directie verstrekt.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (stuks): 2
- goedgekeurde (stuks):1
Vorm van strekking:
- papier
- digitaal in .dwg PDF.
Tijdstip van verstrekking:
- voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden moeten tekeningen zijn goedgekeurd.

- .01 DETECTIE-INSTALLATIE
De benodigde werktekening(en) en werkschema's.

75.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN

75.13.19-a METEN

0. TWISTED PAIR BEKABELING
Uitgangspunten:
- de klasse indeling als gedefinieerd in

ISO/IEC 11801 editie 2,2;

- NEN-EN 50173-1; en
- NEN-EN 50173-2.

Methode:

- permanentlink meting.

Omvang meting:

- per aderpaar.
- alle aansluitingen.

Identificatie:

- de identificatie van iedere individuele meting is gelijk aan de poortcodering van de betreffende werkplek.

NVP:

- de Nominal Velocity of Propagation waarde dient ingesteld worden op de waarde die de leverancier heeft opgegeven en ook op de buitenmantel van de kabel vermeld staat.

Meetinstrument:

- gekalibreerd en voorzien van geldig kalibratiezegel met een datum niet ouder dan een jaar voor datum meting.

Meterinstelling:

- ISO11801 Class EA , Shielded, Permanent Link.
- "PL3" bij consolidation points.
- "PL2" bij (rechtstreekse) patchpanel / werkplek verbindingen.

Door:

- de aannemer.

Tijdstip:

- vóór de oplevering.

5. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport van.

- van de koperen bekabeling.

Voor de eisen waar meet- en beproevingsrapporten aan dienen te voldoen, zie de Bijlage Revisiebescheiden.

.01 DATA/TELEFOON-INSTALLATIE

De metingen aan de betreffende bekabeling.

75.13.29-a INREGELEN / METEN KABELTELEVISIENET

0. INREGELEN / METEN KABELTELEVISIENET

De installatie moet worden ingeregeld conform het gestelde in NVN 5175:2000

Door:

- de aannemer

Tijdstip:

- vóór de oplevering.

1. MEETRAPPOR

Door de aannemer te verstrekken meetrapporten van:

de metingen aan het kabeltelevisienet.

Voor de eisen waar meet- en beproevingsrapporten aan dienen te voldoen, zie de Bijlage Revisiebescheiden.

.01 KABELTELEVISIENET

Het inregelen van de betreffende installatie.

75.13.49-a CERTIFICEREN BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSINSTALLATIE

0. CERTIFICEREN BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSINSTALLATIE

Certificeren van de gehele installatie door:

- erkend inspectie bedrijf voor brandbeveiligingssystemen
- Te leveren certificaat met inspectie rapport.

Tijdstip:

- vóór de oplevering.

De kosten van certificering en certificaat zijn voor rekening van de aannemer.

- .01 BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSINSTALLATIE
Certificeren van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie

75.19 REVISIEBESCHEIDEN

75.19.09-a REVISIEBESCHEIDEN

0. REVISIEBESCHEIDEN
Van alle installaties of installatieonderdelen waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt dient de revisiebescheiden te worden aangeleverd. Deze revisiebescheiden moet voldoen aan hetgeen is omschreven in de volgende bijlagen bij dit bestek:
- Bijlage Revisiebescheiden RVB
 - Bijlage Opbouw bestandsnamen Objectmap RVB-ET
 - Bijlage Standaard Inhoud Objectmap RVB-ET
 - Handboek projectrevisie Kabels & Leidingen
- Daarnaast wordt in bijlage Revisiebescheiden nog naar een aantal (minder kosten bepalende) documenten/bestanden verwezen; deze worden op verzoek aan belanghebbenden beschikbaar gesteld.
- .01 COMMUNICATIE-INSTALLATIES
Alle revisiebescheiden van de installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt.
- .02 VEILIGHEIDSINSTALLATIES
Alle revisiebescheiden van de installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt.

75.33 BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANELEN

75.33.10-a BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL

0. BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL
Fabrikant: Siemens Sipass
Type: ACC-AP
Uitvoering: opbouw
Voedingsspanning (V): 230V, 50
Behuizing:
Uitvoering
- componenten in besturingskast.
Afmetingen (hxbxd) (mm): 355 x 330 x 85 mm
4. MONTAGE BEDIENINGS-/SIGNALERINGSPANEEL
Opstellingswijze:
- er moet minimaal 10 mm vrije ruimte rond de behuizing zijn om te demonteren
9. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
Uitgewerkt moet worden:
- schema van de installatie
- de indeling en opstelling van componenten;
- opstellingstekeningen;

- .01 TOEGANGSBEHEERINSTALLATIE
De betreffende installatie.

75.41 SIGNAALZEND-ONTVANGSTAPPARATUUR

75.41.20-a ANTENNE

0. ANTENNE
Fabrikant: Fabrikaat, Siemens Sipass
Uitvoering: RS485- communicatiehub AH30.
4. MONTAGE ANTENNE
plaatsen tegen wand en/of aan het plafond in gang.

- .01 ANTENNE-INSTALLATIE
De betreffende installatie.

75.53 GRENDELINGS-/ONTGRENDELINGSAPPARATUUR

75.53.49-a ELEKTRISCHE DEUROPENER,MONTAGE DEUROPENER

0. ELEKTRISCHE DEUROPENER
Fabrikaat: Siemens type SiPass-Aperio.
Nominale spanning (V, Hz): batterij.
Toebehoren:
- kruk en schildplaat
1. MONTAGE DEUROPENER
Opstellingswijze: aan het kozijn.
- .01 TOEGANGSBEHEERINSTALLATIE
De deuropener(s), van legeringskamer en pantry

75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN

75.61.12-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. TWISTED PAIR BEKABELING
Uitvoering:
- S/FTP
Conform:
- EN 50173-1; EN 50288-4-1; IEC 61156-5;
NEN-ISO/IEC 11801:2002/A2:2010/C1:2011 en
ISO/IEC 24764
Categorie:
- 6A
Klasse:
- EA
Bandbreedte:
- 500 MHz
NVP:
- $\geq 75\%$
- vermelding van de NVP/waarde op buitenmantel
Geleiders:
- materiaal: koper

- aantal: 8
 - nom. geleiderdiameter: AWG 23 (0.57 mm)
 - samenstelling: massief
 - samenslag: parig getwist
 - adercodering: middels kleur
 - ader kleuren: conform TIA568B
- Buitenmantel:
- Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6: Cca.
 - Euroklassen volgens EN 13501-6 met betrekking tot:
 - rookontwikkeling: s1
 - vallende druppels/deeltjes: d1
 - corrosiviteit/zuurgraad: a1
 - kleur: grijs en anders als aangegeven op tekening.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop)

Afscherming geleiders:

- folie (per getwist ader paar)

Afscherming collectief:

- aluminium folie.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

Aanlegwijze: open.

- zoveel mogelijk in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:
- in gladde halogeenvrije installatiebuis.

Het een en ander met in acht name van de installatievoorschriften van de fabrikant.

In gemeenschappelijke leidingwegen moeten kabels per 6 stuks worden gebundeld met KLITTENBAND.

Dit bundelen dient stelselmatig te geschieden zodat van richting veranderende bundels niet onnodig kruisen met de hoofdbundel.

Het groeperen van de bundels dient te beginnen bij de dataverdeler en zover als mogelijk worden doorgezet.

In gemeenschappelijke leidingwegen mogen de bundels niet meer dan twee lagen dik worden aangebracht.

Na aanleg mag de minimale buigstraal van de kabel in het gehele netwerk niet kleiner zijn dan 50 mm.

Bevestigingswijze:

- in laderbanen en in leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30° moeten de kabelbundels met klittenband aan de ladderbaan of leidingweg worden vastgezet.

Montage identificatiemerken:

- de kabels moeten aan de uiteinden worden gemerkt met een codering.

.01 DATA-INSTALLATIE

De kabels tussen switch en ACC-AP ten behoeve van deze bekabeling.

75.61.20-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

0. SIGNAALKABEL

Geleider materiaal:

- koper, massief.

Nominale geleiderdoorsnede:

- 0,8 mm/1mm, te bepalen aan de hand van het vermogen in de lus

Aantal geleiders:

- door aannemer te bepalen

Aderisolatie:

- siliconenrubber.

Samenslag:

- aders parig getwist, paren samengeslagen.

Omwikkeling samenslag:

- glasfiber-tape.

Aarddraad:

- koperdraad (vertind) 0,8mm

Collectieve afscherming:

- aluminium/polyester-folie

Buitenmantel:

- Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6: Cca.
- Euroklassen volgens EN 13501-6 met betrekking tot:
 - rookontwikkeling: s1
 - vallende druppels/deeltjes: d1
 - corrosiviteit/zuurgraad: a1
- kleur: rood

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop)

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, geschikt voor een functiebehoud van 30 minuten;
- kunststoffen tules of nummercodebandjes.

4. MONTAGE KABEL

- zoveel mogelijk in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:
- bij aanleg uit het zicht in gladde halogeenvrije buis en
- bij aanleg in het zicht in gladde (creme) halogeenvrije platte buis.

Bevestigingswijze:

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30° moeten de kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.

.01 TOEGANGSBEHEERINSTALLATIE

De kabels tussen ACC-AP en communicatiehub ten behoeve van deze bekabeling.

75.61.22-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. COAXIAALKABEL

Fabrikaat: Hirschmann

Type: KOKA 9 B2CA

Uitvoering:

- conform paragraaf 11 van de NVN 5175:2000

Buitenmantel:

- Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6: Cca.
- Euroklassen volgens EN 13501-6 met betrekking tot:
 - rookontwikkeling: s1
 - vallende druppels/deeltjes: d1
 - corrosiviteit/zuurgraad: a1

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop)

Buitenmantel:

- kleur: wit

Toebehoren:

- kabelcoderingen
- connectoren

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

Aanlegwijze: open.

Bevestigingswijze- zoveel mogelijk in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- bij aanleg uit het zicht in gladde halogeenvrije installatiebuis en
- bij aanleg in het zicht in gladde halogeenvrije installatiebuis.

Montage identificatiemerken:

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30° moeten de kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.

Afwerking leidingdoorvoer:

- kabels moeten bij verdelers worden gemerkt met een codering.

.01 CENTRALE ANTENNE INSTALLATIE
De benodigde kabels

75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL

75.73.21-a CONTACTDOOS, SIGNAAL

0. COAXIAALCONTACTDOOS
Fabrikant: Legrand
Type 078782
Uitvoeringsvorm: inbouw.
Doorgangsdemping (MHz, dB):
Materiaal
Kleur-decoder, type DST 5816;
- afdekplaat;
- kunststoffen inbouwdoos.
Overige specificaties: de contactdoos integreren in het schakel- en aansluitmateriaal zoals in dit project wordt/is toegepast.
4. MONTAGE CONTACTDOOS, SIGNAAL
Montagewijze: in wandgoot.
- .01 CENTRALE ANTENNE INSTALLATIE
De contactdozen CAI, als aangegeven op tekening.

75.73.21-b CONTACTDOOS, SIGNAAL

0. DATACONTACTDOOS
Samenstelling: als aangegeven op tekening
Uitvoeringsvorm: opbouw.
Afmeting(en) (mm): : RJ45 conform NEN-EN 60603-7-4
- fabrikaat: als aangegeven op tekening
- uitvoering: als aangegeven op tekening
Connectortype : RJ45 conform NEN-EN 60603-7-4
- fabrikaat: als aangegeven op tekening
- uitvoering: als aangegeven op tekening
Category (NEN-EN 50173-1): 6A
samenstelling: als aangegeven op tekening.
Afdekking:
- materiaal: halogeen vrij, UV bestendig, kras- en slagvast polycarbonaat.
- glansgraad: glanzend
- kleur: als aangegeven op tekening.
- bestaande uit: - datakap met tekstkader geschikt voor verticale en 30° gedraaide uitvoer.
- passend inzetstuk.
- enkel of meervoudig afdekraam.
- Toebehoren:
- inbouwdoos
4. MONTAGE CONTACTDOOS, SIGNAAL
Montagewijze: in of op wand, in wandgoot of zuil, als aangegeven op tekening.
- .01 DATA/TELEFOONINSTALLATIE
De data/telefoon contactdozen.

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens opdrachtgever:.....

Naam opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....