

BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Betreffende het werk: de Optimalisatie van B73 te Den Haag.



Projectnummer: 15970

Besteknummer: 20-1021-bestekboek-B73 fietsenstalling en kleedruimte

Datum: 25 mei 2022

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: STABU2 online Catalogus en de teksten uit het RRU 2012 uitgave: 2022-1_v1
Print datum: 25-05-2022

onder licentienummer: 93.40.08E

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

Opdrachtgever:

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN,
te dezen vertegenwoordigd door de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening,
namens deze,

Naam: Jeroen van Hove
Functie: projectmanager

Algemene omschrijving van het werk:
de optimalisatie van B73: fietsstalling en kleedruimte

Situering/adres van het werk:
Bezuidenhoudse weg 73 te Den Haag

Projectnummer: 15970

Besteknummer: 20-1021-bestekboek-B73 fietsstalling en kleedruimte

Datum: 25 mei 2022

Directie:
n.t.b.

Architect:

studio PROTOTYPE
Dhr. J. Steenvoorden
T (+31)204 804 444
M: 06 22 56 07 05
E: j.steenvoorden@studioprototype.nl

samen met

Zenber Architecten
Dhr. E. Wezenberg
Levantkade 49,
1019 MJ Amsterdam
T(+31) 20 331 4427
E: eric@zenber.nl

Adviseur(s):

Constructie:
ImD Raadgevend Ingenieurs bv
Dhr. T. Relker
T (+31) 102 012 360
M (+31) 6 306 705 57
t.relker@imdbv.nl

E- en W- installaties:
Booms & Kuipers technisch adviesbureau b.v.
Dhr. P. Booms
T (+31) 725 184 863

M (+31) 6 536 494 90
pbooms@boomskuipers.nl

Bouwfysica en brandveiligheid:
Peutz bv,
Postbus 696,
2700 ar zoetermeer,
T (+31)85 822 87 00,
E: zoetermeer@peutz.nl

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's Bestekomslog, Titelpagina (2 pagina's), Overzicht bijlagen (1 pagina's) en Inhoudsopgave (1 pagina's), tevens 74 aaneengesloten genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datum aanduiding.
Daarna Bestekomslog (werktuigkundige installaties), Titelpagina (1 pagina's), Overzicht bijlagen (1 pagina's) en Inhoudsopgave (2 pagina's), tevens 45 aaneengesloten genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datum aanduiding.
Daarna Bestekomslog (Elektrotechnische- beveiliging- en communicatie installaties), Titelpagina (1 pagina's), Overzicht bijlagen (1 pagina's) en Inhoudsopgave (1 pagina's), tevens 61 aaneengesloten genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datum aanduiding.

CONCEPT

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN	4	
00	ALGEMEEN	5
00.01	ALGEMENE OMSCHRIJVING	5
01	VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	6
01.01	VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	6
01.02	AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	6
01.03	VERZEKERINGEN	18
01.04	VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	20
01.05	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	20
01.06	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	23
05	BOUWPLAATSVoorzieningen	26
05.00	ALGEMEEN	26
05.31	LOODSEN EN KETEN	28
05.32	BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL	28
05.34	SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	29
05.41	INRICHTING WERKTERREIN	30
05.42	AFSLUITINGEN EN RECLAME	31
05.62	TIJDELIJKE BEMALING	31
10	STUT- EN SLOOPWERK	32
10.00	ALGEMEEN	32
10.32	PLAATSELIJK SLOOPWERK	32
10.40	STUTWERK	33
10.50	HAK- EN BREEKWERK	33
17	TERREININRICHTING	35
17.00	ALGEMEEN	35
17.34	VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME	35
21	BETONWERK	36
21.00	ALGEMEEN	36
21.23	VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAAND BETONWERK	41
21.32	TIJDELIJKE BEKISTING	41
21.40	WAPENINGSWERK	42
21.50	IN HET WERK GESTORT BETON	42
21.82	ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN	43
25	METAALCONSTRUCTIEWERK	44
25.00	ALGEMEEN	44
25.31	SKELET	49
25.82	OPLEGGINGEN	51
30	KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	52
30.00	ALGEMEEN	52
30.14	MONSTERS EN PROEFOPSTELLING	53
30.31	STELKOZIJNEN	53
30.32	KOZIJNEN	54
30.33	DEUREN	55
30.61	TOURNIQUETS EN RONDLOOPDEUREN	55
32	TRAPPEN EN BALUSTRADEN	58
32.00	ALGEMEEN	58
32.12	WERKBESCHEIDEN	58
32.31	VASTE TRAPPEN	59
32.51	BALUSTRADEN	59
34	BEGLAZING	60
34.00	ALGEMEEN	60
34.12	WERKBESCHEIDEN	60
34.32	GELAAGD GLAS	60
34.33	MEERBLADIG ISOLEREND GLAS	61
36	VOEGVULLING	62
36.00	ALGEMEEN	62
36.19	FUNCTIONELE BESCHRIJVING, VOEGVULLING	62
40	STUKADOORSWERK	63
40.00	ALGEMEEN	63
40.40	PLEISTERWERK	63

41	TEGELWERK	64
41.00	ALGEMEEN	64
41.14	MONSTERS EN PROEFOPSTELLING	64
41.22	VOORBEHANDELING ONDERGROND	64
41.32	WANDTEGELWERK	65
41.42	VLOERTEGELWERK	65
41.71	VOEGWERK	66
41.83	PROFIELEN	67
42	DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN	68
42.25	HERSTELLEN BESTAANDE DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN	68
44	PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	69
44.00	ALGEMEEN	69
44.31	PANELENPLAFONDS	69
44.37	GIPSPLAATPLAFONDS	70
44.41	IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN	70
45	AFBOUWTIMMERWERK	72
45.00	ALGEMEEN	72
45.31	REGELWERK	72
45.41	BESCHIETINGEN	72
45.81	ISOLATIE	73
46	SCHILDERWERK	74
46.00	ALGEMEEN	74
46.14	MONSTERS EN PROEFOPSTELLING	75
46.23	BESTAANDE ONDERGROND, STEENACHTIG	75
46.33	NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG	76
47	BINNENINRICHTING	77
47.51	BEWEGWIJZERING	77
47.60	GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE	77
50	DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	78
50.26	AANPASSEN BESTAANDE DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	78

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

Zoals aangegeven op de bijgaande tekeningenlijst (met kenmerk, datum en aantal pagina's):
220520_Optimalisatie B73_documentenlijst TO, 25 mei 2022, 2 pagina's

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

Overige bijlagen:

- model garantieverklaring: voor een onderdeel
- model bankgarantie
- veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan): ontwerpfase (Model B)
- veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier): (Model C)
- RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase (model A)
- model RVB Naamsaanduiding Bouwplaats
- Registratieformulier Duurzaam Hout
- overdrachtsprotocol (indien van toepassing)
- motivering afwijkingen op de UAV 2012

CONCEPT

00 **ALGEMEEN**

00.01 **ALGEMENE OMSCHRIJVING**

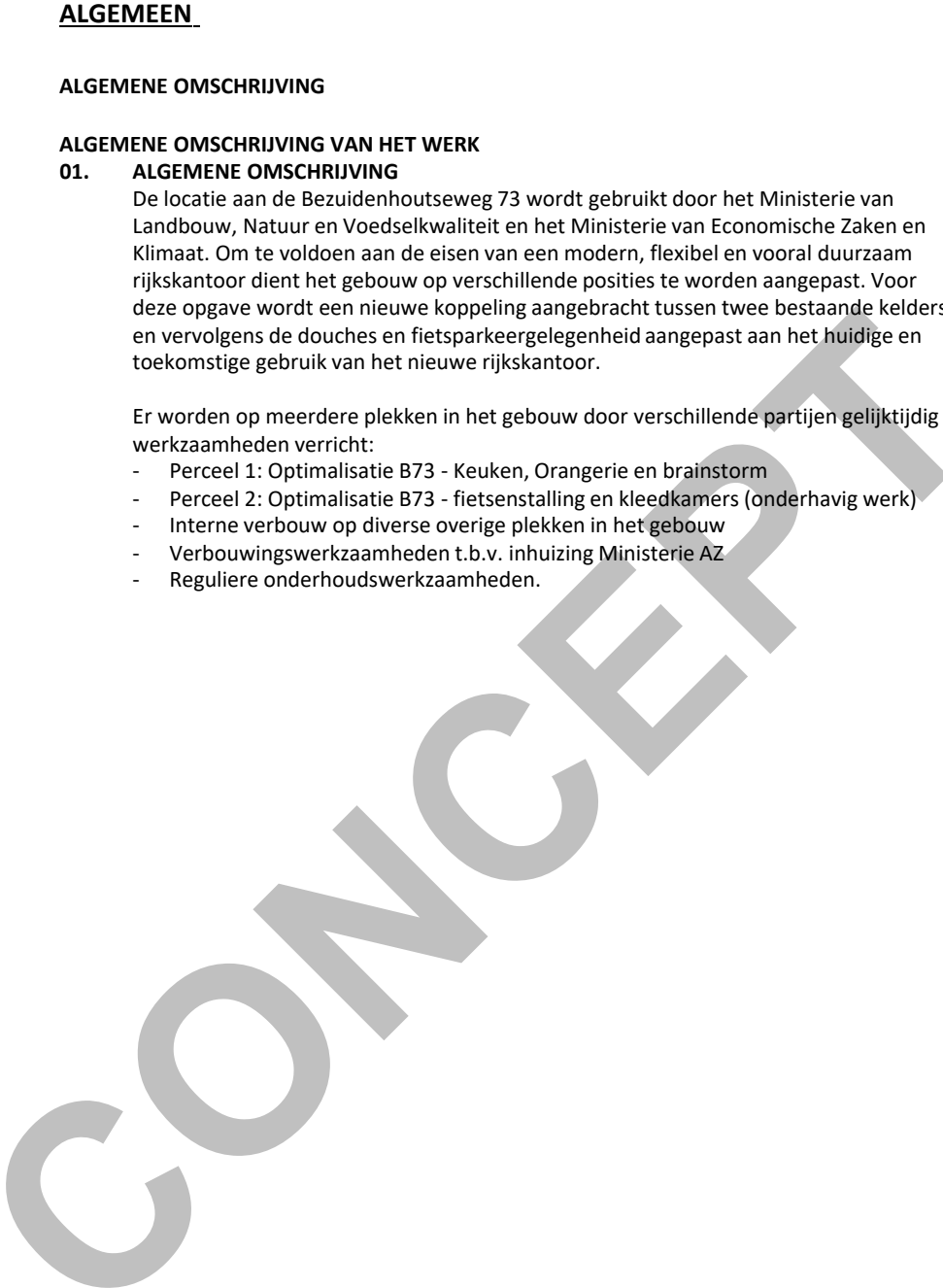
00.01.01 **ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK**

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

De locatie aan de Bezuidenhoutseweg 73 wordt gebruikt door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Om te voldoen aan de eisen van een modern, flexibel en vooral duurzaam rijkskantoor dient het gebouw op verschillende posities te worden aangepast. Voor deze opgave wordt een nieuwe koppeling aangebracht tussen twee bestaande kelders en vervolgens de douches en fietsparkeergelegenheid aangepast aan het huidige en toekomstige gebruik van het nieuwe rijkskantoor.

Er worden op meerdere plekken in het gebouw door verschillende partijen gelijktijdig werkzaamheden verricht:

- Perceel 1: Optimalisatie B73 - Keuken, Orangerie en brainstorm
- Perceel 2: Optimalisatie B73 - fietsstalling en kleedkamers (onderhavig werk)
- Interne verbouw op diverse overige plekken in het gebouw
- Verbouwwerkzaamheden t.b.v. inhuizing Ministerie AZ
- Reguliere onderhoudswerkzaamheden.



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:
nader te bepalen.

03. **PROJECTBESCHRIJVING/-BESTEK BESTAANDE UIT DELEN**

De projectbeschrijving bestaat uit de onderstaand vermelde deelbeschrijvingen:

- Deel: Aanvullende Administratieve Bepalingen UAV 2012.
- Deel: Aanvullende Technische Bepalingen STABU²-Systematiek.
- Deel: Werkbeschrijving STABU²-Systematiek.

De Werkbeschrijving bestaat uit de volgende delen:

- werkbeschrijving bouwkundig (onderdeel PDF)
- werkbeschrijving installaties (onderdeel PDF).

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

01.02.01 **AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPAalingEN**

01. **AANVULLENDE BEGRIPSBEPAalingEN**

Onder werkkerrein 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. **WERKERREIN VERBOUW**

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

19. **COORDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR**

Onder coördinerend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

- de adviseur die in de fase Uitvoeringsgereed Ontwerp (detail engineering) de detail uitwerkingen van deel constructeurs inhoudelijk toetst en de constructieve samenhang bewaakt.

Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

- de adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam. Conform het Compendium Aanpak Constructieve Veiligheid (editie 2011) is IMd raadgevende ingenieurs bv de ontwerpend constructeur van het project. De werkzaamheden van de ontwerpend constructeur beperken zich tot het ontwerpen (de onderdelen van) van de hoofd draagconstructie.

Voor verdere taakverdeling zie Projectkwaliteitsplan als bijlage behorende bij dit bestek

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. AANGEWZEN DIRECTIE

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

01.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

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

03. OVERZICHT TER BESCHIKKING GESTELDE BOUWSTOFFEN

Door de opdrachtgever worden de navolgende bouwstoffen ter beschikking gesteld:

- de fietsenrekken

04. AFLEVERING BOUWSTOFFEN OPDRACHTGEVER

De volgende door de opdrachtgever beschikbaar gestelde bouwstoffen:

- de fietsenrekken

worden voor rekening van de opdrachtgever bij het werkterrein afgeleverd op of in het transportmiddel waarmee ze vervoerd zijn.

08. AANWEZIGHEID VERONTREINIGINGEN

Het werkterrein en/of het bouwterrein en/of de uit het werk komende oude bouwstoffen en/of de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen is/zijn verontreinigd met de hieronder genoemde stoffen en in de daarbij aangegeven omvang.

Werkterrein, type stof: asbest

Het gebouw stamt uit 1958 en is in de periode 2005-2012 grootschalig verbouwd. Tijdens deze verbouwing is niet alle asbest verwijderd en zijn op diverse locaties asbesthoudende toepassingen aanwezig (rapportage ortageo ; 208343-11 d.d. 14-11-2018 en rapportage Lievens CSO; 003897 d.d. 19-12-2020).

De opdrachtnemer dient voorafgaand aan de bouwkundige werkzaamheden:

- Een aanvullende asbestinventarisatie uit te voeren die geschikt is voor het uitvoeren van de bouwkundige werkzaamheden.

Indien tijdens de verbouwing asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dient de aannemer:

- de werkzaamheden op die locatie onmiddellijk te staken,
- het betreffende gebied af te zetten,
- in overleg met de directie een aanvullende asbestinventarisatie laten uitvoeren conform proces certificaat asbestinventarisatie.
- bij bevestiging van het vermoeden na akkoord voor de meerkosten de sanering van het aanvullend aangetroffen asbest door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf uit te laten voeren.

01.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

09. COÖRDINEREND CONSTRUCTEUR

De aannemer wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur. Deze coördinerend constructeur dient dezelfde te zijn als de ontwerpend constructeur.

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, ONKOPING EN CONTACTEN

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

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

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

31. RAPPORT BELENDINGEN AANNEMER

Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de onderstaande belendingen verkeren.

Het betreft een 0-meting van de huidige staat van het werkbeggebied in het gebouw.

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 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.
- Approved Self Assessment

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.

37. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

Ten aanzien van het geluidniveau gelden de volgende beperkingen: zie de Huisregels B73.

- 38. BEPERKINGEN M.B.T. TRILLINGEN**
Ten aanzien van trillingen gelden de volgende beperkingen:
zie de Huisregels B73.
- 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 besteksbepaling 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 besteksbepaling 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.
- 92. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)**
- 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.
 - De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
 - De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
 - 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.
 - 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.
- 93. VERKLARING OMTRENT GEDRAG**
Voor aanvang van de werkzaamheden een verklaring omtrent gedrag (VOG), ten minste niet ouder dan 1 jaar, voor iedereen die werkzaamheden verricht of aanwezig is op de projectlocatie te overleggen aan de directie.

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: één dag na gunning werkzaamheden (opdrachtbrief).

02. AANVANG WERKZAAMHEDEN

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

01.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN

De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in:
- in kalendermaanden: 10.

02. VERZOEK TOT OPNEMING

In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoeg nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of 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."

05. TERMIJN, UITVOERING VAN HET WERK TOT BEPAALDE STAND

De onderstaande delen van het werk moeten, gerekend vanaf de datum van aanvang, tot de volgende stand zijn gevorderd, binnen de genoemde termijn, voordat de oplevering plaatsvindt.

- stand: opneming en/of beproeving gereed conform het bestek en in alle opzichten voldoen aan de hieruit voortvloeiende eisen.
- Termijn: 4 (vier) weken vóór het einde van de termijn genoemd in bepaling 01 OPLEVERINGSTERMIJN.
- Termijn: 4 (vier) weken vóór de datum bepaald in bepaling 03 DATUM VAN OPLEVERING.

In afwijking van paragraaf 1, lid 3 van de UAV 2012 is het bepaalde in paragraaf 42 hierop niet van toepassing.

07. BEPROEVING

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

Technisch(e) installatiewerk(en): zie werkbeschrijving 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:
12.
- 09. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD**
In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de aannemer, gedurende de in voornoemde bepaling 01 ONDERHOUDSTERMIJN, tijdens de daarin genoemde termijn, tevens het preventieve en correctief onderhoud van alle in dit bestek genoemde installaties conform de geldende voorschriften van de fabrikant/leverancier uit te voeren.
- 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: op tekening. Definitieve afstemming met de directie en locatieteam FMH.
- 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 de volgende bouwstoffen, hergebruikte bouwstoffen te zijn: zie werkbeschrijving.
- 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 substituut 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

15. MONSTERS TER BEOORDELING

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd: zie monsterlijst en waar specifiek opgenomen in de werkbeschrijving.

01.02.19

EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

03. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN

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

01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

09. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

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

01.02.21

OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

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

- De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.
- De Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

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

01.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 2 jaar:

- het hang- en sluitwerk op het goed functioneren;
- koud- en warmwatertapinstallaties;
- sanitair;
- brandblustoestellen;
- verwarmingsinstallaties;
- ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- koelinstallaties;
- regelinstallaties;

- elektrotechnische installaties;
- communicatie-installaties;
- brandmeldinstallaties;

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 5 jaar:

- ruwbouwtimmerwerken;
- plaatafwerkingen op ruwbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- binnendeuren compleet met toebehoren;
- enkele beglazing, brandwerendheid en veiligheid;
- kitten, voegvullingsmassa's en rugvullingen;
- stukadoor- en spuitpleisterwerken;
- vloer- en wandtegels inclusief het voegwerk;
- cementgebonden dekvloeren;
- systeemplafonds inclusief toebehoren;
- systeemwanden inclusief toebehoren;
- afbouwtimmerwerken;
- plaatafwerkingen op afbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- dekkende verfsystemen;
- brandwerende coatings;
- binnen riolering;

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 10 jaar:

- metaalconstructiewerken;
- thermisch verzinkte stalen onderdelen;
- metalen onderdelen welke voorzien zijn van een coating;
- houten binnendeurkozijnen en puin compleet met toebehoren;
- plaatstalen binnendeurkozijnen en puin compleet met toebehoren;
- metalen trappen, leuning en balustraden;
- vloercoatings, binnen en buiten, op kleur en onthechting;
- brandwerendheid constructies, schilderwerk en/of bekledingen

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 garantievooraanwaarden 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 aannemingsom van dit bestek zijn inbegrepen.

01.02.26

ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in:

- kalenderdagen.

06. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor:

- zoals in de betreffende hoofdstukken van het bestek is beschreven en de werkzaamheden en werkwijze voortvloeiend uit het asbest beheersplan.

Eisen werkplan:

Het onderdeel "asbest" van het werkplan dient tenminste de volgende gegevens te vermelden:

- De wijze waarop, door de aannemer, wordt voldaan aan de richtlijnen en voorschriften zoals vastgelegd in het asbestbeheersplan;
- De wijze en tijdstip van informeren, door de aannemer, van eigen personeel en eventueel ingeschakelde onderaannemer(s).

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

- kalenderdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend: in overleg met de directie.

08. INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN

De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen door de aannemer te worden opgenomen en ingepast zowel in het verlangde algemene tijdschema als ook in het gedetailleerde werkplan.

Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de opdrachtgever bedoelde derden binden aan het door hen voor akkoord te ondertekenen algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.

01.02.27

DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

07. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

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

08. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

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

09. BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden:

- 4-wekelijkse bouwvergadering op locatie in Den Haag
- 2-wekelijkse werk/ coördinatievergadering op locatie in Den Haag

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

01. ROOILIJN

De plaats van de rooilijn(en) wordt (worden) door of namens de directie in het werk aangegeven.

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van: zie tekening

01.02.31

VERBAND MET ANDERE WERKEN

01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

formeel zijn er geen derden. Wel kunnen er in het gebouw meerdere uitvoeringsprojecten tegelijkertijd lopen. De aannemer dient zich coöperatief op te stellen en met de uitvoerders van de andere percelen en FMH (facilitair bedrijf) te komen tot een goede invulling van het gebruik van het werkterrein / logistieke proces.

02. COÖRDINATIE

De coördinatie van in elkander grijpende werken, zoals bedoeld in paragraaf 31 lid 2 UAV 2012. geschiedt door:

een nader aan te wijzen persoon/partij, niet zijnde de aannemer.

06. DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN

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

08. COÖRDINATIEOVEREENKOMST

Zo spoedig mogelijk nadat de opdracht voor het werk aan de aannemer is verstrekt, wordt tussen de opdrachtgever, de aannemer en de derden een coördinatieovereenkomst gesloten overeenkomstig het bij dit bestek gevoegde model. De aannemer is verplicht deze overeenkomst zonder voorbehoud te ondertekenen en aan de naleving daarvan zijn volle medewerking te verlenen. Deze overeenkomst wordt opgemaakt in enkelvoud en door alle partijen ondertekend. Het origineel (het door

alle partijen ondertekende exemplaar) verblijft aan de opdrachtgever, de partijen ontvangen hiervan een door de opdrachtgever gewaarmerkte kopie.

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%.

01.02.37

STELPOSTEN

01. OVERZICHT STELPOSTEN

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

verhelpen lekkage lering kelder t.p.v. de kleedruimtes € 5.000

01.02.38

HOEVEELHEDEN

05. METING HOEVEELHEDEN

Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699:1993/C1:1994.

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 betalingschema in overleg met de directie worden bijgesteld.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingschema 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 aanneemsom plaats.

De termijnen zijn:

- De eerste termijn, groot 5% van de aannemingsom.
- De volgende 8 termijnen m.u.v. de laatste termijn, maandelijks naar de stand van het werk.
- De laatste termijn, groot 5 % van de aannemingsom, na de oplevering van het werk.

19. DECLARATIES EN FACTUURADRES

- Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie.
- De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist).
Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>
(Voor al uw vragen over E-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdeskefactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@rvo.nl)
- In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

01.02.42

KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: Euro: 1.000

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 zekerheidsstelling 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 afmakingscourtagage 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 aansprakelijkheid 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.

Verstrekingsvorm:

- PDF.
- DWG.
- RVT.

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/of RVT- en PDF-bestandsformaat (inclusief bijbehorende tekeningenlijst) conform geldende:

- RVB CAD Specificatie (RCS) (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie).
- RVB BIM Specificatie (RBS) (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-bim-norm).

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: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie).
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-bim-norm).

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.

06. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN BEREKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen berekening.

- De berekeningen met de bijbehorende tekeningen, ter controle aan de directie verstrekken.
- Binnen twee weken na ontvangst stuurt de directie de gecontroleerde berekeningen terug. Indien de berekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie in de berekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt.
- De bijgewerkte berekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken.
- Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de, door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.

09. INDIENEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN EN -TEKENINGEN

De door de directie goedgekeurde constructieberekeningen en -tekeningen moeten door tussenkomst van de hoofdconstructeur in het vereiste aantal worden ingediend bij de Gemeentelijke Dienst van Bouw-en Woningtoezicht.

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.

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 aanbrenge 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: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie).
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-bim-norm).

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;
- verwarmingsinstallaties;
- ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- koelinstallatie;
- regelinstallatie;
- 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.

01.05.39

INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

01. OVERDRACHTSDOCUMENT

De aannemer levert bij de oplevering een overdrachtsdocument.

Het document dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

02. INSTANDHOUDINGPLAN

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

Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

05. OBJECT ELEMENTEN LIJST (OEL)

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

Deze rapportage dient te worden opgesteld door de in bepaling 01.02.06-27. van dit bestek genoemde voorgeschreven onderaannemer(s) en wel overeenkomstig de tussen deze voorgeschreven onderaannemer(s) en de Rijksvastgoedbedrijf overeengekomen voorwaarden en vergoeding.

Bovengenoemde werkzaamheden worden beschouwd als ondergeschikte werkzaamheden in het kader van paragraaf 13, lid 1 sub a van de UAV 2012.

01.06

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

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

02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

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.

92. V&G-DOSSIER (MODEL C)

Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451), maakt deel uit van dit bestek.

De aannemer moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren, en bij de oplevering van het werk aanleveren samen met de revisiegegevens.

93. BOUWVEILIGHEIDSPAN

Indien volgens de RI&E (model A) sprake is van restrisiko's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan van deze indiening en van het plan zelf een afschrift aan de directie.

In het geval volgens de RI&E sprake is van restrisiko's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. Dit Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012

94. MELDEN VAN ONGEVALLLEN

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 achtname van onderstaande uitgangspunten.

Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning

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

Werkverantwoordelijkheid Laagspanning

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

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. In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:
 - de aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
 - dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.
 - de aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op:
www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

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:

- de Huisregels B73 zijn van toepassing
- beveiliging tijdens de realisatie wordt geëist, ten alle tijde dient een beveiligingslek op gebouwniveau te worden voorkomen;
- toegangscontrole
- de inrichting van het werkterrein als aangegeven op tekening. Alle tijdelijke voorzieningen t.b.v. de inrichting van het werkterrein zijn onderdeel van het werk. Dit geldt tevens voor het herstellen conform bestaand van tijdelijke aanpassingen;
- er zal een ruimte in het gebouw worden aangewezen als directieverblijf;
- bestaande delen van het monumentale pand welke onderdeel zijn van de werkplek of route dienen afdoende beschermd te worden fysiek en procesmatig zodat beschadigingen voorkomen worden.
- Onbevoegden mogen geen toegang hebben tot het gebouw of bouwplaats;
- Indien en voor zover de opdrachtgever zulks verlangt, geschieden werkzaamheden in of nabij ruimten welke in gebruik zijn, buiten de uren van het eigenlijke gebruik van deze ruimten;
- De werkzaamheden zodanig uitvoeren, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar, zonder overlast en overeenkomstig hun bestemming voortgezet kan worden;
- De normale gang van zaken in voor publiek toegankelijke ruimten mag gedurende de uitvoering van het werk niet worden belemmerd. In overleg met de directie de werkzaamheden zodanig regelen dat daarvan door het publiek zo weinig mogelijk hinder wordt ondervonden;
- Indien het hiervoor bepaalde extra kosten ten gevolge heeft, welke het gevolg zijn van het werken buiten de normale werktijden, zullen de daaruit voortvloeiende kosten worden vergoed overeenkomstig de volgens de C.A.O. verplichte overwerktoeslagen.
- Indien buiten de normale werktijden werkzaamheden worden verricht, moet steeds namens de aannemer een leidinggevend en verantwoordelijk persoon op het werk aanwezig zijn;
- De eventuele verkeersmaatregelen op aanwijzing van de directie regelen;
- De ten aanzien van de toegang en het gebruik van het werkterrein geldende beperkingen zijn als bijlage bij dit bestek gevoegd.
- Ontplofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

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

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

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

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden

behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

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

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

19. BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - ARMATUREN

De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.

- Soort afval: complete armaturen, zonder lampen.
- 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

De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.

- Soort afval: alle soorten lampen.
- 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:
- 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, 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 telefoon/ data aansluiting, 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): volgens opgave FMH
- voor de elektrische energie (m): volgens opgave FMH

Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan (kVA gelijktijdig): volgens opgave FMH

Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen en kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water 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 en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

19. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OMGEVING EN (BOUW)WEGEN

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

05.31 LOODSEN EN KETEN

05.31.20-a BOUWLOODS

0. BOUWLOODS

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De opslagloods(en) op het terrein.

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

05.32.20-a INSTRUMENT

0. INSTRUMENT, BESCHIKBAARSTELLING

Waterpasinstrument: met statief.

Meetlint: lengte 30 meter.

E-baak.

Jalons: 10 stuks.

Dubbel pentagoonprisma met loodstaaf.

Meetpennen, 10 stuks.

Maximum/ minimum buitenthermometer.

Laagdiktemeter, voor de meting van de dikte van verflagen.

Vochtmeten, voor het meten van het vochtpercentage in pleisterwerk en dekvloeren.

Vochtmeten, voor het meten van het vochtpercentage in hout.

Tijdsduur: tot aan de oplevering.

Gereedschappen en instrumenten behoeven de goedkeuring van de directie.

Gereedschappen en instrumenten moeten door de aannemer in goede staat worden gehouden en wettelijk zijn gekeurd.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De instrumenten ten behoeve van de directie.

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 wandtegelwerken;
- het schrobben van tegelvloeren met een reinigingsmiddel en dweilen;
- het nat reinigen en afnemen van wandtegelwerken;
- het stofvrij maken van de plafonds;
- het verwijderen van plakkers en stickers op sanitaire toestellen, bijbehorende artikelen en beglazingen;
- het nat reinigen en desinfecteren van alle sanitaire toestellen;
- het reinigen en poetsen van glimmend materiaal;
- het reinigen en zemen van spiegels;
- het wassen en zemen van de binnenbeglazing inclusief de omlijstingen;
- het verwijderen van stof op smetplank, lijsten, plinten en dergelijke; en
- het schoonmaken van binnenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, betimmeringen, 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 bescherming van bestaande delen van het monumentale pand welke onderdeel zijn van de werkplek of route;
- de parkeerplaats(en) voor voertuigen.
- de nodige verkeersmaatregelen en verkeersvoorzieningen, zodat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een goede verkeersafhandeling wordt gegarandeerd.
- de naam en het correspondentie adres van de (hoofd)aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het werkterreininrichtingsplan.

05.41.12-a VERKEERSCIRCULATIEPLAN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object worden door de directie aan de aannemer bekend gesteld.
- Er dient rekening mee te worden gehouden, dat deze routes kunnen afwijken van de snelste dan wel de kortste route van en naar het werkterrein.
- De aan- en afvoerroutes kunnen tijdens het bouwproces worden gewijzigd.
- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object dienen door de aannemer te worden bewegwijzerd.
- De aannemer draagt er voor zorg dat verkeer gebruik maakt van de aan- en afvoerroutes.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het verkeerscirculatieplan.

05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME

05.42.11-a BOUWAFRASTERING

0. BOUWAFRASTERING
Indeling: volgend uit tekening.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De afrastering t.p.v. het werkterrein.

05.42.21-a STOFSCHOT

0. STOFSCHOT
Hoogte (m): volgend uit tekening.
Afdichtingen: stofdicht.
Indeling: volgend uit tekening.
Tijdstip van verwijderen: in overleg met de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De benodigde stofschotten in de parkeergarage

05.42.31-a NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS
Vorm: overeenkomstig de gegevens op de toepasselijke bijlage: Model
Rijksvastgoedbedrijf Naamsaanduiding Bouwplaats:
- Openbare weg.
Tijdstip van verwijderen: direct na de oplevering of zoveel als nodig op aangeven van de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Het algemene reclamebord op of nabij het werkterrein.

05.62 TIJDELIJKE BEMALING

05.62.19-a TIJDELIJKE BEMALING

0. TIJDELIJKE BEMALING
Bij het maken van de doorgang is er risico op overlast door grondwater. Indien noodzakelijk tijdelijke bemaling toepassen ten behoeve van het drooghouden van de kelderbakken. Uitwerking door de aannemer.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De eventuele bemaling ten behoeve van het in den droge verrichten van het werk.

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.

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:

- de werkvolgorde
- een overzicht van de elementen die gedemonteerd worden
- de bouwstoffen die tijdelijk worden opgeslagen en methode van opslag
- de maatregelen t.b.v. het herplaatsen van bouwstoffen
- 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
- de overige tijdelijke voorzieningen t.b.v. demontage-/sloop

10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

10.32.22-a SLOOPWERK METSELWERK

0. SLOOPWERK METSELWERK

Omvang sloopwerk: volgend uit tekening, inclusief alle in de wand opgenomen voorzieningen.

Afvoer uitkomend materiaal.

Afwerking sloopplaats: geschikt voor het aanbrengen van nieuw werk, volgend uit tekening.

- .01 BINNENWAND**
De binnenwanden, volgend uit tekening, inclusief eventuele kozijnen en deuren.
- 10.32.24-a SLOOPWERK METAALCONSTRUCTIE**
0. DEMONTAGE METAALCONSTRUCTIE
Materiaalgegevens: roostervloer.
Omvang demontage: inclusief draagconstructie.
Afvoer uitkomend materiaal.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN**
De roostervloer, volgend uit tekening.
- 10.32.30-a SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**
0. NIET-DESTRUCTIEVE VERWIJDERING ONDERDEEL
Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt er door de opdrachtnemer een aanvullende asbestinventarisatie uitgevoerd conform de reikwijdte van het renovatie project, indien er bij het aanvullende asbestinventarisatie onderzoek asbest wordt aangetroffen dat raakvlakken heeft met het renovatie project dient dit gesaneerd te worden voorafgaand aan de bouwkundige werkzaamheden. De asbestsanering dient uitgevoerd te worden door een proces asbestverwijdering en VCA* gecertificeerd bedrijf. De asbestverwijderaar valt onder het V&G proces en coördinatie van de aannemer.
Bij het afronden van de asbestverwijdering dient de aannemer de volgende documenten te verstrekken:
- Stortbewijzen.
- Complementeren dossier LAVS.
- Vrijgaven bewijzen door onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium.
- Geactualiseerd asbestinventarisatierapport na afronding asbestsanering.
- .01 GEBOUW**
De mogelijk aanwezige asbest.
- 10.32.30-b SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**
0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL
Materiaalgegevens: de inbouw en 'losse' inventaris.
Afvoer uitkomend materiaal.
- .01 GEBOUW**
De inbouw en 'losse' inventaris in de ruimtes die fietsstalling en kleedkamers worden.
- 10.40 STUTWERK**
- 10.40.10-a STUTWERK**
0. STUTWERK
Constructiegegevens: bestaande (dragende) constructie.
Zie verder de rapportage van de adviseur constructies.
4. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van:
- stempel/stut constructies t.b.v. sloopwerkzaamheden.
Tekeningen ter goedkeuring: aan de directie.
5. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
Van:
- stempel/stut constructies t.b.v. sloopwerkzaamheden.
Berekeningen ter goedkeuring aan de directie.
- .01 CONSTRUCTIE**
Al het stutwerk t.b.v. de constructieve springen.
- 10.50 HAK- EN BREEKWERK**
- 10.50.11-a HAK- EN BREEKWERK, GATEN**
0. HAK- EN BREEKWERK, GATEN
Hak- en breekwerk en/of gaten boren in wanden/vloeren/plafonds met daartoe geëigende apparatuur.

Waar nodig gemaakt hak- en breekwerk en gaten dichtten met daartoe geëigende materialen, overeenkomstig de omliggende constructie.

T.b.v. een goede hechting het aansluitende materiaal stofvrij maken en zonodig opruwen.

Constructieve voorzieningen volgens rapportage adviseur constructie.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het hak- en breekwerk en/of gaten t.b.v.:

- de nieuwe toestand, als volgt uit de tekeningen, uitgaande van de bestaande toestand.
- het doorvoeren van leidingen en installaties e.d. voor zover geen sparingen zijn gehouden.

10.50.13-a HAK- EN BREEKWERK, INZAGING

0. HAK- EN BREEKWERK, INZAGING

Opening in (constructieve) wanden en vloeren, volgend uit tekening.

Inzagingen in constructies met daartoe geëigende apparatuur.

Constructieve voorzieningen volgens rapportage adviseur constructie.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

De nieuwe openingen, volgend uit tekening.

CONCEPT

17 **TERREININRICHTING**

17.00 **ALGEMEEN**

17.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

03. REVISIEBESCHIEDEN

Te verstrekken van:

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

17.34 **VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME**

17.34.12-a **RIJWIELREK**

0. RIJWIELREK

Type: rijwielrek, overeenkomstig de bestaande fietsenstalling.

Uitvoering: standaard en voor speciale fietsen, volgend uit tekening.

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling (NEN-EN-ISO 1461): thermisch verzinkt.

Verankerd aan de betonvloer.

.01 RIJWIELREK/-KLEM

DIRECTIELEVERING: De fietsenrekken in de fietsenkelder.

17.34.39-a **VERKEERSSPIEGEL**

0. VERKEERSSPIEGEL

Type: verkeersspiegel.

Afmetingen (mm): afgestemd op situatie.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 VERKEERSVOORZIENING

De verkeersspiegel t.p.v. de in-/uitrit van de parkeergarage, volgend uit tekening (code 05).

17.34.39-b **LICHTBAK**

0. LICHTBAK

Type: lichtbak met sensoren voor waarschuwingssignaal, volgens nadere uitwerking, stand-alone.

Afmetingen (mm): afgestemd op situatie.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- elektrische aansluitingen.

.01 VERKEERSVOORZIENING

De lichtbak t.p.v. de in-/uitrit van de parkeergarage, volgend uit tekening.

21 BETONWERK

21.00 ALGEMEEN

21.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. OMVANG VAN HET WERK

Naast de als zodanig op de bestektekeningen en in dit bestek aangegeven betonconstructies behoren eveneens tot het betonwerk:

- voorzieningen zoals aangegeven op de lijst bouwkundige voorzieningen;
- voorzieningen ten behoeve van sparingen, inkassingen, sleuven, console's, neusjes, alsmede kabel-, leiding- en kanaaldoorvoeringen;
- het (zodanig brandwerend) aanwerken van sparingen na het aanbrengen van kabels, leidingen, kanalen en dergelijke;
- het opnemen van bevestigingsmaterialen, schroefhuizen, ankers en ankerrails e.d.

91. TOLERANTIES

Vervaardigingstoleranties volgens NEN 2889 en de volgende aanvullende eisen:

Toelaatbare maatafwijkingen:

- vloeren: dikte +8 mm en -5 mm
- kolommen:
 horizontale afmetingen +5 mm en -5 mm
- wanden: dikte +5 mm en -5 mm

Peilmaten:

- vloeren: peilmaten van de onderkant, gemeten in het midden van het vloerveld:
 -0 mm en +15 mm
- vloeren: peilmaten van de bovenkant:
 -10 mm en +10 mm
- balken: zoals bepaald voor vloeren.

Plaatstoleranties en helling volgens NEN 2888 en de volgende aanvullende eisen:

Toelaatbare maatafwijkingen:

- vloerranden in horizontaal vlak: +10mm en -10 mm
- afwijkingen plaats kolommen, wanden en sparingen:
 +10mm en -10mm

21.00.29 EISEN EN UITVOERING: VERVAARDIGEN VAN BETONCONSTRUCTIES NEN-EN 13670

01. BEKISTINGEN

Bekistingen zodanig samenstellen dat voldoende compensatie aanwezig is voor vervormingen welke tijdens de uitvoering, door belasting en krimp en kruip optreden, zodat in de eindfase na verharding, de juiste maten bereikt worden. Goedkeuring van de bekistingen door de directie ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid inzake de sterkte en stijfheid van de bekistingen.

02. ONTKISTEN

De aannemer dient te voldoen aan de voorschriften conform NEN-EN 13670

03. WAPENING

Wijzigingen in de wapening ten behoeve van de uitvoering behoeven de goedkeuring van de directie.

De aannemer neemt alle mogelijke maatregelen en verzorgt voorzieningen om de waterdichtheid van de betonnen funderingen, vloeren en wanden te waarborgen. Genoemde werkzaamheden eerst ter goedkeuring van de directie, voordat met het betonstorten kan worden begonnen.

04. DEKKING

De vereiste betondekking op de buitenste wapening staat aangegeven op de nader door de directie te verstrekken werktekeningen.

Voor in het zicht blijvende horizontale vlakken moeten bolvormige betonblokjes worden gebruikt.

In het beton achtergebleven stalen onderdelen moeten de vereiste betondekking hebben.

Aan te storten onderdelen zoals hoekijzers en dergelijke dienen aan dezelfde tolerantie-eisen te voldoen als de aansluitende vlakken van het beton of afwerklagen.

05. IN HET WERK GESTORT BETON

Door de aannemer dient een certificaat van de leverancier van betonmortel te worden

verstrekt.

De maximale korrelgrootte afstemmen op de wapeningsconcentraties.

Hulpstoffen en toepassing van verwarmingssystemen mogen alleen na toestemming van de directie worden toegepast.

Tijdens regen kan de directie eisen dat het storten doorgang vindt. De aannemer moet dan alle maatregelen nemen om de kwaliteit te waarborgen.

Vers gestort beton moet voldoende lang beschermd worden tegen alle optredende weersomstandigheden.

06. UITVOERING STORTNADEN

De directie kan eisen dat stortbeëindigingen zonder verrekening binnen of na de normale werktijden plaatsvinden.

Plaats en de wijze van de stornaden tijdig in overleg met de directie bepalen.

De stornaden zo ruw mogelijk maken, van losse delen ontdoen en cementhuid verwijderen.

07. VERANDEREN VOLTOOIDE CONSTRUCTIES

Zonder toestemming van de ontwerpend constructeur mogen aan voltooide constructies geen veranderingen worden aangebracht, geen bevestigingsmiddelen worden aangebracht of sparingen worden opengehakt, gaten en dergelijke worden gemaakt en wapening wordt doorgesneden of verwijderd; bewerkingen als hakken, breken en boren mogen slechts uitgevoerd worden na toestemming van de directie. Na verbuigen van ingestorte staven zijn alle werkzaamheden en vervangingen, welke de directie nodig acht, voor rekening van de aannemer. Als de aangegeven dekking op de wapening van ontkist beton niet is als aangegeven op tekening, neemt de aannemer alle maatregelen die de directie voor een doelmatige bescherming van de wapening nodig acht, waartoe onder andere gerekend wordt een door de directie te kiezen spuitprocédé.

08. BETONREPARATIES

Alle betonreparaties uitvoeren in overleg met en ter goedkeuring van de directie. Eventueel noodzakelijke reparaties, waaronder grindnesten, ontmengde gedeelten en dergelijke te verrichten met speciaal daarvoor vervaardigde reparatiemortels; de directie bepaalt wanneer de reparatie nog mogelijk respectievelijk toelaatbaar is; alle reparaties dienen te geschieden op aanwijzing en onder toezicht van de directie. Scheuren moeten worden gedicht, zichtbare scheuren in waterkerende constructies voor de (eventuele) grondaanvullingen injecteren. Scheuren met een scheurwijdte groter dan in de NEN-EN 1992-1-1 voor de betreffende milieuklasse voorgeschreven maximale scheurwijdte, scheuren in waterkerende constructies met een scheurwijdte groter dan 0,1 mm en lekkende scheuren dienen geïnjecteerd te worden. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer, ook indien door de ontwerpend constructeur geen of weinig scheurverdelende wapening is opgegeven. Centerpennen die niet uit de beton kunnen worden verwijderd, moeten na het ontkisten worden afgebrand op een diepte die tenminste overeenkomt met de vereiste betondekking; de gaten moeten worden ontdaan van alle vuil en gruis en worden gedicht met een daartoe geëigende reparatiemortel. Bramen en dergelijke van in het zicht blijvende betonvlakken slijpen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de eisen gesteld aan de betonoppervlakte. Indien genoemde onvolkomenheden in schone betonvlakken voorkomen, kan dit leiden tot afkeuring van het betreffende onderdeel en dient de aannemer het betreffende onderdeel te slopen en opnieuw op te bouwen zulks ter beoordeling van de directie.

Bovenstaande werkzaamheden dienen te geschieden zo snel mogelijk na het ontkisten, doch in ieder geval voor aanvang van de afbouwwerkzaamheden.

09. SCHADE

Indien, ondanks alle voorzorgen, blijkt dat een constructiedeel, naar het oordeel van de directie, niet aan de gestelde eisen voldoet, bijvoorbeeld vorstschade, dan moet dit worden gesloopt alvorens de werkzaamheden mogen worden voortgezet. Een en ander zal zonder verrekening plaatsvinden en zal geen aanleiding geven tot verlenging van de termijnen voor oplevering.

21.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aangehouden belastingen bij statische berekeningen: zie rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).

- 19. KEURING VOOR AANVANG BETON STORTEN**
Met het storten van een onderdeel in gewapend beton mag niet worden begonnen, alvorens de directie en de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht, die daarvoor tijdig door de aannemer moeten worden gewaarschuwd, de bekisting, de aangebrachte wapening en de op te nemen onderdelen hebben goedgekeurd en toestemming tot het storten hebben gegeven.
Tijdens het keuren moet de aannemer aanwezig zijn.
- 29. MELDING GESCHIKTHEIDS-/CONTROLEPROEVEN**
Ten minste twee werkdagen voordat geschiktheids- of controleproeven worden verricht, moet de directie hierover worden ingelicht.
- 39. MEETRESULTATEN BEPROEVINGEN**
De meetresultaten en uitslagen van proeven moeten ten hoogste twee werkdagen na de beproeving aan de directie worden verstrekt.
- 49. MELDING AANVANG BETON STORTEN**
Ten minste twee werkdagen voordat met het storten van een onderdeel wordt begonnen moet de directie hierover worden ingelicht.
- 59. MELDING AANVANG**
De aannemer moet de directie tijdig melden wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.

21.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor:

- voorbereiding, goedkeuring monsters en keuring wapening;
- de volgorde van het storten;
- het aantal krimpstroken en stortnaden;
- de data waarop de diverse tekeningen door de architect, dan wel de ontwerpend constructeur moeten worden verstrekt, rekening houdend met het in artikel 21.00.39.90 gestelde.

21.00.39

INFORMATIE-OVERDRACHT: TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

90. WERKTEKENING(EN) VAN DE CONSTRUCTEUR

Aan de hand van de bij dit bestek behorende tekening(en) en berekening(en) worden aan de aannemer de werktekening(en) van alle in het werk te storten beton verstrekt in overeenstemming met de voortgang van het werk.

De aannemer dient in overleg met de ontwerpend constructeur en in samenhang met de algemene planning een behoefteschema voor het benodigde tekenwerk van de ontwerpend constructeur en de architect op te stellen en deze ter goedkeuring in te dienen bij de directie. zie ook art. 21.00.31.01.

De wapeningstekeningen worden op zijn vroegst 4 weken voor uitvoering geleverd.

91. PROCEDURE REKEN- EN TEKENWERK VAN DE AANNEMER

Indien het maken van reken- en tekenwerk wordt verlangd, gelden de navolgende bepalingen, tenzij anders bepaald:

- berekeningen en werktekeningen vervaardigen aan de hand van in het bestek en op de bestektekeningen vermelde gegevens;
- berekeningen en tekeningen van de door de aannemer te vervaardigen onderdelen ter controle bij de directie indienen;
- de directie controleert aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar;
- van de goedgekeurde berekeningen en tekeningen van de door de aannemer te vervaardigen onderdelen bij de directie indienen;

92. WERKTEKENINGEN BEKISTINGEN

De aannemer maakt werktekeningen van de bekistingen voor de volgende onderdelen:

- alle in het zicht komende delen.

Werktekeningen van de bekisting moeten de volgende gegevens bevatten :

- materiaal, afmetingen, bekistingsnaden, plaats van de centerpennen.

93. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

Voor tekeningen die door de aannemer aan de directie ter goedkeuring worden overlegd geldt:

- tekeningen dienen tegelijkertijd vergezeld te worden van de bijbehorende berekeningen van alle onderdelen op de desbetreffende tekening;
- schriftelijke goedkeuring van de tekeningen en berekeningen gebeurt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 10 werkdagen na de datum waarop de aannemer de tekeningen en berekeningen bij de directie heeft ingediend;
- indien de tekeningen en berekeningen niet worden goedgekeurd wegens onvolkomenheden en/of fouten, overlegt de aannemer uiterlijk binnen 10 werkdagen nieuwe tekeningen en berekeningen aan de directie.

De coördinerend constructeur controleert op uitgangspunten en vervolgens alleen of de opmerkingen van de voorgaande controle-ronde op deze tekeningen en berekeningen zijn verwerkt. Indien blijkt dat bij de tweede controle-ronde de opmerkingen niet zijn verwerkt, zijn de kosten van de extra controle-werkzaamheden van de coördinerend constructeur voor rekening van de aannemer.

95. WERKTEKENINGEN GEPUNTASTE WAPENINGSNETTEN

De aannemer maakt werktekeningen voor gepuntaste wapeningsnetten en benodigde bijlegwapening.

T.b.v. de werktekeningen voor gepuntaste wapeningsnetten ontvangt de aannemer van de ontwerpend constructeur de vormtekening digitaal (zie artikel 00.05.10-93).

Werktekeningen van gepuntaste wapeningsnetten moeten de volgende gegevens bevatten:

- de plaats en zwaarte van de wapeningsnetten;
- de plaats en zwaarte van de bijlegwapening;
- de staalkwaliteit;
- de betonkwaliteit;
- de dekkingen op de buitenste wapening.
- de las- en verankeringslengten

De directie verstrekt de berekening waarin de gegevens ten aanzien van de benodigde wapening is aangegeven, een en ander verduidelijkt met schetsen. Tijdstip van levering: zes weken voordat de wapeningsnetten in het werk worden aangebracht zijn de vormtekeningen beschikbaar. Het aantal lagen mag ten hoogste drie bedragen.

96. SPARINGS- EN INSTORTVOORZIENINGSTEKENINGEN

T.b.v. de werktekeningen voor sparingen en instortvoorzieningen ontvangt de aannemer van de ontwerpend constructeur de vormtekening digitaal (zie artikel 00.05.10-93), die gebruikt dient te worden voor het maken van de sparingstekeningen.

De aannemer verzorgt de verdere coördinatie betreffende het door de verschillende uitvoerende partijen intekenen van sparingen en instortvoorzieningen. Na goedkeuring door de directie kunnen de sparingstekeningen als onderlegger worden gebruikt voor de wapeningstekening.

De aannemer verstrekt de sparingstekeningen op PDF en digitaal in ACAD2014

21.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

02. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- de betonnen draagconstructies, zodanig dat geen scheurvorming als gevolg van krimp en kruip zal optreden;
- de waterdichtheid van de onder de hoogst bekende grondwaterstand gelegen betonconstructies.
- te garanderen door: de aannemer, in combinatie met de onderaannemer/leverancier
- garantieperiode: gedurende 10 jaar

09. KOSTEN CONTROLEPROEVEN

De kosten voor het verrichten van controleproeven zijn voor rekening van de aannemer.

90. GARANTIES BETONMORTEL

Tenminste 7 dagen voor de levering van de eerste betonspecie, moet het betonmortelbedrijf de samenstelling van de betonspecie en de betonkwaliteit schriftelijk garanderen.

91. WIJZIGINGEN

Alle kosten van constructiewijzigingen ten gevolge van maatafwijkingen, voorstellen van de aannemer, te geringe kubusdruksterkte enz. zijn voor rekening van de aannemer. De hieruit voortkomende kosten voor het wijzigen van tekeningen en/of

- berekeningen door de directie zijn eveneens voor rekening van de aannemer.
- 92. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENING/BEREKENING LEVERANCIER**
De verantwoordelijkheid voor tekeningen en berekeningen, fabricage en uitvoering blijft berusten bij de fabrikant/aannemer. De controle door de directie ontheft de aannemer niet van deze verantwoordelijkheid
- 93. SPARINGS- EN INSTORTVOORZIENINGSTEKENINGEN**
De goedkeuring van sparings- en instortvoorzienings tekeningen door de directie ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de juiste maatvoering.

21.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- de in situ-betonconstructies

De tekeningen van de betonconstructies kunnen als onderlegger voor de revisietekeningen (op verzoek van de aannemer) door de ontwerpend constructeur digitaal worden verstrekt. Revisietekeningen bestaan o.a uit plattegronden, doorsneden,

wanden(aanzichten), balken, kolommen, eventueel details e.d.

Revisietekeningen moeten bevatten:

Van alle betonconstructies, wapeningen en dergelijke, voorzover deze afwijken van de constructietekening(en).

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tijdstip van levering: in overleg met de directie te bepalen, doch in ieder geval voor de oplevering van het werk.

90. ANDERE UITVOERINGSWIJZEN

Uit eventueel door de aannemer voor te stellen andere constructie- en/of uitvoeringswijzen met de daaruit voortvloeiende aanpassing van andere werken en werkzaamheden, waarvan de beslissing bij de directie berust, mogen in geen geval rechten worden ontleend tot het in rekening brengen van meerwerk. De directie aanvaardt ondanks haar goedkeuring geen verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de betreffende voorstellen van de aannemer. De kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de ontwerpend constructeur/ adviseurs/ architect als gevolg van deze voorstellen zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van extra toezicht en eventueel in te schakelen adviseurs.

Hiervoor dient tijdig overeenstemming te worden bereikt met de directie, de ontwerpend constructeur en overige adviseurs.

21.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

01. KEURINGSGEGEVENS BETONSPECIE

Van betonspecie waarvan de sterkteklasse is voorgeschreven moeten voor elk te storten onderdeel de volgende gegevens worden verstrekt:

- het consistentiegebied.
- soort en klasse van de cement.
- aard van de toeslagmaterialen.
- zeefkromme, mengselberekening, wcf.

Bij elke vracht beton een geleidebon afleveren.

91. BETONSTAAL

Elektrisch lassen:

- het is niet toegestaan aan de wapening te lassen, tenzij hiervoor toestemming is verkregen van de directie.

Afstandhouders:

- afstandhouders voor het verkrijgen van de vereiste betondekking behoeven de goedkeuring van de directie;
- doorgaande betonribben op werkvloeren voor ondersteuning van de wapening zijn niet toegestaan;
- afstandhouders tussen het onder- en bovennet van vloerwapening moeten van staal zijn;
- kunststof ringen voor de ondersteuning van wapening en lijnvormige kunststof afstandhouders zijn alleen toegestaan mits deze voldoen aan de NEN 6722: 2002 Voorschriften Uitvoering Beton en deze zijn goedgekeurd door de

bouwdirectie (coördinerend constructeur).

Mechanische doorkoppelingen:

- in alle kolommen en wanden met meer dan 4% wapening de wapening mechanisch doorkoppelen.

Stekkenplanken:

- het wapeningsstaal van toe te passen stekkenplanken moet zijn voorzien van een CE markering

92. KRIMPARME MORTEL

Sterkte mortel in het werk gelijkwaardig aan de sterkteklasse van de aansluitende betonconstructies.

21.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. WAPENING

De benodigde hoeveelheid betonstaal ten behoeve van alle betonwerken, is niet verrekenbaar.

Hoeveelheden wapeningsstaal ter indicatie voor de aannemer:

Voor de benodigde hoeveelheid betonstaal wordt verwezen naar het rapport

'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).

Opgegeven wapening is exclusief knipverliezen en hulpstaal en is gebaseerd op de opgegeven afmetingen (diameters) en het daarbij behorende theoretische gewicht.

Voor de gehanteerde betonafmetingen zie bijlage in het rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek) met principe theoretische betonafmetingen ten behoeve van geschatte wapeningshoeveelheden.

Het gebruik van stekkenplanken, stekankers, stekken of doorkoppelingen in wapeningsstaven t.g.v. stortnaden is niet opgenomen in bovengenoemde hoeveelheden en kan niet als meerwerk worden opgevoerd. Ook eventuele extra wapening t.g.v. stortnaden wordt niet als meerwerk vergoed.

Systeemafhankelijke wapening zoals koppel- en voegwapening zijn exclusief de opgegeven wapening.

92. BETON

Verwerkte betonhoeveelheden zijn niet verrekenbaar.

93. BEKISTINGSMATERIALEN

Verbruikte bekistingshoeveelheden zijn niet verrekenbaar.

94. STEKKENPLANKEN/STEKANKERS/DOORKOPPELINGEN

Het gebruik van stekkenplanken, stekankers, stekken of doorkoppelingen in wapeningsstaven t.g.v. stortnaden wordt niet als meerwerk vergoed. Ook eventuele extra wapening t.g.v. stortnaden wordt niet als meerwerk vergoed.

21.23

VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAAND BETONWERK

21.23.10-a

BETONREPARATIE, BEWERKING ONDERGROND

0. GEÏNJECTEERDE SLANG

Fabrikaat: INFILTRA-STOP van PAKOR of gelijkwaardig.

1. INJECTEERMORTEL

.01 STORTNADEN

- t.p.v. alle stortnaden in constructies welke waterdicht uitgevoerd moeten worden.

21.32

TIJDELIJKE BEKISTING

21.32.10-a

BEKISTING

0. BEKISTING (NEN-EN 13670:2009)

Uitvoeringsklasse (tabel 1 t/m 3): 2.

Centerpennen: moeten zodanig zijn dat de na het ontkisten in de constructie blijvende gedeelten van de pennen tenminste op de vereiste betondekking binnen het betonoppervlak blijven:

- dit mag niet worden bereikt door uithakken;
- in de beton blijvende onderdelen moeten vrij zijn van olie en vet.

Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F4): basis.

Oppervlak bekisting afgestemd op vereiste oppervlakteklasse (zie ook artikel 21.00.20-93):

- basis afwerking: alle niet in het zicht blijvende oppervlakten
- normale afwerking: alle betonoppervlakken aan de binnenzijde van de

- schachten t.b.v. liften, kanalen e.d.
 - egale afwerking: alle betonoppervlakken welke worden afgewerkt met behang, spuitwerk, tegelwerk e.d.
 - speciale afwerking: alle schoonwerk betonoppervlakken. De in het zicht blijvende zijden van de wanden t.p.v. de doorgang zijn schoonwerk: uitstraling als bestaande schoon beton wanden in de parkeerkelder en bestaande fietsenstalling.
- De plaats van de naden tussen de bekistingsplaten bij schoon werk, op aanwijzing van: de directie
- Tijdstip van ontkisten: bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte en de verhardingstijd.
- De door de aannemer te kiezen wijze van ontkisten dient in overleg met en ter goedkeuring van de directie te worden bepaald. De sterkte, stijfheid en stabiliteit van de bekisting moet voldoende zijn om de belastingen volgens NEN-EN 13670 op te nemen.

.01 CONSTRUCTIE

- de constructie zoals aangegeven op de tekeningen.

21.40 WAPENINGSWERK

21.40.10-a WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

- 0. WAPENINGSWERK
- 1. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)
Betonstaal (NEN 6008): B500B.
Oppervlakte (NEN 6008): geribd.

.01 CONSTRUCTIE

- de wapening van de, als zodanig op de tekeningen aangegeven, in het werk te storten betonconstructies.

21.40.10-b WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

- 0. WAPENINGSWERK
- 1. GEPUNTLAST WAPENINGSNET (NEN-EN 10080:2005)
Betonstaalsoort: B500A.
Oppervlakte: geribd.

.01 CONSTRUCTIE

- de wapeningsnetten van de, als zodanig op de tekeningen aangegeven, in het werk te storten betonconstructies.

21.50 IN HET WERK GESTORT BETON

21.50.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

- 0. IN HET WERK GESTORT BETON
Afwerking bekiste oppervlakken:
 - wanden: schoon beton: uitstraling als bestaande schoon beton wanden in de parkeerkelder en bestaande fietsenstalling.
 - vloer: gevlinderd.
- 1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)
Milieuklasse(n): XC4
Druksterkteklasse: C30/37.
Te verstrekken gegevens:
 - bewijs van oorsprong van de cement.
 - het consistentiegebied.
 - soort en klasse van de cement.
 - aard van de toeslagmaterialen.
 - zeefkromme, mengselberekening, wcf.

De betonsamenstelling dient zodanig te zijn dat de krimp zoveel mogelijk wordt beperkt daardoor o.a. een zo laag mogelijke w.c.f. en cementgehalte toepassen.
Betonconstructie volledig waterdicht opleveren.

.01 CONSTRUCTIE

- volledige betonconstructie

NB: de wanden t.p.v. de doorbraak tussen de 2 kelders: de nieuwe wanden lopen door langs de gezaagde kanten van de doorbraak. Zodat een strakke aansluiting ontstaat aan de autoparkeerzijde.

21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

21.82.22-a CHEMISCH BOORANKER

0. CHEMISCH BOORANKER

Lijmankers:

afmetingen en soort ankers volgens opgave leverancier staalconstructies en leverancier prefab betonconstructies en ter goedkeuring coördinerend constructeur, resp. als aangegeven op de constructietekeningen.

Anker-boorplan wordt samen met de ankers door leverancier staalconstructies en leverancier prefab betonconstructies geleverd.

Bij boren in betonconstructies dient de bestaande wapening gedetecteerd te worden.

De bestaande wapening dient volledig intact te blijven en niet te worden doorboord.

Oppervlaktebehandeling in binnen milieu:

- electrolitisch verzinkt.

Oppervlaktebehandeling van staal uit het zicht onttrokken in buiten milieu:

- RVS AISI 316 Ti.

- als alternatief voor zover staal niet ingestort in het beton geldt thermisch verzinkt en 2x

geconserveerd volgens artikel 25.00.20.69.

- op bovenstaande mag alleen afgeweken worden als de duurzaamheid van 50 jaar is gegarandeerd.

.01 SKELET

- ten behoeve van de verankeringen van de nieuwe betonconstructie.

CONCEPT

25 METAALCONSTRUCTIEWERK

25.00 ALGEMEEN

25.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. METALLIEKE DEKLAGEN, TIJDSTIP VAN AANBRENGEN

Metallieke deklagen aanbrengen nadat het betreffende onderdeel de nodige bewerkingen heeft ondergaan.

09. BRANDWERENDHEID HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE

Aan te houden waarden voor de brandwerendheid : 60 minuten

19. NEN-EN 1090-1 EN NEN-EN 1090-2

Betreffende het gestelde in de norm NEN-EN 1090, geldt het volgende:

- alle lassen moeten zijn van goede kwaliteit volgens NEN-EN-ISO 5817.
De aannemer dient de goede kwaliteit van de lassen op verzoek van de directie aan te tonen. Hiertoe zal een onderzoek moeten plaatsvinden, waarbij een deskundige, gecertificeerd volgens NEN-EN 473 de kwaliteit van de lassen zal beoordelen. Deze deskundige bepaalt conform de NEN-EN 12062 welke methode van niet-destructief-onderzoek hiervoor geschikt is.
Ook kan de directie bij twijfel om dit onderzoek verzoeken.
De kosten van dit onderzoek en de kosten verbonden aan te treffen maatregelen als gevolg van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer.
- lasverbindingen vervaardigen volgens een booglasproces; sterkelassen moeten minimaal 4 mm bedragen.
- voorbereiding van staaloppervlak van niet verzinkte delen stralen tot straalgraad Sa 2 1/2. Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten afslijpen.
- bij beschadiging van de conserveringen direct na het monteren van de delen, de oppervlakken waarvan de conserverende laag is beschadigd, alvorens deze bij te werken, eerst ontroesten en ontvetten.

29. FABRICAGE EN MONTAGE STAALCONSTRUCTIE

Omvang van het werk:

- alle als zodanig op de constructieve en bouwkundige bestekstekening(en) en in het/de bestek(ken) getekende en genoemde staalconstructies leveren en monteren met inbegrip van alle voor het werk benodigde onderdelen zoals: kopplaten, voetplaten, centreerplaten, oplegplaten, oplegstoelen, ravelingen in gevels en daken tbv kozijnen, deuren, lichtstraten, dakranden tbv bouwkundige en installatietechnische voorzieningen, consoles, regels, montage-, stabiliteits- en windverbanden, schetsplaten, verstijvingsschotten, strippen en met bijlevering van alle ankers, verbindingsmiddelen en dergelijke;
- levering en montage van bouwkundig staal tbv liftinstallaties;
- levering en montage bouwkundig staal tbv bouwkundige aansluitingen aan metalen draagconstructie van ramen, kozijnen, lichtstraten, lichtkoepels, metselwerk, gevelbeplating, dakranden, vloerplaten, trappen, bordessen en dergelijke;
- in verband met de mogelijkheid van nastellen moeten op nader te bepalen plaatsen sleufgaten bij de bout- respectievelijk ankerverbindingen worden aangebracht;
- de bevestiging van de gevelgordingen zodanig uitvoeren dat horizontaal nastellen van deze onderdelen mogelijk is, zulks om de metalen gevelbeplating zuiver vlak en strakogend te kunnen monteren;
- de te verbinden delen van de staalconstructie zoveel mogelijk centrisch aansluiten.
- het aantal verbindingen zoveel mogelijk beperken. De wand- en dakliggers zoveel mogelijk doorgaand uitvoeren
- de opleggingen en voetplaten van op hoogte gestelde kolommen cq andere constructie-onderdelen direct na afstellen aangieten met krimparme mortel (fabrikaat en kwaliteit geheel ter goedkeuring van de directie); de mortel strak en glad afstrijken
- de directie beslist wanneer hulpconstructies kunnen worden verwijderd;
- de volgende onderdelen dient de staalleverancier op het werk te leveren voor verwerking in het werk door de bouwkundige aannemer:
 - de ankers en de overige in te storten delen;

- de stelmallen voor het instorten van de ankers met twee moeren per anker.

39. CONSERVERING: VOORBEHANDELING

Voorbehandeling staaloppervlakken: reinigen door stralen, straalreinheid volgens de NEN EN-ISO 8501-1:2007 ("Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid: Deel 1") Sa 2,5 met een ruwheidsprofiel van ca 50 mu (top-dal).

Voordat met stralen begonnen wordt, alle voorkomende werkzaamheden, zoals lassen, slijpen, boren en dergelijke uitvoeren. Lasnaden doorlassen en zonodig gladslijpen, lasspatten en dubbelingen wegslijpen, lasslak wegsteken en snijkanten en bramen en dergelijke afbramen.

Na het stralen de ondergrond zorgvuldig ontdoen van (straal)stof, vuil en dergelijke. Voorbehandelde en/of gereinigde oppervlakken zo spoedig mogelijk behandelen met de eerste laag van het verfsysteem, danwel verzinken, waarbij op het moment van applicatie het oppervlak moet overeenstemmen met de voorgeschreven behandelingsnorm.

Te lassen onderdelen en verbindingen met voorspanbouten, welke door de ontwerpend constructeur moeten worden aangegeven, tot op circa 3 cm van de lasnaden respectievelijk verbindingen met voorspanbouten vrijhouden.

Plaatdelen ter plaatse van voorspanbouten na voorbehandeling afplakken ter voorkoming van roestvorming. Na montage en voorspanning plaatdelen voorzien van coating gelijk omliggende constructiestaal.

49. CONSERVERING: ALGEMEEN

Applicatie van verven mag uitsluitend geschieden conform de richtlijnen en verwerkingsvoorschriften van de leverancier/ fabrikant van de verfsystemen.

Transport van de behandelde onderdelen naar de bouwplaats mag alleen geschieden na voldoende doorharding.

Transport- en mechanische beschadigingen, ook door laswerkzaamheden op het werk, in het werk herstellen overeenkomstig de in dit bestek beschreven verfsystemen met de daarbij behorende droge laagdikten.

Bouten en moeren toepassen welke voorzien zijn van een metallieke deklaag.

59. CONSERVERING: VERZINKEN

Alle staalconstructies, welke bij de oplevering geheel of gedeeltelijk met de buitenlucht in aanraking komen, thermisch verzinkt uitvoeren, voor zover niet anders is omschreven.

Constructies die hier ook onder vallen zijn met name:

- constructies die zich bevinden in de parkeerlagen,
- constructies die zich bevinden in de spouw, kruipruimte of andere bouwdelen onder vochtige condities,
- of waarbij het bij de omschrijving wordt vermeld

EISEN EN PROCEDURE

Thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461. De dikte van de zinklaag voor staal, waarvoor NEN-EN-ISO 1461 het toepassingsgebied is, moet overeenkomen met de waarden van tabel 1 van genoemde norm (tenzij anders vermeld).

Minimale laagdikte 70 micron. De zinklaag wordt op het gereede product beoordeeld volgens eisen en keuringsmethoden van NEN-EN-ISO 1461, waarbij de keuringsmethode, vermeld in 10.3 van deze norm, niet wordt uitgevoerd.

Transport- en mechanische beschadigingen in het werk herstellen met een zinkstofcompound. Bij reconditionering met zinkstofcompound moet de laagdikte ca 50 % dikker zijn dan de laagdikte genoemd in de norm NEN-EN-ISO 1461, gemeten in droge toestand.

Aleen met uitdrukkelijke toestemming van de directie mag aan reeds verzinkt werk gelast worden.

Bij materiaaldikte groter dan 8 mm moet de aanwezige zinklaag voor het lassen door afvijlen of slijpen verwijderd worden.

Indien na het verzinken nog een verfsysteem aangebracht wordt, dan moet dit vooraf aan de verzinkerij bekend gemaakt worden.

Het aanbrengen van een verf- of coatingsysteem op thermisch verzinkt staal dient te geschieden volgens de richtlijnen van de NEN-EN 15773:2009 : ("Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde producten (duplexsysteem) ").

69. CONSERVERING: VERZINKEN AANVULLEND

In aanvulling op de eisen genoemd in 25.00.20.59

1. voor alle in het zicht blijvende staalconstructies, welke bij de oplevering geheel of

gedeeltelijk met de buitenlucht in aanraking komen, geldt bovendien;
-- 2-laagse poedercoating conform VISEM-kwaliteitseisen.

2. voor alle NIET in het zicht blijvende staalconstructies, welke bij de oplevering geheel of gedeeltelijk met de buitenlucht in aanraking komen, geldt bovendien:
- de minimale materiaaldikte van het staal dient 5 mm te bedragen;
 - thermisch verzinkte zinklaag-dikte van minimaal 100 µm, mechanisch of chemisch voorbehandeld
 - een epoxysysteem (chemicalien bestendige coating) met een totale laagdikte van 300- 500µm.

Als alternatief voor punt 2 geldt een uitvoering van het staal in kwaliteit RVS AISI 316 Ti.

Het optreden van spanningscorrosie bij aanraking met andere metalen dient te worden voorkomen middels het toepassen van chloorvrije kunststof scheidingselementen.

79. CONSERVERING: UITGANGSPUNTEN KLEUR (ZIE OOK HFD 46)

Afschilderen in het zicht blijvende staalconstructies, zie hoofdstuk 46

90. CONSERVERING: VERFSYSTEEM

Alle staalconstructies, welke bij de oplevering niet met de buitenlucht in aanraking komen, behandelen met een coating in 2 lagen van elk 50 µm (droge laagdikte).

91. VOORKOMEN GALVANISCHE CORROSIE OF SPLEETCORROSIE

In voorkomende gevallen passende legeringen toepassen of chloorvrije kunststof buisjes en moerplaatjes. Of e.e.a. voldoende afsluiten d.m.v. conserveren conform 25.00.20 punt 49. Uitwerking detail-engineering aannemer.

92. CONSERVERING VERBINDINGSMIDDELEN

De verbindingmiddelen (bouten en moeren ca.) na montage extra conserveren conform 25.00.20 punt 49.

93. BUISPROFIELEN

Kolommen uitgevoerd in buis- en kokerprofielen, die in het zicht zijn en niet bekleed worden, vullen met schoon en droog zand tenzij anders vermeld.

25.00.29

EISEN EN UITVOERING: VERBINDINGEN

00. UITERLIJK IN HET ZICHT BLIJVENDE VERBINDINGEN

-

01. MONTAGELASSEN

Het samenstellen en lassen dient uitsluitend te gebeuren volgens goedgekeurde tekeningen met bijbehorende lasprocedures.

Na het aanbrengen van de lassen slak van de lasrups en lasspatten verwijderen. Er geldt:

- het laswerk door gediplomeerde lassers te laten uitvoeren. De in het werk aan te brengen lassen laten aanbrengen door lassers die behoren tot groep A volgens de norm NEN-EN 287-1;
- elektrisch gelaste lassen moeten zijn van goede kwaliteit volgens NEN-EN-ISO 5817. De grond van de lasnaad moet regelmatig zijn doorgelast. Inkartelingen, scheurtjes en slakinclusies mogen niet voorkomen;

De aannemer dient de goede kwaliteit van de lassen op verzoek van de directie aan te tonen. Hiertoe zal een onderzoek moeten plaatsvinden, waarbij een deskundige, gecertificeerd volgens NEN-EN 473 de kwaliteit van de lassen zal beoordelen. Deze deskundige bepaalt conform de NEN-EN 12062 welke methode van niet-destructief onderzoek hiervoor geschikt is.

Ook kan de directie bij twijfel om dit onderzoek verzoeken.

De kosten van deze onderzoeken en de kosten verbonden aan te treffen maatregelen als gevolg van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer.

- lasverbindingen vervaardigen volgens een booglasproces; sterklassen moeten minimaal 4 mm bedragen.

02. OVERIGE LASSEN

In het zicht blijvende lassen dienen over de volle lengte gelast te worden. Lassen in doorgaande in het zicht blijvende vlakken vlak slijpen. Dit geldt ook voor lassen in vlakken, welke rechtstreeks met andere materialen zullen worden bekleed.

03. LASWERK ALGEMEEN

Laswerk uit laten voeren door lassers in het bezit van het N.V.L.- certificaat of een hiermee gelijk te stellen diploma. Niet gediplomeerde lassers moeten voldoen aan de vakbekwaamheidseisen gesteld aan groep B volgens NEN-EN 287-1.

In lasnaden mogen de volgende gebreken niet voorkomen:

- scheuren in elke vorm en richting

- onvolkomen doorlassen
- randinkartelingen dieper dan 0,5 mm
- slakinsluitingen langer dan 6 mm en met een onderlinge afstand kleiner dan 50 mm

Als één der lassen moet worden afgekeurd, op eerste aanzegging van de directie de afgekeurde las uitsnijden, overlappen en opnieuw zonder verrekening door voornoemde dienst laten keuren.

Het maken van gelaste verbindingen op de bouwplaats en/of in de buitenlucht is alleen toegestaan na uitsluitend schriftelijke toestemming van de directie.

Aan de constructies mag niet worden gelast nadat deze geconserveerd zijn, tenzij met uitdrukkelijke goedkeuring van de directie. Indien laswerkzaamheden aan een reeds geconserveerde staalconstructie worden uitgevoerd, een strook van de verflaag verwijderen door stralen of slijpen, de lassen en omgeving reinigen tot dezelfde reinigingsgraad als voor het omringende materiaal is aangegeven.

04. ANKERS

Stalen onderdelen op of tegen nieuw gewapende betonconstructies bevestigen met behulp van in te storten ankers. Toepassing van boor- of lijmankeers alleen na goedkeuring van de directie.

In te storten ankers moeten worden ontdaan van walshuid en vet. Het niet ingestorte draadgedeelte van de ankers dient deugdelijk te worden ingevet.

Foutief ingestorte ankerbouten mogen niet worden omgebogen; na goedkeuring door de directie zal de aannemer zonder verrekening de nodige voorzieningen treffen aan de verankeringsconstructie.

Bij verticale aansluitingen tussen kopplaat en betonvlak een dun laagje epoxy-mortel aanbrengen.

Voor de verankering van diverse bouwkundige en andere onderdelen rekenen op het in- en/of aanlassen van de nodige schotjes, ankers e.d.

05. LIJMANKERS

Boorgaten:

- boorgaten voor lijmankeers moeten windvrij, vetvrij en stofvrij zijn.

Inlijmen zonder capsule:

- bij het inbrengen van het lijmankeer moet een surplus van de lijmstof aanwezig zijn.

Inlijmen met capsule (chemisch anker):

- het eind van het anker moet beetelvormig zijn.

Lijm:

- de karakteristieke druksterkte van de lijm moet tenminste 60 N/mm² bedragen, de krimp bij uitharding moet laag zijn en het bindmiddel mag niet elastisch zijn.

Type lijmankeer: ter goedkeuring van de directie.

08. IN HET ZICHT BLIJVENDE VERBINDINGEN

Aan het uiterlijk van in het zicht blijvende verbindingen worden hoge eisen gesteld.

Bouten en moeren afdoppen met kunststof doppen gevuld met thiokolkit, de steellengte maximaal 5 mm buiten de moer, of (r.v.s.) dopmoeren toepassen.

25.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aangehouden belastingen bij statische berekeningen:

zie rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).

Behoudens deze gegevens worden de aannemer de hoofdberekening van de staalconstructie ter beschikking gesteld, zoals deze op de dag van aanbesteding gevorderd zijn, na een door hem gedaan schriftelijk verzoek hiertoe.

De aannemer conformeert zich aan de door de ontwerpend constructeur voor de aanbesteding gekozen hoofdopzet van de constructie inclusief wijze van belastingafdracht, stabiliteitssysteem etc.

90. MELDING AANVANG

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

25.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd

voor: planning tekenwerk, rekenwerk, goedkeurings- procedure, inkoop, productie en montage van de staalconstructies.

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

- werkbare werkdagen.

25.00.39 INFORMATIEOVERDRACHT: TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

91. PROCEDURE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN DOOR AANNEMER

De bestektekeningen van de staalconstructie en de bouwkundige principe-tekeningen en -details worden verstrekt door de directie.

De werk- en detailtekeningen en de berekeningen van de verbindingen (in samenhang met de sterkte, stijfheid en stabiliteit van de hoofdconstructie) en de berekeningen van secundaire constructiedelen, dienen door of vanwege de aannemer te worden gemaakt.

Voordat de tekeningen van de onderdelen ter goedkeuring worden ingediend, dient de aannemer overzichtstekeningen met bijbehorende detailtekeningen en bijbehorende detailberekeningen van alle verbindingen cq. bevestigingen te vervaardigen en deze ter controle te overleggen aan de directie.

De werktekeningen en detailberekeningen worden na akkoordbevinding door de directie en de coördinerend constructeur, ter goedkeuring ingediend bij Bouw- en Woningtoezicht.

92. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

Voor tekeningen die door de aannemer aan de directie ter goedkeuring worden overlegd geldt:

- tekeningen dienen tegelijkertijd vergezeld te worden van de bijbehorende berekeningen van alle onderdelen op de desbetreffende tekening;
- schriftelijke goedkeuring van de tekeningen en berekeningen gebeurt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 10 werkdagen na de datum waarop de aannemer de tekeningen en berekeningen bij de directie heeft ingediend;
- indien de tekeningen en berekeningen niet worden goedgekeurd wegens onvolkomenheden en/of fouten, overlegt de aannemer uiterlijk binnen 10 werkdagen nieuwe tekeningen en berekeningen aan de directie.

De coördinerend constructeur controleert alleen of de opmerkingen van de voorgaande controleronde op deze tekeningen en berekeningen zijn verwerkt. Indien blijkt dat bij de tweede controleronde de opmerkingen niet zijn verwerkt, zijn de kosten van de extra controle-werkzaamheden van de coördinerend constructeur voor rekening van de aannemer.

- de tekeningen van de aannemer worden steekproefgewijs door de directie gecontroleerd.

97. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- de staalconstructies

Revisietekeningen bestaan o.a. overzichtstekeningen, detailtekeningen, balken kolommen details e.d.

Revisietekeningen moeten bevatten:

alle wijzigingen die de aannemer in het werk aanbrengt wat afwijkt van de tekeningen.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tijdstip van levering: in overleg met de directie te bepalen, doch in ieder geval voor de oplevering van het werk.

25.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

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.

- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode:
 - gedurende 10 jaar op de stalen hoofdconstructie.
 - gedurende drie jaar op het thermisch verzinkt staal:
 - goede hechting van de zinklaag;
 - geen zichtbare corrosie.

90. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN/BEREKENINGEN LEVERANCIER

De verantwoordelijkheid voor berekeningen, tekeningen, fabricage en uitvoering blijft berusten bij de fabrikant/aannemer. De controle door de directie ontheft de aannemer niet van deze verantwoordelijkheid.

91. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR VERBINDINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor alle verbindingen. De op de constructietekeningen getekende verbindingen zijn alleen ter indicatie. Zwaarte, aantallen, afmetingen etc. door de aannemer te bepalen.

25.00.50 BIJBEHOORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. ANDERE UITVOERINGSWIJZEN

Uit eventueel door de aannemer voor te stellen andere constructie- en/of uitvoeringswijzen met de daaruit voortvloeiende aanpassing van andere werken en werkzaamheden, waarvan de beslissing bij de directie berust, mogen in geen geval rechten worden ontleend tot termijnverlenging van de uitvoeringswerkzaamheden van de aannemer of het in rekening brengen van meerwerk. De directie aanvaardt ondanks haar goedkeuring geen verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de betreffende voorstellen van de aannemer. De kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de ontwerpend constructeur en architect van dit bestek als gevolg van deze voorstellen zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van extra toezicht, extra controle-werkzaamheden en eventueel in te schakelen adviseurs.

25.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. KWALITEIT CONSTRUCTIESTAAL

Overwalsingen, dubbelingen en gelaagdheid mogen niet voorkomen in constructiestaal met een dikte groter dan 20 mm. Toepassing van eerder gebruikt staal is niet toegestaan, tenzij schriftelijke toestemming van de directie is verkregen.

92. BRANDWERENDE VOORZIENINGEN

Voor zover de bekleding van de hoofdconstructie niet toereikend blijkt te zijn om de vereiste brandwerendheid op bezwijken te realiseren, dienen de stalen profielen bekleeft te worden met brandwerende (Promat/Nobranda og) beplatingen van voldoende dikte of een brandwerende coatingsysteem, opdat de gestelde brandwerendheid gehaald wordt. Een en ander in overleg en ter goedkeuring van de directie en de brandweer.

25.31 SKELET

25.31.10-a STAALSKELET

0. STAALSKELET (NEN-EN 1090-2:2018)

Skeletonderdelen:

- raamwerk
- verstijving
- verbindingen

Kolommen, liggers en overige staalconstructie- onderdelen: HE-A, HE-B, HE-M, IPE, UNP, L-lijnen, buis- en kokerprofielen, hoedliggers en samengestelde liggers ed..

Afmetingen: volgens de als bijlage bij dit bestek behorende constructietekeningen.

Onderdelen:

- profiel: met eventueel aangelaste strippen, kop- en voetplaten, alsmede overige op de constructietekening(en) aangegeven voorzieningen;
- verbindingen: in de fabriek lassen en in het werk te koppelen door middel van bouten, moeren en ankers;
- gaatjes; de stalen kolommen, welke gevuld moeten worden met beton, moeten voorzien worden van gaatjes rond 6 mm onderin en bovenin in de kolom.

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1):

- constructiestaal: S 355 JRG2

Oppervlaktebehandeling: voor behandeling staaloppervlakken: zie 25.00.20.

- coating: zie 25.00.20 en hoofdstuk 46.

Toebehoren:

- bouten en moeren:
- anker: ankers
- oplegvoorziening(en):
- bevestigingsmiddelen: ankerplaten en -mallen;

- glijfolies;
 - stiftdeuvels op staalconstructie volgens constructieve tekeningen: type lasdeuvels.
 - overige benodigde bevestigingsmiddelen.
- Keuringsdocument (NEN-EN 10204):
- type 2.1.
4. STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2018)
Uitvoeringsklasse: zie rapport Uitgangspunten Constructief Ontwerp (als bijlage behorende bij dit bestek)
Bevestigingen en verankeringen volgens de details en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
5. TEKENING STAALCONSTRUCTIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht van de staalconstructie, met maatvoering.
 - van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
 - de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen.
 - de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.
 - een overzicht van de staalconstructie (in plattegronden, doorsneden en aanzichten) met assen, profielaanduidingen en dergelijke;
 - ankerplan;
 - eventueel afschot of zeeg;
 - de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen en tussen de onderdelen met de aansluitende bouwdelen;
 - doorvoeringen, sparingen en op te nemen onderdelen;
 - montageverbindingen;
 - maattoleranties;
 - staalkwaliteit, staalsoort, lassen, deuvels;
 - conservering;
6. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES
Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).
Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019 en NEN-EN 1991-1-7+C1+A1:2015/NB:2019).
Uitgangspunten:
- rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek)
Berekening:
- staalconstructies overeenkomstig Eurocode 3 (NEN-EN 1993-1-1+C2+A1:2016/NB:2016, NEN-EN 1993-1-2+C2:2011/NB:2015, NEN-EN 1993-1-3:2006/C3:2009/NB:2011, NEN-EN 1993-1-4:2006/A1:2015/NB:2012, NEN-EN 1993-1-5:2006+C1:2012/A1:2017/NB:2011, NEN-EN 1991-1-6:2007/A1:2017/C1:2009/NB:2011, NEN-EN 1993-1-7:2008/C1:2009/NB:2011, NEN-EN 1993-1-8+C2:2011/C11:2016/NB:2011, NEN-EN 1993-1-9+C2:2012/NEN-EN 1993-1-9:2006/NB:2011, NEN-EN 1993-1-10+C2:2011/C11:2015/NB:2007, NEN-EN 1993-1-11+C1:2011/NB:2011 en NEN-EN 1993-1-12+C1:2011/NEN-EN 1993-1-12:2007/NB:2011).
- staal-betonconstructies overeenkomstig Eurocode 4 (NEN-EN 1994-1-1+C1:2011/NB:2012 en NEN-EN 1994-1-2+C1:2011/A1:2014/NB:2007).
In de berekening moet zijn opgenomen:
- uitgangspunten van de berekening
- de belastingen/ krachten in de verbinding
- plaats van de berekende verbinding door vermelding van assen e.d.
- tekening van het uit te voeren detail
7. MONTAGEPLAN STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2018)
Door de aannemer te verstrekken montageplan van de staalconstructie.
Het montageplan moet de volgende gegevens bevatten.
- plan van aanpak.
- volgorde montage.
- tijdelijke ondersteuning/ stabiliteitsconstructies (inclusief berekeningen in elke fase van montage-stadium.
- inzet materieel.
Aantal te verstrekken exemplaren.
- digitaal te verstrekken, zie art 01.05.10-94

.01 SKELET

- de op de constructietekeningen aangegeven staalconstructies.
- *eventueel bouwkundig staal aan te vullen door architect*

25.82 OPLEGGINGEN

25.82.10-a VOEGMORTEL, VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA

0. CEMENTGEBONDEN MORTEL, KRIMPARM
Type: gietmortel.
Korrelgrootte, maximaal (mm): 1
Druksterkteklasse (CUR-Aanbeveling 024:1991): K 70.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): 0 t/m XA3
1. AANGIETEN
ruimte tussen staalconstructie en betonconstructie aangieten

.01 SKELET

- alle aan te gieten delen tussen de staalconstructie en betonconstructies.

CONCEPT

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. BEDIENINGSKRACHT DEUREN

De bedieningskracht om de deur te openen (eventueel inclusief dranger) mag maximaal 40 newton (gemeten op het hart van de kruk) voor deuren grenzend aan de buitenlucht en 30 newton voor de overige deuren. De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

91. TOEGANGSAUTORISATIE

De autorisatieplek dient duidelijk visueel (kleurcontrast > 0,3) en tactiel (5 mm opliggend) waarneembaar te zijn.

Alle handelingen met de hand en scannen van de handpalm, bereikbaar tussen 0,9 - 1,2 m+ vloer en minimaal 0,50 m uit inwendige hoek.

Bij het scannen van andere delen van het lichaam dient de scanner zelfstandig tot de bijbehorende hoogte gebracht te kunnen worden (bijv. bij irisscan scannen tussen 1,0 en 2,0 m+ vloer en 1 m uit inwendige hoek).

De vrije doorgangsbreedte van de autorisatieplek dient minimaal 0,9 m te zijn, de hoogte minimaal 2,3 m.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

92. POSITIE DEURGREEP SCHUIFDEUREN

De vrije ruimte tussen kopse kant wand/kozijn en buitenkant deurgreep dient zowel in gesloten als open positie minimaal 50 mm te zijn. De vrije doorgang van de schuifdeur in openstand dient minmaal 850 mm te zijn.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

93. POSITIE DEURGREEP DRAAIENDE DEUREN

Alle deuren bestemd voor personendoorgang m.u.v. deuren naar technische ruimten, deuren t.b.v. glazenwassers en groenvoorziening, alsmede (groot)keukendeuren:

- Tussen 0,75 en 0,85 m+ vloer.
- Diameter van de greep: 19 - 25 mm.
- Greep horizontaal gemonteerd.
- Lengte greep minmaal 75% van de breedte van de deur.
- Greep geschikt voor en veilig bij een belasting (in alle richtingen) van 500 newton.
- Plaatsing van de greep zo dicht mogelijk vanaf de scharnierzijde van de deur. Afstand tussen kozijnstijl en buitenkant greep min. 35 mm.
- Deurgrepen op de binnenkant van de deuren van een IT-Toiletruimten, IT-Douche en IT-Sanitairruimten.
- Deurkruk horizontaal gemonteerd, zodat de kruk naar beneden gedrukt moet worden om het loopslot vrij te maken. Bij voorkeur met teruggebogen handvat
- Deurkruk horizontaal gemonteerd, zodat de kruk naar beneden gedrukt moet worden om het loopslot vrij te maken. Bij voorkeur met teruggebogen handvat.
- Diameter van het te omvatten deel (zie onderstaande tekeningen) van de kruk 19 - 25 mm.
- Bij niet ronde doorsneden van het krukprofiel ter plaatse van het te omvatten gedeelte (zie onderstaande tekeningen), is de maximale omtrek van het profiel 60 - 80 mm.
- De te bedienen onderdelen van de deurkruk hebben geen scherpe randen en moeten zijn voorzien van geleidelijke overgangen tussen profieldoorsneden.
- Maximale bedieningskracht van de kruk (in verticale richting): 5 newton.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

94. DEURDRANGER

Maximale bedieningskracht (op de kruk gemeten):

- 40 newton (buitendeuren)
- 30 newton (binnendeuren).

Bij openingshoek deur > 70°: sluitvertraging minimaal 5 seconden tussen aanwezige openingshoek en 70° openingshoek.

Bovenstaande waarden moeten gehaald worden in een situatie waarbij de sluitkracht van de deurdranger is ingesteld volgens EN 1154 (voor deuren die een brandcompartimenteringsfunctie hebben).

Meetpunt op de kruk of greep voor het bepalen van de bedieningskracht: 100 mm uit de

zijkant (sluitzijde) van de deur.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

30.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

30.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

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: metalen kozijnen, ramen en deuren.

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 10 jaar.

30.14 MONSTERS EN PROEFOPSTELLING

30.14.10-a MONSTERS

0. MONSTER

Door de aannemer voor te leggen monster:
volgens de monsterlijst.

Procedure:

- minimaal 8 weken voor de inkoop het monster/proefstuk aan de directie voorleggen
- het monster/proefstuk wordt binnen 5 werkdagen beoordeeld op de in de monsterlijst aangegeven kenmerken
- indien het monster/proefstuk wordt afgekeurd dient de aannemer binnen 10 werkdagen een nieuw monster voor te leggen
- het monster dient expliciet door de directie te zijn goedgekeurd voordat tot bestelling wordt overgegaan

.01 GEBOUW

De onderdelen, als aangegeven in de monsterlijst.

30.31 STELKOZIJNEN

30.31.11-a HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

Type: stelkozijnen, stel- en spouwlaten.

Afmetingen (mm): volgens principedetails en volgend uit het werk.

Houtsoort:

- hardhout

Toebehoren:

- ankers, corrosievast
- bevestigingsmiddelen, corrosievast
- afdichtingen en waterkeringen, volgens principedetails en volgend uit bouwfysische eisen;
- hoogwaardige isolatie t.p.v. koudebruggen.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De stelkozijnen en -latten t.b.v. de kozijnen tussen onverwarmde ruimtes.

.02 BINNENKOZIJN/-PUI

De stelkozijnen en -latten t.b.v. de kozijnen tussen de fietsenstalling en verkeersruimtes.

30.32 KOZIJNEN

30.32.12-a METALEN PUI/KOZIJN

0. STALEN PUI/KOZIJN (NEN-EN 14351-1+a10)
Type: stalen pui, als bestaande puien.
Inbraakwerendheid (EN 1627) (klasse): RC2.
Indeling pui/kozijn volgens tekening.
Deur: dubbele deur.
Afmetingen (mm): volgens tekening.
Materiaal profiel: blank staal.
Oppervlaktebehandeling profiel: gepoedercoat, 1-laagssysteem, totale laagdikte 60 µm.
Kleur profiel (RAL): conform bestaand.
Glansgraad (NEN-EN ISO 2813-94) (60° geometry): 60.
Materiaal glaslatten: corrosievast staal 1.4301.
Oppervlaktebehandeling glaslatten: als pui.
Beglazing: zie hoofdstuk 34.
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk: scharnieren horen bij levering pui, type beslag: zie 30.80
 - afdichtings-/aansluitvoorzieningen;
 - bevestigingsmiddelen, corrosievast.
- Pui leveren onder certificaat, waarin wordt verklaard dat de pui in haar geheel (dus inclusief draaiende delen, beglazing en hang- en sluitwerk etc.), en de aansluiting op omliggende constructie, voldoet aan de inbraakwerende eisen die gesteld zijn. De inbraakwerende lijn dient ononderbroken door te lopen. Dit certificaat overhandigen aan de directie voordat met de uitvoering ervan wordt gestart.
3. MONTAGE KOZIJNEN
Positie: volgens principedetails.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

Nieuwe stalen pui inclusief deuren tussen de fietsenstalling en de verkeersruimtes (het kantoor in).

30.32.12-b METALEN PUI/KOZIJN

0. STALEN PUI/KOZIJN (NEN-EN 14351-1+a10)
Type: stalen pui, met schuivende deuren, overeenkomstig pui in bestaande fietsenstalling.
Inbraakwerendheid (EN 1627) (klasse): RC2.
Indeling pui/kozijn volgens tekening.
Deur: dubbele schuivende deur.
Afmetingen (mm): volgens tekening.
Materiaal profiel: blank staal.
Oppervlaktebehandeling profiel: gepoedercoat, 1-laagssysteem, totale laagdikte 60 µm.
Kleur profiel (RAL): conform bestaand.
Glansgraad (NEN-EN ISO 2813-94) (60° geometry): 60.
Materiaal glaslatten: corrosievast staal 1.4301.
Oppervlaktebehandeling glaslatten: als pui.
Beglazing: zie hoofdstuk 34.
Toebehoren:
- schuifdeurautomaat, overeenkomstig die van de schuifdeur naar de bestaande fietsenstalling
 - afdichtings-/aansluitvoorzieningen;
 - bevestigingsmiddelen, corrosievast.
- Pui leveren onder certificaat, waarin wordt verklaard dat de pui in haar geheel (dus inclusief draaiende delen, beglazing en hang- en sluitwerk etc.), en de aansluiting op omliggende constructie, voldoet aan de inbraakwerende eisen die gesteld zijn. De inbraakwerende lijn dient ononderbroken door te lopen. Dit certificaat overhandigen aan de directie voordat met de uitvoering ervan wordt gestart.
3. MONTAGE KOZIJNEN
Positie: volgens principedetails.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De pui met schuivende deuren tussen de parkeergarage en de fietsenstalling, volgend uit tekening.

30.32.12-c METALEN PUI/KOZIJN

0. METALEN BINNENDEURKOZIJN
Type: plaatstaal kozijn.
Indeling: enkele deur.
Deurbreedte (mm): volgend uit tekening.
Deurhoogte (mm): volgend uit tekening.
Stijl- en dorpelprofielen:
 - materiaal, staalkwaliteit bandstaal;
 - muurdikte (mm): volgend uit tekening.
 - oppervlaktebehandeling: gepoedercoat;
 - kleur (RAL): volgend uit tekening.Toebehoren:
 - ankers;
 - bevestigingsmiddelen;
 - afdichtingen: volgend uit bouwfysische eisen.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

De binnenkozijnen, volgend uit tekening.

30.33 DEUREN

30.33.11-a HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR
Type: vlak.
Vulling: kanaalspaanplaat.
Afmetingen:
 - breedte (mm): volgend uit tekening.
 - hoogte (mm): volgend uit tekening.
 - dikte (mm): ca. 40Kantuitvoering: stomp, met kierdichting, dekkend geschilderd in kleur deur.
Oppervlaktebehandeling: HPL.
 - kleur: volgend uit tekening.Toebehoren:
 - scharnieren: als bestaande deuren
 - beslag: conform eisen ITS, vrij-bezet slot op de deuren naar toilet en douche (geen cilinders van toepassing)
 - bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENDEUR

De vlakke deuren, volgend uit tekening.

30.61 TOURNIQUETS EN RONDLOOPDEUREN

30.61.10-a TOURNIQUET

0. DRAAIDEURSET
Fabrikant: BOON EDAM B.V.
Type: Tourlock viervleugelig.
Inbraakwerendheid (NEN-EN 1627-11) (klasse): 3.
Inbraakwerendheid op het deurenstel (niet op roldeuren)
Voorbereid op de medio dit jaar (2022) geharmoniseerde norm NEN 17352
Hoogte onder de kap (mm): 2300 mm
Kaphoogte (mm): 300
Inwendige diameter (mm): 1800
Materiaal: aluminium.
Oppervlaktebehandeling aluminium: gemoffeld, 1-component polyester poedercoating, laagdikte tenminste 60 µm.
Kleur (RAL): n.t.b. door architect.
Kuip: wandsegmenten beglaasd, zonder bovendorpel.
Beglazing kuip: blank gelaagd, klasse P5A, dikte (mm): 10,28
Plafond: aluminium beplating.
Kapafdekking: multiplex stofdek

Deurenstel: vast en rondom tochtborstels.

Beglazing deurvleugels: blank gelaagd, klasse P5A, dikte (mm): 10,28.

Toebehoren:

- zij- en bovenaansluiting: op de hartlijn
- verlichting Led spots

3. DRAAIDEURAUTOMAAT

Fabriek: BOON EDAM B.V.

Type: Tourlock.

Aandrijving: elektromechanisch, voeding 200-240 VAC - 50/60 Hz.

Besturing: Programmeerbare Logisch Controlesysteem.

Bediening buitenzijde (niet beveiligde zijde): d.m.v. door derden te leveren en monteren toegangscontrolesysteem.

Bediening binnenzijde (beveiligde zijde): d.m.v. door derden te leveren en monteren toegangscontrolesysteem.

Alle bedradingen geïntegreerd (geen opbouw).

Veiligheid:

- veiligheidsnaald kuip (SRB).

Elektromechanische vergrendelunit:

- fail-secure met handontgrendeling.

Security systeem:

- StereoVision in- en uitgaand (eenpersoonsdetectie)

Toebehoren:

- LED signalering.
- schoonmaakschakelaar.
- terugmelding ten behoeve van kaartleessysteem
- gemonteerd op de afgewerkte vloer

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN

De tourniquet, volgend uit tekening.

30.61.30-a

AUTOMATISCH SCHUIVENDE VOETGANGERSDEUREN

0. AUTOMATISCHE SCHUIFDEUR

Fabriek: BOON EDAM B.V..

Type: Circlelock Solo, twee enkelvleugelige schuifdeuren in ronde kuip.

Inbraakwerendheid (NEN-EN 1627-11) (klasse): 3.

Voorbereid op de medio dit jaar 2022 geharmoniseerde norm NEN 17352

Hoogte onder de kap (mm): 2300

Kaphoogte (mm): 300; opgebouwd uit een geëxtrudeerd aluminium profiel

Inwendige diameter (mm): 1.500.

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling aluminium: gemoffeld, 1-component polyester poedercoating, laagdikte tenminste 60 µm.

Kleur (RAL): classic RAL kleur, nader te bepalen

Kuip: wandsegmenten beglaasd, zonder bovendorpel.

Beglazing kuip buitenzijde: blank gelaagd, klasse P5A, dikte (mm): 10,28;

Beglazing kuip binnenzijde: blank gelaagd, klasse P2A, dikte (mm): 8,76.

Plafond: dubbele aluminium beplating met een geïsoleerde kern.

Kapafdekking: multiplex stofdek binnen, aluminium kapafdekking buiten

Schuifdeuren: zijwaarts schuivend, rondom tochtborstels.

Beglazing deurvleugels: blank gelaagd, klasse P5A, dikte (mm): 10,28

Toebehoren:

- zij- en bovenaansluiting standaard op de hartlijn
- verlichting LED
- ondergeleiding van RVS, gemonteerd op de afgewerkte vloer
- Bediening: in- en uitgaand door middel van een door derden te leveren en op de aluminium koker te monteren kaartlezer 100 x 50 mm.
- Security systeem: StereoVision ingaand en uitgaand
- optisch en akoestisch alarm
- vergrendeling: binnendeur fail-safe, buitendeur fail-secure

6. DEUR- /RAAMAANDRIJFSYSTEEM

Fabriek: BOON EDAM B.V.

Type: Circlelock Solo

Aandrijving: elektromechanisch, voeding 200-240 VAC - 50/60 Hz.

Besturing: Programmeerbare Logisch Controlesysteem.

Bediening buitenzijde: door middel van een door derden te leveren toegangscontrolesysteem.

Bediening binnenzijde: door middel van een door derden te leveren toegangscontrolesysteem.

Alle bedradingen geïntegreerd (geen opbouw).

Veiligheid:

- veiligheidsnaald deurvleugel (SRT).
- noodknop met rode LED-indicatie in sluis.

Vergrendeling binnendeur (beveiligde zijde):

fail-safe.

Vergrendeling buitendeur (niet-beveiligde zijde):

fail-secure.

Security systeem:

- StereoVision in- en uitgaand.

Toebehoren:

- LED signalering
- schoonmaakschakelaar.
- noodstroomvoorziening 30 minuten
- aangesloten op de brandmeldcentrale
- terugmelding ten behoeve van kaartleessysteem

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN

De beveiligingssluis met toegangscontrole, volgend uit tekening.

CONCEPT

32 **TRAPPEN EN BALUSTRADEN**

32.00 **ALGEMEEN**

32.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. LEUNINGEN

Positie leuning 0,85 - 0,95 m+ vloer/loopvlak:

- vloeren/bordessen: hoogte gemeten van vloer/bordes tot bovenzijde leuning
- hellingbanen: gemeten loodrecht vanaf overgang vloer hellingbaan.

Omtrekmaat van het (over de lengte van de leuning) vrij te omvatten deel van de leuning: 120 - 180 mm (zie tekeningen).

In de omtrek van de leuning moet aan de onderzijde ten minste 1 verjonging aanwezig zijn van ten minste 50 mm voor een goede grip (omklemmen) van de leuning.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

91. TRAP- EN HELLINGBAANLEUNING

Positie leuning 0,85 - 0,9 m+ trede (hoogte gemeten loodrecht van voorkant aantrede tot bovenzijde leuning).

Omtrekmaat van de (over de lengte van de leuning) vrij te omvatten deel van de leuning (zie tekeningen) 120 - 180 mm.

Maximale breedte (bij rechthoekige leuning) 100 mm.

In de omtrek van de leuning moet aan de onderzijde ten minste 1 verjonging aanwezig zijn tussen 5mm voor een goede grip (klemmen) van de leuning.

Leuning geschikt voor en veilig bij een belasting (in alle richtingen) van minimaal 500 newton.

Geen scherpe hoeken van het te omvatten deel van de leuning, afrondingsstraal hoeken minmaal 5 mm.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

92. VISUELE MARKERING

Visuele markering (contrastwaarde: LRV1 - LRV2: minimaal 0,3) over de volle breedte van de eerste en laatste trede van elk trapsegment zichtbaar in beide looprichtingen.

De visuele markering kan ook gerealiseerd worden door de trap een contrasterende (contrastwaarde: minmaal 0,3) kleur te geven ten opzichte van de aansluitende vloeren/bordessen.

Bij trappen breder dan 2,4 m (gemeten tussen de leuning): visuele markering (contrastwaarde: minmaal 0,3) van de overige treden over minimaal 400 mm (gemeten vanaf de zijkant van de trap ter plaatse van de leuning).

93. HELLINGBAAN

Leuning geschikt voor - en veilig bij - een belasting (in alle richtingen) van minimaal 500 newton.

Een afrijdbeveiliging aanbrengen bij:

- hoogteverschil van 50 mm - 500 mm: opstaande rand, hoogte minimaal 50 mm
- hoogteverschil van 500 mm - 100 mm: borstwering, hoogte minimaal 0,9 m.

Stroefheid van het oppervlak van de hellingbaan; R-waarde (DIN 51130): minimaal 10.

De bestaande toestand voldoet aan deze eis, tenzij expliciet aangegeven.

32.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

32.12 **WERKBESCHIEDEN**

32.12.10-a **TEKENINGEN**

0. TEKENING TRAP

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht met maatvoering.

- de vorm van de trap met maatvoering.
- aansluitdetail(s)
- .01 VASTE TRAP**
De nieuwe trappen.
- .02 BALUSTRADE**
De nieuwe balustrades.

- 32.12.20-a BEREKENINGEN**
 - 0. STATISCHE BEREKENING STAALCONSTRUCTIES
Berekening overeenkomstig Eurocode 3 (EN 1993 serie Inclusief nationale bijlage).
 - .01 BALUSTRADE**
De nieuwe balustrades.

- 32.31 VASTE TRAPPEN**

- 32.31.11-a METALEN TRAP**
 - 0. METALEN TRAP
Type: noodtrap, overeenkomstig die in de bestaande fietsenstalling, inclusief balustrade.
Uitvoering: open.
Afmetingen (mm): volgend uit tekening.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461:2009.
Traponderdelen:
 - trapboom: stripstaal
 - traprede: geperforeerd met antislipprofieling.
 - hoofdleuning: buisprofielToebehoren:
 - bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig
 - .01 VASTE TRAP**
De vluchttrap, volgend uit tekening.

- 32.51 BALUSTRADEN**

- 32.51.11-a METALEN BALUSTRADE**
 - 0. METALEN BALUSTRADE
Type: hellingbaanleuning, overeenkomstig de bestaande fietsenstalling.
Afmetingen (mm): volgend uit tekening.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en gepoedercoat.
Kleur (RAL): overeenkomstig de bestaande fietsenstalling.
 - 4. STELWERK AFBOUW
Verankeringswijze: als bestaand.
 - .01 BALUSTRADE**
De balustrade langs de hellingbaan, volgend uit tekening.

34 **BEGLAZING**

34.00 **ALGEMEEN**

34.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN**

90. **REVISIEBESCHEIDEN**

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikantnaam, type en kleurcode.

34.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

01. **TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de beglazingen.

- te garanderen door: aannemer.
- garantieperiode: de aannemer garandeert het leveren en aanbrengen van de beglazingssystemen voor een periode van 10 jaar, met dien verstande dat terzake van herstellkosten voor rekening van de aannemer komen:
 - a. binnen vijf jaar na de oplevering 100%
 - b. in het zesde jaar na de oplevering 85%
 - c. in het zevende jaar na de oplevering 65%
 - d. in het achtste jaar na de oplevering 50%
 - e. in het negende jaar na de oplevering 30%
 - f. in het tiende jaar na de oplevering 15%.

34.12 **WERKBESCHEIDEN**

34.12.20-a **STATISCHE BEREKENING**

0. **STATISCHE BEREKENING**

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- beglazing.

Berekeningsgrondslagen:

- NEN 2608:2014
- NEN 3569:2018.

.01 **BUITENKOZIJN/-PUI**

Van de beglazingstypen van alle buitenkozijnen/-puien inclusief bewegende delen.

.02 **BINNENKOZIJN/-PUI**

Van de beglazingstypen van alle binnenkozijnen/-puien inclusief bewegende delen.

34.32 **GELAAGD GLAS**

34.32.20-a **GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

0. **GELAAGD GLAS (NEN-EN 14449:2005/C1:2006)**

Type: gelaagd brandwerend glas.

Brandwerendheid (min): EW 60.

Weerstandsklasse (EN1627) (klasse): P4A

Opbouw: volgend uit bouwfysische eisen en afmetingen glaspaneel.

Glaskleur: blank.

Toebehoren:

- afdichtingsband: keramisch.

1. **DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM P (NPR 3577:2011)**

Beglazingssysteem: in systeem, zie hoofdstuk 30.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

.01 **BINNENKOZIJN/-PUI**

Het glas van de nieuwe kozijnen, -deuren met een brandwerende eis, als volgt uit hoofdstuk 30.

34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

34.33.20-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2018)
Type: tweevoudig HR++ glas.
Letsel- en doorvalveiligheid (NEN 3569-01) (klasse- en type-indeling): letselveilig.
Weerstandsklasse (EN1627) (klasse): P4A.
Opbouw glaspakket: volgend uit afmetingen en gestelde eisen.
Randverbinding: Thermo Plastic afstandhouder, kleur zwart.
Glaskleur: blank, volgens goedgekeurd monster.
Beglazing leveren onder EPD milieuproductverklaring, gemeten conform de LCA levenscyclus analyse.
 1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM P (NPR 3577:2011)
Beglazingssysteem: in systeem kozijn, zie hoofdstuk 30.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI**
De beglazing van de buitenkozijnen, -ramen en deuren, als aangegeven in de kozijnstaat.

CONCEPT

36 **VOEGVULLING**

36.00 **ALGEMEEN**

36.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

36.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de voegdichtingen.

- te garanderen door: aannemer.
- garantieperiode: de aannemer garandeert het leveren en aanbrengen van de beglazingssystemen voor een periode van 10 jaar, met dien verstande dat terzake van herstellkosten voor rekening van de aannemer komen:
 - a. binnen vijf jaar na de oplevering 100%
 - b. in het zesde jaar na de oplevering 85%
 - c. in het zevende jaar na de oplevering 65%
 - d. in het achtste jaar na de oplevering 50%
 - e. in het negende jaar na de oplevering 30%
 - f. in het tiende jaar na de oplevering 15%.

36.19 **FUNCTIONELE BESCHRIJVING, VOEGVULLING**

36.19.10-a **FUNCTIONELE BESCHRIJVING, VOEGVULLING**

0. BOUWFYSISCHE EISEN

De scheidingen dienen aan de gestelde bouwfysische eisen te voldoen.

Dit moet bereikt worden door niet in het zicht blijvende kierdichtingen en afdichtingen van aansluitingen van het casco.

.01 GEBOUW

Binnen, de scheidingen waaraan specifieke bouwfysische eisen zijn gesteld.

36.19.10-b **FUNCTIONELE BESCHRIJVING, VOEGVULLING**

0. ESTHETISCHE EISEN

De in het zicht blijvende kitvoegen, zoals aangegeven op tekening, in de werkbeschrijving of volgend uit het werk, dienen strak en glad te worden uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf.

Kit moet een matte uitstraling hebben.

Kleur altijd afgestemd op omliggend materiaal, volgens goedgekeurd monster.

.01 GEBOUW

Binnen, de in het zicht blijvende kitvoegen.

40 **STUKADOORSWERK**

40.00 **ALGEMEEN**

40.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

09. AANSLUITINGEN AAN DE ANDERE CONSTRUCTIEDELEN/-MATERIALEN

Aansluitingen van stukadoorwerk op andere constructiedelen/-materialen hiervan vrijhouden door middel van stucstop-profielen of snijvoegen.

40.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

40.40 **PLEISTERWERK**

40.40.20-a **PLEISTERWERK**

0. WITPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)

Pleistersysteem (STABU Standaard, hoofdstuk 40, bijlage C): tabel 13.

Ondergrond: volgend uit tekening.

Pleisterlaagdikte(n) (mm): volgend uit combinatie ondergrond en gevraagde vlakheid.

Spiegel vlak opnemen in pleisterwerk (voorzijde pleisterwerk = voorzijde spiegel), kitvoeg rondom (overschilderbaar).

Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een proefvlak van 0,5 m².

Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 40, bijlage A) (groep): binnen groep 0.

Witpleisterwerk moet zijn aangebracht volgens voorschrift fabrikant.

5. PLEISTERMORTEL

Type: pleistermortel voor witpleisterwerk.

.01 BINNENWAND

Het pleisterwerk op de wanden, aangegeven op tekening met wand code 03 en 07.

.02 BINNENPLAFOND

De plafonds, volgend uit tekening.

41 TEGELWERK

41.00 ALGEMEEN

41.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. AANSLUITINGEN AAN DE ANDERE CONSTRUCTIEDELEN/-MATERIALEN

Aansluitingen van stukadoorwerk op andere constructiedelen/-materialen hiervan vrijhouden door middel van stucstop-profielen of snijvoegen.

41.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

41.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

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: gelijkde tegelwerken.

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 5 jaar.

41.14 MONSTERS EN PROEFOPSTELLING

41.14.10-a MONSTERS

0. MONSTER

Door de aannemer voor te leggen monster:
volgens de monsterlijst.

Procedure:

- minimaal 8 weken voor de inkoop het monster/proefstuk aan de directie voorleggen
- het monster/proefstuk wordt binnen 5 werkdagen beoordeeld op de in de monsterlijst aangegeven kenmerken
- indien het monster/proefstuk wordt afgekeurd dient de aannemer binnen 10 werkdagen een nieuw monster voor te leggen
- het monster dient expliciet door de directie te zijn goedgekeurd voordat tot bestelling wordt overgegaan

.01 GEBOUW

De onderdelen, als aangegeven in de monsterlijst.

41.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND

41.22.10-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

Ondergrond behandelen met voorstrijkmiddel.

4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK

Type: hechting bevorderende primer.

Toebehoren:

- kimband t.p.v. de inwendige hoeken in doucheruimtes

.01 GEBOUW

De voorbehandeling van de te betegelen oppervlakken.

41.22.20-a TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

0. TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

Ondergrond: volgens tekening.

Laagdikte (mm): 2 (maximaal 15).

Verbruik (kg/m²): min. 1,5 per mm laagdikte.

- Afschot in de doucheruimtes: richting afvoer.
4. EGALISEERMIDDEL, CEMENTGEBONDEN
Type: wandegalisiemortel met kunstharsen.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1-11): CEM I, cement met toeslagstoffen.

.01 GEBOUW

De egalisatie van de te betegelen oppervlakken.

41.32 WANDTEGELWERK

41.32.12-c WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD
Ondergrond: volgens tekeningen.
1. KERAMISCHE WANDTEGEL (NEN-EN 14411:2012)
Fabrikant: Mosa of gelijkwaardig.
Type: keramische tegel, serie Global Collection.
Lengte (l) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): volgens opgave architect.
Breedte (b) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): volgens opgave architect.
Dikte (d) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): 7.
Kleur: volgens afwerkstaat wanden.
4. TEGELLIJM (NEN-EN 12004:2007+A1:2012)
Type: afgestemd op combinatie ondergrond-materiaal en formaat tegel.

.01 BINNENWAND

Het wandtegelwerk, aangegeven op tekening met code 01.

41.32.12-d WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD
Ondergrond: volgens tekeningen.
Spiegel vlak opnemen in tegelwerk (voorzijde tegelwerk = voorzijde spiegel)
1. KERAMISCHE WANDTEGEL (NEN-EN 14411:2012)
Fabrikant: Mosa of gelijkwaardig.
Type: Core Collection Solids
Lengte (l) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): volgens opgave architect.
Breedte (b) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): volgens opgave architect.
Dikte (d) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): 7.
Kleur: volgens afwerkstaat wanden.
4. TEGELLIJM (NEN-EN 12004:2007+A1:2012)
Type: afgestemd op combinatie ondergrond-materiaal en formaat tegel.

.01 BINNENWAND

Het wandtegelwerk, aangegeven op tekening met code 02.

41.42 VLOERTEGELWERK

41.42.12-a VLOERTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. VLOERTEGELWERK, GELIJMD
Patroon: doorlopende voeg.
Voegbreedte(n) (mm): zo minimaal mogelijk.
Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 41, bijlage A) (groep): 1.
1. KERAMISCHE TEGEL (NEN-EN 14411:2012)
Fabrikant: Mosa of gelijkwaardig.
Type: Core Collection Solids
Afmetingen (lxb) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): volgens opgave architect.
Kleur: volgens afwerkstaat vloeren.
4. TEGELLIJM (NEN-EN 12004:2007+A1:2012)
Type: afgestemd op combinatie ondergrond-materiaal en formaat tegel.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

Het vloertegelwerk, aangegeven op tekening met vloer code 01.

41.42.21-a VLOERTEGELWERK MET MORTEL, NATUURSTEEN TEGEL

0. VLOERTEGELWERK MET MORTEL
Ondergrond: nieuwe gestorte vloer.
Vlakheid ondergrond: afschot richting hwa.
Patroon: aansluitend op bestaand.
Voegbreedte (mm): aansluitend op bestaand.

1. **NATUURSTEEN TEGEL**
Steensoort: overeenkomstig bestand.
Vorm: vierkant.
Afmeting(en) (mm): overeenkomstig bestand.
Oppervlaktebehandeling: overeenkomstig bestand.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN**
De vloerafwerking, aansluitend op de bestaande vloerafwerking, volgend uit tekening.
- 41.42.21-b VLOERTEGELWERK MET MORTEL, NATUURSTEEN TEGEL**
 0. **VLOERTEGELWERK MET MORTEL**
Ondergrond: volgend uit tekening.
Beddikte (mm): volgens advies leverancier, zodanig dat de bovenzijde van de afgewerkte vloer op gelijke hoogte ligt met de aansluitende bestaande vloer.
Patroon: aansluitende op het bestaande vloertegelwerk, volgend uit tekening.
 1. **NATUURSTEEN TEGEL**
Type: als bestaand, volgens goedgekeurd monster.
Kleur: als bestaand, volgens goedgekeurd monster.
Vorm: vierkant.
Afmeting(en) (mm): als bestaand.
Oppervlaktebehandeling: als bestaand.
 4. **ZETMORTEL**
Type: volgens advies leverancier.
Beoogd gebruik: buitentegelwerk.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN**
De afwerking van de nieuwe 'vloer' t.p.v. de doorbraak, aansluitend op de bestaande buitenvloerafwerking.
- 41.71 VOEGWERK**
 - 41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING**
 0. **TEGELWERK, VOEGAFWERKING**
Voeg strak en vol gevuld.
Voor afwerking voegspecie goed aangetrokken.
 4. **KALK/ZAND VOEGMORTEL (NEN-EN 988-2:2016)**
Type: meercomponenten voegmortel.
Kogeldrukhardheid (N/mm²): ca. 65.
Kleur: n.t.b. door architect, volgens goedgekeurd monster.
 - .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**
Het vloertegelwerk.
 - .02 BINNENWAND**
Het wandtegelwerk.
- 41.71.10-b TEGELWERK, VOEGAFWERKING**
 0. **TEGELWERK, VOEGAFWERKING**
Voeg strak en vol gevuld.
 4. **VOEGMORTEL**
Type: afgestemd op natuursteen en buitensituatie.
Kleur: als bestaande voegen.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN**
De vloertegelwerk.
- 41.71.20-a VOEGVULLING MET KIT**
 0. **VOEGVULLING MET KIT**
Voegranden:
 - voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreekt.
 - voegoppervlak: strak en glad, gelijkliggend.De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:
 - voor hout: 17%.
 - voor beton: 6%.De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min 3° Celcius boven het dauwpunt zijn.
 4. **KIT**
Type: sanitair kit, schimmelwerend.

Duurzaam toelaatbare vervorming: 25%
Materiaal: oxim vrije polymeren.
Vaste stof: ca. 100%.
Kleur: als voeg, volgens goedgekeurd monster.

.01 BINNENWAND

De inwendige hoeken en aansluitingen op kozijnen en vloeren, in de wanden met tegelwerk.

41.83 PROFIELEN

41.83.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL

0. HOEKBESCHERMINGSPROFIEL

Type: hoekafwerkingsprofiel.

Materiaal: RVS.

Oppervlaktebehandeling: richtingloos geborsteld.

Afmetingen (mm): afgestemd op dikte tegel.

4. STELWERK AFBOUW

Toleranties: voorzijde profiel = voorzijde tegelwerk = voorzijde pleisterwerk.

.01 BINNENWAND

De uitwendige hoeken in de wanden met tegelwerk.

CONCEPT

42 **DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN**

42.25 **HERSTELLEN BESTAANDE DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN**

42.25.11-a **HERSTELLEN BESTAANDE DEKVLOER, OPLOSM.VRIJ/WATERGEDR., DEKLAAGMORTEL**

0. HERSTELLEN BESTAANDE DEKVLOER, OPLOSM.VRIJ/WATERGEDR.
Hertellen van scheuren, gaten, beschadigingen t.p.v. verwijderde wanden e.d..
In de doucheruimtes de vloer op afschot maken richting vloerput/douchegoot.
1. CEMENTGEBONDEN DEKVLOERMORTEL (NEN-EN 13813:2002)
Type: afgestemd op bestaande ondergrond.

.01 **VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**

Het herstellen en aanhelen sleuven van de vloer van de fietsenstalling en de kleedkamers.

CONCEPT

44 **PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN**

44.00 **ALGEMEEN**

44.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

44.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de plafondsysteem

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 5 jaar.

Onderdeel: de wandsystemen

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

44.31 **PANELENPLAFONDS**

44.31.10-a **PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL**

0. PANELENPLAFOND

Halfverdekte draagconstructie.

Moduulmaat (mm): 600x600.

Panelen:

- legpatroon: volgens tekening
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:

- sparring(en) t.b.v. installaties
- lichtlijn: volgens tekening.

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 13964:2014): Annex A.5.3 (Squareness).

Plafonds moeten zijn aangebracht volgens voorschrift fabrikant.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

Fabrikant: Knauf Ceiling Solutions of gelijkwaardig

Type: AMF THERMAT[®] Aquatec.

Clean room (EN ISO 14644-1): ISO 3.

Vochtbestendigheid (RH) (%): 100.

Brandgedrag (EN 13501-1): Euroclass A2-s1, d0.

Geluidsabsorptie (EN ISO 354) (α): 0.90

Geluidsabsorptie (EN ISO 11654) (klasse): A.

Geluid demping (EN ISO 717-1) (R_w) (dB): 16.

Kanten: sponning.

Oppervlaktebehandeling

Kleur: volgend uit tekening.

Dikte (mm): 19

Lengte x breedte (mm): 600x600

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Type: Tegular 15/90.

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.

Kleur (RAL):

Kantlat: in overleg met architect.

Ophangconstructie: corrosiebestendig.

Toebehoren:

- klemmiddelen vulelementen: clips.

.01 BINNENPLAFOND

De systeemplafonds, volgend uit tekening.

44.31.50-a PANELENPLAFOND, METALEN PLAFONDPAANEEL

0. PANELENPLAFOND

Moduulmaat (mm): volgend uit fragmenttekening.

Samenstelling:

- randprofiel, aluminium, gemoffeld in kleur
- geperforeerd aluminium paneel
- geïntegreerde lichtlijn
- akoestische vulling, gecacheerd met zwart vlies
- deels gevuld met klimaatplafond, volgend uit tekening.
- ophangconstructie, volgend uit tekening.

1. METALEN PLAFONDPAANEEL

Fabrikant: Knauf of gelijkwaardig.

Type: geperforeerd plafondpaneel, Knauf Armstrong RD1522.

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling: gemoffeld.

Kleur (RAL): 6021.

Perforatie: volgend uit tekening.

Paneelvulling:

- akoestische vulling, gecacheerd met zwart vlies
- deels gevuld met klimaatplafond, volgend uit tekening.

Speciale panelen:

- t.b.v. lichtlijn
- randprofiel.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- randprofiel

.01 BINNENPLAFOND

De systeemplafonds, volgend uit tekening.

44.37 GIPSPLAATPLAFONDS

44.37.12-a IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND, GEZAAGD HOUT, GIPSPLAAT

0. IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND

Beplating: enkellaags.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Sparing t.b.v. installaties en/of armaturen, volgend uit tekening.

Afwerkingsniveau (STABU Standaard, hoofdstuk 44, bijlage B) (klasse): klasse A.

1. GEZAAGD HOUT

2. GIPSPLAAT (NEN-EN 520:2004+A1:2009)

Dikte (mm): 12,5.

Langskanten: AK, afgeschuind (tapered).

Uitvoering: P, stucplaat.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- naadafwerking

.01 BINNENPLAFOND

De plafonds, volgend uit tekening.

44.41 IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN

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

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET

Type: MS100 - 1.75.1

Skelet:

- enkelvoudig.

Beplating: enkellaags.

Beplating aan twee zijden.

Bevestigingswijze: geschroefd

Bovenaansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.

Sparingen: volgens tekening.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B:

- de wanden met sauswerk: niveau A;
- de wanden met tegelwerk: niveau F;
- inclusief de aansluiting met de bestaande wanden.

1. METALEN WANDPROFIEL

Type: MS-frame.

Materiaal: staal.

Staaldikte (mm): 0,6.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Toebehoren:

- afdichtingsmateriaal: afdichtingsband 20 mm.
- bevestigingsmiddelen: snelbouwparkers.
- houten klossen/regels/achterhout t.b.v. installaties en sanitair;
- afdichtingen, volgend uit bouwfysische eisen

2. GIPSPLAAT (NEN-EN 520+w09)

Type: vezelversterkte plaat met verhoogde dichtheid.

Dikte (mm): 12,5.

Langskanten: afgeschuind (tapered).

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal: wapeningsband
- voegafwerkingsmateriaal: vuller;
- bevestigingsmiddelen:
snelbouwschroeven
- stucstopprofiel, wit gecoat.

.01 BINNENWAND

De niet-dragende MS-binnenwanden, volgend uit tekening (code 4).

.02 BINNENWAND

De vulling van vervallen sparing, als aangegeven op tekening (code 3).

45 **AFBOUWTIMMERWERK**

45.00 **ALGEMEEN**

45.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- lijst met toegepaste materialen, inclusief fabrikant-/ leveranciersnaam, type en kleur (code).

45.31 **REGELWERK**

45.31.10-a **TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT**

0. TIMMERWERK REGELWERK

Regelwerk:

- stijl- en regelwerk,

1. GEZAAGD HOUT

Vochtgehalte (%): maximaal 20.

Dikte (mm): volgend uit tekening.

Breedte (mm): volgend uit tekening.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 VOORZETWAND, BINNEN

Het regelwerk t.b.v. de voorzetwanden in de fietsenstalling, volgend uit tekening.

.02 GEBOUW

Het regelwerk en de klossen t.b.v. het werk.

45.41 **BESCHIETINGEN**

45.41.30-a **TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT**

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: geschroefd.

1. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT

Materiaal: vezelcement.

Kleur: naturel grijs.

Dikte (mm): 10

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 VOORZETWAND, BINNEN

De voorzetwanden in de fietsenstalling, volgend uit tekening.

.02 BINNENWAND

De aftimmeringen t.p.v. de aansluiting tussen kozijn en wand, volgend uit tekening.

45.41.40-a **TIMMERWERK, BESCHIETING, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT**

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Patroon: volgend uit tekening, in afstemming met de architect.

1. CEMENTGEBONDEN HOUTWOLPLAAT (WW) (NEN-EN 13168:2012+A1:2015)

Fabrikant: Heraklith of gelijkwaardig.

Type: Tektalan A2 Smarttec of gelijkwaardig.

Vezelbreedte (mm): 1.

Dikte nominaal (Dn) (NEN-EN 823) (mm): 75

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A2-s1, d0

Geluidabsorptie coëfficiënt (NEN-EN-ISO 354) (α): ca. 0,8

Materiaal: cementgebonden houtwolplaat (WW).

Afwerking: gespoten in kleur.

Kleur (RAL): volgend uit tekening.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, in dien geschroefd: kop in kleur plaat.

.01 BINNENWAND

De wandafwerking in de fietsenstalling, volgend uit tekening.

45.81 ISOLATIE

45.81.12-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN

1. MINERALE WOLPLAAT (NEN-EN 13162:2012+A1:2-15)

Type: minerale wolplaat.

Plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): volgend uit tekening.

.01 VOORZETWAND, BINNEN

De isolatie in de voorzetwanden in de fietsenstalling, volgend uit tekening.

CONCEPT

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 BOVENZIJDIGE RAMEN EN DEUREN

De onder- en bovenzijde van buitenramen en deuren van doucheruimten en badkamers en van de buitendeuren moeten zijn meegeschilderd.

46.00.23 **EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK ONDERGROND**

09. CONTROLE MACHINAAL TIMMERWERK

Ten minste 3 maal 24 uur voordat de machinale timmerwerken worden geschilderd zal de aannemer de directie verzoeken deze te inspecteren (zater-, zon- en feestdagen hierin niet begrepen).

Een dergelijk verzoek moet in het wekrapport en/of dagboek worden vastgelegd.

19. VOCHTGEHALTE HOUT

Hout mag een vochtgehalte hebben van max. 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.

46.00.31 **INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN**

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd

voor: alle in het werk aan te brengen verfsystemen.

Eisen werkplan:

- de werkwijze voortvloeiend uit het 'Beheersregime Chrom6 RWS, RVB en ProRail', zie www.arboportaal.nl
- een projectspecifiek verftechnisch advies.

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

- werkbare werkdagen.

46.00.39 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

09. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- de toegepaste verfsystemen per combinatie ondergrond-verfsysteem-kleur

46.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

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: het binnenschilderwerk.

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 5 jaar.

90. 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: het tot het buitenschilderwerk behorende vochtregulerende dekkende verfwerk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 3 jaar, met dien verstande dat terzake van herstelkosten voor rekening van de aannemer komen:
 - a. binnen één jaar na de oplevering 100%.
 - b. in het tweede jaar na de oplevering 60%.
 - c. in het derde jaar na de oplevering 30%.

91. 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: het tot het binnen- en buitenwerk behorende moffelwerk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 jaar.

46.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. VERF

Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.

46.14 MONSTERS EN PROEFOPSTELLING

46.14.20-a PROEFVLAK

0. PROEFVLAK

Door de aannemer te verzorgen proefvlak:
van alle verfsystemen per combinatie ondergrond-kleur.

Procedure:

- minimaal 8 weken voor de inkoop het monster/proefstuk aan de directie voorleggen
- het monster/proefstuk wordt binnen 5 werkdagen beoordeeld op de in de monsterlijst aangegeven kenmerken
- indien het monster/proefstuk wordt afgekeurd dient de aannemer binnen 10 werkdagen een nieuw monster voor te leggen
- het monster dient expliciet door de directie te zijn goedgekeurd voordat tot bestelling wordt overgegaan

.01 GEBOUW

De verfsystemen.

46.23 BESTAANDE ONDERGROND, STEENACHTIG

46.23.21-a BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.

0. BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.

Ondergrond: volgend uit tekening.

Systeem: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.

Voorbehandeling ondergrond: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.

Totale hoeveelheid verfverbruik (m²): volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.

Beoordeling kleur overeenkomstig goedgekeurd monster.

3. VOORSTRIJKMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.

Fabrikaat: Sigma Coatings of gelijkwaardig.

Type: Sigmafix Universal.

6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.

Fabrikaat: Sikkens, Sigma, Wijzonol, Trimetal of vergelijkbaar.

Type: vochtregulerende waterverdunbare muurverf.

Bindmiddel: acrylaatdispersie.

Kleur: volgens tekening.

Glansgraad: mat, overeenkomstig bestaand.

.01 BINNENWAND

De binnenwanden, als aangegeven op tekening met wand code 04 en 06.

- .02 BUITENWAND, BINNENZIJD**
Binnen, de buitenwanden, als aangegeven op tekening met wand code 04 en 06.
- 46.23.73-a BEST. ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ**
0. BEST. ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ
Systeem: volgens voorschrift fabrikant.
Reinigen en voorbehandeling ondergrond: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.
 5. DEKKENDE VLOERLAK, STEEN, OPLOSM.VRIJ
Fabrikant: Sikkens, Sigma, Wijzonol, Trimetal of vergelijkbaar.
Type: vloercoating, geschikt voor het aanbrengen van markeringen.
Kleur: als bestaande markeringen.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**
De markeringen op de vloer van de parkeerkelder en de fietsenstalling, volgend uit tekening en nadere uitwerking.
- 46.23.73-b BEST. ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ**
0. BEST. ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ
Systeem: volgens voorschrift fabrikant.
Reinigen en voorbehandeling ondergrond: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.
 5. DEKKENDE VLOERLAK, STEEN, OPLOSM.VRIJ
Fabrikant: Sikkens, Sigma, Wijzonol, Trimetal of vergelijkbaar.
Type: vloeistofdichte vloercoating, overeenkomstig bestaand.
Kleur: als bestaande fietsenstalling.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**
De vloerafwerking, aangegeven op tekening met vloer code 03.
- 46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG**
- 46.33.21-a NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Ondergrond: pleisterwerk.
Ondergrond: volgend uit tekening.
Systeem: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.
Voorbehandeling ondergrond: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.
Totale hoeveelheid verfverbruik (m2): volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.
Beoordeling kleur overeenkomstig goedgekeurd monster.
 6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sikkens, Sigma, Wijzonol, Trimetal of vergelijkbaar.
Type: vochtregulerende waterverdunbare muurverf.
Bindmiddel: acrylaatdispersie.
Kleur: volgens tekening.
Glansgraad: mat, overeenkomstig bestaand.
- .01 BINNENWAND**
De binnenwanden, als aangegeven op tekening met wand code 07.
- .02 BUITENWAND, BINNENZIJD**
Binnen, de buitenwanden, als aangegeven op tekening met wand code 04 en 06.
- 46.33.73-a NWE ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ**
0. NWE ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ
Systeem: volgens voorschrift fabrikant.
Reinigen en voorbehandeling ondergrond: volgens voorschrift fabrikant verfsysteem.
 5. DEKKENDE VLOERLAK, STEEN, OPLOSM.VRIJ
Fabrikant: Sikkens, Sigma, Wijzonol, Trimetal of vergelijkbaar.
Type: vloeistofdichte vloercoating, overeenkomstig bestaand.
Kleur: als bestaande fietsenstalling.
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**
De vloerafwerking, aangegeven op tekening met vloer code 04.

47 **BINNENINRICHTING**

47.51 **BEWEGWIJZERING**

47.51.20-a **NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**

0. SYMBOOLPLAAT

Type: folie/sticker, conform Rijkshuisstijl naar een projectspecifiek ontwerp.

.01 **GEBOUW**

De bewegwijzering / ruimteaanduidingen.

47.60 **GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE**

47.60.40-a **SPIEGEL**

0. SPIEGEL

Afmetingen (mm): volgens tekening, afgestemd op tegelmaat.

Dikte (mm): afgestemd op afmetingen spiegelpanelen.

Materiaal: spiegelglas voorzien van gecertificeerde transparante en kleurloze veiligheidsfolie.

Randen: rondom polygeslepen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: volledig verlijmd, vlak opgenomen in wandafwerking (voorzijde spiegel = voorzijde aansluitende wandafwerking).

.01 **BINNENWAND**

De spiegels in de kleedruimtes, als aangegeven op tekening

50 **DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN**

50.26 **AANPASSEN BESTAANDE DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN**

50.26.19-a **AANPASSEN BESTAANDE HEMELWATERAFVOER**

0. AANPASSEN BESTAANDE HEMELWATERAFVOER
 Omvang: t.p.v. de doorbraak de bestaande HWA verplaatsen, zie tekening.
 Zodanig dat de HWA functioneert conform bestaand en waterdicht is.

- .01** **HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE**
 De HWA leiding t.p.v. de doorbraak.

CONCEPT

Bestek en voorwaarden nr. 1195W2603, voor de
werktuigkundige installaties, in de fietsenstalling
en kleedruimten in het kantoorgebouw van het
Ministerie LNV & EZK, Bezuidenhoutseweg 73
Den Haag.

Projectnummer: 1195

Datum: 25-05-2022

CONCEPT

Algemene omschrijving van het werk:

Het werk bestaat uit het dimensioneren en installeren van de navolgende installaties, installatie onderdelen en voorzieningen:

50 hemelwaterafvoer;
51 binnenriolering;
52 tapwater installatie;
53 sanitaire toestellen;
54 brandbestrijdingsinstallatie;
60 verwarmingsinstallatie;
61 ventilatie installatie;
68 meet- en regelinstallaties.

Het pand is in gebruik door het Ministerie van **L**andbouw, **N**atuur en **V**oedselkwaliteit en het Ministerie van **E**conomische **Z**aken en **K**limaat. Het pand is gelegen aan de Bezuidenhoutseweg 73 te Den Haag. Dit bestek heeft betrekking op de fietsenstalling en de kleedruimten en maakt integraal onderdeel uit van het bouwkundige bestek van de combinatie *Studio Prototype/ Zenber Architecten* te Amsterdam.

Noot:

In dit bestek staan fabricaten, typen en materialen aangegeven, voor alle fabricaten, typen en materialen geldt dat het toepassen van gelijkwaardige fabricaten, typen en materialen is toegestaan. De aannemer/opdrachtnemer dient de gelijkwaardigheid aan te tonen. De goedkeuring van gelijkwaardigheid van de door de aannemer/opdrachtnemer van de fabricaten, typen en materialen vindt door de opdrachtgever plaats.

Document nummer: 1195W2603

Datum: 25 mei 2022

Architecten: Studio Prototype
Lijnbaansgracht 56A
1015 GS Amsterdam
t: 020 778 1567
e: a.bedkowska@studioprototype.nl

Zenber Architecten
Levantkade 49
1019 MJ Amsterdam
t: 020 331 4427
e: eric@zenber.nl

Adviseur: Booms & Kuipers Technisch Adviesbureau BV
James Wattstraat 20
1817DC Alkmaar
t: 06 512 42 735
e: rdvries@boomskuiipers.nl

INHOUDSOPGAVE	
OVERZICHT BIJLAGEN	2
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	3
10 STUT- EN SLOOPWERK	4
10.00 ALGEMEEN	4
10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK	4
50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	5
50.00 ALGEMEEN	5
50.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	6
50.12 WERKBESCHIEDEN	6
50.19 BEPROEVEN, INREGELLEN, INBEDRIJFSTELLEN EN CONTROLEREN	7
50.39 BESCHERMING TEGEN CORROSIE	7
50.42 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN	8
51 BINNENRIOLERING	9
51.00 ALGEMEEN	9
51.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	11
51.12 WERKBESCHIEDEN	11
51.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	11
51.19 DOORVOERINGEN	12
51.29 BESCHERMING TEGEN CORROSIE	12
51.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN	13
51.50 POMPEN EN TANKS	14
51.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN	14
51.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN	14
51.63 APPENDAGES OM LEIDINGEN	15
52 WATERINSTALLATIES	16
52.00 ALGEMEEN	16
52.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	18
52.12 WERKBESCHIEDEN	19
52.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	19
52.19 DOORVOERINGEN	20
52.29 BESCHERMING TEGEN CORROSIE	20
52.31 METALEN BUISLEIDINGEN	20
52.51 VOORRAADTOESTELLEN	21
52.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN	22
52.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN	23
52.81 ISOLATIE	23
53 SANITAIR	25
53.00 ALGEMEEN	25
53.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	26
53.31 CLOSET- EN URINOIRCOMBINATIES	27
53.32 DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES	28
53.33 WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES	29
53.80 TOEBEHOREN SANITAIR	29
54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	31
54.00 ALGEMEEN	31
54.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	32
54.40 BRANDBLUSTOESTELLEN	32
60 VERWARMINGSINSTALLATIES	33
60.00 ALGEMEEN	33
60.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	33
60.12 WERKBESCHIEDEN	34
60.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	34
61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	37
61.00 ALGEMEEN	37
61.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	39
61.12 WERKBESCHIEDEN	39

61.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	40
61.32	METALEN KANALEN	40
61.51	BINNENROOSTERS	42
61.60	APPENDAGES	42
61.81	ISOLATIE	43
68	REGELINSTALLATIES	44
68.00	ALGEMEEN	44
68.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	48
68.13	KEURING EN BEPROEVING	48
68.31	MEETORGANEN EN OPNEMERS	49
68.90	ELEKTRISCHE BEDRADING	50

CONCEPT

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekening(en)

- overeenkomstig de documentenstaat nummer 1195W3017 20220525BFK, d.d.: 25-05-2022;
- revisie tekening Kropman Installaties.

Overige bijlagen:

- specificatie aanneemsom.

CONCEPT

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

CONCEPT

10 STUT- EN SLOOPWERK

10.00 ALGEMEEN

10.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. DEMONTEREN EN AFVOEREN

Onder demonteren en afvoeren wordt verstaan het geheel of gedeeltelijk verwijderen en van het werk afvoeren, van die installatiedelen zoals omschreven in deze technische omschrijving.

91. OMVANG INSTALLATIE

Indien een installatie voor demontage wordt aangemerkt behoort tot de omvang van deze installatie eveneens al het ophang- en bevestigingsmateriaal, isolatie en isolatie afwerking, appendages, mantelbuizen en al die onderdelen die zijn aangebracht ten behoeve van die installatie, voorzover zij niet tot de bouwkundige constructies of een te handhaven installatiesoort gerekend kunnen worden.

10.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AANTALLEN EN HOEVEELHEDEN

conform de omschrijving zoals aangegeven bij 10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

91. DEMARKATIE DEMONTAGE

De aannemer dient daar waar af te voeren installatie onderdelen in aanraking komen met bouwkundige constructies, deze installatie onderdelen af te slijpen of af te zagen tot op de bouwkundige constructie.

10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

10.32.51-a SLOOPWERK LEIDING

0. SLOOPWERK LEIDING

Ter plaatse van de doorbraak vanuit de parkeergarage de HWA leidingen tussen Hof 1 en Bwd 8 aanpassen ter plaatse van de entree van de fietsenstalling.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

De demontagewerkzaamheden in het terrein.

10.32.62-a VERWIJDERING TOESTEL

0. VERWIJDERING TOESTEL

Ter plaatse van as E/01 de radiator (fabr.: Superia, type: 22-600-600) in de kleedruimte demonteren en afvoeren. De aansluitleidingen van de radiator afdoppen op de hoofdleiding.

.01 KLEED- EN DOUCHERUIMTE

De demontagewerkzaamheden in de Kleed- en doucheruimte.

10.32.62-b VERWIJDERING TOESTEL

0. VERWIJDERING TOESTEL

Ter plaatse van de doorbraak/entree vanuit de parkeergarage Hof 1, de radiatoren in de fietsenstalling demonteren en afvoeren. De aansluitleidingen van de radiatoren afdoppen op de hoofdleiding.

Ter plaatse van de doorbraak vanuit de parkeergarage de aansluiting van de brandslanghaspel in de parkeergarage aanpassen ter plaatse van de entree van de fietsenstalling.

In de fietsenstalling de brandslanghaspel en handblusser tussen as 11 en as 12 verplaatsen naar de kolom op as 12. De onderzijde van installatie componenten (kanalen, roosters etc.) tussen as 5 en as 14 op +2.700 mm aanbrengen.

.01 FIETSENSTALLING

De demontagewerkzaamheden in de Fietsenstalling/Hof1.

50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

50.00 ALGEMEEN

50.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC.

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

- NEN 3215 Gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen - Bepalingsmethoden.
- NTR 3216 Riolering van Bouwwerken - Richtlijn voor ontwerp en uitvoering.
- NPR 3218-3 Buitenriolering - Deel 3 Richtlijnen voor onderhoud
- NEN 7013 Expansiestukken van PVC en ABS

Keuringseisen van KIWA-GIVEG en KOMO, Nutsbedrijven, Brandweer, Hinderwet en Bouw en Woningtoezicht.

50.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

02. REVISIETEKENING DAKGOTEN/HEMELWATERAFVOEREN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters;
- plaats en type van hulpstukken/appendages;
- materiaalsoorten;
- de maatvoering.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: per e-mail;
- goedgekeurde: per e-mail;

Tijdstip van verstrekking:

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

Vorm van verstrekking:

- concept versie : PDF;
- definitief: PDF en DWG;
- afdrukken in 1-voud in standaard 2-rings ordner;
- USB stick.

03. REVISIEBESCHEIDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

Aantal te verstrekken revisiebescheiden:

- ter goedkeuring: in 1-voud;
- goedgekeurde: in 1-voud;

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking

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

Verstrekkingvorm

- concept: PDF;
- definitief: PDF en DWG;
- afdrukken in 1-voud in standaard 2-rings ordner;
- USB stick.

09. REVISIEGEGEVENS

Door de aannemer te verstrekken gegevens:

- van de hemelwaterafvoerinstallatie

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tijdstip van verstrekking:

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

Vorm van verstrekking:

- concept: PDF;
- definitief: PDF en DWG;
- afdrukken in 1-voud in standaard 2-rings ordner;
- USB stick.

50.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de hemelwaterafvoerinstallatie

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 12 maanden

50.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09. AFPERSEN

Pluvia systemen afpersen op een proefpersdruk conform de voorschriften van de fabrikant. Het afpersen eventueel in delen te geschieden voordat de isolatie is aangebracht.

19. DOORVOERINGEN

De doorvoeringen door wanden en vloeren mogen geen afbreuk doen aan de eigenschappen die de vloer of wand bezit. Deze afbreuk heeft met name betrekking op sterkte, gas- en vloeistofdichtheid, thermische- en akoestische eigenschappen en brandwerendheid.

29. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Het leveren en aanbrengen van de benodigde boorankers, keilbouten, pluggen etc. behoort tot de verplichting van de aannemer.

50.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGEN:BINNEN EN BUITEN

Bevestigingsmiddelen in blijvend vochtige ruimten en/of in de buitenlucht moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie zijn beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van ten minste 50 micrometer. Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd ten minste door elektrolytisch verzinken.

50.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

50.11.10-a HEMELWATERAFVOER

0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Ter plaatse van de doorgang van de parkeergarage (Hof 1) naar de fietsenstalling bevindt zich een verticale hemelwaterafvoer aan de gevel. Deze afvoer gaat over in een horizontale leiding. De horizontale leiding ter plaatse van de doorbraak aan te passen. De leidingen uitvoeren in PVC.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de HWA installatie aan de gevel van Bouwdeel 8.

50.12 WERKBESCHIEDEN

50.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING DAKGOTEN/HEMELWATERAFVOEREN

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
Het gootbeloop met afmetingen.

Het leidingbeloop met diameters.

Plaats en type van hulpstukken/appendages.

- ter goedkeuring De aannemer moet montagetekeningen vervaardigen. De installaties moeten geheel worden gecoördineerd met de installaties van onderaannemers en van derden. Onder montagetekeningen wordt verstaan:

- De opstelling van apparatuur;
- Plattegronden.

De aannemer moet PDF bestanden van deze tekeningen ter kennisname aan de directie zenden.

Alle door de aannemer te vervaardigen tekeningen of in opdracht van de aannemer door derden te vervaardigen tekeningen moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de hemelwaterafvoer installatie.

50.19 BEPROEVEN, INREGELLEN, INBEDRIJFSTELLEN EN CONTROLEREN

50.19.09-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Voor zover voor installaties of delen van installaties, wettelijke beproevingseisen bestaan, prevaleren deze eisen boven de onderstaande beproevingseisen, tenzij onderstaande eisen zwaarder zijn.

De aannemer moet aantonen dat de bedrijfsklare installaties voldoen aan de eisen van de omschrijving.

Voordat de installaties ten behoeve van het inregelen en meten in bedrijf worden gesteld, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften. Hierbij de installaties te controleren op de juiste opstelling en bevestiging en op de juiste aansluiting van elektromotoren.

Tevens de beveiligingen te controleren op de juiste mechanische en elektrische werking, zodat het desbetreffende onderdeel voldoende beveiligd is te achten tegen breuk of andere vormen van schade.

De installateur zal de aanwezigheid aantonen van alle noodzakelijke documenten als attesten, vergunningen en dergelijke, waarbij tevens nagegaan wordt of voldaan is aan de vigerende veiligheidsvoorschriften.

De directie kan van de aannemer verlangen dat hij gedurende de garantieperiode op aanwijzing van, of in overleg met, de directie incidentele correcties verricht op reeds eerder gedane afstellingen van meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.

50.19.29-a CONTROLEREN

0. HEMELWATERAFVOER, CONTROLE DICHTHEID

Zodra de installatie, of voor een beproeving in aanmerking komend installatiegedeelte, gereed is, beproeft de aannemer deze (dit) op dichtheid ten overstaan van de directie of haar gemachtigde(n).

50.39 BESCHERMING TEGEN CORROSIE

50.39.09-a BESCHERMING TEGEN CORROSIE

9. ALGEMEEN

- alle staalwerken te behandelen tegen corrosie;
- installatie componenten dusdanig aanbrengen dat nergens water kan verzamelen met corrosie als gevolg;
- contact tussen onderdelen van verschillende metalen te vermijden;
- scherpe randen en hoeken te vermijden;
- alle leidingen voor montage indien mogelijk opslaan in een droge ruimte.

50.42 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

50.42.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF HEMELWATER AFVOERBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF HEMELWATERAFVOERLEIDING

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- de tussenruimte bij leidingbundels dient voor alle leidingen gelijk te zijn;
- open leidingen moeten bij onderbreking van de werkzaamheden, bijvoorbeeld aan het einde van de werkdag te worden afgedopt;
- de leidingen spanningsvrij te monteren, tenzij noodzakelijke voorspanning is vereist;
- het aantal verbindingen tot een minimum te beperken;
- leidingverlopen excentrisch uit te voeren in verband met een goede ontfluchting. De leidingverlopen dienen geleidelijk te zijn;
- alle leidingen strak en te lood of met het vereiste afschot te monteren;
- de onderlinge leidingafstand van elkaar kruisende leidingen dient bij elkaar kruisende leidingen minimaal 30 mm te bedragen.

Verbindingswijze:

- lijmverbinding

Bevestigingswijze:

- gebeugeld
- de onderstaande maximale beugelafstand (in mm) bij horizontale leidingen aanhouden:

NW 100	1000;
NW 125	1250;
NW 150	1500;
NW 200/400	2000.
- de onderstaande maximale beugelafstand (in mm) bij verticale leidingen aanhouden:

NW 75	1500;
NW 100	1500;
NW 125	1900;
NW 150	2200;
NW 200/400	3000.
- beugels voorzien van kunststof inlegband;

Vastpuntconstructie:

- ter voorkoming van ongewenste bewegingen door expansie de nodige vastpuntconstructies aanbrengen;
- de vastpuntconstructies stevig te monteren aan de gebouwconstructie;
- het aantal leidingcompensatoren tot een minimum te beperken.

Beugeling:

- leidingen te bevestigen met passende leidingbeugels;
- horizontale leidingen die aan uitzetting onderhevig zijn te voorzien van leidingbeugels met kogelscharnier;
- beugels in verticale leidingen op gelijke hoogte aanbrengen;
- uitzetting en inkrimping in het leidingstelsel ondervangen door leidingcompensatoren;
- de ophangingen en verankeringen van de leidingen dusdanig uitbalanceren dat opgestelde apparatuur niet wordt belast;
- de leidingen dienen vrij en geluidloos te kunnen uitzetten en krimpen.

Aansluitingen:

- aansluitpunt(en), de afvoerleidingen aansluiten op de dakinlopen

1. KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS

Fabrikant: te bepalen door de aannemer

Type: PVC Ultra -3

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

de afvoerleidingen aan de gevel/kelderwand van de fietsenstalling tussen Hof 1 en Bouwdeel 8.

51 BINNENRIOLERING

51.00 ALGEMEEN

51.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC.

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

NEN 1070	Geluidwering in gebouwen
NEN 3215	Gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen - Bepalingsmethoden
NEN 7013	Expansiestukken van PVC en ABS
NTR 3216	Riolering van Bouwwerken - Richtlijn voor ontwerp en uitvoering
NTR 5076	installatiegeluid in woningen en woongebouwen
NPR 3218-3	Buitenriolering - Deel 3 Richtlijnen voor onderhoud
NPR 5070	Geluidwering in woongebouwen

Keuringseisen van KIWA-GIVEG en KOMO, Nutsbedrijven, Brandweer, Hinderwet en Bouw en Woningtoezicht.

91. AKOESTISCHE EISEN IN HET GEBOUW

In het gebouw

Het maximaal toelaatbare geluidsniveau in dB(A) in de diverse ruimten ten gevolge van de installaties moet voldoen aan de onderstaande waarden:

- verblijfsruimten	35;
- verkeersruimten	40;
- sanitaire ruimten	40;
- technische ruimte	70.

92. ONTWERP UITGANGSPUNTEN

toestel debiet(dm3/s)

closet	2,0
wastafel/fontein	0,5
pantry	0,75

De gelijktijdigheidsfactor bedraagt 0,75

51.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

02. REVISIEGEGEVENS

Door de aannemer te verstrekken gegevens:

van de vuilwaterafvoerinstallatie.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tijdstip van verstrekking

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

Vorm van verstrekking:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

03. REVISIETEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters;
- het materiaal van de leiding;

- de plaats van vuilwaterpompunits;
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders;
- de maatvoering;
- delen voorzien van isolatie.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tekeningdrager(s)

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: in 2-voud;
- goedgekeurd: in 3-voud;
- dwg files: in 2-voud.

Tijdstip van levering

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

Vorm van verstrekking:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

04. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

Aantal te verstrekken revisiebescheiden:

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

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking:

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

Verstrekkingvorm:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

51.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de vuilwaterafvoerinstallatie

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 12 maanden

51.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09. AFPERSEN

Het leiding vullen met water teneinde de dichtheid te kunnen controleren conform de voorschriften van de fabrikant. Het afpersen eventueel in delen te geschieden voordat de isolatie is aangebracht.

19. DOORVOERINGEN

De doorvoeringen door wanden en vloeren mogen geen afbreuk doen aan de eigenschappen die de vloer of wand bezit. Deze afbreuk heeft met name betrekking op sterkte, gas- en vloeistofdichtheid, thermische- en akoestische eigenschappen en brandwerendheid.

29. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Het leveren en aanbrengen van de benodigde boorankers, keilbouten, pluggen etc. behoort tot de verplichting van de aannemer.

51.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. BEVESTIGING: BINNEN EN BUITEN

Bevestigingsmiddelen in blijvend vochtige ruimten en/of in de buitenlucht moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie zijn beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van ten minste 50 micrometer. Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd ten

minste door elektrolytisch verzinken.

51.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

51.11.10-a BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING

De wandclosets in het toilet nabij as E aansluiten op de aanwezige afvoerleiding/vuilwaterpomp in de ruimte. De afvoer van de wastafel tussen as G en F aanbrengen in de voorzetwand en eveneens aansluiten op de bovengenoemde afvoerleiding.

De vloerputten in de douches 01 en 02 aansluiten op de nieuw aan te brengen vuilwaterpomp. De vloerput in de douche 03 eveneens aansluiten op de nieuw aan te brengen vuilwaterpomp. De vuilwaterpompen opstellen in de nabijgelegen technische ruimte en aan te sluiten op de aanwezige binnenriolering.

De vloerput in de douche 04 aansluiten op de aanwezige vuilwaterpomp (fabr. KSB) in de ruimte berging/techniekruimte.

De binnenriolering voorzien van de nodige be/ontuchtingen en ontstoppingsstukken. De binnenriolering uitvoeren in PE, conform de aanwezige afvoerleidingen. Het verloop van het binnenrioleringssysteem staat op de tekeningen aangegeven.

.01 BINNENRIOLERING

De aanpassing van de binnenriolering in de Kleed- en doucheruimte.

51.12 WERKBESCHEIDEN

51.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.
- het materiaal van de leiding.
- de maatvoering.
- te isoleren delen.

De installaties moeten geheel worden gecoördineerd met de installaties van onderaannemers en van derden. Onder montagetekeningen wordt verstaan:

- De opstelling van apparatuur;
- Plattegronden.

De aannemer moet PDF bestanden van deze tekeningen ter kennisname aan de directie zenden.

Alle door de aannemer te vervaardigen tekeningen of in opdracht van de aannemer door derden te vervaardigen tekeningen moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld.

.01 BINNENRIOLERING

de binnenriolering.

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

51.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Beproeven.

Beproevingmethode type 1;

Alle installaties zullen 100% "end to end" op zich zelf functioneel worden getest door de (installatie) aannemer van het werk in het bijzijn van alle van toepassing zijnde onderaannemers/fabrikanten /leveranciers, de adviseur de directie en eventueel de opdrachtgever, op basis van een vooraf goedgekeurd testprotocol, op te stellen door de (installatie)aannemer en goed te keuren door de adviseur installaties.

51.13.20-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.

Onderdelen:

de binnenriolering

Uitvoering door:

de aannemer

Algemeen:

Voordat de installaties ten behoeve van het inregelen en meten in bedrijf worden gesteld, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.

51.13.30-a CONTROLEREN

0. BINNENRIOLERING, CONTROLE DICHTHEID

Controle binnenriolering:

Onderdelen:

- overeenkomstig NTR 3216

Uitvoering door:
de aannemer

Zodra de installatie, of voor een beproeving in aanmerking komend installatiegedeelte, gereed is, beproeft de aannemer deze (dit) op dichtheid ten overstaan van de directie of haar gemachtigde(n).

51.19 DOORVOERINGEN

51.19.09-a ALGEMEEN

9. ALGEMEEN

- bij doorgangen door wanden en vloeren de leidingen voorzien van hulzen;
- hulzen in betonconstructies in stalen uitvoering;
- hulzen in natte ruimten in kunststof uitvoering;
- hulzen in natte ruimten aan de bovenzijde waterdicht afwerken;
- doorvoeren in natte ruimten indien mogelijk vermijden;
- de hulzen 5 mm buiten de afgewerkte oppervlakten en evenwijdig afzagen;
- de leidingen in de hulzen mogen bij krimp en uitzetting geen geluid veroorzaken;
- hulzen bij akoestische doorvoering voldoende dimensioneren, dat afwerking met steenwol mogelijk is;
- bij leidingbundels doorvoerregisters toepassen;
- doorvoeringen in stookruimten gasbelemmerend uitvoeren;
- doorvoeringen in waterkerende wanden (kelderwanden etc.) waterdicht uitvoeren;
- waterkerende doorvoeringen aanbrengen conform de voorschriften van de fabrikant.

51.29 BESCHERMING TEGEN CORROSIE

51.29.09-a BESCHERMING TEGEN CORROSIE

9. ALGEMEEN

- alle staalwerken te behandelen tegen corrosie;
- installatie componenten dusdanig aanbrengen dat nergens water kan verzamelen met corrosie als gevolg;
- contact tussen onderdelen van verschillende metalen te vermijden;
- scherpe randen en hoeken te vermijden;
- alle leidingen voor montage indien mogelijk opslaan in een droge ruimte.

51.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

51.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING

Aanlegwijze:

- de tussenruimte bij leidingbundels dient voor alle leidingen gelijk te zijn;
- open leidingen moeten bij onderbreking van de werkzaamheden, bijvoorbeeld aan het einde van de werkdag te worden afgedopt;
- de leidingen spanningsvrij te monteren, tenzij noodzakelijke voorspanning is vereist;
- het aantal verbindingen tot een minimum te beperken;
- leidingverlopen excentrisch uit te voeren in verband met een goede ontluchting. De leidingverlopen dienen geleidelijk te zijn;
- alle leidingen strak en te lood of met het vereiste afschot te monteren;
- de onderlinge leidingafstand van elkaar kruisende leidingen dient bij elkaar kruisende leidingen minimaal 30 mm te bedragen.

Verbindingswijze:

- spiegellas verbinding;
- electramofverbinding.

Bevestigingswijze:

- de onderstaande maximale beugelafstand (in mm) bij horizontale leidingen aanhouden:

NW 100	1000;
NW 125	1250;
NW 150	1500;
NW 200/400	2000.

- de onderstaande maximale beugelafstand (in mm) bij verticale leidingen aanhouden:

NW 75	1500;
NW 100	1500;
NW 125	1900;
NW 150	2200;
NW 200/400	3000.

- beugels voorzien van kunststof inlegband;

Vastpuntconstructie:

- ter voorkoming van ongewenste bewegingen door expansie de nodige vastpuntconstructies aanbrengen;
- de vastpuntconstructies stevig te monteren aan de gebouwconstructie;
- het aantal leidingcompensatoren tot een minimum te beperken.

Beugeling:

- leidingen te bevestigen met passende leidingbeugels;
- horizontale leidingen die aan uitzetting onderhevig zijn te voorzien van leidingbeugels met kogelscharnier;
- beugels in verticale leidingen op gelijke hoogte aanbrengen;
- uitzetting en inkrimping in het leidingstelsel ondervangen door leidingcompensatoren;
- de ophangingen en verankeringen van de leidingen dusdanig uitbalanceren dat opgestelde apparatuur niet wordt belast;
- de leidingen dienen vrij en geluidloos te kunnen uitzetten en krimpen.

Aansluitingen:

de sanitaire toestellen etc.

1. KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS

Fabrikant: : PE

.01 BINNENRIOLERING

de afvoerleidingen.

51.50 POMPEN EN TANKS

51.50.10-a VUILWATERPOMP

0. VUILWATERPOMP
Fabrikant: Grundfos
Type: Sololift 2-D2
Art.: 97775318
Afmetingen (mm): 219x396x164
Materiaal:
- reservoir: polypropyleen (PP);
- pomphuis: PP-GF
Spanning (V): 230
Minimale afmeting(en) ventilatiepijp (DN) (mm): 50.
Minimale stroomsnelheid (Q) (m/s): 0,7.

.01 VUILWATERPOMPINSTALLATIE

De afvoerpomp van de douches 01 en 02 in de Kleed- en doucheruimte.

.02 VUILWATERPOMPINSTALLATIE

De afvoerpomp van de douche 03 in de Kleed- en doucheruimte.

51.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN

51.61.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN APPENDAGES

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALING
- appendages monteren conform de voorschriften van de fabrikant/leverancier;
- appendages zodanig monteren dat onderhoud en bediening op efficiënte wijze kan plaatsvinden;
- appendages zodanig monteren dat lekkage geen schade kan opleveren voor overig opgestelde apparatuur.

51.61.33-a ONTSTOPPINGSSTUK

0. KUNSTSTOF ONTSTOPPINGSSTUK
Norm
Fabrikant: Geberit
materiaal: PE 80

.01 BINNENRIOLERING

de benodigde ontstoppings stukken.

51.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN

51.62.30-a BELUCHTER

0. BELUCHTER
Fabrikant: Wisa
Type: Studor
Uitvoering: binnenbeluchter
Materiaal: ABS
Nominale doorlaat (DN): 100
Met aanduiding (pijl) luchtstroomrichting.

.01 BINNENRIOLERING

de beluchter van de vuilwaterpompen

51.63 APPENDAGES OM LEIDINGEN

51.63.10-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND

Fabricaat: Geberit of Promat

Type: F90

Materiaal: RVS en PE schuim

Brandwerendheid (min.): 90

Afmetingen (mm): conform tekening

Toebehoren:

- hulp- en bevestigingsmateriaal

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

- montage/opstelling: ter plaatse van 30/60 min. brandscheidingen

.01 BINNENRIOLERING

de benodigde brandmanchetten ter plaatse van vloer- en wanddoorvoeren door vloeren en wanden.

CONCEPT

52 WATERINSTALLATIES

52.00 ALGEMEEN

52.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC.

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

NEN 1006	Algemene voorschriften voor drink waterinstallaties
NEN 1070	Geluidwering in gebouwen
NPR 5070	Geluidwering in woongebouwen
NTR 5076	Installatiegeluid in woningen en woongebouwen

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

- leverings- en aansluitvoorwaarden van het waterleverend bedrijf;
- Daar waar deze omschrijving niet in voorziet zijn de ISSO publicaties van toepassing;
- VEWIN Werkbladen;
- Model aansluitvoorwaarden voor drinkwater van de vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland.

Keuringseisen van KIWA-GIVEG en KOMO, Nutsbedrijven, Brandweer, Hinderwet en Bouw en Woningtoezicht.

91. AKOESTISCHE EISEN IN HET GEBOUW

In het gebouw

Het maximaal toelaatbare geluidsniveau in dB(A) in de diverse ruimten ten gevolge van de installaties moet voldoen aan de onderstaande waarden:

- verblijfsruimten	35;
- verkeersruimten	40;
- sanitaire ruimten	40;
- technische ruimte	70.

92. ONTWERP UITGANGSPUNTEN

ontwerpdebieten koudwater:

toestel debiet (kg/s)

Vlotterkraan	.042
Wastafelmengkraan	.083
Douchekop	.050
Brandslanghaspel	.375

ontwerpdebieten warmwater:

toestel debiet (kg/s)

Douchekop (39°C)	.050
Wastafelmengkraan (65°C)	.042

ontwerpdrukken:

De voordruk op de tappunten dient minimaal 100 kPa te bedragen. De voordruk op de brandslanghaspels dient minimaal 150 kPa te bedragen.

52.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

02. REVISIEGEGEVENS

Door de aannemer te verstrekken gegevens:
van de waterinstallatie

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tijdstip van verstrekking

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

Vorm van verstrekking:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

03. REVISIETEKENINGEN WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters
- de materialen
- de plaats van appendages
- de plaats van de drukverhogingsinstallatie
- de maatvoering

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tekeningdrager(s)

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: in 2-voud;
- goedgekeurde: in 3-voud;
- dwg files: in 2-voud.

Tijdstip van levering

04. REVISIEBESCHEIDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

Aantal te verstrekken revisiebescheiden:

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

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking:

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

Verstrekkingvorm

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

52.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften van de tapwaterinstallatie.

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren

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

Tijdstip van verstrekking

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

Vorm van verstrekking:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:

Gebruikshandleiding, meterkastkaart en bewaarbox overeenkomstig de "online demonstratieversie van de Uneto-Vni Gebruikshandleiding Woningeninstallaties".

Door

Met lijst van toegepaste symbolen

Met technische beschrijving van de installatie

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: in 2-voud;
- goedgekeurd: in 3-voud;

: Nederlands

Verstrekkingvorm

Tijdstip van verstrekking- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;

- goedgekeurde binnen 1 maand na ontvangst van commentaar op het concept.

Vorm van verstrekking:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

52.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de tapwaterinstallatie.

- te garanderen door: de aannemer;
- periode: 12 maanden.

52.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. AFPERSEN

De installatie afpersen op een proefpersdruk van minimaal 6 ato. Het afpersen eventueel in delen te geschieden voordat de isolatie is aangebracht.

91. DOORVOERINGEN

De doorvoeringen door wanden en vloeren mogen geen afbreuk doen aan de eigenschappen die de vloer of wand bezit. Deze afbreuk heeft met name betrekking op sterkte, gas- en vloeistofdichtheid, thermische- en akoestische eigenschappen en brandwerendheid.

92. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Het leveren en aanbrengen van de benodigde boorankers, keilbouten, pluggen etc. behoort tot de verplichting van de aannemer.

93. LEGIONELLA BEHEERSPLAN

Het aanpassen van het aanwezige legionella beheersplan conform de geldende voorschriften behoort tot de werkzaamheden van de aannemer.

52.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGEN: BINNEN EN BUITEN

Bevestigingsmiddelen in blijvend vochtige ruimten en/of in de buitenlucht moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie zijn beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van ten minste 50 micrometer. Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd ten minste door elektrolytisch verzinken.

52.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

52.11.10-a KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

De aansluitleiding van de brandslanghaspel aanpassen op de nieuwe positie van de brandslanghaspel.

De waterleiding met een doorlaat van 22 mm in de parkeergarage in Hof 1 ter plaatse van de doorbraak/entree naar de fietsenstalling aanpassen. De waterleidingen uitvoeren in koperen buis.

De waterleiding in de parkeergarage thermisch isoleren conform de aanwezige leidingisolatie.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

De koudtapwater installaties in de Fietsenstalling en Hof 1.

52.11.10-b KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

De sanitaire toestellen in de douche- en kleedruimten aansluiten op de aanwezige waterleiding in kern 2. De leidingen aanbrengen in het plafondplenum en de voorzetwanden. De waterleiding uitvoeren in koperen buis. Koudwaterleidingen in de plafondplenums thermisch isoleren. Ter plaatse van de wanddoorvoer de leiding brandwerend af te werken conform de geldende eisen.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

De koudtapwater installaties in de Kleed- en doucheruimte.

52.11.20-a WARM-WATERTAPINSTALLATIE

0. WARM-WATERTAPINSTALLATIE

De warmwatervoorziening middels drie stuks elektrische boilers met een inhoud van 120 dm³ per stuk. De boilers zijn (bij normaal gebruik) geschikt voor het gebruik van 24 personen in een tijdsbestek van 1 uur. De boilers met tussenplaatsing van een inlaatcombinatie aansluiten op de koudtapwater installatie. De boilers worden niet voorzien van een circulatieleiding. De boilers aanbrengen in de technische ruimte en in de ruimte berging/techniekrimte. De uittaptemperatuur van de boilers op 65°C instellen, de uittaptemperatuur van de douchekoppen op 38°C in te stellen. De koudwater intrede temperatuur van de boilers bedraagt circa 15°C.

De boilers opstellen aan de wand in de betreffende techniekrimte. Vanaf de boilers de mengkranen en mengthermostaten aansluiten. De waterleidingen uitvoeren in koperenbuis. De installatie voorzien van de benodigde afsluiters met aftapmogelijkheden. Het gehele leidingnet met alle bijbehorende hulpstukken aan te brengen, overeenkomstig de bij deze omschrijving behorende tekeningen tot op de verbruikstoestellen.

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

De warmtapwaterinstallatie ten behoeve van de Douche- en kleedruimte.

52.12 WERKBESCHEIDEN

52.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters
- het materiaal
- de plaats van appendages
- de maatvoering
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen

De installaties moeten geheel worden gecoördineerd met de installaties van onderaannemers en van derden. Onder montagetekeningen wordt verstaan:

- De opstelling van apparatuur;
- Plattegronden

De aannemer moet de PDF bestanden van deze tekeningen ter kennisname aan de directie zenden.

Alle door de aannemer te vervaardigen tekeningen of in opdracht van de aannemer door derden te vervaardigen tekeningen moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld.

.01 WATERLEIDINGNET

de warm- en koud tapwaterinstallatie.

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

52.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Beproevingmethode type 1;

Alle installaties zullen 100% "end to end" op zich zelf functioneel worden getest door de (installatie) aannemer van het werk in het bijzijn van alle van toepassing zijnde onderaannemers/fabrikanten /leveranciers, de adviseur de directie en eventueel de opdrachtgever, op basis van een vooraf goedgekeurd testprotocol, op te stellen door de (installatie)aannemer en goed te keuren door de adviseur installaties.

52.19 DOORVOERINGEN

52.19.09-a ALGEMEEN

9. ALGEMEEN

- bij doorgangen door wanden en vloeren de leidingen voorzien van hulzen;
- hulzen in natte ruimten in koperen of kunststof uitvoering;
- hulzen in natte ruimten aan de bovenzijde waterdicht afwerken;
- doorvoeren in natte ruimten indien mogelijk vermijden;
- de hulzen 5 mm buiten de afgewerkte oppervlakten en evenwijdig afzagen;
- de leidingen in de hulzen mogen bij krimp en uitzetting geen geluid veroorzaken;
- hulzen bij akoestische doorvoering voldoende dimensioneren, dat afwerking met steenwol mogelijk is;
- bij leidingbundels doorvoerregisters toepassen;
- doorvoeringen in stookruimten gasbelemmerend uitvoeren;
- doorvoeringen in waterkerende wanden (kelderwanden etc.) waterdicht uitvoeren;
- waterkerende doorvoeringen aanbrengen conform de voorschriften van de fabrikant.

52.29 BESCHERMING TEGEN CORROSIE

52.29.09-a BESCHERMING TEGEN CORROSIE

9. ALGEMEEN

- alle staalwerken te behandelen tegen corrosie;
- installatie componenten dusdanig aanbrengen dat nergens water kan verzamelen met corrosie als gevolg;
- contact tussen onderdelen van verschillende metalen te vermijden;
- scherpe randen en hoeken te vermijden;
- alle leidingen voor montage indien mogelijk opslaan in een droge ruimte.

52.31 METALEN BUISLEIDINGEN

52.31.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, KOPEREN BUIS

0. AANLEG METALEN WATERLEIDING

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- mof-ringverbinding
- persverbinding of
- klemverbinding door middel van Viega profipress of gelijkwaardig

Bevestigingswijze:

- vastpuntconstructie

Vastpuntconstructie:

- ter voorkoming van ongewenste bewegingen door expansie de nodige vastpuntconstructies aanbrengen;
 - de vastpuntconstructies stevig te monteren aan de gebouwconstructie;
- Beugeling:
- leidingen te bevestigen met passende leidingbeugels;
 - horizontale leidingen die aan uitzetting onderhevig zijn te voorzien van leidingbeugels met kogelscharnier;
 - beugels in verticale leidingen op gelijke hoogte aanbrengen;
 - uitzetting en inkrimping in het leidingstelsel ondervangen door leidingcompensatoren, expansiebenen etc. ;
 - de ophangingen, verankeringen van de leidingen, verdeelstukken etc. dusdanig uitbalanceren dat opgestelde apparatuur niet wordt belast;
 - de leidingen dienen vrij en geluidloos te kunnen uitzetten en krimpen;
 - de aansluitleidingen van sanitaire toestellen in wanden en vloeren wegwerken;
 - de maximale doorbuiging van horizontale leidingen mag 1,5 mm bedragen bij de onderstaande maximale beugelafstand (in mm):
- | | |
|-----------|-------|
| tot NW 15 | 1500; |
| NW 20/25 | 1500; |
| NW 32/80 | 2000. |

Beschermingswijze:

- kathodische bescherming
- beschermbuis in geïsoleerde uitvoering om weg te werken warmwaterleidingen;
- het gebruik van Wicubuis in bovenvermelde uitvoering is eveneens toegestaan.

Aansluitingen:

- aansluitpunten: montagehoogte t.o.v. afgewerkte vloer (m):

Algemeen:

- leidingen zodanig monteren dat aftappen en ontluchten op efficiënte wijze kan plaatsvinden.

1. **KOPEREN BUIS, NAADLOOS (BRL K760/03)**

Buitenmiddellijn (mm): conform de tekeningen

Leveringstoestand: halfhard.

Hulpstukken:

- de benodigde bochten, fittingen, T-stukken etc.
- het gebruik van knie fittingen is niet toegestaan;
- bevestigingsmiddelen

Koperen buizen leveren met KIWA-keur.

.01 **WATERLEIDINGNET**

de tapwaterleidingen conform de tekeningen.

52.51 VOORRAADTOESTELLEN

52.51.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN VOORRAADTOESTELLEN

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- voorraadtoestellen conform de voorschriften van de fabrikant aansluiten en opstellen;
- voorraad toestellen op een goed bereikbare plaats opstellen;
- voorraad toestellen zodanig aansluiten dat vervanging mogelijk is zonder de installatie af te tappen;
- voorraadtoestellen etc. aansluiten met tussen plaatsing van inlaatcombinaties.

52.51.10-a ELEKTRISCHE BOILER

0. ELEKTRISCHE BOILER

Fabrikant: Itho Daalderop

Type: Mono-Plus

Art.: 07.14.28.053
Afmetingen (mm): 497x1.109
Materiaal boilervat: Koper
Inhoud (dm3): 120
Nom. vermogen (kW): 2,5
Aansluitspanning (V): 230
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en)
- inlaatcombinatie;
- werkschakelaar.

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

De boilers (3 stuks) voor de warmtapwaterinstallatie van de Kleed- en doucheruimte.

52.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN

52.61.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN APPENDAGES

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- appendages zodanig monteren dat uitnemen zonder demontage van leidingen mogelijk is;
- appendages monteren conform de voorschriften van de fabrikant/leverancier;
- appendages zodanig monteren dat onderhoud en bediening op efficiënte wijze kan plaatsvinden;
- appendages zodanig monteren dat lekkage geen schade kan opleveren voor overig opgestelde apparatuur;
- leidingcompensatoren voorzien van geleidingen.

52.61.12-a STOPKRAAN

0. STOPKRAAN

Fabrikaat: Ballofix of VSH
Type: kogelkraan
Nominale doorlaat (DN): conform tekening
Vorm: recht
Aansluitingen: knel
Materiaal: messing
Oppervlaktebehandeling: verchroomd
Bediening: handmatig
Toebehoren:
- koppelingen;
- aftapkraan;
- bedieningshandel.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

de benodigde stopkranen.

.02 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

de benodigde stopkranen.

52.61.21-a TERUGSLAGKLEP

0. TERUGSLAGKLEP, KOGEL

Fabrikaat: Watts Ocean
Type: CC 55.1
Art.: 228020200
Nom. Binnendiameter (mm): 22
Aansluitingen: Knel
Materiaal huis: Messing
Aftapmogelijkheid: Ja
Met aftapper: Ja
Controle-aansluiting: Ja
Afsluitbaar: Ja
Keur: KIWA

- Doorlaat: 20 mm
- Beveiligingsklasse: EA
- Toebehoren:
 - koppelingen;
 - afsluiter;
 - manometer.

.01 WATERLEIDINGNET

de (controleerbare) terugslagklep in de aansluitleiding van de brandslanghaspel in de Fietsenstalling.

52.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN

52.62.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN APPENDAGES

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- aftapkranen op goed bereikbare plaatsen aanbrengen, met deze aftapkranen dient de installatie volledig te kunnen worden afgetapt;
- aftapkranen uitvoeren in messing of brons;
- aftapslangen van voldoende lengte en geschikt voor de maximale optredende installatiedruk vermeerderd met 100 kPa;
- het meetbereik van de mano- en thermometers zodanig dat de werkdruk op 2/3 van het totale schaalbereik is;
- mano- en thermometers toepassen met een maximale meetfout van 1% van het maximale meetbereik;
- uiteinde van voelers van thermometers in het midden van het te meten medium aanbrengen.

52.62.12-a INLAATCOMBINATIE

0. INLAATCOMBINATIE (NEN-EN 1488:2000)

- Fabrikant: Pentec
- Art.: 1203-0-06-01
- Nom. Binnendiameter (mm): 15
- Uitwendige buisdiam. alle aansluitingen 15 mm
- Uitvoering: Knel
- Capaciteit/uur bij 1 bar drukval 6200 l
- Druktrap: PN 8
- Toebehoren:
 - afvoertrechter;
 - koppelingen

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

de inlaatcombinatie in de koudwateraansluiting van de boiler in de koffiebar in de Orangerie.

52.62.32-a THERMOMETER

0. THERMOMETER

- Fabricaat: Rehau
- Uitvoering: wijzerthermometer met klemvoeler
- Type: 12507471002
- Materiaal: Aluminium en acrylglas
- Temperatuurbereik (°C): 0 tot +120.

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

de thermometer op de warmtapwaterleiding van de boiler in de koffiebar in de Orangerie.

52.81 ISOLATIE

52.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAAL

0. VERWERKEN ISOLATIESCHALEN, INSTALLATIES

Verwerkingswijze:

- aantal lagen (st.): 1
- bevestiging: zelfklevend

Afdichtingswijze:

1. KUNSTSTOF LEIDINGISOLATIE

Fabrikant: Amstrong

Type: Armaflex SH

Vorm: schaal.

Inwendige diameter (d) (mm): 15

Materiaaldikte (d) (mm): 11

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0.04

Maximale service temperatuur (ST(+)): 110°C

Minimale service temperatuur (ST(-)): 0°C

Toebehoren:

- hulp- en bevestigingsmateriaal;
- bevestigingstape;
- lijm.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

de koudwaterleidingen in de plafondplenums

.02 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

de aansluitleiding van de brandslanghaspel in de parkeergarage

CONCEPT

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.

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN, ETC

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

NEN 1006	Algemene voorschriften voor drink waterinstallaties
NEN 1070	Geluidwering in gebouwen
NPR 5070	Geluidwering in woongebouwen
NTR 5076	Installatiegeluid in woningen en woongebouwen

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

- leverings- en aansluitvoorwaarden van het waterleverend bedrijf;
- Daar waar deze omschrijving niet in voorziet zijn de ISSO publicaties van toepassing;
- VEWIN Werkbladen;
- Model aansluitvoorwaarden voor drinkwater van de vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland.

Keuringseisen van KIWA-GIVEG en KOMO, Nutsbedrijven, Brandweer, Hinderwet en Bouw en woningtoezicht.

53.00.29 EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND

01. SANITAIR

- Alle sanitaire toestellen in geruisarme uitvoering

02. MONTAGE SANITAIR

- Bevestigingen van sanitaire toestellen, kranen, handgrepen ed. moet plaats vinden in overleg met de directie.
- De afdichting tussen wandcloset en de wandtegels door middel van een Secur-strip van voldoende lengte

03. INGEBRUIKNAME EN OPLEVERING

- Het sanitair mag niet eerder dan bij de oplevering in gebruik worden genomen. Het sanitair tussen de periode van aanbrengen en opleveren afdoende beschermen tegen beschadigingen.
- aansluit garnituren en tapkranen op een zo laat mogelijk tijdstip plaatsen

53.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. OPSTELLINGSTEKENINGEN

Het verstrekken van opstellingstekeningen van de sanitaire combinaties behoort tot de werkzaamheden van de aannemer. Deze tekeningen ter goedkeuring bij bouwdirectie indienen.

53.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIEBESCHEIDEN

- De aannemer verstrekt revisiebescheiden van de volgende installatie-onderdelende closetcombinaties;
- de fontein combinaties;
 - het sanitair toebehoren.

53.00.34 informatie-overdracht: monsters

02. MONSTER TER BEOORDELING

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

De navolgende installatie onderdelen vroegtijdig te bemonsteren:

- de closetcombinaties;
- de wastafelcombinaties;
- het sanitair toebehoren.

53.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de sanitaire toestellen

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 12 maanden

53.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. ALGEMENE VERPLICHTINGEN

De levering en montage van de sanitaire toestellen zoals beschreven in deze omschrijving behoren tot de werkzaamheden van de aannemer. De aantallen van de sanitaire toestellen staan op de tekeningen aangegeven.

91. ALGEMENE VERPLICHTINGEN

Het leveren en aanbrengen van de benodigde boorankers, keilbouten, pluggen etc. behoort tot de verplichting van de aannemer.

92. ALGEMENE VERPLICHTINGEN DERDEN

Het afkitten van sanitaire toestellen, spiegels etc. behoort niet tot de verplichtingen van de aannemer.

53.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGEN

Bevestigingsmiddelen in blijvend vochtige ruimten en/of in de buitenlucht moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie zijn beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van ten minste 50 micrometer.

53.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

53.11.10-a SANITAIR

0. SANITAIR

De sanitaircombinaties conform de bouwkundige tekeningen. De sanitaire toestellen aan sluiten op de binnenriolering en tapwaterinstallatie met tussen plaatsing van de benodigde appendages. Hieronder volgt een omschrijving van de sanitaire combinaties:

Closetcombinatie (met inbouwreservoir), bestaande uit:

- inbouwreservoir;
- bedienpaneel;
- hangcloset (rimfree/kristalporselein);
- closetzitting (zonder deksel);
- stopkraan.

Fonteincombinatie, bestaande uit:

- dubbel wastafel;
- plugbekersyfon (verchroomd) (2stuks);
- ééngreeps kraan (2 stuks);
- hoekstopkraan (4 stuks).

Douchecombinatie, bestaande uit:

- douche afvoer;
- douchekop (vast);

- infrarood bedienknop;
- elektronische mengthermostaat;
- stopkranen;
- sleutelschakelaar;
- bekabeling.

Tapkraan- en afvoercombinaties bestaande uit:
-afvoergarnituur boiler.

53.11.11-a CLOSETCOMBINATIE

0. GELUIDSNIVEAU

Maximaal toelaatbaar geluidsniveau, veroorzaakt door de sanitaire toestellen overeenkomstig ISO 3822-1.

53.31 CLOSET- EN URINOIRCOMBINATIES

53.31.11-a CLOSETPOT, SPOELWATERRESERVOIR

0. WANDCLOSET

Fabricaat: Geberit
Type: Geberit 300/28
Uitvoering: Rimfree wandcloset
Materiaal: keramiek
Kleur: wit
Afmetingen (mm): (bxd) 355x540
Spoelvorm: vorm diep, spoelrandloos
Spoelwaterhoeveelheid (dm3): 6
Afvoergarnituur:

- afvoermanchet/-bocht

Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal

1. INBOUW SPOELWATERRESERVOIR (NEN-EN 14055:2018)

Fabrikant: Geberit
Type: Geberit Duofix WC M/SIGMA20 WT
Bediening: Frontbediening
Hartafstand bevestiging sanitair 180 mm en 230 mm
Hoogte (mm): 1.120
Hoeveelheid spoelwater (dm3): 3 en 4,5-6,0
Diameter ("): 1/2"

Aansluiting leidingwater: Buitendraad

Diameter afvoer (mm): 90

Breedte (mm): 500

Diepte (mm): 120 t/m 150

Kleur: wit.

Bediening: drukknop.

4. TOILETBRIL

Fabrikant: Geberit
Type: S8H51427000
Uitvoering: soft-close
Materiaal zitting: Kunststof
Materiaal scharnierpoot/rozet: RVS
Kleur: Wit
Materiaal scharnierbladen: RVS
Hartafstand schroefdraden (mm): 155
Uitvoeringsvorm: onderzijde Vlak
Uitvoering scharnier: Vast

6. MONTAGE SANITAIR

Montagewijze:

- montage/opstelling: vloermontage.
- montagehoogte boven afgewerkte vloer (mm): 410
- aansluiting(en) op leidingen
- aansluiting(en) op leidingen losneembaar riolering en tapwater

.01 CLOSET

De closetcombinaties in de toiletten in de Kleed- en doucheruimte, 2 stuks conform de bouwkundige plattegrond.

53.32 DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES

53.32.12-a DOUCHEBAK, DOUCHEMENGKRAAN

0. DOUCHEBAK (NEN-EN 14527:2016+A1:2018)
bouwkundige vloer met tegelwerk en vloerput
1. DOUCHEMENGKRAAN, ELEKTRONISCH BEDIEND (NEN-EN 15091:2013)
Fabrikant: Rada
Type: Outlook Duo met 2 douche aansluitingen
Art.: 1.1929.214
(aantal: 3 stuks)
Opmerking:
Bij douche 03, 1 stuks aansluitingen legionellaproof afdoppen
Bij douche 04, 1 stuks aansluitingen legionellaproof afdoppen
Uitvoering: plafond inbouw
Aansluitdiameter (mm): 15
Afsluitmechanisme: magneetklep.
Temperatuur koud tapwater (°C): 15
Temperatuur warm tapwater (°C): 65
Temperatuurbegrenzing mengwater (°C): 39
Debiet (dm³/s): 0,1 (per douche kop)
Besturingswijze: infrarood.
Fabricaat: Rada
Type: Outlook IR Sensor
Art.: 1.1621.232
(aantal: 4 stuks)
- douchekop
Fabricaat: Rada;
Type: VR 106
Art.: 2.1715.016
(aantal: 4 stuks)
Sleutelschakelaar:
Fabricaat: Rada;
Art.: 2.1931.314
(aantal: 1 stuks)
Opmerking: de sleutelschakelaar in verband met spoelonderbreking bij schoonmaak werkzaamheden
Toebehoren:
Bekabeling tussen IR sensoren en thermostatische mengkranen en sleutelschakelaar
2. AFVOERGARNITUUR (NEN-EN 274-1:2002)
Fabricaat: Van den Berg
Uitvoering: vloerput
Hoogte (mm): 54
Aansluiting (mm): 50 horizontaal
Materiaal: RVS
Afvoercapaciteit (dm³/s): 0,5
Rooster (mm): 146
Vorm rooster: vierkant

Dikte rooster (mm): 2
Aantal (stuks) : 4

.01 DOUCHE

de douches 01, 02, 03 en 04 in de Kleed- en doucheruimte.

53.33 WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES

53.33.11-a WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELKRAAN

0. WASTAFEL (NEN-EN 14688:2006+A1:2018)

Fabrikant: Geberit

Type: Smyle Square

Artikelcode: 500.223.01.1

Materiaal: keramiek

Kleur: wit

Afmetingen (mm): diepte 480, breedte 1.200

Bevestigingswijze Plugbouten

Montagewijze Wandmontage

Aantal kraangaten 2

Afvoerplug 1.1/4"

Opmerking: Het betreft een wastafel met dubbele waskommen

Duurzaamheid (DA): voldoet.

Toebehoren:

2 stuks Sifon: fabr.: Viega (verchroomd)

1. WASTAFELKRAAN (NEN-EN 200:2008)

Fabrikant: Grohe

Type: Euroeco Cosmopolitan E (36 384 000)

Uitvoering: infra-rood elektronische wastafelkraan

Aantal (stuks): 2

Uitvoering: tafelmodel.

Watersparende eigenschappen: ja.

Materiaal: messing.

Oppervlaktebehandeling: verchroomd.

4. HAAKSE STOPKRAAN, WATER (NEN 3120-II-67)

Fabriek: Schell

Aantal (stuks): 2

Aansluitingen: soldeereind 12 mm; wartel G 3/8".

Toebehoren:

- rozet;

- aansluitpijpje

.01 WASTAFEL/FONTEIN

De wasfontein combinatie in het Kleed- en doucheruimte, aantal 1 stuks.

53.80 TOEBEHOREN SANITAIR

53.80.20-a SPIEGEL

0. SPIEGEL

Fabrikant: Silkline

Uitvoering: wandspiegel

Vorm: rechthoekig

Afmetingen: 570 x 400 x 5

Uitvoering: : verchroomd, verzilverd zonder gaten, VVA kwaliteit

Samenstelling VVA kwaliteit

Opmerking: de spiegel vertikaal monteren

Aantal (st.):

Opstelling (RVS)
toebereiden:
RVS spiegelklemmen.

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

de spiegels (2 stuks) boven de wastafelcombinatie in het kleed- en doucheruimte.

CONCEPT

54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

54.00 ALGEMEEN

54.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC.

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

- NEN 1006 Algemene voorschriften voor leidingwater installaties
- NEN 32559 Onderhoud van draagbare blustoestellen
- NTA 8133 Draagbare blustoestellen - Prestatie eisen

Keuringseisen van KIWA-GIVEG en KOMO, Nutsbedrijven, Brandweer, Hinderwet en Bouw en Woningtoezicht.

54.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
van de brandbestrijdingsinstallatie (behoudens sprinkler).
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

54.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
van de brandbestrijdingsinstallatie (behoudens sprinkler).

54.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. 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: brandblustoestellen met appendages

- te garanderen door: de aannemer van deze omschrijving
- periode: 12 maanden

54.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Het leveren en aanbrengen van de benodigde boorankers, keilbouten, pluggen etc. behoort tot de verplichting van de aannemer.

54.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGEN: BINNEN EN BUITEN

Bevestigingsmiddelen in blijvend vochtige ruimten en/of in de buitenlucht moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie zijn beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van ten minste 50 micrometer. Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd ten minste door elektrolytisch verzinken.

54.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

54.11.10-a BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

0. BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

De brandslanghaspel en de handblusser nabij as 11/12 te verplaatsen richting as 12. De (nieuwe) positie staat op de plattegrond aangegeven. De brandslanghaspel aansluiten op de tapwaterinstallatie met tussenplaatsing van een afsluiter en keerklep. De afsluiter in dichtstand te verzegelen.

.01 BRANDBLUSTOESTEL

De aanpassing van de brandbestrijdingsinstallatie in de Fietsenstalling.

54.11.10-b BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

0. BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

De fietsenstalling voorzien van meerder handblussers. De handblussers uitvoeren als schuimblussers en aanbrengen op de kolommen in de gangzone.

.01 BRANDBLUSTOESTEL

De aanvulling van de brandbestrijdingsinstallatie in de Fietsenstalling.

54.40 BRANDBLUSTOESTELLEN

54.40.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN BRANDBLUSTOESTELLEN

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- de aanbrengen conform de voorschriften van de fabrikant en de geldende voorschriften en richtlijnen;
- deuren van haspelkasten dienen makkelijk te openen en te sluiten zijn;
- de brandblustoestellen voldoende beschermen tegen weersinvloeden en overige beschadigingen;
- de brandslanghaspels dienen op eenvoudige wijze van de installatie losgekoppeld te kunnen worden;
- de brandslanghaspels spanningsvrij op de installatie aan te sluiten;
- de brandslanghaspels zodanig aansluiten en opstellen dat onderhoud op efficiënte wijze plaats kan vinden;
- blustoestellen vorstvrij opstellen of maatregelen treffen om bevroering te voorkomen;
- blustoestellen conform de voorschriften van de fabrikant aansluiten en opstellen;
- in de aansluitleiding van de brandslanghaspels een terugslagklep aanbrengen;
- de ophangconstructie zodanig uitvoeren dat er een duurzame en stabiele bevestiging ontstaat.

54.40.30-a DRAAGBAAR BLUSTOESTEL

0. CO2 KOOLZUURSNEEUWBLUSSER (NEN-EN 3-7:2004+A1:2007)

Fabrikant: Ajax
Type: ES Brandblusser
Art.: 809-188706
Afmetingen (øxh) (mm): 150x557
Slanglengte (mm): 485
Inhoud (liter): 6
Volumieke massa, gevuld (kg): 9,6
Blusmiddel: schuim
Gebruikstijd (sec.): 34
Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 BRANDBLUSTOESTEL

de sproeischuimblusser in de fietsenstalling in Bouwdeel 8, aantal 5 stuks.

60 VERWARMINGSINSTALLATIES

60.00 ALGEMEEN

60.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

- NEN 1070 Geluidwering in woongebouwen
- NEN 1982 Gelaste stalen precisiebuizen voor CV en gasinstallaties
- NEN 3028 Eisen voor verbrandingsinstallaties
- NEN 5064 Verwarmings- en koelinstallaties - berekening van drukverliezen
- NEN 7125 Energieprestatienorm voor maatregelen op gebiedsniveau - Bepalingsmethode
- NTA 8800 Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode
- NPR 7600 Toepassing van brandbare koudemiddelen in koelinstallaties en warmtepompen

91. ONTWERP RUIMTETEMPERATUREN

Binnenluchtcondities winterperiode:

De onderstaande ruimtetemperaturen (in °C) als minimale waarde bij gelijktijdige verwarming van de ruimten aanhouden:

- kleedruimten 22;
- douches 22;
- fietsenstalling 10.

De realisatie van de minimale ruimtetemperatuur middels de aanwezige installaties.

60.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

60.11.10-a WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De aanwezige installatie (bouwjaar 2012) blijft grotendeels gehandhaafd. In een aantal bouwdelen zal de installatie worden uitgebreid.

Twee pijps distributiesysteem:

Het watertraject CV/HT bedraagt 70/50°C. Het watertraject CV/LT bedraagt 60/40°C.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De aanwezige warmtedistributie.

60.11.10-b WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Twee pijps distributiesysteem:

De aansluitleidingen van de 2 stuks vervallen radiatoren afdoppen op de verzamel- en verdeelleiding.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De warmtedistributie van de Fietsenstalling.

60.11.10-c WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

Twee pijps distributiesysteem:

De aansluitleidingen van de vervallen radiator nabij as E/01 afdoppen op de verzamel- en verdeelleiding.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De warmtedistributie van de Kleed- en doucheruimte.

60.11.10-d WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De aanwezige radiatoren zijn op "borstwering niveau" aangebracht. In verband met het aanbrengen van de fietsenrekken in de fietsenstalling, de radiatoren demonteren en circa 1.500 mm hoger hermonteren.

Twee pijps distributiesysteem:

Het watertraject CV/HT bedraagt 70/50°C. Het watertraject CV/LT bedraagt 60/40°C. De radiatoren aansluiten op de aanwezige leidingen.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

De radiatoren in de fietsenstalling.

60.12 WERKBESCHIEDEN

60.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING VERWARMINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmeting(en) en peilmaten van de verwarmingsinstallatie;
- de plaats en specificaties van verwarmings- apparaten en -lichamen;
- de plaats en specificaties van appendages;
- de inregelgegevens.

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

60.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Beproevingmethode type 1;

Alle installaties zullen 100% "end to end" op zich zelf functioneel worden getest door de (installatie) aannemer van het werk in het bijzijn van alle van toepassing zijnde onderaannemers/fabrikanten /leveranciers, de adviseur de directie en eventueel de opdrachtgever, op basis van een vooraf goedgekeurd testprotocol, op te stellen door de (installatie)aannemer en goed te keuren door de adviseur installaties.

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

de verwarmingsinstallatie

60.13.10-b BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Beproeven/inregelen.

Onderdelen:

De verwarmingsinstallatie

Uitgangspunten:

De aannemer moet aantonen dat de bedrijfsklare installaties voldoen aan de eisen van de omschrijving. Voor zover voor installaties of delen van installaties, wettelijke beproevingseisen bestaan, prevaleren deze eisen boven de onderstaande beproevingseisen, tenzij onderstaande eisen zwaarder zijn.

Uitvoering door:

de aannemer

Algemeen

Inregel- en meetgegevens te registreren op meetstaten en bij de oplevering aan de directie te overhandigen

Beproeven op dichtheid en veiligheid

Zodra de installatie, of voor een beproeving in aanmerking komend installatiegedeelte, gereed is, beproeft de aannemer deze (dit) op dichtheid ten overstaan van de directie of haar gemachtigde(n).

Beproeving op goede werking en inregeling

De meetresultaten legt de aannemer vast in meetstaten.

De metingen waarvan de resultaten na de definitieve inregeling van de installatie in meetstaten worden vastgelegd, betreffen:

- debieten, druk- en temperatuurverschillen, opgenomen vermogens voor zover van toepassing op pompen en leidingsystemen.

Voordat de installaties ten behoeve van het inregelen en meten in bedrijf worden gesteld, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften. Hierbij de installaties te controleren op de juiste opstelling en bevestiging en op de juiste aansluiting van elektromotoren.

Tevens de beveiligingen te controleren op de juiste mechanische en elektrische werking, zodat het desbetreffende onderdeel voldoende beveiligd is te achten tegen breuk of andere vormen van schade.

Daarna de schakelingen met onderlinge vergrendelingen en de afstellingen van bijvoorbeeld tijdrelais, thermische pakketten van motorbeveiligingsschakelaars enz. aan de hand van de bij de desbetreffende bedieningskast behorende stroomkringschema's op de goede werking controleren. Hierbij moet voorkomen worden dat het betreffende installatieonderdeel onder spanning komt, bijvoorbeeld door het uitschakelen van de werkschakelaar of het verwijderen van de veiligheden. Na deze controle wordt de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur voorlopig op waarden ingesteld en de installatie in bedrijf genomen.

De inregel procedure dient in fasen plaats te vinden en wel als volgt:

- voorlopige inregeling;
- voorlopige metingen en afstellingen;
- definitieve inregeling;
- definitieve metingen;
- het vastleggen van de definitieve meetgegevens op meetstaten.

De inregel procedure dient te beginnen met het instellen van de vereiste mediastromen zodat deze overal in de installaties overeenkomen met die waarvoor de installaties zijn ontworpen.

Nadat de doorstroomhoeveelheden zijn ingesteld, dient de definitieve instelling van de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur plaats te vinden.

De meetplaatsen geeft de aannemer op de revisietekeningen aan met coderingen.

De directie kan verlangen dat na afronding van de inregelprocedure de installateur, in haar aanwezigheid, controlebeproevingen uitvoert, waarbij nagegaan zal worden of de installaties zo werken als is voorzien; hierbij zal ook de goede werking van beveiligingen getest worden.

De installateur zal de aanwezigheid aantonen van alle noodzakelijke documenten als attesten, vergunningen en dergelijke, waarbij tevens nagegaan wordt of voldaan is aan de vigerende veiligheidsvoorschriften.

De directie kan van de aannemer verlangen dat hij gedurende de garantieperiode op aanwijzing van, of in overleg met, de directie incidentele correcties verricht op reeds eerder gedane afstellingen van meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport van.

- van de instellingen van de verwarmingsinstallatie.

60.13.20-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.

Onderdelen:

de verwarmingsinstallatie

Uitvoering door:

de aannemer

Tijdstip:

Voor de eindoplevering, een en ander in overleg met de bouwdirectie

CONCEPT

61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.00 ALGEMEEN

61.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

- NEN 1088 Ventilatie van woningen en woongebouwen; Aanwijzingen.
voor en voorbeelden van de uitvoering van ventilatievoorzieningen;
- NPR 1090 Ventilatie van schoolgebouwen - Voorbeelden van oplossingen voor schoolgebouwen
- NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning
- NEN 1070 Geluidwering in woongebouwen
- NEN 1087 Ventilatie van gebouwen bepalingmethoden voor nieuwbouw
- NEN 5067 Koellastberekening voor gebouwen;
- NEN 5077 Geluidwering in woongebouwen - Bepalingmethoden voor de grootheden
- NEN 8087 Ventilatie van gebouwen - Bepalingmethoden voor bestaande gebouwen

91. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN- ISSO publicatie 24, Installatiegeluid;
- ISSO publicatie 17, Luchtkanaalberekening.

92. AKOESTISCHE EISEN IN EN BUITEN HET GEBOUW

In het gebouw

Het maximaal toelaatbare geluidsniveau in dB(A) in de diverse ruimten ten gevolge van de installaties moet voldoen aan de onderstaande waarden:

- verblijfsruimten 35;
- verkeersruimten 40;
- sanitaire ruimten 40;
- technische ruimte 70;

Buiten het gebouw

Voor de geluidsoverlast door de technische installaties in of aan het gebouw naar de omgeving moeten de onderstaande streefwaarden in dB(A) worden aangehouden.

- overdag 0.700 - 19.00 50;
- 's avonds 19.00 - 23.00 45;
- 's nachts 23.00 - 07.00 35.

Deze streefwaarden eventueel corrigeren met de tonale component van de geluidsbron (5 dB(A)).

Deze waarden moeten voor de gevel van de dichtstbijzijnde gebouwen gerealiseerd te worden.

93. LUCHTSNELHEDEN IN DE VERBLIJFSZONE

De toegestane gemiddelde luchtsnelheid in de verblijfszone mag de volgende temperatuurafhankelijke waarden niet overschrijven.

T in °C	v gem. in m/s
20	0.14
21	0.15
22	0.15
23	0.16
24	0.18
25	0.20
26	0.21

De verblijfszone wordt begrensd tot een hoogte van 1800 mm uit de vloer en 500 mm vanaf de gevel en binnenwanden.

94. **SNELHEDEN IN LUCHTKANALEN, BRANDKLEPPEN ETC.**

De toegestane maximale luchtsnelheden in luchtkanalen mogen de volgende waarden in m/s niet overschrijven.

Ronde kanalen:

technische ruimten	8
schachten	7
gangen	5,5
verblijfsruimten	4,5

Rechthoekige kanalen:

technische ruimten	7
schachten	6
gangen	5
verblijfsruimten	4

Overig:

brandkleppen	5
rooster aansluiting	3
geluiddempers	4

95. **KLIMAATEISEN IN DE VERBLIJFSRUIMTEN**

Aan de relatieve vochtigheid worden in zowel de zomer- als de winterperiode geen nadere eisen gesteld.

96. **VENTILATIELUCHTHOEVEELHEDEN**

Ten behoeve van de ventilatielucht de onderstaande hoeveelheden als minimum aan te houden:

- Toilet (m³/h): 25;
- Douche (m³/h): 50.

61.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. **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.

61.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN**

90. **REVISIEBESCHIEDEN VENTILATIE-/LUCHTBH.INSTALLATIE**

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

De ventilatie installatie

91. **GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN**

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatieniveau van het systeem.

Op dit niveau moeten systeemparemeters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.

De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:

- het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het moment van oplevering.
- De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden.
- De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].

- Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen:
- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
- De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

61.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

61.11.11-a VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELING

Systeem:

De aanwezige plafondroosters zijn deels (75%) aangebracht in de systeemplafonds. Door het vervallen van de systeemplafonds, de genoemde roosters bevestigen aan de vloer van de bovenliggende verdieping. Voor de roosters in de ruimte tussen as 6 en as 14 geldt dat de onderzijde van de roosters minimaal op 2.700 + vloer gemonteerd moeten zijn.

Het kanaal nabij de gevel van Hof 1 bevindt zich thans op 2.625 + vloer, het kanaal ter plaatse van de entree op as 09 op minimaal 2.700+ vloer monteren.

Het toevoerkanaal nabij as V, tussen as 14 en 16 verplaatsen naar as X.

Ventilatiegebieden:

De luchthoeveelheden staan op de (revisie) plattegronden aangegeven. Het toevoerdebiet bedraagt 2.218 m³/h. Het afvoerdebiet bedraagt 2.254 m³/h.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

De ventilatie installatie van de fietsenstalling.

61.11.11-b VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELING

Systeem:

De ruimte is thans voorzien van een toe- en afvoersysteem. Het ventilatiedebiet bedraagt 600 m³/h.

De techniek/berging, toilet-, douche- en kleedruimten voorzien van afzuigrozetten. De afzuigrozetten aansluiten op het aanwezige kanaalstelsel met tussenplaatsing van flexibele slangen en instelkleppen. Het afzuigdebiet per toilet bedraagt 50 m³/h en het afzuigdebiet van de douches bedraagt 50m³/h. De toevoer installatie beperkt aan te passen conform de plattegronden.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

De ventilatie installatie van de Kleed- en doucheruimte.

61.12 WERKBESCHIEDEN

61.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen moeten ten minste vermelden:

Betreft:

- tekening(en) ventilatie- en luchtbehandelings- installatie
- de plaats van aansluitingen voor verse buitenlucht en afvoerlucht
- de plaats van geluiddempers
- de plaats van akoestische voorzieningen
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen

De in de omschrijving genoemde materialen bij de betreffende paragrafen kunnen als richtlijn gebruikt worden, doch maken geen aanspraak op nauwkeurige volledigheid.

De aannemer kan bij het niet vermelden van sommige materialen generlei beroep doen op meer of minderwerk.

Voor de totale levering van alle materialen nodig voor een complete installatie aanvaardt de aannemer bij inschrijving de volledige verantwoordelijkheid.

De aanleg, alsmede de loop van leidingen, goten en dergelijke, die geheel of gedeeltelijk op de

tekeningen zijn aangegeven, dient logisch in het gebouw te passen.

Nadere aanwijzingen over aanleg en verloop van leidingen en goten c.a. door de directie tijdens de uitvoering geven de aannemer in het algemeen geen recht op verrekening.

De aannemer is verplicht om bij enige onduidelijkheid of enig verschil in verstrekte gegevens, hierover het oordeel van de directie te vragen, alvorens tot de uitvoering over te gaan.

De plaatsen van de installatiedelen zijn op de tekeningen bij benadering aangegeven.

De aannemer moet montagetekeningen vervaardigen. Indien de directie het kwaliteitsniveau van de montagetekeningen van de onderaannemers van de aannemer onvoldoende acht, dient de aannemer het tekenwerk van de onderaannemers zelf ter hand te nemen.

De installaties moeten geheel worden gecoördineerd met de installaties van onderaannemers en van derden. Onder montagetekeningen wordt verstaan:

- De opstelling van apparatuur;
- De indeling van leidingschachten met betrekking tot de leiding en kabelgoot aanleg;
- Indeling- en aanzichttekeningen van schakelen verdeelinrichtingen, schakelpanelen, regelkasten e.d.;
- Trace's van kabel-, wand-, vloergoten en ladderbanen;
- Stuurstroomschema's;
- Klemmenlijsten;
- Kabellijsten;
- Plattegronden;

De aannemer moet, in 2-voud, witdrukken van deze tekeningen ter kennisname aan de directie zenden.

Alle door de aannemer te vervaardigen tekeningen of in opdracht van de aannemer door derden te vervaardigen tekeningen moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld.

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
de ventilatie installaties.

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

61.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Beproevingmethode type 1;

Alle installaties zullen 100% "end to end" op zich zelf functioneel worden getest door de (installatie) aannemer van het werk in het bijzijn van alle van toepassing zijnde onderaannemers/fabrikanten /leveranciers, de adviseur de directie en eventueel de opdrachtgever, op basis van een vooraf goedgekeurd testprotocol, op te stellen door de (installatie)aannemer en goed te keuren door de adviseur installaties.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE
de ventilatie installaties

61.32 METALEN KANALEN

61.32.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALING METALEN KANALEN

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- de op de tekeningen aangegeven kanaalmaten zijn inwendige kanaalmaten;
- de luchtkanalen compleet met regelkleppen, geleidingsschotten, ophangs- en bevestigingsconstructies;
- kanaalstukken dienen een zo groot mogelijke lengte te hebben;
- kanaalverbindingen tot een minimum beperken;
- bevestigingsmateriaal in verzinktstalen uitvoering;
- verloop- en hulpstukken dienen een gelijkmatig en vloeiend verloop te hebben;
- aftakkingen en splitsingen voorzien van een instelklep;
- bij brand- en regelkleppen een handgat in het kanaalstelsel aanbrengen;
- luchtkanalen gedurende het bouwproces vrijhouden van vuil- en stof;

- hoofdkanalen in schachten voorzien van inspectieluiken;
- luchtkanalen uitvoeren conform de LUKA-voorschriften;
- luchtkanalen met beugels, ondersteuningsprofielen, draadstangen etc.;
- ondersteuningsprofielen voorzien van viltstroken om trillingsoverdracht op de gebouwconstructie te voorkomen;
- kanalen strak en recht monteren;
- meetpunten afdoppen met kunststofdoppen;
- open kanaalstukken op deugdelijke wijze afdichten teneinde inwendige vervuiling te beperken.

61.32.11-a METALEN KANAAL, KANAALELEMENT, STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSKANAAL

Aanlegwijze:

- voor montage van kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging conform de tekeningen
- het beloop moet zodanig zijn dat inwendige inspectie en reiniging mogelijk is zonder demontage van kanalen.
- overeenkomstig LUKA-09

Verbindingswijze:

- insteekverbinding, ring

Bevestigingswijze:

- profiel-/draadstangconstructie
- gebeugeld met thermisch verzinkt stalen klembeugels met neopreen voering,afstanden maximaal 2 meter.
- het kanaal druiwaterdicht afwerken en dampdicht afwerken met kunststof tape.

Kanaalbeloop:

- Aftakkingen van het hoofdkanaal t/m de maat 200 mm diameter kunnen geschieden door middel van t-stukken.
- Aftakkingen van het hoofdkanaal vanaf de maat 250 mm diameter kunnen geschieden door middel van zogenaamde zadelstukken. Alle zadelstukken conisch uit te voeren.

Aansluitingen:

- aansluitpunten de afzuigopeningen boven plafonds te beëindigen als open kanaal enop de aangegeven plaatsen te voorzien van instelkleppen.

1. STALEN BUIS, GEFELST

Fabricaatdoor installateur te bepalen, echter aangesloten bij de LUKA. Uitvoering spiralo buis

Materiaal: plaatstaal

Oppervlaktebehandeling: verzinkt volgens Sendzimir procedé

Constructie: spiraal gefelst.

Vorm: rond.

De kanalen uit te voeren met de volgende minimale plaatdikte;

- t/m 160 mm, plaatdikte 0,4 mm.
- t/m 250 mm, plaatdikte 0,5 mm.
- t/m 500 mm, plaatdikte 0,6 mm.
- t/m 800 mm, plaatdikte 0,8 mm.
- boven 800 mm, plaatdikte 1,00 mm.

Hulpstukken:

- zadelstukken;
- bochten;
- verlopen;
- t-stukken;
- instelkleppen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

- .01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE
de ronde kanalen, zoals op de tekeningen staan aangegeven.

61.51 BINNENROOSTERS

61.51.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN BINNENROOSTERS

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- roosters in nader te bepalen RAL kleur tenzij anders aangegeven;
- roosters zodanig aansluiten dat de lucht over het gehele roosteroppervlakte wordt verdeeld;
- het inregelen van de luchthoeveelheden van de roosters door middel van instelkleppen en niet door eventuele instelbare leidschoepen;
- alle roosters door middel van flexibele aansluiting op de kanalen;

61.51.15-a VENTILATIEVENTIEL, ROZET

0. VENTILATIEVENTIEL, ROZET

- Fabrikant: Zehnder
Type: STB-1-100
Vorm: rond.
Uitvoering: afzuigventiel.
Materiaal: plaatstaal
Oppervlaktebehandeling: gecoat
Kleur (RAL): Wit
Afzuigdebiet (m³/h): conform plattegrond
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en)

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

De afzuigrozetten in de sanitaire ruimten en bergingen.

61.60 APPENDAGES

61.60.11-a LUCHTKLEP

0. LUCHTKLEP

- Fabrikant: te bepalen door de aannemer
positie: conform de tekening
Vorm: rond.
Uitvoering: handbediend.
Constructie: klep.
Materiaal: plaatstaal
Oppervlaktebehandeling: verzinkt

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

De ronde regel- en instelkleppen om de gewenste luchthoeveelheden in te stellen.

61.60.44-a KUNSTSTOF SLANG

0. KUNSTSTOF SLANG

- Fabrikant: DEC
Type: Sonodec 25
Materiaal:
binnenmantel: geperforeerd aluminium laminaat;
isolatie: glaswol;
buitenmantel: glasvezelversterk aluminiumfolie.
Vorm: rond
Afmeting(en) (mm):
- doorlaat: conform de tekening
- lengte (mm): 1.250

Hulpstukken:

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

De flexibele aansluitslangen van de plafondroosters.

61.81 ISOLATIE

61.81.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN ISOLATIE

9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- de leidingen en apparaten voor het aanbrengen van de isolatie te beproeven;
- de te isoleren leidingen en apparaten van vet en vuil ontdaan;
- beschadigingen aan leidingen en apparaten vooraf bijwerken;
- isolatiematerialen op het werk droog opslaan;
- naast elkaar gelegen kanalen afzonderlijk isoleren;
- geen brandbare isolatie materialen toepassen;
- flenzen, appendages etc. eveneens isoleren;
- dwars- en langsnaden dienen goed aan te sluiten;
- kanalen uitwendig isoleren tenzij anders aangegeven;
- kanaalisolatie ter plaatse van ophangconstructie en doorvoeringen doorzetten;
- langs- en dwarsnaden deugdelijk afplakken met zelfklevende tape;
- het toepassen van zelfklevende isolatiedekens is toegestaan;
- isolatiedekens met alu kraft buitenlaag toepassen;
- isolatie platen en -dekens vastzetten met kunststof trekbanden.

61.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEDEKENS, DEKEN MINERALE WOL

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEDEKENS

Bevestigingswijze: gelijmd

1. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162:2012+A1:2015)

Fabrikant: Rockwool

Type: 133 EF

Uitvoering: lamellendeken

Nominale plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): 25

Puntbelasting bij 5 mm vervorming (PL(5)i) (NEN-EN 12340) (N): -

Toebehoren:

- kunststof trekbanden;
- alu tape;

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Alle toevoerkanalen .

68 REGELINSTALLATIES

68.00 ALGEMEEN

68.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. NORMEN, PRAKTIJKRICHTLIJNEN ETC.

De navolgende normen, richtlijnen en eisen zijn van toepassing:

- | | |
|---------------|--|
| -NEN 1010 | Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties; |
| -NEN 3140 | Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallaties; |
| -NEN 10439-1 | gefabriceerde schakel- en verdeelinrichtingen; |
| -NEN-EN 292 | veiligheid van machines; |
| -NEN-EN 60204 | elektrische uitrusting van industriële machines. |

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.

Keuringseisen van KIWA-GIVEG en KOMO, Nutsbedrijven, Brandweer, Hinderwet en Bouw en Woningtoezicht.

90. 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.

68.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
van de meet- en regelinstallatie

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van levering

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

Vorm van verstrekking:

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

02. REVISIEGEGEVENS REGELINSTALLATIE

De revisiegegevens met betrekking tot regelinstallaties moeten ten minste bevatten:

03. REVISIEBESCHEIDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

Aantal te verstrekken revisiebescheiden:

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

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking

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

Verstrekkingvorm

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

04. REVISIEBESCHIEDEN APPARATUUR INSTALLATIES

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- revisietekeningen.
- de standaard fabrieksdocumentatie van alle toegepaste onderdelen.
- de bedieningsvoorschriften.
- onderhoudsvoorschriften.
- beproevingsrapporten.

door de aannemer aan de directie te verstrekken revisiebescheiden:

Van de meet- en regelinstallatie

aantal:

- ter goedkeuring: in 2-voud;
- goedgekeurd: in 3-voud;

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking:

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

Verstrekkingvorm

- concept d.m.v. afdrukken in 2-voud;
- definitieve tekeningen d.m.v. afdrukken in 2-voud in standaard 2-rings ordner in de kleur rood;
- USB stick.

05. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

waarop ten minste zijn aangegeven:

- de afgaande groepen;
- de beveiligingen;
- al dan niet geschakeld;
- aantal fasen;
- waarvoor bestemd;
- de reservegroepen.

de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte symbolen.

de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij oplevering.

Tijdstip van verstrekking

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

90. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatieniveau van het systeem.

Op dit niveau moeten systeemparemeters, autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.

De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:

- het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het moment van oplevering.
- De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en uitgelezen kan worden.
- De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
- Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen:

- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
- De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

68.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
van de meet- en regelinstallatie.

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren

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

Tijdstip van verstrekking

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

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:

Gebruikshandleiding, meterkastkaart en bewaarbox overeenkomstig de "online demonstratieversie van de Uneto-Vni Gebruikshandleiding Woningeninstallaties".

Door

Met lijst van toegepaste symbolen

Met technische beschrijving van de installatie

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: in 2-voud;
- goedgekeurd: in 3-voud;

: Nederlands

Verstrekkingvorm

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

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 (min.): : 4 uur

90. BESCHRIJVING OPZET EN WERKING VAN DE INSTALLATIES

Bij deze beschrijving, die gebaseerd kan zijn op de bij deze omschrijving behorende "algemene omschrijving van de installaties", behorende de werkingsschema's van de betreffende installaties of installatieonderdelen.

De beschrijving dient in het kort aan te geven uit welke componenten elk van de installaties is opgebouwd.

Voorts te beschrijven hoe de installaties worden geregeld, in- of uitgeschakeld worden (bijvoorbeeld door centrale schakelklok of met de hand) met opgave van de bedrijfstijden en op welke bedieningskast signalering en bediening plaatsvinden.

De volgorde van de omschreven installaties dient analoog te zijn aan de volgorde van de hoofdstukken.

Op de werkingsschema's alle apparaten en onderdelen aan te geven, voorzien van een code.

Elke omschrijving op een afzonderlijk blad vermelden eventueel met vervolgblad, waardoor het mogelijk is de hoofdstukvolgorde te wijzigen.

91. BESCHRIJVING BEDIENING EN HET OPHEFFEN VAN STORINGEN

Van elke installatie puntsgewijs te omschrijven hoe deze in bedrijf moet worden genomen en hoe de installatie uit bedrijf moet worden genomen.

Tevens aangeven welke maatregelen in acht genomen moeten worden alvorens de installaties in bedrijf worden gesteld.

Duidelijk moet tot uitdrukking komen welke handschakelingen op de desbetreffende bedieningsplint van de schakelkasten of op plaatselijke bedieningspanelen verricht moeten worden.

Bij deze beschrijvingen de vooraanzichten van de bedieningsplinten van de desbetreffende schakelkasten voegen, waarop de functie van schakelaars en signaallampjes is aangegeven,

alsmede de stroomschema's (voorwaardediagrammen).

Hierbij tevens ingaan op mogelijke storingen en op welke wijze deze zijn op te heffen.

Elke omschrijving te vermelden op een afzonderlijk blad, eventueel met vervolgblad.

92. NAAMPLATEN, OPSCHRIFTEN EN CODERINGEN

Alle schakel- en verdeelinrichtingen alsook de hiervoor in aanmerking komende overige kasten voorzien van resopal naam- en indicatieplaten met duidelijk leesbare tekst. De naamplaten moeten zichtbaar zijn bij geopende kast.

- De aannemer is bevoegd zijn firmanaamplaat aan te brengen op de hoofdschakel- en verdeelinrichting van elke door hem tot stand gebrachte installatie. Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt, verdere firmanaamplaten worden niet aangebracht.
- Naam- en indicatieplaten bevestigen met geëigende middelen.
- De aan te sluiten apparatuur, zowel in als op de schakel- en verdeelinrichtingen, voorzien van de nodige opschriften die in overeenstemming zijn met de verlangde schema's. Deze opschriften moeten zich bevinden op duidelijk zichtbare plaatsen en gemakkelijk leesbaar zijn.
- Blindschema's en symbolen moeten zijn vervaardigd uit kunststof of van metalen stroken.
- De tekst van de door de aannemer aan te brengen naam- en indicatieplaten in overleg met de directie te bepalen.
- De naamplaatjes van graveerplaat te vervaardigen in witte uitvoering met zwarte tekst; afmetingen overwegend 100 x 30 mm.
- De naam- en indicatieplaten moeten onverliesbaar worden bevestigd, het lijmen van naam- en indicatieplaten is niet toegestaan.

68.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

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: de meet- en regelinstallatie

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 12 maanden

68.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. INREGELEN

De aannemer dient in samenwerking met de leverancier de installatie in te regelen. Indien in de praktijk blijkt dat instellingen (temperaturen, kloktijden etc.) gewijzigd moeten worden dienen de kosten hiervan de de aanneemsom te zijn opgenomen.

92. DOORVOERINGEN

De doorvoeringen door wanden en vloeren mogen geen afbreuk doen aan de eigenschappen die de vloer of wand bezit. Deze afbreuk heeft met name betrekking op sterkte, gas- en vloeistofdichtheid, thermische- en akoestische eigenschappen en brandwerendheid.

93. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Het leveren en aanbrengen van de benodigde boorankers, keilbouten, pluggen etc. behoort tot de verplichting van de aannemer.

68.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGEN: BINNEN EN BUITEN

Bevestigingsmiddelen in blijvend vochtige ruimten en/of in de buitenlucht moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie zijn beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van ten minste 50 micrometer. Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd ten minste door elektrolytisch verzinken.

91. HALOGEENVRIJE KABELS

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

68.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

68.11.10-a REGELINSTALLATIE

0. REGELINSTALLATIE ELEKTRISCHE BOILERS

De minimale warmtapwater temperatuur van de boiler in te stellen op 65°C.

LEGIONELLA REGELING DOUCHES

Om legionellavorming te voorkomen de aansluitleidingen van de douchekoppen maximaal 48 uur na gebruik doorspoelen met mengwaterwater (38°C). Het doorspoelen vindt automatisch plaats en de interval is instelbaar op het Rada systeem.

Het warmwater van de douches door middel van een centrale douchemengkraan, vaste douchekoppen en infra-rood bediening. De thermostatische douchemengkraan in te stellen op 38C. In de koud-, warmtap- en mengwater leidingen de nodige klemvoelers te voorzien. Met deze voelers is het mogelijk om de watertemperaturen c.q. het gebruik te registreren op het GBS. Tevens de grafische weergave van het GBS hierop aan te passen.

VUILWATERPOMPEN

De bedrijfs- en storingsmelding van de nieuw aan te brengen vuilwaterpompen aansluiten op het GBS. Tevens de grafische weergave van het GBS hierop aan te passen.

.01 REGELINSTALLATIE

De installatie aanpassing van de douches.

68.13 KEURING EN BEPROEVING

68.13.10-a BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

0. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport:

Onderdelen:

De meet- en regelinstallatie.

Beproevingmethode type 1;

Alle installaties zullen 100% "end to end" op zich zelf functioneel worden getest door de (installatie) aannemer van het werk in het bijzijn van alle van toepassing zijnde onderaannemers/fabrikanten /leveranciers, de adviseur de directie en eventueel de opdrachtgever, op basis van een vooraf goedgekeurd testprotocol, op te stellen door de (installatie)aannemer en goed te keuren door de adviseur installaties.

Beproevingresultaten:

- kloktijden algemeen;
- inblaastemperatuurregeling;

Verstrekkingvorm:

schriftelijk op A4

Algemeen

Zowel voor de vroegtijdige als voor de definitieve inbedrijfstelling moet het regelen van de automatiseringskasten en de automatiseringsinstallatie geschieden door de leverancier van de regelapparatuur in samenwerking met de aannemer. Ook de directie dient hiervoor vroegtijdig een uitnodiging te ontvangen.

De aannemer moet aantonen dat de bedrijfsklare installaties voldoen aan de eisen van de functionele omschrijving.

De schakelingen met onderlinge vergrendelingen en de afstellingen van bijvoorbeeld tijdrelais, thermische pakketten van motorbeveiligingsschakelaars enz. aan de hand van de bij de desbetreffende bedieningskast behorende stroomkringschema's op de goede werking controleren. Hierbij moet voorkomen worden dat het betreffende installatieonderdeel onder spanning komt, bijvoorbeeld door het uitschakelen van de werkschakelaar of het verwijderen van de veiligheden. Na deze controle wordt de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur voorlopig op waarden ingesteld

en de installatie in bedrijf genomen.

De inregel procedure dient in fasen plaats te vinden en wel als volgt:

- voorlopige inregeling;
- voorlopige metingen en afstellingen;
- definitieve inregeling;
- definitieve metingen;
- het vastleggen van de definitieve meetgegevens op meetstaten.

De inregel procedure dient te beginnen met het instellen van de vereiste mediastromen zodat deze overal in de installaties overeenkomen met die waarvoor de installaties zijn ontworpen.

Nadat de doorstroomhoeveelheden zijn ingesteld, dient de definitieve instelling van de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur plaats te vinden.

Hierbij dient tevens het kalibreren, instellen op het gewenste regelpunt, het instellen van schakeldifferenties, bandbreedten etc. te geschieden.

Aan de hand van simulaties de beveiliging en de schakeling te controleren, eventueel gevolgd door correcties op gedane instellingen.

De directie kan verlangen dat na afronding van de inregelprocedure de installateur, in haar aanwezigheid, controlebeproevingen uitvoert, waarbij nagegaan zal worden of de installaties zo werken als is voorzien; hierbij zal ook de goede werking van beveiligingen getest worden.

De installateur zal de aanwezigheid aantonen van alle noodzakelijke documenten als attesten, vergunningen en dergelijke, waarbij tevens nagegaan wordt of voldaan is aan de vigerende veiligheidsvoorschriften.

De directie kan van de aannemer verlangen dat hij gedurende de garantieperiode op aanwijzing van, of in overleg met, de directie incidentele correcties verricht op reeds eerder gedane afstellingen van meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.

68.13.10-b BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT 0. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport:

Onderdelen:

Voordat de installaties ten behoeve van het inregelen en meten in bedrijf worden gesteld, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften. Hierbij de installaties te controleren op de juiste opstelling en bevestiging en op de juiste aansluiting van elektromotoren.

Tevens de beveiligingen te controleren op de juiste mechanische en elektrische werking, zodat het desbetreffende onderdeel voldoende beveiligd is te achten tegen breuk of andere vormen van schade.

68.31 MEETORGANEN EN OPNEMERS

68.31.09-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN MEETORGANEN EN OPNEMERS 9. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALINGEN

- condensvorming mag de goede werking van de thermostaat niet beïnvloeden;
- insteekthermostaten ten behoeve van apparaten op de door de fabrikant aan gegeven plaatsen aanbrengen;
- insteekthermostaten in luchtkanalen zoveel mogelijk in het midden aanbrengen;
- trillingen in luchtkanalen mogen de goede werking van de voelers niet beïnvloeden;
- buitenvoelers op bereikbare plaatsen aan de gevel aanbrengen;
- drukopnemers dienen af te koppelen zijn zonder dat hierbij de installatie moet worden afgetapt.

68.90 ELEKTRISCHE BEDRADING

68.90.01-a ALGEMENE TECHNISCHE BEPALING ELEKTRISCHE BEDRADING

0. ALGEMENE TECHNISCHE BEPALING

- bedrading overzichtelijk en strak aanbrengen;
- bedrading zoveel mogelijk in kokers, leidingen en kabelgoten aanbrengen;
- leidingaanleg behoudens in technische ruimten inbouwen en wegwerken;
- leidingaanleg in technische ruimten als zichtwerk uitvoeren;
- het kabelwerk uitvoeren in YMvKmbzzh (Is) voor zowel het sterkstroomgedeelte als het zwakstroomgedeelte;
- overige enkele aansluitingen te maken in kunststof buis;
- alle zwakstroomleidingen te verwerken in beschermbuis.

9. OMVANG VAN DE WERKZAAMHEDEN

- het aansluiten van alle regel- en veldapparatuur, motoren, werkschakelaars etc. en de componenten behoort tot deze omschrijving;
- de levering en montage van de werkschakelaars ten behoeve van de motoren etc. behoort eveneens tot deze omschrijving;
- alle voedingen en stuurstroomleidingen, tenzij anders aangegeven, t.b.v. de werktuigkundige installaties behoren tot deze omschrijving;
- montage en levering van alle andere elektrotechnische voedingen en stuurstroomleidingen voor rekening van de aannemer;
- het aansluiten van alle door derden aangebrachte leidingen op regelpanelen, motoren, schakelaars, thermostaten etc. behoort tot deze omschrijving;
- de legebuisleidingen in de wanden etc. ten behoeve van de referentie opnemers door de aannemer.

Bestek en voorwaarden nr. 1195E2603, voor de elektrotechnische-, beveiliging- en communicatie installaties, in de fietsenstalling en kleedruimten in het kantoorgebouw van het Ministerie LNV & EZK, Bezuidenhoutseweg 73 Den Haag.

Projectnummer: 1195

Datum: 25-05-2022

CONCEPT

Algemene omschrijving van het werk:

Het werk bestaat uit het dimensioneren, installeren en bedrijfsvaardig opleveren van de navolgende installaties, installatie onderdelen en voorzieningen:

Bouwdeel 8, fietsenstalling en bouwdeel 9, kleedruimte

70 Elektrotechnische installaties;

75 Communicatie installaties.

Het pand is in gebruik door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Het pand is gelegen aan de Bezuidenhoutseweg 73 te Den Haag. Dit bestek maakt integraal onderdeel uit van het bouwkundige bestek van de combinatie *Studio Prototype/ Zenber Architecten* te Amsterdam.

Dit functionele bestek met tekeningen dient door de aannemer te worden uitgewerkt tot een compleet functionerend werkplan, inclusief tekeningen, berekeningen, etc.

Noot:

Indien niet nader aangegeven, mogen voor de in dit bestek aangegeven fabricaten en typen materialen, gelijkwaardige alternatieve fabricaten en typen materialen worden toegepast.

De alternatieve fabricaten en type materialen dienen tenminste gelijkwaardig te zijn en dezelfde benodigde specificaties en eigenschappen te hebben. Bij materialen in zicht is de esthetische eigenschap van het product ook van belang bij goedkeuring. De aannemer/opdrachtnemer dient de gelijkwaardigheid aan te tonen. De goedkeuring van gelijkwaardigheid vindt door de opdrachtgever en/of adviseur plaats.

Document nummer: 1195E2603

Datum: 25 mei 2022

Architect: Studio Prototype
Lijnbaansgracht 56A
1015 GS Amsterdam
telefoon: 020 778 1567
E-mail : a.bedkowska@studioprototype.nl

Zenber Architecten
Levantkade 49
1019 MJ Amsterdam
telefoon: 020 331 4427
E-mail: eric@zenber.nl

Adviseur: Booms & Kuipers Technisch Adviesbureau BV
James Wattstraat 20
1817DC Alkmaar
pbooms@boomskuipers.nl
+31(0)725 184 864

INHOUDSOPGAVE	
OVERZICHT BIJLAGEN	3
ADMINISTRatieve BEPALINGEN	4
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	5
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	5
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	6
70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	7
70.00 ALGEMEEN	7
70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	20
70.12 WERKBESCHEIDEN	32
70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	35
70.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAANDE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	35
70.26 AANPASSEN BESTAANDE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	38
70.33 OMZETTERS	38
70.43 DOORVOERINGEN	39
70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	41
70.64 DRADEN	43
70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL	43
70.72 SCHAKELAARS, LAAGSPANNING	44
70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING	45
70.81 VERLICHTINGSARMATUREN	46
75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	48
75.00 ALGEMEEN	48
75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	55
75.12 WERKBESCHEIDEN	61
75.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	62
75.20 BESTAAND WERK	65
75.37 VOEDINGSAPPARATUUR	65
75.53 GRENDELINGS-/ONTGRENDELINGSAPPARATUUR	65
75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL	66

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekening(en):

- conform de tekeningenstaat van Burgers Ergon installatietechniek Renovatie en uitbreiding, d.d. 26 juli 2013;
- conform de tekeningenstaat documentnummer 1195E3004-002, d.d. 25-05-2022

Overige bijlagen:

- verlichtingsarmaturenstaat 1195E3004-007, d.d. 25-05-2022
- verlichtingsarmaturen conform het armaturenboek en de bijbehorende tekeningen van QC Lightfactory b.v., ambachtsweg 2a, Bavel, d.d. 25-05-2022

CONCEPT

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

CONCEPT

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012

01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

27.OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)

De volgende onderaannemer(s) is (zijn) voorgeschreven:

De bestaande onderhoudspartij is Breijer Contractonderhoud Geysendorfferweg 5 Postbus 51027 3007 GA Rotterdam. Met deze partij dient nauw samengewerkt te worden met betrekking tot de bestaande en uit te breiden installaties.

Ten behoeve van de uitbreidingen resp. wijzigingen/aanpassingen aan de hierna genoemde installaties, dient de benodigde materiaal levering, de montage, het aansluiten, en inbedrijfstellen door de voorgeschreven onderaannemer (onderhoudspartij) te geschieden t.w.;

- toegangscontrole installatie;
- camera observatie systeem;
- intercom installatie;
- brandmeld installatie;
- ontruimingsinstallatie.

De onderaannemer dient deze installaties aan te passen in samenwerking met de desbetreffende contract partijen resp. fabrikanten/leveranciers.

De aannemer dient de leveringen en werkzaamheden van deze onderaannemer op te nemen in zijn aanneemsom.

Ten behoeve van de uitbreidingen resp. wijzigingen/aanpassingen aan delen van de bestaande installaties zijn de navolgende type materialen en fabrikanten resp. leveranciers voorgeschreven:

- centrale apparatuur noodverlichting, Van Lien / Inotec;
- nood- en vluchtroute aanduiding verlichting (noodtransparant verlichting) conform verlichtingsarmaturenstaat; 1195E3004-007;

Ten behoeve van de uitbreidingen resp. wijzigingen/aanpassingen aan delen van de bestaande installaties zijn de navolgende type materialen en fabrikanten resp. leveranciers voorgeschreven t.w.:

- verlichtingsarmaturen conform het armaturenboek en de bijbehorende tekeningen van QC Lightfactory b.v., ambachtsweg 2a, Bavel.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

CONCEPT

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90.BEGRIPPEN ALGEMEEN

Onder aansluitpunt wordt verstaan:

- bedraad:
 - a. "zichtwerk" :
"Leidingwerk welke niet aan het zicht onttrokken wordt"
plaats, waar de bedrade/bekabelde buisleiding eindigt met vrije draad-, kabellengte, respectievelijk de plaats waar de kabel aangesloten wordt op het elektrisch materieel met vrije kabellengte.
 - b. "weggewerkt" :
"Leidingwerk welke aan het zicht onttrokken wordt"
plaats, hart inbouwdoos, waarin de bedrade/bekabelde leiding eindigt met vrije draad-/kabellengte.
- onbedraad (ledig):
 - a. "zichtwerk" :
"Leidingwerk welke niet aan het zicht onttrokken wordt"
plaats, waar de ledige buisleiding eindigt.
 - b. "weggewerkt" :
"Leidingwerk welke aan het zicht onttrokken wordt"
plaats, hart inbouwdoos, waarin de ledige leiding eindigt , voorzien van blindplaat fabrikaat en type gelijk aan schakelmateriaal.

E.e.a. zoals aangegeven op de tekening(en) en omschreven in deze technische omschrijving.

Indien niet specifiek aangegeven in deze omschrijving en er wordt aangegeven "aanbrengen" wordt hier mee bedoeld het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren.

Indien niet specifiek aangegeven wordt met "de aannemer" bedoeld de aannemer van deze technische omschrijving , tevens indien in deze technische omschrijving wordt aangegeven "de installateur" of "installatie aannemer" wordt hier de "aannemer" van deze technische omschrijving respectievelijk bestek bedoeld.

Indien in deze omschrijving wordt aangegeven Bestek wordt hiermee hetzelfde bedoeld als Technische omschrijving.

91.OMVANG VAN DE WERKZAAMHEDEN EN LEVERINGEN / ALGEMEEN

Aanbrengen van nieuwe installaties resp. Installatiedelen overeenkomstig deze technische omschrijving en de tekeningen incl. schema's. Hiervoor dient er te worden geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd te worden, alle benodigde materialen om de installatie te realiseren, tot het ontwerp zoals op tekening en in deze technische omschrijving is aangegeven. De aannemer dient hiervoor alle benodigde leveringen, inspanningen en coördinatie te doen, om tot het gewenste resultaat te komen. De aannemer dient tevens alle benodigde gereedschappen, hijs- en klimmaterialen in zijn prijs op te nemen.

De in deze technische omschrijving genoemde werkzaamheden en leveranties moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de op de tekeningen aangegeven wijze en geheel bedrijfsvaardig worden opgeleverd volgens de bepalingen van deze technische omschrijving met inbegrip van alle leveranties, winst, risico, arbeidslonen, transportkosten, sociale lasten, reis- en verblijfkosten, enz., enz.

70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

02.BOUTVERBINDINGEN

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

09.DEKSELS KABELGOTEN

Kabelgoten met een hellingshoek groter dan 45° ten opzichte van de horizontaal, moeten worden afgesloten met deksels.

19.LEIDINGBELOOP

In het zicht blijvende leidingen moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd. Verticale leidingen te lood, liggende leidingen horizontaal.

Beugels van in het zicht blijvende leidingen in het hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon, op gelijke afstand, worden aangebracht.

29.KABELBELOOP

Niet in het zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.

39.GRONDKABELS

Grondkabels moeten zigzag in de sleuven worden gelegd.

49.WAARSCHUWINGSLINT GRONDKABELS

Boven grondkabels moet een waarschuwingsslint worden aangebracht.

59.KABELS BUITEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN

Kabels die niet worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden aangebracht in buizen.

Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabel leverancier worden geïnstalleerd.

69.AANSLUITINGEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

Eind- en reservegroepen, alsmede stuurstroom- en signalleidingen en leidingen van hulpcontacten moeten worden gemonteerd op rijg- of blokklemmen.

79.INVOERINGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

Voor het monteren van onderinvoeren moet een hoogte van tenminste 250 mm beschikbaar zijn.

89.GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/ of parameters rechtstreeks in de programma code 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 programma code, is niet toegestaan.

90.AANVULLENDE EISEN

LEIDINGAANLEG EN BEVESTIGINGSMIDDELEN.

- Leidingen met functiebehoud dienen te worden aangelegd overeenkomstig de NPR2575.
- Bij onderling gelijke installaties in gebouwen of gebouwdelen moeten de loop van het leidingnet, de volgorde van de groepen en de verdeling van de belasting over de groepen gelijk zijn.
- Zakeinden verticaal aanbrengen.
- Buizen moeten recht en strak worden aangebracht.
- Kabels moeten van zodanige lengte zijn, dat het gebruik van lasdozen en

- verbindingsmoffen zoveel mogelijk beperkt blijft.
- Grondkabels moeten zig-zag in sleuven worden gelegd.
 - Beneden het maaiveld moeten binnen te voeren leidingen de te verwachten grondzettingen kunnen volgen zonder spanningen over te dragen op aansluitende leidinggedeelten binnenshuis.
 - Mantelbuizen van in het zicht blijvende leidingdoorvoeren ten hoogste 5 mm buiten de oppervlakten van de afgewerkte constructies laten uitsteken en evenwijdig daaraan afwerken.
Druipwaterdichte doorvoeren ten hoogste 100 mm. boven het afgewerkte vloeroppervlak laten uitsteken.
 - Beugels en sokverbindingen van meerdere in het zicht blijvende verticale leidingen in hetzelfde vlak moeten ten opzichte van elkaar op gelijke hoogten zijn aangebracht.
 - Verzinkte onderdelen mogen geen bewerkingen meer ondergaan die de zinklaag kunnen beschadigen.
 - Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd, tenminste door elektrolytisch verzinken.
 - Bevestigingsmiddelen in tijdelijk of blijvend vochtige ruimten, in de buitenlucht en in agressieve omgeving moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van tenminste 50 micrometer.
 - Meervoudige schakelaars, contactdozen en combinaties hiervan moeten zoveel mogelijk worden aangebracht onder gemeenschappelijke afdekplaten of kappen.
 - Kabels, buisleidingen, bevestigingsmiddelen en lasdozen dienen halogeenvrij en low smoke te worden uitgevoerd.

MAATREGELEN TEGEN CORROSIE, VERONTREINIGING EN BESCHADIGING

- Tenzij de directie uitdrukkelijk het tegendeel verlangt, wordt niet begonnen met de montage zolang de desbetreffende ruimten niet glasdicht en droog zijn.
- Alle stalen onderdelen voor buitenwerk thermisch verzinkt worden overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99 en vervolgens direct door de verzinkerij dekkend en egaal worden voorzien van de eerste corrosiewerende grondverflagen tot op een totale laagdikte van minstens 100 µm en passend in het naderhand aan te brengen verfsysteem.
- Bouten en moeren M6 en zwaarder met volgringen moeten eveneens thermisch verzinkt worden.
- Bouten, moeren kleiner dan M6 en volgringen leveren in corrosievast-stalen uitvoering, kwaliteit A2.
- Onderdelen, die wegens hun samenstelling of afmetingen niet in aanmerking komen voor thermisch verzinken, moeten worden geschopend tot een zinklaagdikte van minstens 80 µm is bereikt.
De aldus verzinkte onderdelen moeten dekkend en egaal worden voorzien van de eerste corrosiewerende grondverflagen tot op een totale laagdikte van minstens 100 µm en passend in het naderhand aan te brengen verfsysteem.
- Sendzimir verzinkte plaatstalen kasten (schakel- en verdeelinrichtingen) voor buitenopstelling moeten dekkend en egaal worden voorzien van de eerste corrosiewerende grondverflagen tot op een totale laagdikte van minstens 100 µm en passend in het naderhand aan te brengen verfsysteem.
- Bevestigingsmiddelen voor installatie-onderdelen zijn vervaardigd van corrosievast staal of tegen corrosie beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van tenminste 50 µm als deze worden toegepast in:
 - a in tijdelijk of blijvend vochtige ruimten, toiletten en in de buitenlucht;
 - b in ruimten met bijtende gassen, dampen of stoffen;
 - c op plaatsen (b.v. aan koude wanden), waar condens is te verwachten.
- Bij te werken lasnaden en alle beschadigingen en gebreken aan menie-, primer- en moffellagen grondig schoonschuren en zorgvuldig bijwerken tot op de oorspronkelijke laagdikte; voor zover uitvoerbaar geschiedt het bijwerken met dezelfde soort producten als voor de oorspronkelijke behandeling gebezigd is.
- Beschadigde zinklagen worden afgekeurd, tenzij het slechts enkele beschadigingen met een grootste lengte van 15mm en breedte van 1mm betreft, die dan na grondig borstelen

met de staalborstel tweemaal worden bijgewerkt met een universele ééncomponenten zinkstofverf, welke minstens 92% zinkstof bevat.

- In geval van ernstige beschadiging of ernstig gebrek van een verf-, zink- of moffellaag dient de aannemer de desbetreffende laag of het desbetreffende onderdeel te vervangen (het vervangen van een zink- of moffellaag betekent terugzending van het onderdeel naar de verzink- of moffelinrichting).

91. BRANDRISICO KLASSE

De installaties dienen te voldoen aan CPR norm NEN-EN 50575, NEN 8012, classificatie: Groot Cca.

92. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

Voorzover voor bouwstoffen en/of de verwerking ervan normen, voorschriften, beoordelingsrichtlijnen zijn gesteld of bouwstoffen onder certificatie kunnen worden geleverd, dienen die bouwstoffen en/of de verwerking ervan volgens die normen, voorschriften en beoordelingsrichtlijnen te worden geleverd, c.q. uitgevoerd of onder certificatie te worden geleverd.

De navolgende normen, voorschriften en richtlijnen zijn onder andere van toepassing:

ALGEMEEN

<u>Norm/voorschrift</u>	<u>Omschrijving</u>
NEN 379	Technische tekeningen - Formaten voor tekenbladen en richtlijnen voor het vouwen en inhechten
NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
NEN 2446	Aanduiding van geïsoleerde en blanke elektrische leidingen door kleuren
NPR 2576	Functiebehoud bij brand
NEN 2768	Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen in woningen
NEN 3011	Veiligheidskleuren en tekens
NEN 3140	Bedrijfsvoering van elektrische installaties
NEN 4010	Elektrische installaties voor laagspanning - Eisen voor de algemene Nederlandse installatiepraktijk
NEN 5152	Elektrotechnische symbolen
NPR 5310	Nederlandse Praktijkrichtlijn bij NEN 1010
NEN-EN-ISO 7010	Grafische symbolen
NEN 8012	Elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen voor het transport van energie, signaal en data in elektrische installaties volgens NEN 1010 in bouwwerken met als doel het ontstaan en de ontwikkeling van brand en rook te beperken.
NPR 8110	Risicoklassenindeling voor overspanningsbeveiliging
NEN 10449	Indeling van spanningen in laagspanningsinstallaties
NEN 10529	Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering)
NEN 10721	Indeling van omgevingsomstandigheden van elektrotechnische producten
NEN-ISO/IEC 14763-2	Information technology - Planning and installation
ISO/IEC 18010	Information technology - Spaces and Pathways
NEN-EN 50110	Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Deel 2: Nationale bijlagen
EN 50130	Alarmsystemen - Immunititeitseisen
EN 50173	Information technology - Generic cabling systems
ANSI/EIA/TIA 568B	Standard - Cable color code
EN 50174-1	Information technology - specificatie en kwaliteit
EN 50174-2	Information technology - Installatie van bekabeling (Inside plant)
EN 50174-3	Information technology - Installatie van bekabeling (Outside Plant)
EN 50522	Aarding van hoogspanningsinstallaties van meer dan 1 kV wisselspanning
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

NEN-EN-IEC 60228	eisen voor het brandgedrag van toepassing zijn
NEN-IEC 60287	Geïsoleerde elektrische leidingen, Geleiderdoorsneden Kabels voor sterkstroom, Berekening van de continu toelaatbare stroom.
NEN-EN-IEC 61000	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
NEN-EN-IEC 61439	Laagspannings schakel- en verdeelinrichtingen (Gehele Reeks) EG richtlijn 89/336/
EEC	Elektromagnetische Compabiliteit.
ISSO	Handboek Brandveilige doorvoeringen
NBF	Een brandveilig gebouw bouwen
-	Handboek voor Toegankelijkheid

VERLICHTING

Norm/voorschrift

Omschrijving

NEN 1891	Licht en verlichting - Meten van lichtprestaties
NEN-EN 12464-1	Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1 Werkplekken binnen
NEN-EN 12464-2	Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 2 Werkplekken buiten
NEN-EN 12193	Licht en verlichting - Sportverlichting
NEN-EN 12665	Licht en verlichting - Basistermen en criteria voor het vastleggen van eisen aan de verlichting
NVN-ISO/CIE TS 22012	Licht en verlichting Bepaling van de behoudfactor (MF) - Werkwijze

NOOD- EN VLUCHTWEGAANDUIDING VERLICHTING

Norm/voorschrift

Omschrijving

NEN-EN 50172	Noodverlichtingssystemen voor vluchtwegen
NEN-EN 1838	Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Norm/voorschrift

Omschrijving

Rijksvastgoedbedrijf	Handboek ICT-huisvesting en bekabeling (HIB) versie 2.0
Rijksvastgoedbedrijf	Norm voor technisch revisietekenwerk versie 3.2

AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN

De voorschriften en regelgeving van het energie-leverend bedrijf waarop de installaties moeten worden aangesloten.

De eventuele bouwverordeningen met de aanvullende bouwvoorschriften van de gemeente, waarin het werk wordt uitgevoerd, met de daarin tot op heden aangebrachte wijzigingen en aanvullingen, voor zover deze op de installaties of enig onderdeel daarvan betrekking hebben.

OPMERKING:

Voor alle normenbladen, praktijkrichtlijnen en normvoorschriften geldt:

- de laatste uitgebrachte/gepubliceerde en van toepassing zijnde versie tot 1 maand voor de datum van aanbesteding.
- inclusief alle delen welke onder de hoofdnorm vallen,
- inclusief bijbehorende aanvullingen en correctiebladen,
- alle normen en richtlijnen waarnaar verwezen wordt.

93. BOREN/LASSEN/SLIJPEN/AANWERKEN

Het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies, behoort tot de werkzaamheden van de aannemer. Voordat de aannemer gehele of delen van constructies spaart of weghaalt, dient hij dit met de directievoerder te overleggen.

Het sparen, zagen, frezen van leidingsleuven en het boren van gaten ten behoeve van de installaties genoemd in deze omschrijving, behoort tot de werkzaamheden van de aannemer.

Het aanwerken van gaten, sleuven, sparingen en dergelijke, behoort tot de werkzaamheden

van de aannemer. Gaten, sparingen, doorvoeringen en leidingsleuven dienen te worden aangewerkt met materiaal overeenkomstig het materiaal waarin is gespaard e.d.

De aannemer is verantwoordelijk voor de gaten, sleuven, sparingen en dergelijke die vanwege hem zijn gemaakt.

Freeswerk dient verticaal "te lood" en horizontaal 90° t.o.v. "te lood" te worden uitgevoerd.

94.VOORWAARDEN

De voorwaarden zoals deze in de volgende rubrieken vastgelegd zijn bindend voor in de technische omschrijving beschreven installaties, leveranties en werkzaamheden, behoudens in die gevallen dat in de functionele omschrijving afwijkende bepalingen zijn opgenomen. In die gevallen prevaleert de beschrijving van de functionele omschrijving.

95.COÖRDINATIE

Alle installaties, installatiedelen (ook andere installaties dan in deze omschrijving genoemd) en bouwkundige details dienen onderling goed te worden gecoördineerd. zodat plaatsbepalingen van installatiedelen en situaties die niet kunnen worden uitgevoerd worden voorkomen.

96.POSITIE VAN MATERIALEN

Materialen in en op wanden dienen zoveel als mogelijk bij elkaar te worden geplaatst en recht boven elkaar, zodanig dat schakelaars, wandcontactdozen en aansluitpunten op verschillende hoogte recht boven elkaar worden aangebracht.

Schakelaars en wandcontactdozen, van het zelfde fabrikaat en type, op dezelfde hoogte en vrijwel op dezelfde positie dienen ondergebracht te worden onder een gemeenschappelijke meervoudige afdekplaat.

Meervoudige inbouw-wandcontactdozen dienen ondergebracht te worden onder een meervoudige afdekplaat, het toepassen van een meervoudige contactdoos in 1 standaard inbouwdoos is niet toegestaan.

Details en posities van de componenten en materialen dienen door de directie en architect te worden bepaald, doch wel door de adviseur eerst dient te worden goedgekeurd, indien dit afwijkt van deze omschrijving en bijbehorende tekeningen.

In deze omschrijving met tekeningen van de architect zijn details en posities van installatie componenten weergegeven en zijn leidend/maatgevend in de uitvoering.

70.00.29 EISEN EN UITVOERING: LEIDINGWEGEN, SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIALEN

09.POTENTIAALVEREFFENING

Metalen gemeenschappelijke leidingwegen voor bekabeling van communicatie moeten zijn voorzien van potentiaalvereffening (in het algemeen voldoen de standaard bij de leidingwegen behorende ongelakte koppelstukken). Bij ontbrekende koppelingen moeten zo kort mogelijke verbindingen worden aangebracht tussen de verschillende leidingwegen (3x per ontbrekende koppeling).

19.DOORVOERINGEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN, GELUIDWERING

De geluidwering van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de geluidwering van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.

29.DOORVOERINGEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN, BRANDWERENDHEID

De brandwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brandwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.

39.RESERVERUIMTE IN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN

Bij de oplevering van het werk moet in ladderbanen en kabel- en wandgoten ten minste 25% reserveruimte beschikbaar zijn.

49.SAMENBOUWEN VAN SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN

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

59.CODERING LASDOZEN

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

69.INBOUWDOZEN IN WANDEN

Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal niet tegenover elkaar in dezelfde wand plaatsen.

79.INBOUWDOZEN IN BETEGELDE WANDEN

Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal moeten zijn geplaatst op de voegkruisingen.

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01.GOEDKEURING INSTALLATIES

De kosten van keuring zijn voor rekening van

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

De kosten van keuring zijn voor rekening van De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01.GOEDKEURING INSTALLATIES

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

Door de aannemer

De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van: 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: alle in deze technische omschrijving en op tekening aangegeven installaties en installatiedelen.

Eisen werkplan:

Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:

- Werktekeningen van alle installaties en installatiedelen, bestaande uit onder andere:
 - verlichtings installatie plattegronden;
 - 1+3 fase installatie plattegronden;
 - data netwerk plattegronden;
 - beveiligingsinstallatie plattegronden;
 - communicatie installatie plattegronden;
 - blokschema's;
 - installatieschema's;
- - stuurstoomschema's;
- - principe schema's;
- detailtekeningen;
- aanzicht tekeningen;
- sparingstekeningen;
- Berekeningen van alle installaties en installatiedelen, bestaande uit onder andere:
 - kabelberekeningen,

- vermogens berekeningen en overzichten,
- Planning, welke in nauw overleg met de bouwkundig hoofdaannemer, nevenaannemers, onderaannemers/installateurs dient te worden opgesteld.
- Testprotocollen t.b.v. het keuren en testen van de installatie- en installatiedelen.
- V&G plan.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- Tijdstip van indiening is afhankelijk van de planning, doch het werkplan dient uiterlijk 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie. De aannemer dient in de goedkeuringsprocedure rekening te houden met bestel en leveringstijden van de benodigde producten. De aannemer dient met de planning rekening te houden, dat de directie na ontvangst van het te controleren werkplan, 2 weken benodigd heeft voor controle per ingediende controle ronde. De aannemer dient rekening te houden met meerdere controle ronden. De aannemer dient het werkplan compleet resp. volledig in één pakket aan te leveren. Het is niet toegestaan, om op het werk met niet goed gekeurde tekeningen en schema's te werken resp. aan de uitvoering te beginnen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2
- goedgekeurde: 4

Vorm van verstrekking:

- digitaal in PDF format.
- afdruk op papier.

70.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01.REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- van alle in deze technische omschrijving aangegeven installaties en installatiedelen. De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken. De revisietekeningen dienen te bestaan uit afdrukken op papier en PDF- en DWG-files op USB-stick;

De omvang van de revisietekeningen en schema's dient minimaal te voldoen aan NEN 1010, NPR 5310, NEN 5152 en de normen voor technisch revisietekeningwerk versies 3.2 van Rijksvastgoedbedrijf.

Toegevoegd dient te worden: alle installaties en installatiedelen welke niet onder de NEN1010 vallen. Hier kan worden gedacht aan; aanzichten van wanden en kasten, tekeningen en stuurstroomschema van o.a; verlichtings besturingen, zwakstroom installaties, beveiligingsinstallaties, communicatie-installaties schema's en aanzichten, etc.etc.

Minimaal aan te leveren revisietekeningen en schema's zijn;

- plattegronden met verlichtingsinstallatie,
- plattegronden met kabelgoten en 1- en 3 fase installaties,
- plattegronden met communicatie en zwakstroom installaties,
- plattegronden met brandmeld- en ontruimingsinstallatie goedgekeurd door brandweer,
- plattegronden met beveiligingsinstallaties,
- plattegronden met data installaties,
- blokschema elektrotechnische installatie,
- grondschema,
- schema verdeelkasten,
- stuurstroomschema's,
- schema veiligheidsaarding en potentiaalvereffening,
- schema's communicatie installaties,

- schema brandmeld- en ontruimingsinstallaties,
- schema datanetwerk,
- schema's meet- en regel / bediening installaties,
- aanzichten van inrichting onderverdeekasten,
- aanzichten van inrichting datanetwerk/patchkasten,
- groepenverklaringen verdeelkasten in plattegrond uitvoering (A3 formaat)

Tekeningdrager

- De bestaande revisietekeningen moeten worden bijgewerkt. Nieuwe onderdelen, zoals schema's e.d. moeten worden toegevoegd aan het bestaande revisie tekeningenpakket. Tevens dienen bestaande tekeningenlijst(en), inhoudsdocumenten e.d. te worden bijgewerkt. Voor het bijwerken worden de benodigde files (.dwg, .doc, etc.) ter beschikking gesteld. Codering van tekeningen en documenten overeenkomstig bestaand.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: PDF-format.
- goedgekeurde:
Voor opdrachtgever:
 - dwg-files op USB-stick 1x;
 - pdf-files op USB-stick 1x;

Voor de locatie:

- afdrukken in 1-voud;
- pdf-files op USB-stick 1x;

Voor het adviesbureau:

- dwg-files op USB-stick 1x;
- pdf-files op USB-stick 1x;

Tijdstip van levering:

- concept uiterlijk ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 2 weken na ontvangst van commentaar op de concept bescheiden.

Vorm van verstrekking:

- Voor opdrachtgever:
 - pdf-files op USB-stick 1x.

Voor de locatie:

- afdrukken in standaard 2-rings ordners in de kleur rood.

Voor het adviesbureau:

- pdf-files op USB-stick 1x.

14. REVISIEBESCHIEDEN

De aannemer verstrekt de directie de benodigde gegevens ten behoeve van de revisiebescheiden.

De aannemer vervaardigt revisiebescheiden van de volgende installatie-onderdelen:

- alle in deze technische omschrijving genoemde installaties en installatiedelen:

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- de NEN1010 en NEN3140 keuringsrapportage;
- de meetrapportage van de veiligheids- en potentiaalvereffeningsinstallatie;
- de test/meet/beproeving rapportage van alle installaties;
- de standaard technische fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen;
- de bedieningsvoorschriften/handleidingen van alle installaties (in Nederlandse taal);
- onderhoudsvorschriften van alle installaties (in Nederlandse taal);
- overige beproevingsrapporten;
- groepenverklaringen;
- logboeken;
- certificaten brandmeld- en ontruimingsinstallaties;

- certificaten functiebehoudleidingen;
- certificaat datanetwerk,
- certificaten brandwerende doorvoeringen;
- plattegrond met codering/nummering van de brandwerende doorvoeren gerelateerd aan certificaten en foto's,
- software licenties van toegepaste programma's,
- inlogcodes van alle toegepaste programma's op ieder nivo
- administratie van alle ingevulde parameters in de toegepaste programma's
- back-up van alle toegepaste programma's resp. software, nadat deze 100% is geprogrammeerd naar de eisen zoals genoemd in deze omschrijving, inclusief de wensen van de directie, adviseur en opdrachtgever zijn verwerkt en deze voor 100% door hen is goedgekeurd.

Aantal te verstrekken revisiebescheiden:

- ter goedkeuring: PDF-format.
- goedgekeurde:
Voor opdrachtgever:
 - pdf-files op USB-stick 1x;
 - back-up op USB-stick 1x.

Voor de locatie:

- afdrukken in 1-voud;
- pdf-files op USB-stick 1x;
- back-up op USB-stick 1x.

Voor het adviesbureau:

- pdf-files op USB-stick 1x;
- back-up op USB-stick 1x.

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking:

Uiterlijk 2 weken voor de oplevering:

- de NEN1010 en NEN3140 keuringsrapportage;
- de meetrapportage van de veiligheids en potentiaalvereffeningsinstallatie;
- de test/beproeving rapportage van de installaties;

Definitief uiterlijk op de opleverdatum:

- groepenverklaringen.

Overige revisiebescheiden:

- concept ter goedkeuring bij oplevering van de installaties, incl de bovengenoemde rapportage's en groepenverklaringen.
- goedgekeurde binnen 2 weken na ontvangst van commentaar op de concept bescheiden.

Vorm van verstrekking:

Voor opdrachtgever:

- pdf-files op USB-stick 1x;

Voor de locatie:

- afdrukken in standaard 2-rings ordners in de kleur rood.

Voor het adviesbureau:

- pdf-files op USB-stick 1x;

16.GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

van alle schakel- en verdeelinrichtingen

Groepenverklaring bestaande uit:

- installatie plattegrond van het desbetreffende gedeelte (geografisch), in combinatie met het aanzicht van de verdeelinrichting.
- Installatieschema uitvoering overeenkomstig in dit artikel genoemde eisen.

waarop ten minste zijn aangegeven:

- de afgaande groepen
- de beveiligingen
- al dan niet geschakeld
- aantal fasen
- waarvoor bestemd
- de reservegroepen

de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte symbolen.

de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij oplevering.

tijdstip van verstrekking:

concept ter goedkeuring 4 weken voor de oplevering van de installaties;

- goedgekeurde op locatie bij de desbetreffende verdeelinrichting op de opleverdatum

Vorm van de verstrekking:

Voor opdrachtgever:

- pdf-files op USB-stick 1x.

Voor de locatie:

- Gelamineerde afdrukken te plaatsen in de deur van of nabij de desbetreffende verdeelinrichting in kunststof tekening houder.
- afdrukken in standaard 2-rings ordners in de kleur rood.

Voor het adviesbureau:

- pdf-files op USB-stick 1x.

19. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

- De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatie niveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeem parameters, autorisatie niveaus en andere systeem instellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
- De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
 - het databestand van de systeem instellingen en/of parameters op het moment van oplevering.
 - De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/ of geladen en uitgelezen kan worden.
 - De systeem vereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].
- Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen:
 - de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programma code op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
 - Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
 - De systeem vereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

70.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

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: alle in hoofdstuk 70 omschreven installaties en onderdelen.

- te garanderen door: de aannemer
- periode: vanaf de datum van oplevering dienen de volgende garantie perioden op de hieronder genoemde systemen, installatie en installatiedelen te worden gehanteerd;
- Elektronische voorschakelapparaten 5 jaar.
Indien in 5 jaar, gerekend vanaf de datum van oplevering, het uitvalpercentage groter is dan 5%, wordt deze termijn verlengd tot 10 jaar.
- LON Systeem, inclusief alle aangesloten componenten 10 jaar.
- DALI Systeem, inclusief alle aangesloten componenten 10 jaar.
- Verlichtingsarmaturen met LED lichtbronnen, 10 jaar.
- Alle niet nader aangegeven installaties en onderdelen 1 jaar.

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

90.GARANTIE

Gedurende een aansluitende periode van de hiervoor genoemde garantie perioden na de oplevering van het werk, heeft de aannemer de verplichting alle voorkomende storingen en defecten aan de installaties en installatieonderdelen op zich te nemen. Hieronder vallen uitsluitend de storingen en defecten welke bij normaal gebruik waar de installatie voor is ontworpen zijn ontstaan.

Alle benodigde materialen, loonkosten, inspanningen, reiskosten, vervoer- en hijsmiddelen etc. voor de hiervoor genoemde garantie werkzaamheden dienen door de aannemer in zijn aanbieding te worden opgenomen.

Bij storingen en defecten aan systemen, installaties en installatiedelen dient de aannemer hierbij rekening te houden met onderstaande reacties en reactietijden op storingen resp. defecten;

- Urgente storingen binnen 2uur op locatie, z.s.m. doch ieder geval dezelfde dag verholpen,
- Niet urgente storingen binnen 8 uur op locatie, binnen 24 uur verholpen.

70.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90.VERANTWOORDELIJKHEID BESTAANDE INSTALLATIES

Voor de onderhouden van de bestaande installaties is er een lopend contract met een onderhoudspartij (installateur).

Deze onderhoudspartij is verantwoordelijk voor het in bedrijf houden van de installaties.

Het schakelen van de installaties dient onder verantwoording van de onderhoudspartij plaats te vinden.

Hiervoor dient er op de bouwplaats nauw overleg te zijn tussen de aannemer van deze technische omschrijving en de onderhoudspartij.

Procedures, protocollen en werktijden dienen in samenspraak met de onderhoudspartij door de aannemer van deze technische omschrijving te worden vastgelegd.

Het spanningsloos maken van installaties respectievelijk installatie onderdelen dient van te voren te worden afgestemd de de onderhoudspartij en te worden vastgelegd.

Beveiligingsinstallaties respectievelijk voedingen voor beveiligingsinstallaties moeten aan het einde van de werkdag weer in gebruik worden gesteld.

De bedrijfsvoering buiten het werkterrein dient ongehinderd te kunnen plaatsvinden.

Indien dit hinder veroorzaakt moeten er aanvullende (tijdelijke) maatregelen worden genomen door de aannemer van deze technische omschrijving.

De kosten dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

Het uit programmeren van onderdelen (Priva besturingssysteem) dient door de

onderhoudspartij te worden uitgevoerd.
Gedemonteerde Priva onderdelen blijven het eigendom van de opdrachtgever en dienen aan de onderhoudspartij te worden overhandigd.

Alle kosten en bijbehorende maatregelen dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.
Tot deze kosten behoren ook de kosten van de onderhoudspartij.

70.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09.HALOGEENVRIJE KABELS

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

19.FLEXIBELE BUIS

De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.

29.BUIZEN IN AFWERKLAGEN

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

39.SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

- Afschermingen tegen directe aanraking moeten zodanig afneembaar zijn gemonteerd, dat visuele inspectie en thermografische meting mogelijk zijn zonder het uitschakelen van enig gedeelte van de schakel-/verdeelinrichting.
- Kasten moeten muisdicht zijn afgesloten en zijn voorzien van gesloten invoeringen overeenkomstig het aantal mogelijke reservegroepen. De kasten moeten minimaal voldoen aan beschermingsgraad IP 41 bij gesloten deuren en IP 20 bij geopende deuren.
- Onder invoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.

49.INVOEREN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

Onder invoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.

59.NAAMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

- De aannemer is bevoegd zijn firma naamplaat aan te brengen op de hoofdschakel-en verdeelinrichting.
- Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.
- Alle inrichtingen aan de buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatie platen met duidelijk leesbare tekst. De apparatuur in en op de inrichtingen voorzien van opschriften die in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties.

69.TOEPASSING SMELTPATROONHOUDERS

Smeltpatroonhouders KIII zijn niet toegestaan.

79.DEUREN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN

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

89.KLEUR AFSCHERMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een noodstroomaggregaat, moeten de afschermplaten van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur rood.

Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een no-break installatie, moeten de afschermplaten van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur blauw.

90.HERGEBRUIK VAN MATERIALEN/ONDERDELEN

Bij hergebruik dienen deze goed te functioneren en te worden gereinigd, alsvorens deze

opnieuw te monteren.

Adresseerbare onderdelen opnieuw te programmeren en te voorzien van het juiste adres.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

70.11.09-a ALGEMEEN

1. BESTAANDE VERSUS NIEUWE INSTALLATIES

De bestaande installaties dienen gedeeltelijk te worden gedemonteerd, aangepast en te worden uitgebreid.

Als basis voor de bestaande situatie zijn revisietekeningen van toepassing.

De aanpassingen en uitbreidingen volgen uit het verschil/vergelijk tussen de revisietekeningen en de bestek/ontwerptekeningen en de technische omschrijving.

Indien er verschillen in het werk en de bestaande revisietekeningen zijn aangetroffen, dient dit te worden gemeld aan de directie. De directie en de aannemer overleggen welke maatregelen en/of wijzigingen moeten worden aangebracht.

De eventueel toegevoegde demontage(sloop) tekeningen geven enkel de situatie conform de revisietekeningen weer. De situatie op onderdelen kan in werk werk afwijken.

De ontwerptekeningen zijn de onderdelen gekleurd aangegeven:

- Zwarte = bestaand te handhaven
- Rood = nieuw
- Blauw = bestaand te verplaatsen.

De kleur zwart geeft aan

- de op de ontwerptekeningen te handhaven onderdelen welke niet worden verplaatst en aangepast en komen vanaf de revisietekeningen.

De kleur rood geeft aan

- de op de ontwerptekeningen aangegeven componenten zijn nieuw en de leidingen zijn nieuw.
- de op de ontwerptekeningen aangegeven componenten zijn nieuw en de leidingen behoeven geen aanpassingen.
- door het vergelijken van de bestaande installatie (revisietekeningen) en de nieuwe installatie volgt of de leidingen moeten worden aangepast.

De kleur blauw geeft aan

- onderdelen te verwijderen en deze opnieuw te plaatsen op dezelfde positie (hierbij kan de bestaande leiding(en) worden hergebruikt
- onderdelen te verwijderen en op een nieuwe positie te plaatsen waarbij de bestaande leiding(en) moeten worden aangepast.
- door het vergelijken van de bestaande installatie (revisietekeningen) en de nieuwe installatie volgt of de leidingen moeten worden aangepast.

70.11.09-b NOODVERLICHTING

0. DECENTRALE NOODVERLICHTING

Het gebouw is voorzien van een centraal noodverlichtingssysteem 230V gelijkspanning (accu's). Het bestaande systeem dient zoveel als mogelijk te worden ingezet.

Op de tekeningen is aangegeven welke verlichtingsarmaturen aangesloten dienen te worden op het noodverlichtingssysteem.

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. VOEDING INSTALLATIES

Omvang:

De installaties worden aangesloten op de reeds aanwezige schakel- en verdeelinrichtingen.

De voeding van deze schakel- en verdeelinrichtingen is in principe voldoende voor de gewijzigde en nieuwe installaties.

.01 LAAGSPANNINGSNET
Bouwdeel 8 / Fietsenstalling

.02 LAAGSPANNINGSNET
Bouwdeel 9 / Kleedruimte

70.11.10-b CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. AARDINGSINSTALLATIE

Geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd dient te worden een veiligheidsaarding, overeenkomstig deze omschrijving en de vigerende normen waaronder de NEN1010, NPR5310 en HIB 2.0.

Voor de veiligheidsaarding en potentiaalvereffeningsinstallatie dient uitgegaan te worden van;

- TN-S stelsel;

De bestaande veiligheidsaarding te handhaven en deze aan te passen aan de nieuwe en gewijzigde installaties resp. installatiedelen.

.01 AARDINGSINSTALLATIE
Bouwdeel 8 / Fietsenstalling

.02 AARDINGSINSTALLATIE
Bouwdeel 9 / Kleedruimte

70.11.10-c CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. POTENTIAALVEREFFENINGSINSTALLATIE

Geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd dient te worden een potentiaalvereffeningsinstallatie, overeenkomstig deze omschrijving en de vigerende normen waaronder de NEN1010, NPR5310 en HIB 2.0.

Potentiaalvereffening van de volgende installatiedelen:

- Alle metalen installatieleidingen;
- Vloeren in alle natte en vochtige ruimten (doucheruimten);
- Kabelgoten, ladderbanen;
- Ventilatiekanalen;
- Gebouw constructie/staalconstructie;
- Datanetwerk / patch- en serverkasten;
- Bij de desbetreffende onderverdeekasten, dienen potentiaalvereffeningsrails (PVR) te worden geleverd en aangesloten middels een VD25mm² op de HAR.
- Alle afgaande leidingen vanaf de PVR dient te zijn uitgevoerd met een isolatiemantel en indien niet anders aangegeven met een aderdiameter van minimaal VD6mm².
- Alle potentiaalvereffeningsleidingen uitgevoerd met een isolatie mantel. De leidingen dienen te worden aangelegd in de kabelgoten of in grijze slagvaste mantelbuizen. De leidingen dienen op de rails en aan de uiteinden te worden voorzien van een onuitwisbare codering.
- Kabelgoten, kanalen en leidingen dienen op meerdere punten te worden verbonden met de potentiaalvereffeningsinstallatie.
- Alle metalen kanalen, leidingen kabelgoten/kabelladders dienen per installatiedeel onderling elektrisch te zijn doorverbonden.
- Verbindingen met metalen kanalen, leidingen of kabelgoten met daarvoor bestemde klemmen/bevestiging/aansluitmateriaal.

Kleedruimten

De doucheruimten in de kleedruimten te voorzien van potentiaalvereffening.

Alle geleidende delen te verbinden met de potentiaalvereffeningsrails.

Per doucheruimte een potentiaalvereffeningsrail aan te brengen boven het verlaagde plafond.

De aardmat in de doucheruimten en bijbehorende ruimten behoort tot de levering en montage van de aannemer van deze omschrijving.
Per doucheruimte de aardmat te verbinden met de betreffende potentiaalvereffeningsrail.

De aannemer dient de volledige aardings- en potentiaal vereffeningsinstallatie te meten (te laten meten) en vast te leggen in een rapportage welke bij de oplevering dient te worden ingediend als onderdeel van de keuringsrapportage.

.02 POTENTIALVEREFFENINGSINSTALLATIE
Bouwdeel 9 / Kleedruimte

70.11.10-d CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. VERDEELINRICHTINGEN

De bestaande schakel- en verdeelinrichtingen moeten worden aangepast aan de nieuwe situatie.

De kortsluitstroom (kA), de nominale spanning (V,Hz) en het stelsel staan op de betreffende revisietekeningen aangegeven.

Voor alle nieuwe componenten moet hiermee rekening worden gehouden.

Deze DALI componenten in te bouwen in de betreffende schakel- en verdeelinrichting.

De uitbreidingen dienen te voldoen aan de NEN1010, NPR5310, NEN3140, NEN-EN 61439-1, NEN-EN 61439-2.

De componenten te coderen overeenkomstig de bestaande wijze. (zie de revisietekeningen).

De revisietekeningen en schema's dienen exact overeenkomstig de benaming en coderingen te zijn opgemaakt.

De verdeelkast dient volledig te worden gekeurd en gemeten. Van de keuring en de meting dient er een rapportage te worden ingediend bij de directie.

Alvorens de schakel- en verdeelkast wordt aangepast dienen er complete aanzicht tekeningen en schema's te worden ingediend en te zijn goedgekeurd door de directie.

Fietsenstalling

Schakel- en verdeelinrichting LK5-S/1

De groepen K8 en K9 ten behoeve van contactdozen moeten de automaten 16A vervangen worden door aardlekautomaten 16A-C-30mA.

Een aantal bestaande reserve groepen inzetten voor de de gewijzigde installaties.

Schakel- en verdeelinrichting NL5-S/1

Noodverlichting aansluiten op deze schakel- en verdeelinrichting.

Kleedruimten

Schakel- en verdeelinrichting LK8-S/1

Een aantal bestaande reserve groepen inzetten voor de de gewijzigde installaties.

Schakel- en verdeelinrichting NL8-S/1

Noodverlichting aansluiten op deze schakel- en verdeelinrichting.

Parkeergarage

Schakel- en verdeelinrichting LK8-G/1

Een bestaande reserve groep inzetten voor de voorbijgangers signalering.

.01 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN
Bouwdeel 8 / Fietsenstalling / LK5-S/1 en NL5-S/1

.02 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN
Bouwdeel 9 / Kleedruimte / LK8-S/1 en NL8-S/1

.03 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING
Bouwdeel Hof 1/ Parkeergarage / LK8-G/1

70.11.10-e CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. KANALISATIE

KABELGOOT

De bestaande kabelgoten staan op de revisietekeningen aangegeven.

Zoveel als mogelijk moeten de bestaande kabelgoten worden ingezet voor het onderbrengen van leidingen.

Er is apart tracé met functiebehoud voor leidingen die functiebehoud behoeven en staat als zodanig op de revisietekeningen aangegeven.

Aanpassingen staan op de tekeningen aangegeven.

De aanpassingen moeten voldoen aan het onderstaande.

De installatie aannemer is zelf verantwoordelijk voor de afmetingen van de kabelgoten e.d en dient deze qua afmetingen zelf te bepalen, doch zodanig dat er een maximale vullingsgraad van 60% is na de oplevering.

Vullingsgraad van 100% betekent, kabelgoot volledig vlak gevuld tot aan de bovenzijde zijanten van de kabelgoten of ladderbanen. (zonder bult).

Kabelgotentracé's boven het uitneembare systeemplafond, in schachten en technische ruimten uitvoeren in kabelgoten en ladderbanen.

In de schachten dient ladderbaan te worden toegepast, boven de systeemplafonds dient kabelgoot te worden toegepast.

Het kabelgotentracé dient te worden voorzien van drie compartimenten ten behoeve van de scheiding van de sterk-, zwakstroom- en databekabeling.

Om beschadiging van de buitenmantel van kabels te voorkomen dient de nodige aandacht geschonken te worden aan de afwerking van doorvoeringen en bewerkingen aan kabelgoten, stijggoten en ladderbanen.

Ook wanneer kabelwegen zijn aangebracht blijft de aannemer verantwoordelijk voor het aanbrengen van alle benodigde maatregelen voor de bescherming.

De aannemer dient tevens rekening houdt met de esthetische belangen van architect, ontwerpers en werkzaamheden van de bouwkundige, werktuigkundige en overige partijen die actief zijn in het bouwproject.

KABELGOOT FUNCTIEBEHOUD

Er is een apart tracé met kabelgoten voorzien van functiebehoud (aangegeven als FB).

Leidingen welke functiebehoud behoeven onder te brengen in kabelgoten met functiebehoud.

Voor functiebehoud te rekenen op 60 minuten.

WANDGOOT

De bestaande wandgoten staan op de revisietekeningen aangegeven.

STIJGGOOT

Vertikale verbindingen tussen kabelgoten, in ruimten en verkeersruimte, uit te voeren in wandgoot.

De stijggoot overeenkomstig de wandgoot en afmeting afhankelijk van de hoeveelheid bekabeling.

De stijggoten te voorzien van van scheidingsschotten (3 compartimenten).

Fietsenstalling

In de fietsenstalling dient een goot, zoals op de tekening is aangegeven te worden verlegd.

Deze goot verplaatsen in de hoogte tot 2700+vloer. De goot geleidelijk verplaatsen zodat de bestaande belkabeling niet hoeft te worden aangepast.

Kleedruimte

In de kleedruimte de wandgoot, op vloerniveau te demonteren en te verwijderen.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Bouwdeel 8 / Fietsenstalling

.02 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Bouwdeel 9 / Kleedruimte

70.11.10-f CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. CENTRAAL STUUR EN SIGNALERING SYSTEEM

Geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd dient te worden een DALI systeem van het fabrikaat Helvar (of gelijkwaardig) voor het schakelen en regelen van het verlichtingssysteem. Hiervoor dient de aannemer op te nemen alle benodigde materialen, componenten, software, bekabelingen, leidingen en bijbehoren en de nodige inspanningen resp. werkzaamheden te verrichten om het systeem goed te laten functioneren. De aannemer is verantwoordelijk voor het aantal en soort/type op te nemen componenten en/of modules.

De aannemer dient in zijn prijs op te nemen het programmeren van het systeem naar de wensen van de opdrachtgever, gebruiker en de adviseur. Hierbij dient de aannemer rekening te houden en in zijn aanbieding op te nemen, dat 2x het wijzigingen en/of aanvullingen in het programma van het DALI systeem achteraf (na oplevering) tot de mogelijkheid behoort.

.01 DALI BESTURING EN SIGNALERING SYSTEEM

Bouwdeel 9 / Kleedruimte

70.11.11-a NOODSTROOMVOORZIENING

0. NOODSTROOMBEDRIJF, ELEKTRISCH

Voeding met behulp van: accumulatorenbatterij.

Voedingsspanning (V): 220 DC

Vermogen min. (kVA): zie de schema's

Geschikt voor het voeden van noodverlichting- en transparantarmaturen

Geschikt voor een inschakelduur van (min): 60

Overnametijd (s): < 15 sec.

Uitvoering:

- Centraal opgestelde accu's;
- Accu laadinrichtingen;
- verdeelkasten met bewaking en groepen ten behoeve van de noodverlichtings- en transparantarmaturen;
- spanning bewaking;
- vermogen (stroom) bewaking;
- signalering (centraal en decentraal).

Signalering:

- Elke groep is voorzien van een belastingsignalering welke centraal signaleert wanneer een armatuur defect is.

Accu's

Accubatterij (Ah) max.: als aangeven op de revisietekeningen.

Laadstroom nominaal (A): als aangeven op de revisietekeningen.

Laadstroom maximaal (A): als aangeven op de revisietekeningen.

Toebehoren:

- Leidingen

9. NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

De bestaande installatie is een centraal systeem 220V gelijkspanning en uitgevoerd in functiebehoud.

Per bouwdeel zijn er voedings en verdeelsystemen aangebracht

De bestaande installatie dient zoveel als mogelijk ingezet te worden voor het voeden van de nood- en transparantverlichtingsarmaturen.

Uitgangspunt is dat:

- Het centraal opgestelde accu vermogen voldoende is voor de bestaande en de nieuwe installaties;
- de noodstroom-verdeelinrichtingen voldoende groepen bezitten voor de installaties.

De bestaande bewaking van de groepen moeten opnieuw worden ingeregeld/gecalibreerd.

VERANTWOORDELIJKHEID

Aanpassingen aan de noodstroomvoorziening dient onder verantwoordelijkheid van de onderhoudspartij te worden uitgevoerd.

Het schakelen dient in nauw overleg met de onderhoudspartij plaats te vinden.

Alle kosten van de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

Na het aanbrengen van de nood/transparantarmaturen de installatie in te regelen op basis van aangesloten vermogen/stroom.

VERDEELINRICHTINGEN

Fietsenstalling

Schakel- en verdeelinrichting NL5-S/1

Noodverlichting aansluiten op deze schakel- en verdeelinrichting.

Kleedruimte

Schakel- en verdeelinrichting NL-S/1

Noodverlichting aansluiten op deze schakel- en verdeelinrichting.

VERDEELLEIDINGEN

Vanaf de noodstroom schakel- en verdeelinrichtingen verdeelleidingen aan te brengen

De verdeelleidingen uitvoeren in functiebehoud (FB), conform de schema's (revisietekeningen)

Leidingen zoveel als mogelijk onderbrengen in kabelgoten/ ladderbanen, etc.

Leidingen niet ondergebracht in kanalisatie, deze aan te brengen in buisleidingen voorzien van functiebehoud.

AANSLUITINGEN

Noodverlichtingsarmaturen en vluchtwegaanduidingsarmaturen vast aan te sluiten.

NOODVERLICHTINGSARMATUREN

- De verlichtingsarmaturen dienen gemonteerd en bedrijfsvaardig te worden opgeleverd.
- Een deel van de noodverlichtingsarmaturen zijn standaard armaturen welke worden aangesloten op het centrale noodverlichtingssysteem 230V gelijkspanning.

NOODTRANSPARANT ARMATUREN (VLUCHTWEGAANDUIDING))

- De levering, montage en aansluiten behoort tot deze omschrijving/bestek.
- Een deel van de armaturen zijn hergebruik en moeten worden schoongemaakt en worden voorzien van een nieuwe lichtbron.
- Voor fabricaat en type zie de verlichtingsarmaturenlijst(en).

.01 NOODSTROOMVOORZIENINGSINSTALLATIE

Bouwdeel 8 / Fietsenstalling / Noodstroom verdeelinrichting NL5-S/1

.02 NOODSTROOMVOORZIENINGSINSTALLATIE

Bouwdeel 9 / Kleedruimte Noodstroom verdeelinrichting NL8-S/1

70.11.20-a KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. 1 EN 3 FASE INSTALLATIES / ALGEMEEN

ALGEMEEN

- De krachtstroominstallatie omvat de levering, montage, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van het complete schakel- en verdeelinrichtingen, leidingsysteem, dat wil zeggen alle (eind)groeps-, schakel- en besturings- leidingen aangesloten installaties of apparatuur, compleet met en met inbegrip van alle las-, trek-, aansluit-, en inbouwdozen, schakelaars, contactdozen, beschermingsbuizen en alle verdere toebehoren.
- Eindgroepen voor wandcontactdozen en 1- en 3 fase installaties mogen niet met verlichting worden gecombineerd.

AANLEG

- de leidingen zoveel als mogelijk weg te werken in of boven verlaagde plafonds, in de wanden en in het kabelgotentracé;
- alle las en trekdozen dienen zodanig te worden aangebracht dat deze ten alle tijden bereikbaar zijn;
- de installatie in technische ruimten, elektrakasten als zicht installatie uit te voeren;
- keuze van materialen, wijze van montage en aansluiten is mede afhankelijk van de functie van de ruimten en de daarbij behorende beschermklasse en maatregelen zoals waterdichtheid, stootbestendigheid, brandwerendheid en plaatsbepalingen.
- bij toepassen van centraal-, inbouw-, of lasdozen in plafonds of wanden, welke met brandvertragende eigenschappen zijn geplaatst, dienen deze centraal-, inbouw-, of lasdozen brandvertragend te zijn uitgevoerd en gemonteerd. Deze dozen dienen nauwkeurig passend te worden aangebracht en na montage rondom tussen doos en wand/plafond met brandvertragende kit te worden afgedicht.
- gecombineerde groepen zijn niet toegestaan.
- alle bekabeling dient in het kabelgotentracé of in mantelbuizen te worden aangelegd.

Fietsenstalling

In de fietsenstalling de installatie in het zicht uit te voeren.
Alle schakelmateriaal in waterdichte uitvoering. kleur grijs.

Kleedruimte

In de kleedruimte de installatie uit het zicht uit te voeren
Alle schakelmateriaal, inbouw kleur wit .

VOEDING

- voeding geschiedt vanuit desbetreffende schakel en verdeelinrichting.

SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- eindgroepen cq. belasting dient gelijk te worden verdeeld over de fasen,
- maximale belasting eindgroepen met meerdere gebruikers < 2500VA,
- apparaten >1500VA op separate eindgroep,
- Indien niet specifiek aangegeven dienen DALI componenten in de verdeelkasten te worden ondergebracht resp. geïntegreerd.

VERDEELLEIDINGEN

Vanaf de schakel- en verdeelinrichtingen verdeelleidingen aan te brengen, uitvoering YMz1K, YMz1K-as, waarop aangesloten moeten worden:

- contactdozen;
- aansluitpunten;
- toestellen e.d..

Fietsenstalling

- de leidingen in het zicht aan te brengen in grijze kunststof slagvaste buis en kabel:

Kleedruimte

- leidingen in kabel respectievelijk buis met draad, inbouw.
- technische ruimten in het kabel opbouw.

SCHAKELAARS

Aan te brengen alle schakelaars als op de tekening(en) is aangegeven.

- Hoogte: Indien niet specifiek aangegeven 1.05m + vloer.

Fietsenstalling

- schakelaars opbouw IP44;

Kleedruimte

- schakelaars inbouw

WANDCONTACTDOZEN

Aan te brengen alle wandcontactdozen als op de tekening(en) is aangegeven.

- Hoogte: Standaard schakelmateriaal, indien niet specifiek aangegeven 1,05m + vloer.
- Hoogte: Boven wastafels 0,20+ wastafel;
- Hoogte: overige wandcontactdozen afhankelijk van locatie en gebruik e.e.a. in overleg met directie.

Alle wandcontactdozen, indien niet nader aangegeven uit te voeren in:

- 1-fase: 3 polig schakelmateriaal bij 16A of hoger Ceeform;
- 3-fase: 5 polig schakelmateriaal Ceeform;
- 1-fase: 2 polig + randaarde standaard schakelmateriaal bij 16A of lager;

Fietsenstalling

- opbouw IP44;
- kleur grijs.

Kleedruimte

- inbouw IP44, kleur wit;
- technische ruimten opbouw IP44, kleur grijs.

CONSOLIDATION POINTS (CP)

- een consolidation point bestaat uit 2 of 4 contactdozen 230V (randaarde) en 2/4/6/8 telecommunicatie outlets, over het algemeen op de kabelgoot gemonteerd.
- per consolidation point mogen maximaal 8 werkplekken (bureaus) worden aangesloten,
- op een consolidation point worden de distributie zuilen, wand outlets en andere telecommunicatie apparatuur aangesloten (WiFi).

Fietsenstalling

- bestaand te handhaven als op de tekeningen aangegeven.

Kleedruimte

- bestaand te handhaven als op de tekeningen aangegeven.

.01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
e.e.a. overeenkomstig de tekeningen en technische omschrijving

.02 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
e.e.a. overeenkomstig de tekeningen en technische omschrijving

70.11.30-a VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN ALGEMEEN

- De verlichtingsinstallatie omvat de levering, montage, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van de complete installatie waar onder; schakel- en verdeelinrichtingen, voedingen resp. leidingsysteem vanaf en naar de schakel- en verdeelinrichtingen, dat wil

zeggen alle (eind)groeps-, schakel- en besturings- leidingen aangesloten installaties of apparatuur, compleet met en met inbegrip van alle centraal-, las-, trek-, aansluit-, en inbouwdozen, schakelaars, contactdozen, beschermingsbuizen, verlichtingsarmaturen en alle verdere toebehoren.

- Eindgroepen voor verlichting installatie mogen niet met 1- en 3 fase installaties worden gecombineerd.

AANLEG

- algemeen:
 - de leidingen zoveel als mogelijk weg te werken in of boven verlaagde plafonds, in de wanden en in het kabelgotentracé;
 - alle las- en trekdozen dienen zodanig te worden aangebracht dat deze ten alle tijden bereikbaar zijn;
 - de installatie in technische ruimten, elektrkasten als zichtinstallatie uit te voeren;
 - keuze van materialen, wijze van montage en aansluiten is mede afhankelijk van de functie van de ruimten en de daarbij behorende beschermklasse en maatregelen zoals waterdichtheid, stootbestendigheid, brandwerendheid en plaatsbepalingen.
 - bij toepassen van centraal-, inbouw-, of lasdozen in plafonds of wanden, welke met brandvertragende eigenschappen zijn geplaatst, dienen deze centraal-, inbouw-, of lasdozen brandvertragend te zijn uitgevoerd en gemonteerd. Deze dozen dienen nauwkeurig passend te worden aangebracht en na montage rondom tussen doos en wand/plafond met brandvertragende kit te worden afgedicht.
 - lichtpunten resp. verlichting in de algemene ruimten te verdelen over tenminste twee eindgroepen, waarbij ieder lichtpunt om en om op dezelfde eindgroep is aangesloten.
 - gecombineerde groepen is niet toegestaan.
 - Alle bekabeling dient in het kabelgotentracé of in mantelbuizen te worden aangelegd.

VOEDING

Voeding geschiedt vanuit desbetreffende schakel en verdeelinrichting.

SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- eindgroepen cq. belasting dient gelijk te worden verdeeld over de fasen
- verlichting te verdelen over meerdere eindgroepen,
- maximale belasting van 16A verlichtingsgroepen bij toepassen HF fluorescentie buizen <1500VA,
- maximale belasting van 16A verlichtingsgroepen bij toepassen LED verlichting <1000VA,
- indien niet nader aangegeven dienen DALI componenten in de verdeelkasten te worden ondergebracht resp. geïntegreerd.

VERDEELLEIDINGEN

Vanaf de schakel- en verdeelinrichtingen verdeelleidingen aan te brengen, uitvoering YMz1K, YMz1K-as, waarop aangesloten moeten worden:

- contactdozen;
- aansluitpunten;
- toestellen e.d..

Fietsenstalling

- de leidingen in het zicht aan te brengen in grijze kunststof slagvaste buis en kabel:

Kleedruimte

- leidingen in kabel respectievelijk buis met draad, inbouw.
- technische ruimten in het kabel opbouw.

DALI leidingen

- DALI stuurleidingen conform eisen leverancier componenten en het DALI protocol.
- Bij gebruik van bestaande leidingen (230V) extra DALI-busleidingen aanbrengen.
- Bij nieuwe leidingen bij voorkeur de DALI- busleidingen te integreren in de leiding(kabel).

SCHAKELAARS

Aan te brengen alle schakelaars als op de tekening(en) is aangegeven.

- Hoogte: Indien niet specifiek aangegeven 1.05m + vloer.
- Indien niet nader aangegeven de schakelaars in inbouw uitvoering beschermklasse IP20.

-

Fietsenstalling

- opbouw IP44;
- kleur grijs.
- aanwezigheidsdetectoren IP 44
detectiebereik met voldoende overlapping
nalooptijd instelbaar 1-30min
elke aanwezigheidssensor schakelt de gehele verlichting op de des betreffende groep.

Kleedruimte

- inbouw IP44, kleur wit;
- technische ruimten opbouw IP44, kleur grijs.
- aanwezigheidsdetectoren DALI nader te bepalen inregeling, afhankelijk van functie van de ruimte.

AANSLUITPUNTEN VERLICHTING

Aansluitpunten voor wandverlichtingsarmaturen uit te voeren in:

- inbouwdozen klein model ca. 30 mm rond (te rekenen op een hoogte van ca. 1.80m+ vloer). juiste hoogte in het werk te bepalen;
- Aansluitpunten voor verlichting in vaste plafonds uit te voeren in:
 - centraaldoos.
- Aansluitpunten achter systeemplafonds uit te voeren in:
 - Wieland contactdoos 3 of 5 polig (L+Np+PE)(D1+D2) afhankelijk van functie van het verlichtingsarmatuur;
- DALI: 5 polig (L+Np+PE+D1+D2)

VERLICHTINGSARMATUREN

- De verlichtingsarmaturen worden voor een groot deel te worden uitgevoerd met een DALI voorschakelapparaat/LED driver, zodat deze elektronisch kunnen worden geschakeld resp. gedimd.
- Verlichtingsarmaturen aan te sluiten via een Wieland-contactdoos 3polig (f+0+A) +DALI.
- Over het algemeen worden de verlichtingsarmaturen aangesloten op de Wieland contactdozen, e.e.a. als op de tekeningen is aangegeven.
- Het merendeel van de verlichtingsarmaturen worden voorzien van de DALI voorschakel apparaat/driver intern danwel extern.

SCHAKELEN VERLICHTING

De verlichtingsinstallatie dienen voor het merendeel te worden geschakeld door DALI componenten.

Per armatuur kan worden bepaald (door programmering) het gedrag van de verlichting b.v. In/Uit, regelbaar, aanwezigheid, etc.

Algemeen

- indien niet specifiek aangegeven dient de verlichting in ruimten DALI lokaal geschakeld te worden, afhankelijk van de functie met aanwezigheidssensoren en/of vaste bedienpanelen. De panelen staan op de tekeningen aangegeven;
- het systeem dient vrij programmeerbaar te zijn per DALI component;
- het systeem te voorzien van een zogenaamde "veegfunctie" Deze veegfunctie vindt plaats vanuit het bestaande Priva regelsysteem. Het Priva systeem in te koppelen in het DALI systeem.
- bij spanningsuitval moeten alle componenten blijven staan in de stand als voor de spanningsuitval;
- bij noodbedrijf worden een aantal verlichtingsarmaturen voorzien van energie door middel

van een centraal noodverlichtingssysteem 220V gelijkspanning.

Fietsenstalling

- de fietsenstalling conventioneel te schakelen op basis van aanwezigheidsdetectie en centraal op het bestaande centraal schakelpaneel.
- Bij de keuze van de aanwezigheids-sensoren rekening te houden met het te detecteren oppervlak van de ruimte.

Kleedruimte

- Schakelen en regelen met DALI protocol.

Programmeren DALI systeem

- het systeem dient door de aannemer te worden geprogrammeerd volgens het DALI protocol;
- de wijze van programmeren dient nader te worden bepaald in samenspraak met de directie/beheerder/gebruiker van de installaties;
- de aannemer dient in samenspraak met de leverancier van de verlichtingsarmaturen het aantal adressen en het adres per component te bepalen;
- de aannemer dient rekening te houden met de nodige correcties van de programmering nadat deze in gebruik is gesteld.

.01 VERLICHTINGSINSTALLATIE

e.e.a. overeenkomstig de tekeningen en technische omschrijving.

70.11.39-a LICHTREGELSYSTEEM

1. DALI LICHTREGELSYSTEEM

Geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd dient te worden een DALI lichtregelsysteem van het fabrikaat Helvar o.g. voor het schakelen, regelen van de verlichting. Hiervoor dient de aannemer op te nemen alle benodigde materialen, componenten, software, bekabelingen, leidingen en bijbehoren en de nodige inspanningen resp. werkzaamheden te verrichten om het systeem goed te laten functioneren. De aannemer is verantwoordelijk voor het aantal en soort/type op te nemen componenten en/of modules.

De aannemer dient in zijn prijs op te nemen het programmeren van het systeem naar de wensen van de opdrachtgever, gebruiker en de adviseur. Hierbij dient de aannemer rekening te houden en in zijn aanbieding op te nemen, dat 1x het wijzigingen en/of aanvullingen in het programma van het DALI systeem achteraf (na oplevering) tot de mogelijkheid behoort.

Het DALI systeem bestaat uit onder andere de volgende componenten / modules;

- Bedienpanelen;
- Voedingsunit(s);
- Router(s);
- Ethernet switch;
- Schakel actors;
- Dim actors;
- Binaire ingangen;
- Relaisunit(s);
- Lichtopnemers;
- Aanwezigheid sensor(en);
- Interface unit(s);
- bekabeling met toebehoren.

Alle componenten / module van het DALI systeem dienen te worden ondergebracht in de desbetreffende verdeelkasten en regelkasten, of aparte behuizing met uitzondering van enkele binaire ingangen deze dienen bij apparatuur in een kunststof behuizing te worden gepositioneerd.

Bij spanningsuitval dienen de schakelingen terug te komen in de zelfde stand als voor de

spanningsuitval.

De noodverlichting dient bij het uitvallen van de netspanning ingeschakeld te worden.

Middels het DALI systeem dienen o.a. de volgende schakelingen, besturingen en signaleringen te worden gerealiseerd:

- bediening en regeling van verlichtingsarmaturen.

Bekabeling:

- de bekabeling conform eisen fabrikant/leverancier uit te voeren en te verbinden conform het blokschema.

Programmeren:

- het systeem te programmeren door de aannemer op aanwijzing van de de directie, e.e.a. nader te bepalen.

SYSTEEM BESCHRIJVING

DALI, vrij programmeerbaar, inclusief de benodigde software.

Na het programmeren de data, op een USB stick, aan de directie te overhandigen.

Indien de data is beveiligd, dient de beveiligingscode aan de directie te worden overhandigd, zodat het aanpassen van de data door elke deskundige kan worden uitgevoerd.

2. OMVANG

Voeding DALI, Kleedruimte

In de schakel- en verdeelinrichting LK8-S/1:

- DALI voeding;
- DIN-rail voor montage van componenten;
- max. 64 adressen.

Aanwezigheidsensoren DALI

- detectiebereik 8x6m bij 2,5m hoog;
- inbouw uitvoering;
- kleur, semi mat wit RAL 9003.

Bekabeling

- Vanaf de DALI voeding een DALI-buskabel, 2 aders 0,5-1,5 mm² (diameter afhankelijk van lengte leiding) naar de eerste DALI aansluiting/Wieland contactdoos.
- van de eerste aansluiting naar de overige aansluitingen een 5 aderige leiding (fase, nul, aarde + 2 aders DALI + en -).

.01 LICHTREGELSYSTEEM

DALI lichtregelsysteem.

70.11.90-a GEBOUWBEHEERSYSTEEM (GBS)

1. PRIVA SYSTEEM

Het object is voorzien van een GBS van het fabrikaat PRIVA.

Een deel van de verlichting wordt via het GBS gestuurd.

9. VERANTWOORDELIJKHEID

Het uitprogrammeren van onderdelen (Priva besturingssysteem) dient door de onderhoudspartij te worden uitgevoerd.

Gedemonteerde Priva onderdelen blijven het eigendom van de opdrachtgever en dienen aan de onderhoudspartij te worden overhandigd.

De kosten voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 PRIVA SYSTEEM

Bestaand systeem aan te passen/ te verwijderen.

70.11.92-a SIGNALERING

0. VOORBIJGANGERS SIGNALERING

SYSTEEM

Geleverd, gemonteerd en aangesloten moet worden een voorbijgangers signalering.

De nabijheid van de twee toegangen tot de parkeergarage moeten worden gedetecteerd als er een voorbijganger zich bevindt in de nabijheid van een toegang.

Aanwezigheidsdetectoren detecteren de aanwezigheid van personen. Bij het activeren van van een detector wordt het LUTO bord en het flitslicht geactiveerd.

OMVANG

Behuizing Regelkast Voorbijgangers Signalering (RVS)

- Plaatstalen behuizing voorzien van afwerking kleur grijs.
- Afmetingen:
 - voldoende voor het onderbrengen van de benodigde componenten;
 - reserve ruimte minimaal 30%.

Componenten

- Installatie automaat 6A-C
- 1 hulprelais
- klemmen voor voeding 230V
- klemmen voor detectoren
- klemmen voor LUTO bord en flitslicht.

LUTO bord

Een LUTO (Licht UIT Tekst Onzichtbaar) signaalbord.

Voorzien van tekst "LET OP VOORBIJGANGERS"

Front: Slagvast kunststof kleur zwart

Tekstkleur: Oranje

Letterhoogte ca. 15cm.

Afmetingen (lxhxd)(cm) : volle breedte IN/UITRIT x 25 x 10

Materiaal behuizing: Aluminium

FLITSLICHT

Voeding: 230 Volt

Kleur: oranje

Montage: Inbouw in LUTO bord

AANWEZIGHEIDSDetectoren

Aanwezigheidsdetectoren met een bereik van ca. 6 meter per stuk.

- voeding: 220-240 VAC, 50-60 Hz
- activeringsduur: 5sec.
- afstand: max. 6 m
- detectiebereik:
 - zijaanzicht: 120°
 - bovenaanzicht: 360°
- detectiesnelheid: < 10 m/s

LEIDINGEN

Voor leiding aanleg, zie 70.11-20-a Krachtstroom installatie.

SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

De installatie aan te sluiten op schakel- en verdeelinrichting LK8-G/1 (parkeergarage).

.03 VOORBIJGANGERS SIGNALERING

Bouwdeel Hof 1 / Parkeergarage.

70.12 WERKBESCHEIDEN

70.12.10-a TEKENINGEN

0. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

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

9. SPARINGS- EN MONTAGETEKENINGEN

De aannemer dient de benodigde sparings- en montagetekeningen te vervaardigen. De afmetingen en de locatie van de sparings- en montagetekeningen aan de hand van de goedgekeurde werktekening. De benodigde bouwkundige voorzieningen ten behoeve van de technische installaties op te geven aan de aannemer.

.01 TEKENINGEN

Van alle omschreven installaties.

70.12.10-b TEKENINGEN

0. TEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

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

De ontwerptekeningen zijn gebaseerd op een functionele omschrijving. De aannemer dient aan de hand van de functionele omschrijving gedetailleerde werktekeningen te vervaardigen. De ontwerptekeningen mogen tevens als onderlegger voor werktekeningen dienen en moeten worden aangevuld met de nodige informatie, zodanig dat er werktekeningen ontstaan..

De in deze omschrijving genoemde materialen bij de betreffende paragrafen kunnen als richtlijn gebruikt worden, doch maken geen aanspraak op nauwkeurige volledigheid.

De aannemer kan bij het niet vermelden van sommige materialen generlei beroep doen op meer of minderwerk.

Voor de totale levering van alle materialen nodig voor een complete installatie aanvaardt de aannemer bij inschrijving de volledige verantwoordelijkheid.

De aanleg, alsmede de loop van leidingen, goten en dergelijke, die geheel of gedeeltelijk op de tekeningen zijn aangegeven, dient logisch in het gebouw te passen.

Nadere aanwijzingen over aanleg en verloop van leidingen en goten c.a. door de directie tijdens de uitvoering geven de aannemer in het algemeen geen recht op verrekening.

De aannemer is verplicht om bij enige onduidelijkheid of enig verschil in verstrekte gegevens, hierover het oordeel van de directie te vragen, alvorens tot de uitvoering over te gaan.

De plaatsen van de installatiedelen zijn op de tekeningen bij benadering aangegeven.

De juiste plaatsen en maten in overleg met de directie te bepalen.

De aannemer controleert de door de bouwaannemer ten behoeve van de installaties in het werk aangebrachte materialen op de juiste stand en goede maatvoering.

Het paraferen voor gezien van de tekeningen door de directie betreft in hoofdzaak de globale constructie, het materiaal en de werking in algemene zin, doch ontheft de aannemer niet van zijn overige verantwoordelijkheid, zoals onder meer die voor de juiste maatvoering, detaillering, goede werking en goede uitvoering.

De installaties moeten geheel worden gecoördineerd met de installaties van derden.

Onder montagetekeningen wordt verstaan:

- Plattegronden met installatie onderdelen.
- Doorsneden;
- De opstelling van apparatuur.
- De indeling van leidingschachten met betrekking tot de leiding en kabelgoot aanleg.

- Indeling- en aanzichttekeningen van schakelen verdeelinrichtingen, schakelpanelen, regelkasten, e.d.
- Trace's van kabel-, wand-, vloergoten en ladderbanen.
- Stuurstroomschema's.
- Klemmenlijsten.
- Kabellijsten.
- Plattegronden.

Volgens NEN 1010

Van alle genoemde installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: PDF-format;
- goedgekeurde: PDF-format;
- verstrekkingvorm: digitaal;
- verspreiding door de aannemer

.01 TEKENINGEN

Werktekeningen van alle omschreven installaties.

70.12.10-c TEKENINGEN

0. TEKENING ELEKTRISCHE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

Op de schematekening(en) van schakel- en verdeelinrichtingen moet ten minste zijn aangegeven:

- de elektrische gegevens van de toegepaste componenten en de aangesloten bekabeling.
- de instelwaarden en de afstellingen van de toegepaste componenten.
- de belastbaarheid van het railsysteem.
- bij verdeelinrichtingen waarop een centrale aarding is aangesloten de aardverspreidingsweerstand van de veiligheidsaarding.
- de materiaalsoort van de omhulling.

De bestaande installatieschema's dienen te worden bijgewerkt tot een werktekening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: PDF-format;
- goedgekeurde: PDF-format;
- verstrekkingvorm: digitaal
- tijdstip: 2 maanden na gunning

.01 TEKENINGEN

Werktekeningen van alle omschreven installaties.

70.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. INSTALLATIE-BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening:

Van:

- bekabeling (voedingsleiding en groepen >16A);
- vermogens;
- zie bestaande revisietekeningen.

Berekeningsmethode:

- NEN1010 (voedingsleidingen en groepen >16A)

Uitgangspunten:

- vermogen volgt uit de installaties en aansluitpunten als omschreven en de eventuele vermogenslijst(en) welke zijn toegevoegd aan deze technische omschrijving;
- reserve vermogen 20%, voor elke groep en distributie groep;
- spanningsverlies <5% op het einde van een leiding;
- spanningsverlies op een schakel-en verdeelinrichting <2%;
- gelijktijdige belasting 100% tenzij anders aangegeven;
- gelijktijdige belasting over totaal 80%;
- gelijktijdig vermogen PV-systeem 100% bij maximale opbrengst;

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring 1x
- goedgekeurde 1x
- verstrekkingvorm: digitaal in PDF-format.

- .01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
e.e.a. overeenkomstig de tekeningen en schema's
- .02 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
e.e.a. overeenkomstig de tekeningen en schema's

70.12.30-a ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

0. WERKPLAN, INSTALLATIES

Planning opstellen in nauw overleg met de bouwkundig aannemer

70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

70.13.40-a KEURING

0. KEURING, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Keuring van: alle omschreven installaties op basis van NEN1010 en NEN3140.

Uitvoering door: onafhankelijk inspectiebureau, door de aannemer voor te stellen en door de directie goed te keuren.

Rapport: volledige rapportage verstrekken.

9. BRANDMEL- EN ONTRUIMINGSINSTALLATIE

Keuring van: brandmeld- en ontruimingsinstallatie op basis van NEN 2535, NEN2575, NPR2576

Uitvoering door: onafhankelijk inspectiebureau, door de aannemer voor te stellen en door de directie goed te keuren.

Rapport: volledig rapportage te verstrekken.

.01 KEURING

Keuring van alle elektrotechnische installaties.

70.13.90-a BEPROEVEN/INREGELLEN PROCEDURE

1. ALGEMEEN

Beproevingen, inregel- en meetgegevens te registreren op meetstaten en bij de oplevering in viervoud bij de directie te overhandigen.

Bij de opnemingen en beproeving te overleggen een complete staat van de functionele testen.

De staat dient minimaal te bevatten:

- wijze van testen (complete procedure met omschrijvingen);
- test resultaten

Bij de beproeving behoren mede de resultaten van installaties welke door derden zijn aangebracht maar die een koppeling hebben inzake bediening, signalering en beveiliging met de installaties omschreven.

2. BEPROEVEN OP WERKING EN VEILIGHEID

Zodra de installatie- of een voor beproeving in aanmerking komend installatiegedeelte gereed is, beproeft de aannemer deze ten overstaan van de directie of haar gemachtigde(n).

Voor zover voor installaties of delen van installaties, wettelijke beproevings-eisen bestaan, prevaleren deze eisen boven de en/of normbladen gestelde eisen.

De voor de beproeving te bezigen apparatuur, toestellen en controle-instrumenten van de aannemer behoeven de goedkeuring van de directie.

3. BEPROEVEN OP GOEDE WERKING EN VEILIGHEID

De aannemer moet aantonen dat de bedrijfsklare installaties voldoen aan de eisen van deze technische omschrijving.

De meetresultaten legt de aannemer vast in meetstaten.

Voordat de installaties ten behoeve van het inregelen en meten in bedrijf worden gesteld, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.

Hierbij de installaties te controleren op de juiste opstelling en bevestiging en op de juiste aansluiting van elektromotoren.

Tevens de beveiligingen te controleren op de juiste mechanische en elektrische werking, zodat het desbetreffende onderdeel voldoende beveiligd is te achten tegen breuk of andere vormen van schade.

Daarna de schakelingen met onderlinge vergrendelingen en de afstellingen van bijvoorbeeld tijdrelais, thermische pakketten van motorbeveiligingsschakelaars behorende stroomkringschema's op de goede werking controleren.

Hierbij moet voorkomen worden dat het betreffende installatie-onderdeel onder spanning komt, bijvoorbeeld door het uitschakelen van de werkschakelaar of het verwijderen van de veiligheden.

Na deze controle wordt de meet-, regel- en beveiligings- apparatuur voorlopig op de eventueel aangegeven waarden ingesteld en de installatie in bedrijf genomen.

De inregelprocedure dient in fasen plaats te vinden en wel als volgt:

- voorlopige inregeling;
- voorlopige metingen en afstellingen;
- definitieve inregeling;
- definitieve metingen;
- het vastleggen van de definitieve meetgegevens op meetstaten.

De aannemer legt de instellingen van de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur vast op meetstaten.

Bij het afstellen van de regelapparatuur c.a. kan blijken, dat van de opgave in deze technische omschrijving moet worden afgeweken, in welk geval de aannemer dit aan de directie dient te melden.

De meetplaatsen geeft de aannemer op de revisietekeningen aan met coderingen.

De directie kan verlangen dat na afronding van de inregelprocedure de aannemer, in haar aanwezigheid, controlebeproevingen uitvoert, waarbij nagegaan zal worden of de installaties zo werken als is voorzien; hierbij zal ook de goede werking van beveiligingen getest worden.

De aannemer zal de aanwezigheid aantonen van alle noodzakelijke documenten als attesten, vergunningen en dergelijke, waarbij tevens nagegaan wordt of voldaan is aan de vigerende veiligheidsvoorschriften.

De directie kan van de aannemer verlangen dat hij gedurende de garantieperiode op aanwijzing van of in overleg met de directie incidentele correcties verricht op reeds eerder gedane afstellingen van meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.

Alle meet- en beproevingsstaten moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld.

9. BEPROEVING EISEN RIJKSVASTGOED PROJECTEN

Middels beproeven wordt, voorafgaand aan de oplevering, aangetoond dat een gerealiseerde werk voldoet aan het technisch functioneel ontwerp.

De beproevingsresultaten worden vastgelegd in de zogenaamde 'beproeversrapportage' die onderdeel uitmaakt van de overdrachtstukken.

De beproevingen worden doorlopen volgens vooraf door de adviseur (zie definitie 'adviseur' in Artikel 1 van DNR) opgestelde scenario's of beproevingsprotocollen, waarin elke test stap voor stap is vastgelegd.

Er zijn twee typen beproevingen:

type 1 (SAT): 100%, 'end to end' en op zichzelf staand testen van installaties, voorzieningen en systemen

type 2 (ISAT): op basis van steekproeven functioneel testen van de koppelvlakken tussen de

bij type 1 genoemde installaties, voorzieningen en systemen.

TYPE 1

Door de aannemer van het werk uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen functioneren zoals vereist en ten aanzien van dit aspect aan de opdracht wordt voldaan:

- alle installaties en bouwkundige voorzieningen worden per installatiedeel, bouwkundige voorziening en/of clustering van installatiedelen en bouwkundige voorzieningen volledig - dus niet steekproefsgewijs - functioneel beproefd.
- De beproevingsprotocollen worden door de aannemer opgesteld op basis van:
 - wettelijke eisen en normatief voorgeschreven protocollen;
 - het technisch functioneel ontwerp;
 - productspecificaties en documentatie van leveranciers en fabrikanten;
 - protocolsjablonen voor het beproeven van bedrijfskritische en/of geautomatiseerde systemen. Deze protocolsjablonen worden door de adviseur opgesteld op basis van het technisch functioneel ontwerp. In een type 1 protocolsjabloon is generiek (dus niet voor elk gelijk component afzonderlijk) voor elke mogelijk voorkomende situatie c.q. gebeurtenis in tabelvorm duidelijk aangegeven:
 - a) uitgangspositie;
 - b) testhandeling (actie);
 - c) reactie(s) van het systeem c.q. de systemen op de testhandeling die, conform het technisch functioneel ontwerp, zou(den) moeten optreden;
 - d) per reactie ruimte voor het vastleggen van het beproevingsresultaat;
 - e) ruimte voor eventuele opmerkingen.
- De beproevingsprotocollen worden in concept tijdig ter goedkeuring aan de opdrachtgever aangeboden door de aannemer(s) van het werk. De adviseur beoordeelt de volledigheid, kwaliteit en diepgang van deze concepten en adviseert de opdrachtgever inzake eventueel noodzakelijke bijsturing.
- De adviseur beoordeelt of het beproevingsresultaat een volledige en betrouwbare indicatie geeft dat de aannemer(s) van het werk aan de opdracht heeft (hebben) voldaan, adviseert de opdrachtgever hieromtrent en is daarom ten minste aanwezig bij de meest relevante type 1 beproevingen.
- De opdrachtgever en/of gedelegeerde(n) daarvan dienen tijdig in de gelegenheid gesteld te worden te beoordelen of en zo ja welke type 1 beproevingen men wenst bij te wonen.
- Leiding bij beproevingen type 1 berust bij de aannemer(s) van het werk.

TYPE 2

Door de aannemer namens de opdrachtgever uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen gezamenlijk functioneren zoals vereist en daarmee, ingeval er sprake is van een geïntegreerd bestek, ten aanzien van het functioneren aan de opdracht wordt voldaan. Hierbij gelden de navolgende uitgangspunten:

- Het in onderlinge samenhang functioneren van alle installatiedelen en bouwkundige voorzieningen wordt op basis van steekproeven beproefd.
- De adviseur stelt het type 2 beproevingsprotocol op en is verantwoordelijk voor het actueel houden van het protocol. Uitwerking type 2 beproevingsprotocol conform type 1 protocolsjablonen.
- Voordat de met de uitvoering van de type 2 beproeving kan worden aangevangen moeten de type 1 beproevingen met goed gevolg - ook naar oordeel van de opdrachtgever - zijn doorlopen en de type 1 beproevingsresultaten schriftelijk zijn vastgelegd.

Als uitgangspunt voor een projectspecifiek type 2 beproevingsprotocol kan gebruik gemaakt worden van een modelprotocol.

Voor meer informatie zie <http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten>.

70.21 DEMONTEREN/VERWIJDEREN BESTAANDE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.21.09-a BEGRIPPEN: ALGEMEEN

1. DEFINITIE

Onder demontage voor deze technische omschrijving wordt hetzelfde verstaan als het spanningsloos maken en demonteren van de bestaande elektrotechnische-, beveiligings- en communicatie installatie onderdelen. Elektrische onderdelen kunnen zijn; buisleidingen, draad en bekabeling, verdeelinrichtingen, armaturen en lichtbronnen, elektrische verbruikstoestellen, etc.,etc.

70.21.90-a OMVANG VAN DEMONTAGE

1. OMVANG DEMONTAGE

Uitgangspunt is dat de elektrotechnische-installaties worden gedemonteerd en worden afgevoerd.

De omvang van demontage volgt uit het vergelijken van de bestaande revisietekeningen en de nieuwe besteks/ontwerp tekeningen en deze technische omschrijving.

Indien bij het demonteren installaties respectievelijk installatie onderdelen worden aangetroffen welke niet zijn vermeld op de revisietekeningen dient dit te worden gemeld aan de directie.

2. AFVOER

Alle gedemonteerde materialen en bijbehoren dienen te worden afgevoerd.
Gerekend dient te worden op gescheiden afvoer.

3. EIGENDOM VAN GEDEMONTEERDE MATERIALEN

Behoudens de navolgende materialen hebben deze geen waarde voor de opdrachtgever.

De navolgende materialen/onderdelen moeten worden gedemonteerd en worden opgeslagen binnen het object op een nader door de directie aan te wijzen plaats:

- Priva componenten.

.01 DEMONTAGE

Demontage en verwijderen installatie onderdelen.

70.26 AANPASSEN BESTAANDE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.26.09-a BESTAANDE INSTALLATIES

1. ALGEMEEN

Zoveel als mogelijk, met in achtneming van deze technische omschrijving en de tekeningen, moet gebruik worden gemaakt van de aanwezige installaties en deze te worden aangepast respectievelijk te worden uitgebreid.

De bestaande installaties zijn op de revisietekeningen aangegeven.

70.33 OMZETTERS

70.33.10-a ENERGIE-OMZETTER

0. ENERGIE-OMZETTER

Fabrikant: Helvar o.g.

Beoogd gebruik: DALI lichtregelsysteem.

Bescherming tegen aanraking (NEN-EN-IEC 61140) (klasse): 30

Nominale spanning (V): 100-240VAC

Aantal fasen (st.): 1

Uitgang:

Nominale spanning (V): 22,5

Nominale stroom (A): 0,250

Controle-/ sturingsmodule:

LED-indicatie
Breedte in moduuleenheden (TE): DIN 2U
Voorbeveiliging max (A): 6.

.01 DALI LICHTREGELSYSTEEM
Voeding kleedruimten

70.43 DOORVOERINGEN

70.43.09-a DOORVOERINGEN, ALGEMEEN

0. ALGEMEEN

- Ten behoeve van brandwerende doorvoeren mogen uitsluitend materialen toegepast worden welke door brandlaboratorium welke lid is van de EGOLF branchorganisatie zijn goedgekeurd. Attesten, rapporten, etc. dienen Nederlandstalig te worden aangeleverd.
- De brandwerende doorvoeren dienen te worden aangebracht op voorschrift van de fabrikant c.q. de leverancier van de betreffende doorvoeren.
- Alle rubber van het type EPDM (standaard rubber).
- Alle leidingen welke het gebouw worden ingevoerd, onder het maaiveld, moeten worden voorzien van een waterdichte invoer.
- De afdichtingssystemen mogen de installaties (leidingen) niet chemisch aantasten of mechanisch beschadigen.
- Voor met afdichtingswerkzaamheden wordt aangevangen dienen alle leidingen te zijn aangebracht, ook leidingen van derden waarvoor de aannemer voorzieningen heeft getroffen (ledige buisleidingen, ruimte in kabelgoten, etc. ten behoeve van derden).

2. BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

Alle leidingen, kabel- stijggoten-, wandgoten enz., welke brandscheidingen doorbreken moeten worden voorzien van een brandwerend materiaal gelijk aan de brandwerendheid van de brandscheiding.

Tevens dienen de brandwerende materialen ter plaatse van doorbraken rookdicht te zijn, hetgeen wil zeggen dat er geen rook in andere ruimten c.q. compartiment kan binnendringen.

De volgende bouwkundige delen zijn ten alle tijden brandvertragende brandscheidingen t.w;

- Alle vloeren,
- Wanden, deuren en vloeren in schachten,
- Deuren in rook- c.q. brandpuien,
- Trappenhuizen en verkeerswegen,

Voor de brandwerendheid moet gerekend worden op tenminste 60 minuten.

Alle brandwerende voorzieningen dienen door de aannemer te worden geleverd en te worden aangebracht en zijn voor rekening van de aannemer.

Alle kabelgoten door vloeren en brandwerende wanden moeten worden voorzien van kabelgootdoorvoeren, steenwolschalen, bij 60 minuten brandwerendheid aan beide zijden gecacheerd, bij 180 minuten brandwerendheid 2 platen toe te passen met tussen de platen een luchtpouw, de platen 1-zijdig gecacheerd.

De gehele sparing rondom de kabelgoot alsmede in de kabelgoot dient te worden dichtgezet. De platen te voorzien van rondom voegpasta.

In de kabelgoot de openingen op te vullen met voegpasta, grotere openingen tussen de platen en de kabels opvullen met losse steenwol (massa 152 kg/m) en brandwerende kit.

Alle doorvoeren te certificeren en te voorzien van een certificatie-stikker nabij de brandwerende doorvoer.

Voor de revisie tekeningen dienen foto's met plattegronden te worden aangeleverd. De foto dient een relatie te hebben met de tekeningen.

3. DOORVOERINGEN MET BETREKKING OP GELUIDSISOLATIE

Kabelgoten, kabelladders en wandgoten, welke scheidingswanden, niet zijnde brandscheidingen, doorbreken boven verlaagde plafonds te voorzien van mineralewol (35kg/m³) over een vlak van ca. 60 cm ter plaatse van de doorbreking.

Bij enkelvoudige wanden niet gemetseld:

Inbouwdozen rug aan rug aangebracht zijn NIET toegestaan, deze dienen tenminste 0,3 m uit elkaar te worden aangebracht.

Bij dubbele gescheiden wanden niet gemetseld:

Op alle plaatsen waar inbouwdozen worden aangebracht of daar waar leidingen door wanden gaan, dient achter deze posities een extra gipsplaat te worden gemonteerd. Dit dient door de bouwkundig aannemer te worden opgenomen echter door de installatie aannemer te worden gecoördineerd met de bouwkundig aannemer.

4. CERTIFICEREN

Alle brandwerende doorvoeren dienen door een gecertificeerd bedrijf te worden geleverd en aangebracht. De doorvoeringen dienen te worden gecertificeerd en te worden voorzien van een sticker en codering.

5. VASTLEGGEN VAN DOORVOEREN ALS REVISIE

Alle brandwerende doorvoeren dienen na definitieve afwerking te worden vastgelegd middels een foto van goede en duidelijke kwaliteit. De foto's dienen te zijn gecodeerd en de posities dienen met de coderingen op een separate revisietekeningen te worden aangegeven. Tevens dient er een logboek te worden aangelegd, waarin opgenomen de tekeningen met gecodeerde brandwerende sparingen./

.01 LEIDINGEN ALLE INSTALLATIES

Alle soorten inbouwdozen, apparatuur inbouwdozen, mantelbuizen resp. leidingen alle afmetingen.

.02 KANALISATIE

Alle kabelgoten, ladderbanen, wandgoten welke door brandvertragende scheidingen gaan zoals o.a. wanden, schachten plafonds en vloeren.

70.43.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, BRANDWEREND

Materiaal:

- Ten behoeve van brandwerende doorvoeren mogen uitsluitend materialen worden toegepast welke door brandlaboratorium welke lid is van de EGOLF branchorganisatie zijn goedgekeurd. Attesten, rapporten, etc. dienen Nederlandstalig te worden aangeleverd.

Oppervlaktebehandeling:

- de afdichtingssystemen mogen de installaties (leidingen) niet chemisch aantasten of mechanisch beschadigen.

Brandwerendheid (min): 60

Vorm: Afhankelijk van situatie en wijze van aanleg

- Voordat met afdichtings werkzaamheden wordt aangevangen dienen alle leidingen te zijn aangebracht.

.01 LEIDINGEN ALLE INSTALLATIES

Alle leidingen welke door brandvertragende scheidingen gaan zoals o.a. wanden, schachten plafonds en vloeren.

.02 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Alle kabelgoten, ladderbanen, wandgoten welke door brandvertragende scheidingen gaan zoals o.a. wanden, schachten plafonds en vloeren.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.09-a DRAAD EN KABELS

0. DRAAD EN KABELS, ALGEMEEN

ALGEMEEN

- Draden en kabels moeten geschikt zijn voor een nominale spanning van tenminste 750 V tenzij in de technische omschrijving van het betreffende werk anders is bepaald.
- Draden en aders van kabels moeten een elektrolytisch koperen kern bezitten en moeten bij een koperdoorsnede van 6 mm² en groter, indien leverbaar, een kern bezitten die uit meerdere draden bestaat.
- Pers- en soldeerkabelschoenen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de overgangsweerstand te verwaarlozen is.
Het gebruik van schroefkabelschoenen is niet toegestaan.
- De kleuren van de draden en aders van kabels moeten voldoen aan de voorschriften. Onnodige lassen mogen niet voorkomen.
- Kabels moeten van zodanige lengte zijn, dat het gebruik van verbindingsdozen en moffen zoveel mogelijk wordt vermeden.
- Alle verlichtingsarmaturen welke worden aangesloten door middel van een contactstop, dienen de soepele leidingen een aderdoorsnede van tenminste 1mm² te bezitten.
- Verplaatsbare leidingen, waaraan verlichtingsarmaturen worden opgehangen, moeten absoluut van trek zijn ontlast door middel van in de leidingen opgenomen trekdraden.

2. KABELS, NIET IN DE GROND

ALGEMEEN:

- Bundels van drie of meer kabels moeten worden gelegd in kabelgoten, op kabelbanen of op kabelladders.
- Kabels die niet moeten worden gelegd in kabelgoten, vloergoten, wandgoten, op kabelbanen of op kabelladders, moeten worden aangebracht in beschermbuizen van slagvaste kunststof.
- In kabel- en open vloergoten en op kabelbanen en ladders moeten de kabels worden vastgezet met nylon bevestigingsbanden op onderlinge afstanden van ten hoogste 0,4m.
- Alle in kabel- en vloergoten en op kabelbanen en ladders aan te brengen kabels moeten op de volgende plaatsen worden voorzien van kabelmerken met door de directie in overleg met de aannemer vast te stellen opschriften:
 - direct naast lasdozen;
 - aan weerszijden van vloer- en muurdoorgangen.
- Bij muur- en vloerdoorgangen en daar waar kabels aan mechanische beschadigingen zijn blootgesteld moeten deze door slagvaste buizen worden beschermd.
- Bij vloerdoorgangen moeten deze tot plinthoogte (10 cm) zijn aangebracht met uitzondering van vloerdoorgangen onder schakel- en verdeelinrichtingen.
- Voor het aanbrengen van kabels binnen gebouwen moeten worden gebruikt, kabelbeugels van isolatiemateriaal met schroefbevestiging of kabelgoten.
- Kabelbeugels en ophanginrichtingen moeten gelijkmatig over het te bevestigingen kabelgedeelte worden verdeeld.
- Bij niet gepantserde kabels met een koperdoorsnede van 6 mm² of minder mag de afstand niet meer bedragen dan 40 cm bij verticale en 30 cm bij horizontale ligging, tenzij de leidingen door andere constructies zijn ondersteund.
- Bij het ophangen van kabels moet de afstand tussen opeenvolgende bevestigingsmiddelen zo klein zijn dat zij niet meer dan 1 m bedragen.

- Ter weerszijde van hulpstukken moeten op een afstand van 10 cm of minder bevestigingsmiddelen zijn aangebracht.
- Voor aftakkingen van kabels moet worden gebruik gemaakt van kabeldozen van isolatiemateriaal.

3. DRAAD EN KABELS, BEREKENEN

Geleverd, gemonteerd en aangesloten moeten worden:

- van de hoofdschakel- en verdeelinrichting naar alle aangegeven onderverdeelinrichtingen, regelkasten en apparatuur etc. voedingsleidingen als aangegeven op de tekening(en).
- aantal-, soort- en doorsnede van de voedingsleidingen volgt uit de berekeningen.

4. BRANDKLASSE

Voor alle kabels en draad, brandklasse is bepaald op Cca-s1,d1,a1

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

1- en 3-Fase installaties en bijbehorende systemen.

70.62.10-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Nominale spanning Uo/U (kV): 0,6/1

Geleidermateriaal koper

Samenstelling geleider massief/samengeslagen/sectorvormig

Nominale geleiderdoorsnede (mm²): 1,5/2,5/4/6/10/16/25/35/70/95/120/150/185/240/300

Aantal aders (st.): 1/2/3/4/5/6/7/8/10/12/14/16/19/24 /30/37

Aderisolatie Halogeenvrij

Geel/groene ader

Moeilijk brandbaar

Halogeenvrij

UV bestendig

Adercodering standaard fabrikant

Brandrisicoklasse:

- Cca-s1,d1,a1 volgens NEN8012 en NEN-EN 50575

Toebehoren:

- bevestigingsmaterialen
- kabelschoenen
- indentificatiemerken
- las- en verdeeldozen.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

1- en 3 fase installaties

70.62.10-b ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Type: Volgens opgaaf fabrikant

Beoogd gebruik: DALI bus signaal leiding

Nominale spanning Uo/U (kV): 0,3/1

Nominale geleiderdoorsnede (mm²): 1,5

Aantal aders (st.): 2

Adercodering: rood blauw

Brandrisicoklasse:

- Cca-s1,d1,a1 volgens NEN8012 en NEN-EN 50575

Toebehoren:

- bevestigingsmaterialen;
- kabelschoenen;
- indentificatiemerken;
- las- en verdeeldozen.

.01 DALI LICHTREGELSYSTEEM
DALI Busleiding

70.62.21-a AANSLUITLEIDING, TOESTEL/APPARAAT

0. AANSLUITLEIDING, TOESTEL/APPARAAT

- Toegekende spanning (V): 400/230,50
Aantal geleiders (st.): : 3, 4 of 5 (afhankelijk van toepassing)
Geleidersdoorsnede (mm²): 1/1,5/2,5
Toebehoren:
- contactstop: randaarde / Wieland
Brandrisicoklasse: Middel Groot
- Cca-s1,d1,a1 volgens NEN8012 en NEN-EN 50575.

5. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING

- Kabelmontage volgens normering
Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Apparaat/toestel leidingen

70.64 DRADEN

70.64.10-a GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER

0. GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER

- Nominale spanning (V): 450/750
Kern:
- doorsnede (mm²): 1,5/2,5/4/6/10/16/25/35/70/95/120/150/185/240/300
- materiaal: koper
- uitvoeringsvorm: Massief/soepel
Isolatie:
- materiaal halogeenvrij
- kleur: conform norm.
Brandrisicoklasse: Middel Groot
- Cca-s1,d1,a1 volgens NEN8012 en NEN-EN 50575
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- verbindingmiddelen

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
1- en 3-Fase installaties en bijbehorende systemen.

70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL

70.65.41-a INSTALLATIEDOOS

0. INSTALLATIEDOOS (NEN 3113+A90)

- Doostype: centraaldoos met lamphaak
Materiaal: kunststof.
Aantal schuifbuispruiten: afhankelijk van type
Afmeting schuifbuispruit: afhankelijk van type
Voorzien van klemmenblok
Beschermsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 20
Toebehoren:
- deksel met lamphaak

4. MONTAGE INSTALLATIEDOOS

- Montagewijze: inbouw

Montagehoogte: in plafond

- .01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
In vaste plafonds
- .02 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
In vaste plafonds
- .03 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
In vaste plafonds

70.72 SCHAKELAARS, LAAGSPANNING

70.72.16-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, CONTACTGEVER

0. CONTACTGEVER

Beoogd gebruik: schakelen verlichting
Soort contactgever/schakelaar: Aanwezigheidsdetectie
Nominale contactspanning (V): 230
Contactbelasting (A): 2
Uitvoeringsvorm: opbouw
Instelwaarden: 5-30 minuten
Beschermsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 20
Bereik: voldoende dekking voor de gehele fietsenstalling.
Toebehoren:
- Montagebeugels

- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Fietsenstalling

70.72.16-b SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, CONTACTGEVER

0. CONTACTGEVER

Beoogd gebruik: DALI Lichtregelsysteem
Soort contactgever/schakelaar: Aanwezigheidsdetectie
Nominale contactspanning (V): 230
Uitvoeringsvorm opbouw
Instelwaarden: 5-30 minuten
Kleur: Semi mat RAL 9003
Beschermsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 54
Detectiebereik (m): 8x6 bij een hoogte van 2,5m
Toebehoren:
- opbouwkoker (IP54)
- inbouwvoorziening in systeemplafond

- .01 DALI LICHTREGELSYSTEEM
Kleedruimte: Als op de tekeningen is aangegeven.

70.72.16-c SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, CONTACTGEVER

0. CONTACTGEVER

Beoogd gebruik: voorbijganger signalering.
Soort contactgever/schakelaar: Aanwezigheidsdetectie
Nominale contactspanning (V): 230
Uitvoeringsvorm: opbouw
Instelwaarden: 4-300 sec.
Beschermsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 20
Bereik: 6m
Detectiesnelheid: 0,6-1,5 ms.
Toebehoren:

- montage beugel

.01 VOORBIJGANGERS SIGNALERING
Parkeergarage, detectie voorbijgangers.

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.11-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

0. CONTACTDOOS (NEN 1020+w04)

Samenstelling enkel- / meervoudig

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Beschermingscontact

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a13) (IP): 20

Afdekking:

- materiaal Thermoplast
- uitvoering Wieland aansluitingen 5-polig (L+Np+PE)(D1+D2).
- samenstelling aantal: 1/2/3/4/
- kleur: Standaard fabrikant

Toebehoren:

- schetsplaat
- montageplaat

1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

Montage op kabelgoot of tegen plafond

Bevestigingswijze op schetsplaat

Montagehoogte boven plafonds

Aansluitwijze: Kabel direct aangesloten.

Draden moeten in dezelfde fasevolgorde zijn aangesloten

Montage tekstplaten

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Aansluiten van DALI binnen verlichtingsarmaturen.

70.74.11-b CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

0. CONTACTDOOS (NEN 1020+w04)

Samenstelling: enkel- meervoudig

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Beschermingscontact: randaarde

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 44

Afdekking:

- materiaal: standaard fabrikant
- uitvoering: thermoplast
- kleur: RAL 7035 (grijs)

Toebehoren:

- bij specifieke toepassing indicatiekader met tekst (niet handmatig geschreven).

1. MONTAGE CONTACTDOOS, OPBOUW

Montage: op wand

Bevestigingswijze: standaard, volgens opgave fabrikant

Montagehoogte: afhankelijk van locatie

Aansluitwijze: standaard, volgens opgave fabrikant

Draden moeten in dezelfde fasevolgorde zijn aangesloten

Montage van identificatiemerken: onzichtbaar

Montage van tekstplaten: onzichtbaar / achter venster

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
Technische ruimten en fietsenstalling.

70.74.12-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, MONTAGE CONTACTDOOS, INBOUW

0. CONTACTDOOS (NEN 1020+w04)

Samenstelling: enkel- / meervoudig

Uitvoeringsvorm: inbouw.

Beschermingscontact: randaarde

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529+a00) (IP): 44

Afdekking:

- materiaal: duroplast halogeenvrij
- uitvoering: standaard fabrikant
- kleur: wit (RAL 9010)

Toebehoren:

- bij specifieke toepassing indicatiekader met tekst (niet handmatig geschreven).

1. MONTAGE CONTACTDOOS, INBOUW

Montagewijze: in inbouwdoos

Bevestigingswijze: standaard, volgens opgave fabrikant

Aansluitwijze: standaard, volgens opgave fabrikant

Draden moeten in dezelfde fasevolgorde zijn aangesloten

Montage van identificatiemerken: onzichtbaar

Montage van tekstplaten: onzichtbaar / achter venster

Meervoudige contactdozen niet in 1 inbouwdoos aanbrengen maar meerdere inbouwdozen toepassen

.01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Kleedruimten

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

70.81.09-a VERLICHTINGSARMATUUR

0. VERLICHTINGSARMATUREN, ALGEMEEN

ALGEMEEN:

- Er mee rekenen dat de aannemer van een aantal van de vermelde verlichtingsarmaturen één of meer exemplaren als monster aanbrengt en aansluit.
- Metalen delen van verlichtingsarmaturen moeten zijn voorzien van aardcontacten conform NEN1010.
- Lamphouders van gloeilamparmaturen moeten zijn van porselein of steatiet. Kroonklemmen van een thermoplastisch materiaal mogen niet worden toegepast.
- Verlichtingsarmaturen, die worden aangebracht in vochtige ruimten en in de buitenlucht, moeten zijn van corrosiebestendig materiaal.
- Voor zover mogelijk moeten in de armaturen voor gasontladingslampen gecompenseerde voorschakelapparaten worden toegepast; indien dit niet mogelijk is, moet met gebruikmaking van compensatiecondensatoren in elk armatuur een powerfactor van 0,9 worden bereikt.
Afzonderlijk opgestelde voorschakelapparaten moeten zo dicht mogelijk bij het armatuur worden opgesteld.
- Ter voldoening aan de voorschriften inzake brandveiligheid, moet bij montage van verlichtingsarmaturen tegen brandbare plafonds bij de keuze van het armatuur hiermee rekening worden gehouden.
- Verlichtingsarmaturen in verlaagde uitneembare plafonds worden aangesloten door middel van wandcontactdozen of overgangdozen.
- De juiste lengte van de pendelarmaturen die door de aannemer moeten worden geleverd, moet in overleg met de directie worden vastgesteld.

- De armaturen, welke de directie levert, worden aan de aannemer ter beschikking gesteld.
- Ten behoeve van het aansluiten van verlichtingsarmaturen welke in of tegen systeemplafonds worden gemonteerd, moeten contactdozen boven de systeemplafonds worden aangebracht.
- Het uitpakken en aanbrengen van deze armaturen alsmede het aanbrengen van door de directie ter beschikking te stellen gloeilampen of fluorescentielampen is voor rekening van de aannemer.

1. VERLICHTINGSARMATUREN

Fabrikaat en type zoals aangegeven in de armaturenstaat en lichtboek(en), compleet met lichtbron, dali led-driver, ophanginrichtingen en aansluit- en bevestigingsmiddelen.

2. NOODVERLICHTINGSARMAUREN

Fabrikaat en type zoals aangegeven in de armaturenstaat en lichtboek(en), compleet met lichtbron, ophanginrichtingen en aansluit- en bevestigingsmiddelen.

9. LED ARMATUREN

Bij verlichtingsarmaturen met een LED lichtbron mogen de groepen niet meer belast worden dan 1500VA , bij 16A beveiliging.

De powerfactor mag niet lager zijn dan 0,85, ook bij een ingesteld dimniveau.

CONCEPT

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

01.COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Het hoofdstuk Communicatie- en Beveiligingsinstallaties betreft het geheel van leveranties en werkzaamheden, nodig voor het in het werk brengen en bedrijfs gereed maken van installaties voor de overdracht, verwerking en presentatie van elektrische en optische signalen voor signalerings-, besturings-, beeld-, geluid- en datatransmissiedoeleinden.

90.BEGRIPPEN

Onder aansluitpunt wordt verstaan:

- bedraad:
 - a. "zichtwerk" :
"Leidingwerk welke niet aan het zicht onttrokken wordt" plaats, waar de bedrade/bekabelde buisleiding eindigt met vrije draad-, kabellengte, respectievelijk de plaats waar de kabel aangesloten wordt op het elektrisch materieel met vrije kabellengte.
 - b. "weggewerkt" :
"Leidingwerk welke aan het zicht onttrokken wordt" plaats, hart inbouwdoos, waarin de bedrade/bekabelde leiding eindigt met vrije draad-/kabellengte.
- onbedraad (ledig):
 - a. "zichtwerk" :
"Leidingwerk welke niet aan het zicht onttrokken wordt" plaats, waar de ledige buisleiding eindigt.
 - b. "weggewerkt" :
"Leidingwerk welke aan het zicht onttrokken wordt" plaats, hart inbouwdoos, waarin de ledige leiding eindigt , voorzien van blindplaat fabrikaat en type gelijk aan schakelmateriaal.

E.e.a. zoals aangegeven op de tekening(en) en omschreven in deze technische omschrijving.

Indien niet specifiek aangegeven in deze omschrijving en er wordt aangegeven "aanbrengen" wordt hier mee bedoeld het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren.

Indien niet specifiek aangegeven wordt met "de aannemer" bedoeld de aannemer van deze technische omschrijving , tevens indien in deze technische omschrijving wordt aangegeven "de installateur" of "installatie aannemer" wordt hier de "aannemer" van deze technische omschrijving respectievelijk bestek bedoeld.

Indien in deze omschrijving wordt aangegeven Bestek wordt hiermee hetzelfde bedoeld als Technische omschrijving.

75.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09.KABELS BUITEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN

Kabels die niet worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden aangebracht in buizen. Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabel leverancier worden geïnstalleerd.

19.LEIDINGBELOOP

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

29.KABELBELOOP

Niet in het zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.

39. BUIZEN IN AFWERKLAGEN

Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.

49. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/ of parameters rechtstreeks in de programma code 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 programma code, is niet toegestaan.

90. LEIDINGAANLEG EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bij onderling gelijke installaties in gebouwen of gebouwdelen moeten de loop van het leidingnet, gelijk zijn. Zakeinden verticaal aanbrengen.

Buizen moeten recht en strak worden aangebracht.

Kabels moeten van zodanige lengte zijn, dat het gebruik van lasdozen en verbindingsmoffen zoveel mogelijk beperkt blijft.

Grondkabels moeten zig-zag in sleuven worden gelegd.

Beneden het maaiveld moeten binnen te voeren leidingen de te verwachten grondzettingen kunnen volgen zonder spanningen over te dragen op aansluitende leidinggedeelten binnenshuis.

Mantelbuizen van in het zicht blijvende leidingdoorvoeren ten hoogste 5 mm buiten de oppervlakten van de afgewerkte constructies laten uitsteken en evenwijdig daaraan afwerken.

Druipwaterdichte doorvoeren ten hoogste 100 mm. boven het afgewerkte vloeroppervlak laten uitsteken.

Beugels en sokverbindingen van meerdere in het zicht blijvende verticale leidingen in hetzelfde vlak moeten ten opzichte van elkaar op gelijke hoogten zijn aangebracht.

Verzinkte onderdelen mogen geen bewerkingen meer ondergaan die de zinklaag kunnen beschadigen.

- Stalen bevestigingsmiddelen voor binnentoepassingen moeten tegen corrosie zijn beschermd, tenminste door elektrolytisch verzinken.
- Bevestigingsmiddelen in tijdelijk of blijvend vochtige ruimten, in de buitenlucht en in agressieve omgeving moeten corrosiebestendig zijn, overeenkomstig roestvast staal, kwaliteit A2, of tegen corrosie beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van tenminste 50 micrometer.

MAATREGELEN TEGEN CORROSIE, VERONTREINIGING EN BESCHADIGING

Tenzij de directie uitdrukkelijk het tegendeel verlangt, wordt niet begonnen met de montage zolang de desbetreffende ruimten niet glasdicht en droog zijn.

Alle stalen onderdelen voor buitenwerk thermisch verzinkt worden overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99 en vervolgens direct door de verzinkerij dekkend en egaal worden voorzien van de eerste corrosiewerende grondverflagen tot op een totale laagdikte van minstens 100 µm en passend in het naderhand aan te brengen verfsysteem.

Bouten en moeren M6 en zwaarder met volgringen moeten eveneens thermisch verzinkt worden.

Bouten, moeren kleiner dan M6 en volgringen leveren in corrosievast-stalen uitvoering.

Onderdelen, die wegens hun samenstelling of afmetingen niet in aanmerking komen voor thermisch verzinken, moeten worden geschoppeerd tot een zinklaagdikte van minstens 80 µm is bereikt.

De aldus verzinkte onderdelen moeten dekkend en egaal worden voorzien van de eerste corrosiewerende grondverflagen tot op een totale laagdikte van minstens 100 µm en passend in het naderhand aan te brengen verfsysteem.

Sendzimir verzinkte plaatstalen kasten (schakel- en verdeelinrichtingen) voor buitenopstelling moeten dekkend en egaal worden voorzien van de eerste corrosiewerende grondverflagen tot

op een totale laagdikte van minstens 100 mu en passend in het naderhand door derden aan te brengen verfsysteem.

Bevestigingsmiddelen voor installatie-onderdelen zijn vervaardigd van corrosievast staal of tegen corrosie beschermd door middel van thermisch verzinken met een laagdikte van tenminste 50 mu als deze worden toegepast in:

- a in tijdelijk of blijvend vochtige ruimten, toiletten en in de buitenlucht;
- b in ruimten met bijtende gassen, dampen of stoffen;
- c op plaatsen (b.v. aan koude wanden), waar condens is te verwachten.

Bij te werken lasnaden en alle beschadigingen en gebreken aan menie-, primer- en moffellagen grondig schoonschuren en zorgvuldig bijwerken tot op de oorspronkelijke laagdikte; voor zover uitvoerbaar geschiedt het bijwerken met dezelfde soort producten als voor de oorspronkelijke behandeling gebezigd is.

Beschadigde zinklagen worden afgekeurd, tenzij het slechts enkele beschadigingen met een grootste lengte van 15mm en breedte van 1mm betreft, die dan na grondig borstelen met de staalborstel tweemaal worden bijgewerkt met een universele ééncomponenten zinkstofverf, welke minstens 92% zinkstof bevat.

In geval van ernstige beschadiging of ernstig gebrek van een verf-, zink- of moffellaag dient de aannemer de desbetreffende laag of het desbetreffende onderdeel te vervangen (het vervangen van een zink- of moffellaag betekent terugzending van het onderdeel naar de verzink- of moffelinrichting).

91. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

ALGEMEEN

<u>Norm/voorschrift</u>	<u>Omschrijving</u>
NEN 379	Technische tekeningen - Formaten voor tekenbladen en richtlijnen voor het vouwen en inhechten
NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspannings installaties
NPR 2576	Leidingen met functiebehoud
NPR 5153	Elektrotechnische opschriftsymbolen (Pictogrammen).
NPR 5310	Nederlandse Praktijkrichtlijn bij NEN 1010
NEN 8012	Elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen voor het transport van energie, signaal en data in elektrische installaties volgens NEN 1010 in bouwwerken met als doel het ontstaan en de ontwikkeling van brand en rook te beperken.
NEN 61000	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
EG richtlijn 89/336/EEC	Elektromagnetische Comptabiliteit.

COMMUNICATIE NETWERK

<u>Norm/voorschrift</u>	<u>Omschrijving</u>
NEN-EN 50173-1	Information technology - Generic cabling systems - part 1: General requirements
NEN-EN 50173-2	Information technology - Generic cabling systems - part 2: Office premises
NEN-EN 50174-1	Information technology-cablng installation- Part 1: installation specification and assurance
NEN-EN 50174-2	Information technology-cablng installation- Part 2: installation planning and practices inside buildings
NEN-EN 50174-3	Information technology-cablng installation- Part 3: installation planning and practices outside buildings
NEN-EN 50310	Telecommunications bonding networks for buildings and other structures
NPR-IEC/TR 61000-5-2	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 5: Installatie- en migratierichtlijnen - Sectie 2: aarding en bekabeling
NEN-EN-IEC 60297-3-100	Mechanical structures for electronic equipment -Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series -Part 3-100: Basic

dimensions of front panels, subracks, chassis, racks and cabinets

BRANDELMELD/ONTRUIMING

<u>Norm/voorschrift</u>	<u>Omschrijving</u>
NEN 2535	Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen
NEN 2555	Brandveiligheid van gebouwen - Rookmelders voor woonfuncties
NEN 2575-1	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen - Deel 1: Algemeen
NEN 2575-2	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 2: Luidalarm - Ontruimingsalarminstallatie type A
NEN 2575-3	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 3: Luidalarminstallatie type B
NEN 2575-4	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 4: Stilalarminstallatie, draadloos
NEN 2575-5	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 5: Stilalarminstallatie met attentiepanelen
NEN 2576	Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor transmissiewegen
NEN 2654-2	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties
-	Regeling Brandmeldinstallaties van het Centrum voor Criminaliteits Preventie en Veiligheid (CCV);
-	Certificatie conform Kiwa NCP.

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

<u>Norm/voorschrift</u>	<u>Omschrijving</u>
Rijksvastgoedbedrijf	Handboek ICT-huisvesting en bekabeling (HIB) versie 2.0
Rijksvastgoedbedrijf	Norm voor technisch revisietekenwerk versie 3.2

92. BRANDRISICOKLASSE

De installaties dienen te voldoen aan CPR norm NEN-EN 50575, NEN 8012, classificatie: Cca.

93. BOREN/LASSEN/SLIJPEN/FREZEN/AANWERKEN

Het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies, behoort tot de werkzaamheden van de aannemer. Voordat de aannemer gehele of delen van constructies spaart of weghaalt, dient hij dit met de directievoerder te overleggen.

Het sparen, zagen, frezen van leidingsleuven en het boren van gaten ten behoeve van de installaties genoemd in deze omschrijving, behoort tot de werkzaamheden van de aannemer.

Het aanwerken van gaten, sleuven, sparingen en dergelijke, behoort tot de werkzaamheden van de aannemer. Gaten, sparingen, doorvoeringen en leidingsleuven dienen te worden aangewerkt met materiaal overeenkomstig het materiaal waarin is gespaard e.d.

De aannemer is verantwoordelijk voor de gaten, sleuven, sparingen en dergelijke die vanwege hem zijn gemaakt. Ook als deze door derden worden gemaakt.

Freeswerk dient verticaal "te lood" en horizontaal 90° t.o.v. "te lood" te worden uitgevoerd.

94. VOORWAARDEN

De voorwaarden zoals deze in de volgende rubrieken vastgelegd zijn bindend voor in de technische omschrijving beschreven installaties, leveranties en werkzaamheden, behoudens in die gevallen dat in de functionele omschrijving afwijkende bepalingen zijn opgenomen. In die gevallen prevaleert de beschrijving van de functionele omschrijving.

95. COORDINATIE

Alle installaties, installatiedelen (ook andere installaties dan in deze omschrijving genoemd)

en bouwkundige details dienen onderling goed te worden gecoördineerd. zodat plaatsbepalingen van installatiedelen en situaties die niet kunnen worden uitgevoerd worden voorkomen.

96.POSITIE VAN MATERIALEN

Materialen in en op wanden dienen zoveel als mogelijk bij elkaar te worden geplaatst en recht boven elkaar.

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: alle in deze technische omschrijving omschreven installaties.

Eisen werkplan:

Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:

Werktekeningen van alle installaties en installatiedelen, bestaande uit onder andere:

- data netwerk plattegronden,
- beveiligingsinstallatie plattegronden,
- blokschema's
- installatieschema's,
- principe schema's,
- detailtekeningen,
- aanzicht tekeningen,
- sparingstekeningen.

Berekeningen en bepalen van alle installaties en installatiedelen, bestaande uit onder andere;

- projectering installaties,

Planning, welke in nauw overleg met de bouwkundig hoofdaannemer, nevenaannemers, onderaannemers/installateurs dient te worden opgesteld.

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

Testprotocollen t.b.v. het keuren en testen van de installatie- en installatiedelen.

V&G plan:

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

- maak onderdeel uit van de bouwkundige planning

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- Tijdstip van indiening is afhankelijk van de planning, doch het werkplan dient uiterlijk 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie.
- De aannemer dient in de goedkeuringsprocedure rekening te houden met bestel en leveringstijden van de benodigde producten.
- De aannemer dient met de planning rekening te houden, dat de directie na ontvangst van het te controleren werkplan, 2 weken benodigd heeft voor controle per ingediende controle ronde.
- De aannemer dient rekening te houden met meerdere controle ronden.
- De aannemer dient het werkplan compleet resp. volledig in één pakket aan te leveren.
- Het is niet toegestaan, om op het werk met niet goed gekeurde tekeningen en schema's te werken resp. aan de uitvoering te beginnen.

75.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

01.REVISIETEKENINGEN

Te vervaardigen revisietekening(en):

- van alle in dit hoofdstuk omschreven installaties.

Door: aannemer.

Omvang:

De revisietekeningen dienen te bestaan uit afdrukken op papier en PDF- en DWG-files op USB-stick;

Minimaal aan te leveren revisietekeningen en schema's zijn;

- plattegronden met communicatie en beveiligingsinstallaties
- blokschema's
- functiematrixen
- schema's communicatie installaties,
- schema's
- schema datanetwerk,
- schema's meet- en regel / bediening installaties,
- aanzichten van inrichting datanetwerk/patchkasten,
- groepenverklaringen verdeelkasten in plattegrond uitvoering (A3 formaat)

Eisen te vervaardigen tekeningen en bijbehoren:

- Richtlijnen voor het vervaardigen van revisietekeningen, van Rijksvastgoedbedrijf.

02.REVISIEBESCHEIDEN

Te verstrekken van:

- van alle in dit hoofdstuk omschreven communicatie- en beveiligingsinstallaties.

Door: aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren

- ter goedkeuring: pfd-format;
- goedgekeurde:
Voor opdrachtgever:
 - dwg-files op USB-stick 1x;
 - pdf-files op USB-stick 1x;

Voor de locatie:

- afdrukken in 1-voud;
- pdf-files op USB-stick 1x;

Voor het adviesbureau:

- dwg-files op USB-stick 1x;
- pdf-files op USB-stick 1x;

Tijdstip van levering

- concept uiterlijk ter goedkeuring bij oplevering van de installaties;
- goedgekeurde binnen 2 weken na ontvangst van commentaar op de concept bescheiden.

Vorm van verstrekking

- Voor opdrachtgever:
 - PDF-Format.
- Voor de locatie:
 - afdrukken in standaard 2-rings ordners in de kleur rood

19.GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

- De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste mutatie niveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeem parameters, autorisatie niveaus en andere systeem instellingen zonder restricties gemuteerd kunnen worden.
- De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
 - het databestand van de systeem instellingen en/of parameters op het moment van oplevering.
 - De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s) waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/ of geladen en uitgelezen kan worden.
 - De systeem vereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s) benodigde platform(s) [hardware].

rechtstreeks in de programma code zijn opgenomen:

- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de betreffende programma code op het moment van oplevering in witdruk en digitaal.
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de versie daarvan.
- De systeem vereisten van het(de) voor de betreffende programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).

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: DALI componenten

Programmatuur: DALI protocol

In de verklaring is vermeld dat:

- de levering zal geschieden door: de aannemer
- de erbij horende installatiewerkzaamheden voor rekening zijn voor: de aannemer.

De verklaring is van kracht gedurende een tijdsduur van: 10 jaar, gerekend vanaf de oplevering van het werk.

02.TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- brandmeldinstallatie
- ontruimingsalarminstallatie
- beveiligingsinstallaties (inbraakdetectie; toegangscontrole; camerasysteem)
- communicatie installaties (data en intercom)
- risico beheersysteem/ Security Management Systeem
- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: 1 jaar.

Voor de bovenstaande onderdelen wordt tevens een garantie verlangd voor het na-leveren en ondersteunen van componenten en software vanaf het gereedkomen of levering van het onderdeel gedurende de vermelde periode.

Toekomstig te leveren componenten mogen gewijzigd zijn mits de functionele en technisch werking ongewijzigd blijft. Toekomstige software mag gewijzigd zijn mits deze volledig compatibel is met de bij oplevering geleverde software.

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

75.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90.VERANTWOORDELIJKHEID BESTAANDE/AAN TE PASSEN INSTALLATIES

Voor de onderhouden van de bestaande installaties is er een lopend contract met een onderhoudspartij (installateur).

Deze onderhoudspartij is verantwoordelijk voor het in bedrijf houden van de installaties.

Het schakelen van de installaties dient onder verantwoording van de onderhoudspartij plaats te vinden.

Hiervoor dient er op de bouwplaats nauw overleg te zijn tussen de aannemer van deze technische omschrijving en de onderhoudspartij.

Procedures, protocollen en werktijden dienen in samenspraak met de onderhoudspartij door de aannemer van deze technische omschrijving te worden vastgelegd.

Het tijdelijk uit bedrijf nemen van installaties respectievelijk installatie onderdelen dient van tevoren te worden afgestemd met de onderhoudspartij en te worden vastgelegd.

Beveiligingsinstallaties respectievelijk voedingen voor beveiligingsinstallaties moeten aan het

einde van de werkdag weer wangebruik worden gesteld.

Het uitprogrammeren van onderdelen en het wederom programmeren van onderdelen dient door de onderhoudspartij te worden uitgevoerd. Alle kosten dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

De bedrijfsvoering buiten het werkterrein dient ongehinderd te kunnen plaatsvinden. Indien dit hinder veroorzaakt moeten er aanvullende (tijdelijke) maatregelen worden genomen door de aannemer van deze technische omschrijving. De kosten dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

Het uitprogrammeren van de navolgende onderdelen dient door de onderhoudspartij te worden uitgevoerd:

- onderdelen van het PRIVA gebouw beheersysteem;
- componenten brandmeldinstallatie;
- luidsprekers van de ontruimingsinstallatie;
- intercomtoestellen;
- toegangscontrole lezers;
- camerasysteem;
- onderdelen van overige beveiligingsinstallaties.

Gedemonteerde Priva onderdelen blijven het eigendom van de opdrachtgever en dienen aan de onderhoudspartij te worden overhandigd.

Gedemonteerde componenten van de brandmeldinstallatie en ontruimingsinstallatie moeten zoveel als mogelijk opnieuw worden ingezet.

Overgebleven componenten dienen aan de onderhoudspartij te worden overhandigd.

Alle kosten en bijbehorende maatregelen dienen in de aanneemsom te zijn begrepen. Tot deze kosten behoren ook de kosten van de onderhoudspartij.

75.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09.HALOGEENVRIJE KABELS

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

75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

75.11.09-a INBRAAKDETECTIE

0. INBRAAKDETECTIE

Systeemomvang:

De bestaande installatie te handhaven.

Het tijdelijk in- uitschakelen, tijdens het bouwproces, van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij te worden uitgevoerd.

De kosten voor deze werkzaamheden dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

9. VERANTWOORDELIJKHEID

De bestaande installatie is in onderhoud bij een gecontracteerde onderhoudspartij voor dit object en is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het systeem.

Het in- en uitschakelen van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij te worden uitgevoerd.

Alle kosten ook voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 INBRAAKDETECTIE

Bestaande inbraakdetectie.

75.11.12-a INTERCOMSYSTEEM

0. INTERCOMSYSTEEM

Systeemomvang:

Uitgebreid, aangepast en gewijzigd dient te worden het intercomsysteem overeenkomstig de technische omschrijving en de tekeningen. De werkzaamheden en het tijdelijk in-uitschakelen, tijdens het bouwproces, van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij als onderaannemer te worden uitgevoerd. De kosten voor deze leveringen en werkzaamheden dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

De onderhoudspartij dient alle benodigde materialen te leveren, te monteren, aan te sluiten en het geheel overeenkomstig de vigerende normen, regelgeving en voorschriften fabrikant bedrijfsvaardig op te leveren aan de aannemer, directie en opdrachtgever.

INTERCOM SYSTEEM

De bestaande installatie te handhaven zoveel als mogelijk handhaven en uit te breiden met componenten als op de tekeningen is aangegeven.

Toe te passen fabrikaat en type als bestaand.

Op de tekeningen is zoveel als mogelijk de bestaande, de te verplaatsen en de nieuwe componenten aangegeven.

Bij de tourlocks en schuifdeur in de fietsenstalling bij iedere toegang aan twee zijde te voorzien van:

- intercompost;
- RVS zuil, hoogte volledig hoogte
- alle benodigde leidingen met toebehoren;

Systeembeschrijving:

Bestaande installatie uit te breiden en functioneren als bestaande intercom systeem.

9. VERANTWOORDELIJKHEID

De bestaande installatie is in onderhoud bij een gecontracteerde onderhoudspartij voor dit object en is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het systeem.

In nauw overleg met de onderhoudspartij dienen de benodigde materialen te worden besteld, gemonteerd en aangesloten. De onderhoudspartij geeft de juiste materialen aan en de eventuele projectie.

De onderhoudspartij bepaalt welke materialen en wie deze besteld, monteert en aansluit.

Het testen berust bij de onderhoudspartij in samenwerking met de aannemer.

De aannemer levert bij oplevering een testrapport aan waaruit de goede werking blijkt.

Alle kosten ook voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 INTERCOMINSTALLATIE

Bestaande intercominstallatie uitbreiden.

75.11.16-a ZEND-/ONTVANGSTSYSTEEM

0. ZEND-/ONTVANGSTSYSTEEM

Systeemomvang:

Bestaand indoor GSM/UMTS netwerk

Systeembeschrijving:

Het bestaande systeem te handhaven.

In principe blijven de bestaande antennes op de bestaande positie.

Door de verbouwing dienen de antennes te worden verwijderd en terug geplaatst.

Het demonteren en hermonteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren dient in de aanbidding te zijn opgenomen.

9. VERANTWOORDELIJKHEID

De bestaande installatie is in onderhoud bij een gecontracteerde onderhoudspartij voor dit object en is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het systeem.

Het in- en uitschakelen van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij te worden

uitgevoerd.

Alle kosten ook voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 ZEND-/ONTVANGSTINSTALLATIE

Bestaand GSM/UMTS netwerk

75.11.21-a MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. MELD-/DETECTIESYSTEEM

BRANDMELDINSTALLATIE:

Uitgebreid, aangepast en gewijzigd dient te worden de brandmeldinstallatie overeenkomstig de technische omschrijving en de tekeningen. De werkzaamheden en het tijdelijk in-uitschakelen, tijdens het bouwproces, van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij als onderaannemer te worden uitgevoerd. De kosten voor deze leveringen en werkzaamheden dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

De onderhoudspartij dient alle benodigde materialen te leveren, te monteren, aan te sluiten en het geheel overeenkomstig de vigerende normen, regelgeving en voorschriften fabrikant bedrijfsvaardig op te leveren aan de aannemer, directie en opdrachtgever.

Fabrikant/leverancier bestaande installatie: Ascom.

ALGEMEEN

De bestaande installatie te handhaven zoveel als mogelijk handhaven en uit te breiden met componenten als op de tekeningen is aangegeven.

Op de tekeningen is zoveel als mogelijk de bestaande, de te verplaatsen en de nieuwe componenten aangegeven.

Zoveel als mogelijk dienen de bestaande componenten opnieuw te worden ingezet.

PROJECTERING:

Projectering van de automatische-brandmelders, nevenindicatoren, alarmgevers, handmelders, etc. staat globaal op de tekeningen aangegeven. De aannemer (het NCP erkend Branddetectiebedrijf) is verantwoordelijk voor de juiste projectering met inbegrip van de toe te passen gecertificeerde producten en de wijze van installeren.

OMVANG

Kleedruimten

Nabij de douches nieuwe automatische brandmelders aan te brengen in verband met valse alarmen ten gevolge van waterdamp uit de douches.

Brandmelders verplaatsen/hergebruiken.

De brandmelders op te nemen in de bestaande lus.

Fietsenstalling

Voor de deurontgrendelingen in de fietsenstalling extra schakelmodule (SB) aanbrengen voor koppeling op de brandmeldinstallatie/ontruimingsinstallatie.

Alle brandmelders demonteren i.v.m. vervallen plafonds/herindeling

Zoveel als mogelijk brandmelders hergebruiken en op te nemen in de lus(sen).

9. VERANTWOORDELIJKHEID

De bestaande installatie is in onderhoud bij een gecontracteerde onderhoudspartij voor dit object en is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het systeem.

In nauw overleg met de onderhoudspartij dienen de benodigde materialen te worden besteld, gemonteerd en aangesloten. De onderhoudspartij geeft de juiste materialen aan en de eventuele projectie.

De onderhoudspartij bepaalt welke materialen en wie deze besteld, monteert en aansluit.

Het testen berust bij de onderhoudspartij in samenwerking met de aannemer.

De aannemer levert bij oplevering een testrapport aan waaruit de goede werking blijkt.

Alle kosten ook voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

Aanpassingen als op de tekeningen en in de omschrijving is aangegeven.

75.11.21-b MELD-/DETECTIESYSTEEM

0. MELD-/DETECTIESYSTEEM

ONTRUIMINGSINSTALLATIE:

Uitgebreid, aangepast en gewijzigd dient te worden de ontruimingsinstallatie overeenkomstig de technische omschrijving en de tekeningen. De werkzaamheden en het tijdelijk in-uitschakelen, tijdens het bouwproces, van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij als onderaannemer te worden uitgevoerd. De kosten voor deze leveringen en werkzaamheden dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

De onderhoudspartij dient alle benodigde materialen te leveren, te monteren, aan te sluiten en het geheel overeenkomstig de vigerende normen, regelgeving en voorschriften fabrikant bedrijfsvaardig op te leveren aan de aannemer, directie en opdrachtgever.

Fabrikant/leverancier bestaande installatie: Ascom.

ALGEMEEN

De bestaande installatie te handhaven zoveel als mogelijk handhaven en uit te breiden met componenten als op de tekeningen is aangegeven.

Op de tekeningen is zoveel als mogelijk de bestaande, de te verplaatsen en de nieuwe componenten aangegeven.

Zoveel als mogelijk dienen de bestaande componenten opnieuw te worden ingezet.

In de aan te passen ruimten, dienen er geluidsmetingen plaats te vinden, waarbij de vereiste geluidsniveaus worden bevestigd.

De installatie in te regelen/kalibreren.

PROJECTERING:

Projectering van de alarmgevers staat globaal op de tekeningen aangegeven. De aannemer (het NCP erkend Branddetectiebedrijf) is verantwoordelijk voor de juiste projectering met inbegrip van de toe te passen gecertificeerde producten en de wijze van installeren.

Fietsenstalling

De luidsprekers in de fietsenstalling inbouw, te vervangen door luidsprekers in opbouw uitvoering.

Leidingen (in functiebehoud FB) aan te passen aan de nieuwe situatie.

Kleedruimten

De bestaande (gedemonteerde) luidsprekers in de fietsenstalling inbouw, in te zetten in de kleedruimten.

Aanleg

De aanleg van de installatie uitvoeren conform bestaand.

Leidingen

Leidingen conform bestaand.

9. VERANTWOORDELIJKHEID

De bestaande installatie is in onderhoud bij een gecontracteerde onderhoudspartij voor dit object en is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het systeem.

In nauw overleg met de onderhoudspartij dienen de benodigde materialen te worden besteld, gemonteerd en aangesloten. De onderhoudspartij geeft de juiste materialen aan en de eventuele projectie.

De onderhoudspartij bepaalt welke materialen en wie deze besteld, monteert en aansluit.

Het testen en programmeren berust bij de onderhoudspartij in samenwerking met de aannemer.

De aannemer levert bij oplevering een testrapport aan waaruit de goede werking en geluidsniveau blijkt.
Alle kosten ook voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Aanpassingen als op de tekeningen en in de omschrijving is aangegeven.

75.11.22-a OBSERVATIESYSTEEM

0. OBSERVATIESYSTEEM

CAMERA OBESERVATIE SYSTEEM:

Uitgebreid, aangepast en gewijzigd dient te worden het camera observatie systeem overeenkomstig de technische omschrijving en de tekeningen. De werkzaamheden en het tijdelijk in- uitschakelen, tijdens het bouwproces, van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij als onderaannemer te worden uitgevoerd. De kosten voor deze leveringen en werkzaamheden dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

De onderhoudspartij dient alle benodigde materialen te leveren, te monteren, aan te sluiten en het geheel overeenkomstig de vigerende normen, regelgeving en voorschriften fabrikant bedrijfsvaardig op te leveren aan de aannemer, directie en opdrachtgever.

De bestaande installatie te handhaven zoveel als mogelijk handhaven en uit te breiden met componenten zoals op de tekeningen is aangegeven.

Toe te passen fabrikaat camera Bosch type Flexidome IP 8000i - 4MP, HDR, X serie, 12-40mm PTRZ, REM. COM compleet met alle benodigde componenten, leidingen etc. voor een goed functionerend systeem te verkrijgen.

Op de tekeningen is zoveel als mogelijk de bestaande, de te verplaatsen en de nieuwe componenten aangegeven.

Bij de tourlocks en schuifdeur in de fietsenstalling bij iedere toegang aan twee zijde te voorzien van:

- camera;
- voedingen;
- alle benodigde leidingen met toebehoren;

Bestaande installatie uit te breiden en functioneren als bestaande camerasysteem.

.01 OBSERVATIE-INSTALLATIE

Aanpassingen als op de tekeningen en in de omschrijving is aangegeven.

75.11.32-a BEHEERSYSTEEM

0. TOEGANGSBEHEERSYSTEEM

Systeemomvang:

Uitgebreid, aangepast en gewijzigd dient te worden het toegangscontrole systeem overeenkomstig de technische omschrijving en de tekeningen. De werkzaamheden en het tijdelijk in- uitschakelen, tijdens het bouwproces, van delen van het systeem dient door de onderhoudspartij als onderaannemer te worden uitgevoerd. De kosten voor deze leveringen en werkzaamheden dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

De onderhoudspartij dient alle benodigde materialen te leveren, te monteren, aan te sluiten en het geheel overeenkomstig de vigerende normen, regelgeving en voorschriften fabrikant bedrijfsvaardig op te leveren aan de aannemer, directie en opdrachtgever.

TOEGANGSCONTROLE SYSTEEM

De bestaande installatie te handhaven zoveel als mogelijk handhaven en uit te breiden met componenten als op de tekeningen is aangegeven.

Toe te passen fabrikaat en type als bestaand.

Op de tekeningen is zoveel als mogelijk de bestaande, de te verplaatsen en de nieuwe componenten aangegeven.

Bij de tourlocks en schuifdeur in de fietsenstalling bij iedere toegang aan twee zijde te voorzien van:

- rijkspaslezers;

- deurgrendels;
- groene ontgrendeldrukknoppen met doormelding naar Security Management Systeem;
- voedingen ten behoeve van deurontgrendeling;
- alle benodigde leidingen met toebehoren;

Systeembeschrijving:

Bestaande installatie uit te breiden en functioneren als bestaande toegangscontrole systeem. De groene drukknoppen dienen bij gebruik tevens te signaleren op het Security Management Systeem.

9. VERANTWOORDELIJKHEID

De bestaande installatie is in onderhoud bij een gecontracteerde onderhoudspartij voor dit object en is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het systeem.

In nauw overleg met de onderhoudspartij dienen de benodigde materialen te worden besteld, gemonteerd en aangesloten. De onderhoudspartij geeft de juiste materialen aan en de eventuele projectie.

De onderhoudspartij bepaalt welke materialen en wie deze besteld, monteert en aansluit.

Het testen berust bij de onderhoudspartij in samenwerking met de aannemer.

De aannemer levert bij oplevering een testrapport aan waaruit de goede werking blijkt.

Alle kosten ook voor de onderhoudspartij dienen in de aanneemsom te zijn begrepen.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Aanpassingen als op de tekeningen en in de omschrijving is aangegeven.

75.11.41-a UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

0. UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

Systeemomvang:

Uitgebreid, aangepast en gewijzigd dient te worden het databekabelings netwerk overeenkomstig de technische omschrijving en de tekeningen. Geleverd, gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig opgeleverd dient te worden alle hiervoor benodigde specifieke en generieke materialen geïnstalleerd overeenkomstig de vigerende normen, regelgeving RVB met o.a. HIB2.0 en voorschriften fabrikant.

Fabrikant/leverancier bestaande installatie: Tyco AMP Netconnect.

Type: overeenkomstig bestaand.

HORIZONTAAL SYSTEEM

Fietsenstalling

- Bestaande installatie zoveel als mogelijk te handhaven.
- In de fietsenstalling aansluitingen in de wanden demonteren en opnieuw te monteren op een nieuwe schetsplaat op de kabelgoot (CP2).
- De bestaande aansluitingen in de wandgoot kleedruimte te demonteren tot in de betreffende patchkast.
- Patchpaneel 900A bevindt zich in bouwdeel 9, begane grond, ruimte 9.0.57.

Kleedruimten

- Bestaande installatie boven plafond te handhaven.
- Aansluiting I01 t/m i24 verwijderen tot op het patchpaneel.
- Patchpaneel 900A bevindt zich in bouwdeel 9, begane grond, ruimte 9.0.57.

BESTAANDE UITLOPERS

Zoveel als mogelijk dienen bestaande netwerkkabels te worden hergebruikt.

Bij verplaatsingen waarbij de leidingen worden ingekort deze te hergebruiken.

Bij verplaatsingen waarbij de leidingen te kort zijn, nieuwe leidingen aanbrengen.

METEN

Het bekabelingssysteem dient te worden gemeten overeenkomstig de richt-lijnen van de Rijksgebouwendienst, Handboek universele bekabeling versie 3.0 Deel 3 - Meetprotocol. Deze metingen moeten een representatief beeld geven van het functioneren van het systeem.

Het bekabelingssysteem moet aangelegd worden volgens de specificaties van de fabrikant, zodat het systeem certificeerbaar is voor de in de normen genoemde communicatie protocollen.

Installatierichtlijn

Systeembeschrijving:

- class (NEN-EN 50173-1): FA
- netwerktopologie: stervormig.
- bekabelingssoort S/FTP
- max. toegestane kabellengte (m): 90
- max toegestane kabellengte CP (m): 70
- aarding conform HIB2.0

9. WERKPLEKBEKABELING (UITLOPERS) BESTAANDE WERKPLEKBEKABELING

Bestaande werkplekbekabeling:

- Category: Cat 7A;
- LSFRZH;
- S/FTP;
- AWG 22;
- RJ45 connectoren.

Voorzover mogelijk dient nieuwe bekabeling zoveel als mogelijk te voldoen aan de bestaande bekabeling.

Indien het vorenstaande niet mogelijk is, dan dient te nieuwe bekabeling zoveel als mogelijk te voldoen aan de bestaande specificaties te voldoen en van het zelfde fabricaat te zijn.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM Fietsenstalling en Kleedruimte

75.12 WERKBESCHEIDEN

75.12.09-a TEKENINGEN

1. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

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

2. SPARING- EN MONTAGETEKENINGEN

De aannemer dient de benodigde sparings- en montagetekeningen te vervaardigen. De afmetingen en de locatie van de sparings- en montagetekeningen aan de hand van de goedgekeurde werktekening. De benodigde bouwkundige voorzieningen ten behoeve van de technische installaties op te geven aan de aannemer.

3. WERKTEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen werktekening(en) betreffende installaties.

WERKTEKENINGEN

De ontwerptekeningen zijn gebaseerd op een functionele omschrijving. De aannemer dient aan de hand van de functionele omschrijving gedetailleerde werktekeningen te vervaardigen.

De ontwerptekeningen mogen tevens als onderlegger voor werktekeningen dienen en moeten worden aangevuld met de nodige informatie, zodanig dat er werktekeningen ontstaan.

De in deze omschrijving genoemde materialen bij de betreffende paragrafen kunnen als richtlijn gebruikt worden, doch maken geen aanspraak op nauwkeurige volledigheid.

De aannemer kan bij het niet vermelden van sommige materialen generlei beroep doen op meer of minderwerk.

Voor de totale levering van alle materialen nodig voor een complete installatie aanvaardt de aannemer bij inschrijving de volledige verantwoordelijkheid.

De aanleg, alsmede de loop van leidingen, goten en dergelijke, die geheel of gedeeltelijk op de tekeningen zijn aangegeven, dient logisch in het gebouw te passen.
Nadere aanwijzingen over aanleg en verloop van leidingen en goten c.a. door de directie tijdens de uitvoering geven de aannemer in het algemeen geen recht op verrekening.

De aannemer is verplicht om bij enige onduidelijkheid of enig verschil in verstrekte gegevens, hierover het oordeel van de directie te vragen, alvorens tot de uitvoering over te gaan.
De plaatsen van de installatiedelen zijn op de tekeningen bij benadering aangegeven.
De juiste plaatsen en maten in overleg met de directie te bepalen.

De aannemer controleert de door de bouwaannemer ten behoeve van de installaties in het werk aangebrachte materialen op de juiste stand en goede maatvoering.

Het paraferen voor gezien van de tekeningen door de directie betreft in hoofdzaak de globale constructie, het materiaal en de werking in algemene zin, doch ontheft de aannemer niet van zijn overige verantwoordelijkheid, zoals onder meer die voor de juiste maatvoering, detaillering, goede werking en goede uitvoering.

De installaties moeten geheel worden gecoördineerd met de installaties van derden.

Onder montagetekeningen wordt verstaan:

- Plattegronden met installatie onderdelen;
- Doorsneden;
- De opstelling van apparatuur;
- De indeling van leidingschachten met betrekking tot de leiding en kabelgoot aanleg;
- Indeling- en aanzichttekeningen van panelen, regelkasten, e.d.;
- Trace's van kabel-, wand-, vloergoten en ladderbanen;
- Blokschema's;
- Stuurstroomschema's;
- Klemmenlijsten;
- Kabellijsten.

Van alle genoemde installaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2
- goedgekeurde: 8
- verstrekkingvorm: witdruk
- verspreiding door de aannemer

9. AANTAL TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN

Aantal door de aannemer te verstrekken exemplaren.

- ter goedkeuring: 1
- goedgekeurd: 1
- verstrekkingvorm: PDF-format.
- tijdstip van verstrekking: conform planning.

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

75.13.09-a BEPROEVEN/INREGELLEN PROCEDURE

1. ALGEMEEN

Beproevingen, inregel- en meetgegevens te registreren op meetstaten en bij de oplevering in viervoud bij de directie te overhandigen.

Bij de opneming en beproeving te overleggen een complete staat van de functionele testen.

De staat dient minimaal te bevatten:

- wijze van testen (complete procedure met omschrijvingen);
- test resultaten.

Bij de beproeving behoren mede de resultaten van installaties welke door derden zijn aangebracht maar die een koppeling hebben inzake bediening, signalering en beveiliging met

de installaties omschreven.

2. BEPROEVEN OP WERKING EN VEILIGHEID

Zodra de installatie- of een voor beproeving in aanmerking komend installatiegedeelte gereed is, beproeft de aannemer deze ten overstaan van de directie of haar gemachtigde(n).

Voor zover voor installaties of delen van installaties, wettelijke beproevingseisen bestaan, prevaleren deze eisen boven de en/of normbladen gestelde eisen.

De voor de beproeving te bezigen apparatuur, toestellen en controle-instrumenten van de aannemer behoeven de goedkeuring van de directie

De aannemer moet aantonen dat de bedrijfsklare installaties voldoen aan de eisen van deze technische omschrijving.

De meetresultaten legt de aannemer vast in meetstaten.

Voordat de installaties ten behoeve van het inregelen en meten in bedrijf worden gesteld, dient de aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.

Hierbij de installaties te controleren op de juiste opstelling en bevestiging en op de juiste aansluiting.

Tevens de beveiligingen te controleren op de juiste mechanische en elektrische werking, zodat het desbetreffende onderdeel voldoende beveiligd is te achten tegen breuk of andere vormen van schade.

Daarna de schakelingen met onderlinge vergrendelingen en de afstellingen op de goede werking controleren.

Na deze controle wordt de meet-, regel- en beveiligings- apparatuur voorlopig op de eventueel aangegeven waarden ingesteld en de installatie in bedrijf genomen.

De aannemer legt de instellingen van de meet-, regel- en beveiligingsapparatuur vast op meetstaten.

Bij het afstellen van de regelapparatuur c.a. kan blijken, dat van de opgave in deze technische omschrijving moet worden afgeweken, in welk geval de aannemer dit aan de directie dient te melden

9. BEPROEVEN EISEN RIJKSVASTGOED PROJECTEN

Middels beproeven wordt, voorafgaand aan de oplevering, aangetoond dat een gerealiseerde werk voldoet aan het technisch functioneel ontwerp.

De beproevingsresultaten worden vastgelegd in de zogenaamde 'beproeversrapportage' die onderdeel uitmaakt van de overdrachtstukken.

De beproevingen worden doorlopen volgens vooraf door de adviseur (zie definitie 'adviseur' in Artikel 1 van DNR) opgestelde scenario's of beproevingsprotocollen, waarin elke test stap voor stap is vastgelegd.

Er zijn twee typen beproevingen:

type 1 (SAT): 100%, 'end to end' en op zichzelf staand testen van installaties, voorzieningen en systemen

type 2 (ISAT): op basis van steekproeven functioneel testen van de koppelvlakken tussen de bij type 1 genoemde installaties, voorzieningen en systemen.

TYPE 1

Door de aannemer van het werk uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen functioneren zoals vereist en ten aanzien van dit aspect aan de opdracht wordt voldaan:

- alle installaties en bouwkundige voorzieningen worden per installatiegedeelte, bouwkundigevoorziening en/of clustering van installatiegedelen en bouwkundige voorzieningen volledig dus niet steekproefsgewijs - functioneel beproefd.
- De beproevingsprotocollen worden door de aannemer opgesteld op basis van:
 - wettelijke eisen en normatief voorgeschreven protocollen;
 - het technisch functioneel ontwerp;

- productspecificaties en documentatie van leveranciers en fabrikanten;
- protocolsjablonen voor het beproeven van bedrijfskritische en/of geautomatiseerde systemen. Deze protocolsjablonen worden door de adviseur opgesteld op basis van het technisch functioneel ontwerp. In een type 1 protocolsjabloon is generiek (dus niet voor elk gelijk component afzonderlijk) voor elke mogelijk voorkomende situatie c.q. gebeurtenis in tabelvorm duidelijk aangegeven:
 - a) uitgangspositie;
 - b) testhandeling (actie);
 - c) reactie(s) van het systeem c.q. de systemen op de testhandeling die, conform het technisch functioneel ontwerp, zou(den) moeten optreden;
 - d) per reactie ruimte voor het vastleggen van het beproevingsresultaat;
 - e) ruimte voor eventuele opmerkingen.
- De beproevingsprotocollen worden in concept tijdig ter goedkeuring aan de opdrachtgeveraangeboden door de aannemer(s) van het werk. De adviseur beoordeelt de volledigheid, kwaliteit en diepgang van deze concepten en adviseert de opdrachtgever inzake eventueel noodzakelijke bijsturing.
De adviseur beoordeelt of het beproevingsresultaat een volledige en betrouwbare indicatie geeft dat de aannemer(s) van het werk aan de opdracht heeft (hebben) voldaan, adviseert de opdrachtgever hieromtrent en is daarom ten minste aanwezig bij de meest relevant type 1 beproevingen.
- De opdrachtgever en/of gedelegeerde(n) daarvan dienen tijdig in de gelegenheid gesteld te worden te beoordelen of en zo ja welke type 1 beproevingen men wenst bij te wonen.
- Leiding bij beproevingen type 1 berust bij de aannemer(s) van het werk.

TYPE 2

Door de aannemer namens de opdrachtgever uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen gezamenlijk functioneren zoals vereist en daarmee, ingeval er sprake is van een geïntegreerd bestek, ten aanzien van het functioneren aan de opdracht wordt voldaan. Hierbij gelden de navolgende uitgangspunten:

- Het in onderlinge samenhang functioneren van alle installatiedelen en bouwkundige voorzieningen wordt op basis van steekproeven beproefd.
- De adviseur stelt het type 2 beproevingsprotocol op en is verantwoordelijk voor het actueel houden van het protocol. Uitwerking type 2 beproevingsprotocol conform type 1 protocolsjablonen.
- Voordat de met de uitvoering van de type 2 beproeving kan worden aangevangen moeten de type 1 beproevingen met goed gevolg - ook naar oordeel van de opdrachtgever zijn doorlopen en de type 1 beproevingsresultaten schriftelijk zijn vastgelegd.

Als uitgangspunt voor een projectspecifiek type 2 beproevingsprotocol kan gebruik gemaakt worden van een modelprotocol.

Voor meer informatie zie <http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten>.

75.13.20-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Inregelen.

Onderdelen:

Alle installaties en of installatiedelen

Overeenkomstig type 1 en 2

Uitvoering door:

- aannemer in bijzijn van directie en opdrachtgever

Tijdstip:

- voor oplevering.

75.13.30-a IN BEDRIJF STELLEN

0. IN BEDRIJF STELLEN

In bedrijf stellen.

Uitvoering door:

- aannemer

Tijdstip:

- voor oplevering

75.20 BESTAAND WERK

75.20.09-a BESTAANDE INSTALLATIES

1. ALGEMEEN

Zoveel als mogelijk, met in achtning van deze technische omschrijving en de tekeningen, moet gebruik worden gemaakt van de aanwezige installaties en deze te worden aangepast respectievelijk te worden uitgebreid.

75.37 VOEDINGSAPPARATUUR

75.37.11-a ENERGIE-OMZETTER

0. ENERGIE-OMZETTER

VOEDING KLEEFMAGNEET

Beoogd gebruik:

- Deurvergrendeling (toegangscontrole)

Hoofdkenmerken:

- Vermogen 25W;
- Spanning (V)dc: 24;
- gestabiliseerd en afgevlakt;
- kortsluitvast;
- ingangsspanning (Vac): 230
- uitgangsspanning (Vdc): 24
- behuizing, beschermingsgraad: IP44

Samenstelling/opbouw

.01 TOEGANGSCONTROLE

Fietsenstalling.

75.53 GRENDELINGS-/ONTGRENDELINGSAPPARATUUR

75.53.11-a KLEEFMAGNEET

0. KLEEFMAGNEET

Fabrikant: als bestaand

Beoogd gebruik: deurvergrendeling (toegangscontrole).

Uitvoering: opbouw.

Vergrendeling: arbeidsstroom.

Houdkracht (N): >2500

Aansluitspanning (V): 24

Ankerplaat

.01 TOEGANGSCONTROLE SYSTEEM

Fietsenstalling

75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL

75.73.11-a SIGNAALSCHAKELAAR

0. DRUKCONTACT

Beoogd gebruik: nooddrukknop deurontgrendeling

Uitvoering: opbouw

Schakelactie: 2x verbreekcontact.

Kleur: Groen

Toebehoren:

breekglasje.

.01 TOEGANGSCONTROLE SYSTEEM

Fietsenstalling, groene ontgrendeldrukknop.

CONCEPT