

BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Betreffende het werk:

Rechtbank Rotterdam

- verbeteren inbraakwerendheid gevel
- vervanging natuursteen gevel zalencomplex
- vervanging dakbedekking
- aanbrengen PV-panelen dak zalen en technische ruimten zalencomplex

Projectnummer: 16376

Besteknummer: 7228.78.U.001.a.EdG

Datum: 3 -12-2024

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: STABU2 online Catalogus en de teksten uit het RRU 2012 uitgave: 2023-1_v1

onder licentienummer: L06.39.05B

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: Dhr. G. Nieuwendijk
Functie: Projectmanager

Naam: Dhr. H. van Dam
Functie: Technisch Manager

Algemene omschrijving van het werk:

Het project betreft de volgende werkzaamheden aan de gevels en daken van het zittingzalengebouw van de Rechtbank Rotterdam:

- verbeteren inbraakwerendheid gevel
- vervanging natuursteen gevel
- vervanging dakbedekking
- aanbrengen PV-panelen

Situering/adres van het werk:

Rechtbank Rotterdam
Locatie Rotterdam
Wilhelminaplein 125
3072 AK Rotterdam

Contact persoon:

mevrouw: K. Zeeuw
Tel: 088-3626222
E-mail: k.zeeuw@rechtspraak.nl

Projectnummer: 16376

Besteknummer: 7228.78.U.001.a.EdG

Datum: 031224

Directie:

Als directie voor het werk zal optreden:
N.t.b.

Adviseur:

E. De Graaf
Smits van Burgst Beveiliging B.V.
Wilhelminakanaal Zuid 110
4903 RA Oosterhout
Tel: 06 11018074
E-mail: degraaf@svbb.nl

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's Bestekomslog, Titelpagina (1 pagina's), Overzicht bijlagen (1 pagina's) en Inhoudsopgave (3 pagina's), tevens 212 aaneengesloten genummerde pagina's voorzien van eenzelfde datum aanduiding.

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN	4
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	6
00 ALGEMEEN	6
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING	6
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012	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	20
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	21
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	22
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	25
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	27
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	27
05.00 ALGEMEEN	27
05.31 LOODSEN EN KETEN	28
05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL	28
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	30
10 STUT- EN SLOOPWERK	30
10.00 ALGEMEEN	30
10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK	31
10.50 HAK- EN BREEKWERK	32
15 TERREINVERHARDINGEN	33
15.00 ALGEMEEN	33
15.42 TEGELBESTRATING	33
17 TERREININRICHTING	34
17.00 ALGEMEEN	34
17.27 HERPLAATSEN BESTAANDE TERREININRICHTING	34
30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	34
30.00 ALGEMEEN	34
30.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	35
30.51 VLIESGEVELSYSTEMEN	36
30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN	37
30.80 HANG- EN SLUITWERK	37
32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN	39
32.00 ALGEMEEN	39
32.41 LADDERS	39
32.43 KLIMBEVEILIGINGEN	39
33 DAKBEDEKKINGEN	40
33.00 ALGEMEEN	40
33.12 WERKBESCHIEDEN	41
33.31 VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN	42
33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG	42
33.33 BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN	42
33.87 OP TE NEMEN ONDERDELEN, DAKBEDEKKINGEN	43
34 BEGLAZING	44
34.00 ALGEMEEN	44
34.13 BEPROEVEN	45
34.21 VERWIJDEREN	46
34.27 HERPLAATSEN BESTAANDE BEGLAZING	47
34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS	47
35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN	48
35.00 ALGEMEEN	48
35.34 NATUURSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN	49
43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	51
43.00 ALGEMEEN	51
43.27 HERPLAATSEN BESTAAND METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	51
43.32 ROOSTERS	51
43.88 STELPOSTEN	51
45 AFBOUWTIMMERWERK	52

45.00	ALGEMEEN	52
45.25	HERSTELLEN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK	53
46	SCHILDERWERK	53
46.00	ALGEMEEN	53
46.22	BESTAANDE ONDERGROND, METAAL	56
46.31	NIEUWE ONDERGROND, HOUT	56
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	57
70.00	ALGEMEEN	57
70.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	59
70.12	WERKBESCHEIDEN	68
70.13	BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING	69
70.17	REVISIEBESCHEIDEN	70
70.33	OMZETTERS	71
70.41	KANALISATIE	72
70.52	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING	73
70.55	BEVEILIGINGSTOESTELLEN	73
70.62	ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	74
EINDPAGINA		75

CONCEPT

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

- ALGEMEEN

1. bouwplaatsinrichting fase AB d.d. 221119
2. bouwplaatsinrichting fase C d.d. 221119
3. berekening steigerconstructie d.d. 080519
4. steiger plattegrond begane grond d.d. 110619
5. steiger plattegrond 1e verdieping d.d. 110619
6. steiger plattegrond 2e verdieping d.d. 110619
7. steiger plattegrond 5e verdieping d.d. 230519
8. algemene voorwaarden brancheorganisatie Vereniging van Steiger-, en hoogwerk-, en Betonbekistingsbedrijven VSB
9. formulier toetsingskader veilig onderhoud 2012
10. Risicomatrix indieningsvereiste en compleet verie 1.0
11. model + A +RIE voor projecten versie 2021 d.d. 081220
12. motivering afwijkingn op de UAV 2012, RRU 2012, versi 2023-1
13. RRU 2012 model verantwoordingsformuliersocial return (UAV 2012)
14. RRU 2012 regisatratieformulier Duurzaam hout, versie 2023-1
16. randvoorwaarde uitvoeringsfase SvBB d.d. 290923

- VERBETEREN BOUWKUNDIGE BEVEILIGING / VERVANGING GEVELBEGLAZING

1. kozijntekening 201W379 d.d. 151024
2. kozijntekening 202W379 d.d. 151024
3. kozijntekening 203W379 d.d. 151024
4. kozijntekening 204W379 d.d. 151024
5. kozijntekening 205W379 d.d. 151024
6. kozijntekening 206W379 d.d. 151024
7. kozijntekening 207W379 d.d. 151024
8. kozijntekening 208W379 d.d. 151024
9. kozijntekening 209W379 d.d. 151024
10. kozijntekening 210W379 d.d. 151024
11. kozijntekening 211W379 d.d. 151024
12. kozijntekening 212W379 d.d. 151024
13. doorsnede ontvangstgebied SvBB d.d. 251017
14. expertisierapportage Kenniscentrum van Glas d.d. 171122
15. inventarisatierapport bouwkundige beveiliging SvBB d.d. 181122
16. bouwkundig beveiliging begane rond SvBB d.d. 181122
17. bouwkundig beveiliging 1e verdieping SvBB d.d. 181122
18. bouwkundig beveiliging 2e verdieping SvBB d.d. 181122

- VERVANGEN NATUURSTEEN GEVEL

1. optimalisatie gekozen optie
2. natuursteen details d.d. 270519
3. controleberekening natuursteen en anker 4Construct bv d.d. 200519
4. tekening 100 vervangen natuursteen plattegrond d.d. 270519
5. tekening 200 vervangen natuursteen noordgevel d.d. 270519
6. tekening 201 vervangen natuusteen oostgevel d.d. 270519
7. tekening 202 vervangen natuursteen zuidgevel d.d. 270519
8. tekening 203 vervangen natuursteen westgevel d.d. 270519
9. tekening 204 vervangen natuursteen noordgevel achterkant d.d. 270519
10. tekening 205 vervangen natuursteen oostgevel achterkant d.d. 270519
11. tekening 206 vervangen natuursteen zuidgevel achterkant d.d. 270519
12. tekening 207 vervangen natuursteen westgevel achterkant d.d. 270519
13. rapportage opname gevelobjecten SvBB d.d. 050723
14. Sign Booklet Kraaijvanger included the study by the original name d.d. 290518 "Rechtbank"
15. Presentatie Kraaijvanger d.d. 150318 m.b.t. vervangen natuursteen
16. fasering natuursteen optimalisatie optie 3
17. keuzen werkmethode optimalisatie optie 3

- VERVANGING DAKBEDEKKING

1. aanpassingen noodafvoeren Zonneveld ingenieurs d.d. 300823
2. rapport BDA advies d.d. 131023
3. foto's daken d.d. 191124
4. hydrotechonderzoek Rechtbank BDA Advies d.d. 261026
5. rapportage SvBB d.d. 020916 lekkage zittingszaal Rechtbank Rotterdam
6. plattegrond dak 5e verdieping 213W379 d.d. 151024
7. plattegrond daken technische ruimten 214W379 d.d. 151024
8. plattegrond 2e verdieping (dak patio) 215W379 d.d. 151024

- AANBRENGEN PV-PANELEN DAK

1. Rapport Zonneveld Ingenieurs bv d.d. 260623 controle haalbaarheid zonnepanelen op dakluifel van het zalencomplex
2. 20210505 Richtlijn Veiligheid PV-systemen op daken
3. Aanvullende eisen PV installaties RVB d.d. 011020
4. Vraag Specificatie Eisen voor PV-systemen versie 1.4
5. 1957.11.T.ET.001 Blokschema principe opzet PV-installaties RB R-dam.v3 met dakaanzichten

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:
- model coordinatieovereenkomst
- model geheimhoudingsverklaring
- Risicomatrix indieningsvereiste en compleet versie 1.0
- model A RIE voor projecten versie 2021 d.d. 081220
- formulier toetsingskader veilig onderhoud 2012
- motivering afwijkingen op de UAV 2012, RRU 2012, versie 2023-1
- RRU 2012 model verantwoordingsformulier social return (UAV 2012)
- RRU 2012 registratieformulier Duurzaam hout, versie 2023-1
- model bankgarantie:

CONCEPT

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het project betreft de volgende werkzaamheden aan de gevels en daken van het zittingzalengebouw van de Rechtbank Rotterdam:

- verbeteren inbraakwerendheid gevel
- vervangen beglazing gevel
- vervangen natuursteen gevel
- vervangen dakbedekking en aanbrngen aanlijnbeveiliging
- aanbrengen PV-panelen

Het project uit te voeren binnen de kaders van het document "randvoorwaarde uitvoeringsfase SvBB d.d. 290923".

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

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

02. COMMUNICATIE

Communicatie tussen opdrachtgever en aannemer dient te verlopen via: de directie.

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012

01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN

Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.

Onder bouwterrein wordt verstaan het terrein, water of gebouw waarop, waarin of waaronder het werk moet worden uitgevoerd.

09. WERKTERREIN VERBOUW

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

19. COORDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR

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

- de adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam.

- 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. AANGEWEEZEN DIRECTIE
Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen:
n.t.b.
- 01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER
01. BOUWBESPREKING
De bouwbespreking, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012, wordt gehouden.
09. COORDINEREND CONSTRUCTEUR
De directie wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur.
- 01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER
19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE
Alle correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.
27. OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)
De volgende onderaannemer(s) is (zijn) voorgeschreven:
n.t.b.
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.
32. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN
De aannemer verricht voor de aanvang van de werkzaamheden onderzoek naar de precieze ligging van netten op de graaflocatie en hij zorgt er voor dat op de graaflocatie de van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers ontvangen gebiedsinformatie aanwezig is conform de WIBON.
De aannemer draagt er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden geen schade ontstaat aan de netten, die zich in de graaflocatie bevinden.
De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over de in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.
De aannemer zal de (graaf)werkzaamheden uitvoeren conform de CROW-publicatie (Schade voorkomen aan kabels en leidingen).
Proefsleuven:
- Indien er proefsleuven moeten worden gegraven staan deze beschreven in de werkbeschrijving met vermelding van aantal of de gecumuleerde lengte daarvan en de wijze van graven.
Object Specifiek Kabels, Leidingen en componenten:
- In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan moet het herstel van schade aan kabels en componenten

- van het beveiligingssysteem worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.
33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN
Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbevestiging.
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 besteksbevestiging op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbevestiging controleren.
Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.
Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.
De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.
34. ONGEVALLEN
De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.
35. ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM
Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:
- VCA certificaat.
36. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN
Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:
brengt hij dit voornemen tijdig per email ter kennis van de directie.
Werkzaamheden buiten de reguliere werktijden dienen minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld.
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 besteksbevestiging in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

49. VERPLICHTINGEN SOCIAL RETURN

- a. De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de looptijd van de overeenkomst, 5% van de waarde van de loonsom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratie ondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 5. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
 6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 8. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 10. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 11. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties; en
 12. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.
- Als de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.
- b. De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return is opgenomen als bijlage bij dit bestek.
- c. De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a.
- d. Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereenvolgend niet het percentage haalt genoemd als verplichting in deze bepaling onder sub a, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
1. stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in deze bepaling onder sub a voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
 2. stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- e. Het overleg beschreven in deze besteksbepaling onder sub d laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in deze bepaling onder sub f en g onverlet.
- f. Als de aannemer de verplichting genoemd in deze bepaling onder sub a niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage Social Return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of storeren op de waarde van de overeenkomst.
- g. De inhouding of storning genoemd in deze bepaling onder sub f vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in

deze bepaling onder sub a niet toe te rekenen is aan de aannemer. De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.

92. **WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)**
- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
 - b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
 - c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
 - d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
 - e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
93. **OPVOLGEN REGELGEVING OP TERREINEN EN GEBOUWEN**
Gedurende de uitvoering van het werk moet de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt worden nageleefd en worden opgevolgd. (zie bijlage "randvoorwaarde uitvoeringsfase SvBB d.d. 290923") Deze regelgeving kan onder meer blijken uit op het terrein danwel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden danwel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden. De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van voren bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.
94. **TOEZICHTKEURINGSPLAN (TKP)**
De aannemer stelt, zo spoedig mogelijk doch uiterlijk op de 15e werkdag na de schriftelijke opdracht, een naar de aard van het werk toegeschreven Toezichtkeuringsplan (TKP) op ten behoeve van het toetsen en beoordelen van geleverde product-, proces- en eindkwaliteit.
- Het op te stellen Toezichtkeuringsplan (TKP) dient tenminste de van toepassing zijnde controle- wacht- en bijwoonpunten te bevatten zoals in het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" aangegeven. Het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" is als bijlage bij het bestek gevoegd.
 - Het gestelde in paragraaf 26, leden 2, 3, 4, 5 en 7 van de UAV 2012 is ook van toepassing voor het Toezichtkeuringsplan; voor 'algemeen tijdschema' moet dan worden gelezen "Toezichtkeuringsplan".
 - Alle werkzaamheden welke een onomkeerbaar/niet meer te herstellen gevolg hebben, dienen tenminste bijwoonpunten te zijn en in bijzondere gevallen wachtpunten.
 - Alle werkzaamheden die een esthetisch gevolg hebben dienen middels het realiseren van een referentie ten minste een bijwoonpunt te zijn; de werkzaamheden dienen dan aan deze vastgelegde referentie te voldoen.
 - In het Toezichtkeuringsplan dienen tevens duidelijk te worden aangegeven:
 - a. Kwaliteit: de organisatievorm en -wijze van uitvoering om de vereiste kwaliteit aan het werk, uitgesplitst in onderdelen, te kunnen realiseren.
 - b. Keuring: de door de aannemer te controleren onderdelen, zowel van de eigen werkzaamheden alsmede de werkzaamheden van zijn onderaannemer(s);
 - c. De wacht- en bijwoonpunten van de door de opdrachtgever te controleren onderdelen;
 - d. De wijze van meten en/of controleren;
 - e. het tijdstip van meting en/of controle en indien van toepassing de frequentie van meting en/of controle;
 - f. De benodigde tijd voor de meting en/of controle en het opstellen van de rapportage; en
 - g. De wijze van schriftelijk rapporteren van de meting en/of

- controle en welke documenten daarbij worden aangeleverd.
- Het Toezichtkeuringsplan met de bijbehorende rapporten en documenten moeten in tweevoud worden verstrekt aan de directie.
95. **TOEZICHTKEURINGSPAN (TKP), BEGRIPPEN**
- Controlepunt: een moment waarop het resultaat van een (tussen)product door de directie of aangewezen personen die de directie bijstaan wordt geverifieerd. De volgende categorieën controlepunten worden onderscheiden:
 - a. Verificatie van de geregistreerde keuringsresultaten van de aannemer;
 - b. Controle ter plaatse; en
 - c. Aanvullende steekproefsgewijze keuring (door directie).
 - Verificatie vindt in principe achteraf plaats. Bij verificatie op een aangewezen tijdstip, kunnen deze controlepunten worden aangeduid als wachtpunt of bijwoonpunt.
 - Bijwoonpunt (BP): Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie voor de directie beschikbaar is en waarna het werk direct mag worden vervolgd, ongeacht of de directie al dan niet op het vrijgave moment aanwezig is.
 - Wachtpunt (WP): Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie aan de directie wordt aangeboden en waarna het werk pas mag worden vervolgd na acceptatie door de directie.
 - Verificatie: Bevestiging door onderzoek en verstrekking van objectief bewijs dat aan de gespecificeerde eisen is voldaan.
 - Keuring: Een samengestelde handeling, bestaande uit het doen van waarnemingen aan producten, processen of diensten alsmede het vaststellen of en in hoeverre deze aan de vigerende eisen voldoen.
96. **NALEVEN INTERNATIONALE SOCIALE VOORWAARDEN**
1. De aannemer voert due diligence ISV uit die ziet op de gehele keten van het productieproces, om invulling te geven aan het naleven van Internationale Sociale Voorwaarden (ISV), ten aanzien van het verwerken van natuursteen in het project. De due diligence ISV is een doorlopend proces waarmee de aannemer risico's op het schenden van arbeids- en mensenrechten in de eigen organisatie en de bijbehorende productieketen in kaart brengt en die vervolgens zoveel mogelijk voorkomt, vermindert, herstelt en/of compenseert. Onder due diligence ISV wordt, anders dan de gangbare term in de accountancy, geen boekenonderzoek verstaan. Een handreiking voor bedrijven m.b.t. due diligence is te vinden op de site van www.pianoo.nl.
 2. De aannemer stelt, ten behoeve van de due diligence, een risicoanalyse op ten aanzien van risico's op schending van arbeids- en mensenrechten in de gehele keten van het productieproces. Deze risicoanalyse omvat ten minste:
 - a. een beschrijving van de gehele keten van het productieproces;
 - b. een risicoanalyse die de daadwerkelijke en mogelijke negatieve impact van het handelen of niet handelen identificeert ten aanzien van het naleven van internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s). In het geval er in de risicoanalyse als bedoeld in dit lid risico's zijn signaleerd op schending van arbeids- en mensenrechten, stelt de aannemer een plan van aanpak op om deze risico's te mitigeren. Het plan van aanpak, met daarin opgenomen de risicoanalyse, wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
 3. In afwijking van paragraaf 26, lid 2 van de UAV 2012 legt de aannemer het plan van aanpak uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen aan de directie ter goedkeuring voor. Het plan van aanpak omvat ten minste:
 - a. een overzicht en beschrijving van de maatregelen die de aannemer zal nemen om de geïdentificeerde risico's op schending internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s) te voorkomen en verminderen;
 - b. een planning ten aanzien van de maatregelen die de aannemer zal nemen; en

c. indien relevant, een toelichting op het tot stand komen van het plan van aanpak, bijvoorbeeld informatie over de betrokkenheid van stakeholders.

4. De aannemer stelt telkens jaarlijks, vanaf de datum waarop hem het werk is opgedragen, en vóór de oplevering een rapportage op over zijn inzet ten aanzien van het naleven ISV. De aannemer maakt deze rapportage(s) binnen 14 dagen na het verlopen van deze jaarlijkse periode en vóór de oplevering openbaar en legt deze gelijktijdig ter kennisname voor aan de directie. Deze rapportage omvat ten minste:

- a. een overzicht van de risico's uit de risicoanalyse;
- b. de maatregelen die in de periode waarover gerapporteerd wordt zijn genomen om sociale misstanden in de keten te voorkomen, gelet op de risico's uit de risicoanalyse;
- c. de aanpak en resultaten van de monitoring op de naleving van ISV; en
- d. informatie over hoe eventueel ontvangen signalen (intern en extern) over schending van de ISV afgehandeld zijn.

01.02.07

DATUM VAN AANVANG

01. DATUM VAN AANVANG

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt: de datum zoals genoemd in de schriftelijke opdrachtbevestiging.

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: 12.

09. VERZOEK TOT OPNEMING

In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoegen nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".

Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:

"1a. Een verzoek van de aannemer tot opneming zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de 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."

52. BEPROEVING

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

Technisch(e) installatiewerk(en):

- de technische installatiewerken zoals beschreven in dit bestek.

Bouwkundig(e) werk(en):

- de bouwkundige werken zoals beschreven in dit bestek.

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

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

Integrale beproeving:

N.v.t.

01.02.10

OPLEVERING

09. BESTANDINFORMATIE - OVERDRACHTSPROTOCOL

Ten behoeve van de informatie 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 als merk, type capaciteit keuringsrapport, garantie, vermogens en dergelijke.

De aannemer moet het formulier volgens een nader te verstrekken format 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 lid 1, 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.
- Ten aanzien van het correctief onderhoud geldt het volgende:
Door de Opdrachtgever of de Beheerder zal de urgentie van de storing worden bepaald en worden opgenomen in de storingsmelding. Daarbij zijn er twee urgenties, te weten: normaal (storing) en hoog (urgente storing).
- Voor een storing met een normale urgentie geldt een hersteltijd van 48 uur, voor urgente storingen geldt een hersteltijd van 4 uur. Voor alle storingen geldt dat deze binnen 1 week (168 uur) na melding volledig verholpen moet zijn, dus inclusief de administratieve afhandeling en eventuele maatregelen ter voorkoming van herhaling van de betreffende storing.
- De kosten voor de uitvoering van het preventief en correctief onderhoud dienen in de aannemingsom van dit bestek zijn inbegrepen.
- 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: de bestektekeningen.
09. TOEGANGSREGELING
Voor het object of de objecten waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling. De toegangsregeling is beschreven in het document randvoorwaarde uitvoeringsfase SvBB d.d. 290923 welke als bijlage bij dit bestek is gevoegd.
- 01.02.16 AFSLUITING, RECLAME
04. FOTOGRAFEREN EN FILMEN
Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.
- 01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN
Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:
- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.
09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT
Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (zie <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>).
- Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten certificeringssystemen zie: rechterkolom van de tabel 'judgements' op <http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>.
- Alvorens hout of (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer de directie bewijsstukken aan te leveren, zoals facturen en/of pakbonnen van hout en houtproducten, waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan.
- Hout dat onder een certificeringssysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan

van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon, voorzien van:

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

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

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

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.

39. PRODUCTEN MET MERKNAAM TOEPASSEN

De hieronder genoemde bouwstoffen komen, anders dan bepaald in 01.02.17-29, niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabricaat en/of merknaam:
n.t.b.

01.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

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

- duurzaam geproduceerd hout.

15. MONSTERS TER BEOORDELING

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:
n.t.b.

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

90. BESLUIT BODEMKWALITEIT

De aannemer verstrekt de directie van door hem te leveren grond, baggerspecie of bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moet worden aangebracht, een milieuhygiënische verklaring als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof aan de eisen van dit besluit voldoet.

De aannemer verstrekt de milieuhygiënische verklaring schriftelijk aan de directie, minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan aanvoer van de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof.

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 moeten, tenzij in het bestek anders is bepaald, door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.
- Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te 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 inrichting.
- Vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het Bureau Leiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelingsstelsel ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel: 070-4440650 en E-mail: info@bureauleiding.nl).
- Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden vervoerd naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting voor thermische reiniging van teerhoudend asfalt in Nederland.

19. BEWIJS VAN ONTVANGST

- 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 na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst van de aan een inrichting overgedragen afvalstoffen. Op het bewijs van ontvangst zijn de gegevens vermeld als bepaald in art. 10.38 lid 1 van de Wet milieubeheer, alsmede de locatie van herkomst.

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: Indien van toepassing

- hang- en sluitwerk op goed functioneren;
- koud- en warmwatertapinstallaties;
- koelinstallaties;
- regelinstallaties;
- elektrotechnische installaties;
- communicatie-installaties;
- brandmeldinstallaties;
- beveiligingsinstallaties.

Te garanderen door: de aannemer.

Garantieperiode: 2 jaar.

Onderdeel: Indien van toepassing

- binnendeur compleet met toebehoren;
- glasfolie;
- polycarbonaat;
- afbouw-timmerwerken;
- systeemplafonds inclusief toebehoren;
- plaatafwerkingen op afbouw-timmerwerken, op kleur en delamineren;
- dekkende verfsystemen;
- binnen riolering;
- gietvloeren;
- brandwerende coating.

Te garanderen door: de aannemer.
Garantieperiode: 5 jaar.

Onderdeel:

- metaalconstructiewerken;
- hemelwaterafvoeren;
- binnenkozijn compleet met toebehoren;

Te garanderen door: de aannemer.
Garantieperiode: 10 jaar.

Onderdeel:

- kitten, voegvullingsmassa's en rugvullingen;
- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: de aannemer garandeert het leveren en aanbrengen van de kit, voegvullingen en rugvullingen 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%.

05. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de:

directie.

Bij de levering van, of indien van toepassing, voor het gereedkomen van, het gegarandeerde onderdeel. In aanvulling op paragraaf 22, lid 3 van de UAV 2012, worden de garantievoorwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de garantie gestand te kunnen doen wordt geacht dat deze kosten in de 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.

In aanvulling op paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 moet uit het algemeen tijdschema blijken waar en wanneer welke werkzaamheden plaatsvinden, door wie deze werkzaamheden worden uitgevoerd en welke beheersmaatregelen er worden genomen om het primair proces van de gebruiker doorgang te laten vinden.

Werkzaamheden op andere dagen dan werkdagen, als bedoeld in paragraaf 1 lid 1 van de UAV 2012, alsmede werkzaamheden in avond- en/of nachtelijke uren moeten specifiek worden aangeduid.

Het voorgaande moet grafisch worden weergegeven op plattegrondtekeningen, zodanig dat middels kleurarceringen en verklarende teksten de verschillende werkzaamheden en -fasen worden verduidelijkt.

Voor meer informatie omtrent een mogelijke fasering, zie het als bijlage bij dit bestek gevoegde bouwfaseringsplan alsmede het document ranvoorwaarde uitvoeringsfase SvBB d.d. 040923.

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 voor 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: 3 weken voor de desbetreffende werkzaamheden.
- 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:
- nader over een te komen, gedacht wordt aan een keer per twee weken.
90. AANTEKENINGEN
In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het wekrapport.
Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.
- 01.02.28 AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN
02. PEIL
Als peil P geldt:
- de bovenkant van de afgewerkte vloer van: de begane grond.
- 01.02.31 VERBAND MET ANDERE WERKEN
02. COÖRDINATIE
De coördinatie van in elkander grijpende werken, zoals bedoeld in paragraaf 31 lid 2 UAV 2012, geschiedt door de aannemer.
- 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 8%.
19. **BESTEKWIJZIGINGEN**
Tenzij nadrukkelijk anders overeengekomen, dienen bestekwijzigingen (meer en minderwerk) uitgevoerd te worden in de termijn, binnen welke het werk volgens het bestek, moet worden opgeleverd.
90. **UITVOERING MEERWERKEN EN BESTEKWIJZIGINGEN**
In aanvulling op par. 36 lid 3 van de UAV geldt, dat met de uitvoering van de bedoelde werken niet eerder mag worden gestart alvorens door de directie een schriftelijke opdracht is verstrekt of door de directie een aantekening in dagboek of wekrapport van de aannemer is gemaakt en gesigneerd of de opdracht in de notulen van de bouwvergadering is vastgelegd.
91. **VERREKENING**
Aan par. 36 lid 4 van de UAV toevoegen:
De door de aannemer bij de inschrijving verstrekte begroting dient als basis voor het verrekenen van bestekwijzigingen. Een eventuele commerciële korting/ inkoopvoordeel wordt in de verrekening meegenomen.
Verrekening zal alleen plaatsvinden indien het te verrekenen bedrag voor de uitvoering van het werk schriftelijk door de opdrachtgever is goedgekeurd.
92. **SPECIFICATIE PRIJSAANBIEDINGEN**
Onverminderd het bepaalde in par. 36, lid 2 en 3 van de UAV moet de aannemer gespecificeerde prijsaanbiedingen voor bestekwijzigingen verstrekken. De specificatie moet voor iedere bouwstof tenminste vermelden de hoeveelheid, de eenheidsprijs en de montagetijd per eenheid. In de prijsaanbiedingen moeten tevens zijn begrepen alle rechtstreeks of zijdelings voor de uitvoering nodige kosten, zoals die voor extra ontwerp- en revisietekenwerk.
- 01.02.38 **HOEVEELHEDEN**
01. **OVERZICHT VERREKENBAAR GESTELDE HOEVEELHEDEN**
De verrekenbaar gestelde hoeveelheden zoals bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:
Voor te verwerken materialen en de kosten voor installatie, inbedrijfstelling en verwerken revisie gegevens zijn de hierna vermelde, in de aanneemsom op te nemen, verrekenbare hoeveelheden vastgesteld:
n.t.b.
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 betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.
- Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.
- De termijnen zijn in procenten van de aannemingsom verminderd met de in de inschrijfbegroting opgenomen waarde van de voor eigendomsoverdracht in aanmerking komende onderdelen.
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 zullen worden vastgelegd in de opdrachtbrief.
- Betaling van de voor eigendomsoverdracht in aanmerking komende onderdelen vindt plaats bij eigendomsoverdracht tegen de in de inschrijfbegroting opgenomen waarde.
- De som van de termijnen en betalingen bij overdracht van eigendomsrechten is gelijk aan de aannemingsom.
19. **DECLARATIES EN FACTUURADRES**

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

01.02.42

KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

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

01.02.43

VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever stellen.

De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

09. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER

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

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

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

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

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

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

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

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

19. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

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

01.02.45 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE OPDRACHTGEVER
09. IN GEBREKE BLIJVEN OPDRACHTGEVER
In afwijking van paragraaf 45, lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede '... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ...' niet van toepassing.

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

01.03 VERZEKERINGEN

01.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.
De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de: opdrachtgever.
De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.
Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:
- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.
met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.
Sectie aansprakelijkheid, waaronder te verstaan: aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
- 2.500.000 Euro.
met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.
Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
Sectie eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan: alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
- 2.500.000 Euro.
met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.
02. CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING
De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld:
- de opdrachtgever.
- de architect(en) en adviseur(s).
- de directie.
De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.
Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.
Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.
De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.
Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of

reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

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

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

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

opdrachtgever.

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

03. CAR-VERZEKERING AANNEMER, DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.
09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

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

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

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

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

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

01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- alle wijzigingen van de kosten en prijzen van het project.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01. VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN

De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.

Verstrekkingsvorm:

- PDF.
 - DWG.
 - RVT, voor zover van toepassing.
 - IFC, voor zover deze betrekking heeft op het bouwkundig BIM-model.
- 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/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01).
- 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/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01).
- 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.

39. **REVISIE SPECIFIEKE BOUW- EN/OF INSTALLATIEDELEN**

- Indien in de betreffende hoofdstukken werktekeningen worden verlangd, moeten door de aannemer op deze werktekeningen alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke werktekeningen op een afdruk van de werktekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens een digitale revisietekening gemaakt kan worden.
- De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
- Voornoemde afdruk moet op het werk aanwezig zijn.
- De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt, voor zover van toepassing, in het aangeleverde BIM-model om te komen tot de door hem te maken revisietekening(en).
- De revisietekening(en) moeten 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/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01).
- 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:

- Revisietekening(en) ter goedkeuring bij verzoek tot opnemning.
- De goedgekeurde revisietekening(en) vóór de oplevering.

Aard van de verstrekking:

- digitaal + witdruk met de revisiegegevens.

49. **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 uitdruk 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).

01.05.19

ONDERHOUDS-/ BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

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

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

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

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

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

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

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

Tijdstip van verstrekking:

- onderhouds- en bedrijfsvoorschriften ter goedkeuring uiterlijk bij verzoek tot opneming.
- goedgekeurde onderhouds- en bedrijfsvoorschriften op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag van opneming.

01.05.39

INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

01. OVERDRACHTSDOCUMENT

De aannemer levert bij de oplevering een overdrachtsdocument.

Het document dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

02. INSTANDHOUDINGPLAN

De aannemer levert bij de oplevering een instandhoudingplan, waarin de te nemen onderhoudsmaatregelen gedurende de levensduur van het werk staan weergegeven. Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

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

- onderhoudswerkzaamheden en benodigde materialen).
05. **OBJECT ELEMENTEN LIJST (OEL)**
Naast hetgeen elders in dit bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, dient de aannemer, drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd, een Object Elementen Lijst (OEL) overeenkomstig de RVB/BOEI®- systematiek (Brandveiligheid, Onderhoud, Energieprestatie, Inzicht Wet- en regelgeving) aan de opdrachtgever te verstrekken.
Deze rapportage dient te worden opgesteld door de in bepaling 01.02.06-27. van dit bestek genoemde voorgeschreven onderaannemer(s) en wel overeenkomstig de tussen deze voorgeschreven onderaannemer(s) en de Rijksvastgoedbedrijf overeengekomen voorwaarden en vergoeding.
Bovengenoemde werkzaamheden worden beschouwd als ondergeschikte werkzaamheden in het kader van paragraaf 13, lid 1 sub a van de UAV 2012.

01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. **VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN**
Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
90. **RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A)**
De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
De aannemer dient de restrisico's en hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase alsmede, indien van toepassing, in het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) en, voor zover deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan
91. **V&G-PLAN ONTWERP EN UITVOERING (MODEL B)**
Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.
92. **V&G-DOSSIER (MODEL C)**
Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451), maakt deel uit van dit bestek.
De aannemer moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren, en bij de oplevering van het werk aanleveren samen met de revisiegegevens.
93. **BOUWVEILIGHEIDSPLAN**
Indien volgens de RI&E (model A) sprake is van restrisico'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 restrisico'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 achtneming van onderstaande uitgangspunten.

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.

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/

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVORZIENINGEN

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:

- tijdens de bouwwerkzaamheden zal het gebouw in gebruik zijn, de aannemer dient hier zijn werkzaamheden op af te stemmen.
- in het bijgevoegde document randvoorwaarde uitvoeringsfase SvBB d.d. 290923 is beschreven waar de aannemer rekening mee dient te houden.

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.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- bewijs van afgifte aan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet Milieubeheer.

03. VERBRANDEN VUILEN EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

09. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaats afval scheiden:

- (gevaarlijke) afvalstoffen als bedoeld in hoofdstuk 17 van de afvalstoffenlijst bedoeld in de Regeling Europese afvalstoffenlijst (Lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, tweede lid, van Richtlijn 2006/12/EG betreffende afvalstoffen en artikel 1, lid 4, van Richtlijn 91/689/EEG betreffende gevaarlijke afvalstoffen).
- teerhoudende dakbedekking.
- teerhoudend asfalt.
- bitumineuze dakbedekking.
- niet-teerhoudend asfalt.
- vlakglas.
- gipsblokken en gipsmateriaal.
- dakgrind.
- armaturen.
- gasontladingsslampen.

Bouwplaatsafval afvoeren van het bouwterrein.

Te verstrekken gegevens:

- bewijs van afgifte aan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet Milieubeheer.

05.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE EN WATER

De kosten voor het verbruik van voor het werk benodigd water en elektrische energie zijn voor rekening van:
de opdrachtgever.

05.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

19. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OMGEVING EN (BOUW)WEGEN

De aannemer draagt er zorg voor dat dagelijks, na beëindiging van de werkzaamheden ter plaatse van en/of in de omgeving van het werk, alle aldaar aanwezige losse (al dan niet vrijgekomen uit het werk dan wel voor

het werk nieuw aangevoerde) materialen zijn afgevoerd, of dat deze materialen zijn opgeslagen in afsluitbare containers.
Voor zover door of vanwege de aannemer transport van uit het werk komende materialen, alsmede bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen over bouw en/of openbare wegen geschiedt, moet ingeval van verontreiniging van deze wegen als gevolg daarvan de aannemer zorgdragen voor het verwijderen van deze verontreiniging.

Indien de aannemer de, door of namens de directie, terzake van het verkeer gegeven opdrachten niet nakomt kan de directie deze werkzaamheden door derden laten uitvoeren, waarbij de daaraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen, zonder dat deswege een in gebreke stelling nodig is.

90. **CONTROLE MAATAFWIJKINGEN**

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

91. **CONTROLEMETING**

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

05.31 LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a

BOUWKEET

0. **BOUWKEET**

Ruimte(n):

De schaftkeet op het bouwterrein naar keuze van de aannemer.

Inrichting (door aannemer): de benodigde tafels, stoelen, afsluitbare kasten, een bureau met afsluitbare laden en uitlegborden. De keetvoorziening voor het bouwplaatspersoneel, voorzien van voldoende was-, en toiletgelegenheid

.01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**

De schaftkeet op het bouwterrein

05.31.10-b

BOUWKEET

0. **DIRECTIEVERBLIJF (U.A.V.)**

Directieverblijf zoals beschreven in de U.A.V., paragraaf 23, lid 2.

Naar keuze van de aannemer. Inrichting (door aannemer): een vergadertafel met 8 stoelen, een bureau en een afsluitbare kast.

.01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**

De directiekeet op het bouwterrein.

05.31.10-c

BOUWKEET

0. **TOILETCABINE**

Naar keuze van de aannemer, echter met voldoende capaciteit voor de bij het project betrokken mederwerkers, onderaannemers etc.

.01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**

De toiletvoorziening op het bouwterrein

05.31.10-d

BOUWKEET

0. **UITVOERDERSKEET**

Naar keuze van de aannemer. Inrichting (door aannemer): een vergadertafel met 8 stoelen, een bureau en een afsluitbare kast.

.01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**

De uitvoerderskeet op het bouwterrein

05.31.20-a

BOUWLOODS

0. **BOUWLOODS**

Naar keuze van de aannemer.

.01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**

De loods op het bouwterrein

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

05.32.09-a

VEILIGHEIDSHELM

0. **TOEBEHOREN DIRECTIE, VEILIGHEIDSHELM**

Uitvoering:

- volgens eisen van de veiligheidsinspectie

Tijdsuur:

- tot aan de oplevering

Aantal:

- 5 stuks

- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
ten behoeve van het gebruik door bezoekers
- 05.32.09-b GEHOORBESCHERMER
0. TOEBEHOREN DIRECTIE, GEHOORBESCHERMER
Uitvoering:
- volgens eisen van de veiligheidsinspectie
Tijdsduur:
- tot aan de oplevering
Aantal:
- 5 stuks
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
ten behoeve van het gebruik door bezoekers
- 05.32.09-c BOUWSCHOENEN
0. TOEBEHOREN DIRECTIE, BOUWSCHOENEN
Uitvoering:
- volgens eisen van de veiligheidsinspectie
Tijdsduur:
- tot aan de oplevering
Aantal:
- 5 paar schoenen in diverse maten
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
ten behoeve van het gebruik door bezoekers
- 05.32.10-a WERKTUIG
0. WERKTUIG, BESCHIKBAARSTELLING
Bouwlift:
Personen-goederenlift:
Zowel in fase A/B als in fase C een personen-goederenlift plaatsen.
- Type: Raxtar RX2040, 2000 kg / 24 personen
- Kooiafmeting 4.000 x 1.400 x 2.500 mm (lxbxh)
- Locatie volgens de tekeningen
- Verankering aan de steiger
Goederenlift:
In fase B een (extra) goederenlift plaatsen
- Type: Tandheugellift ANDU 500, 500 kg
- Platformafmeting 1.450 x 1.350 x 1.100 mm (lxbxh)
- Locatie volgens de tekeningen
- Verankering aan de steiger
Steiger:
Ten behoeve van het werk aan de gevel een gevelsteiger plaatsen in 2 fases conform de bijgevoegde tekeningen. Hierbij rekening houden met:
- Steigerprotocol, inclusief periodieke controle en keuring.
- Teken en berekenen van de steiger
- Verankering "ruwbouwfase" aan betonconstructie, traditioneel
- Verankering "afbouwfase" door middel van speciaal vervaardigde en schadevrij te demonteren ankers door de voegen van het natuursteen. De basis van het anker blijft hierbij achter in de spouw. Deze is uitgevoerd in RVS en kan in de toekomst hergebruikt worden
- Steigers worden rondom voorzien van 90% dichte netten en krimpfolie kappen van voldoende afmeting ten behoeve van de waterdichtheid van het gebouw tijdens de uitvoering. Bij verwachte windsnelheden boven windkracht 8 zullen de netten en folie verwijderd worden en daarna opnieuw aangebracht.
- Opnemen van de voorzieningen tbv de verankering van en de aansluiting op een personen goederenlift (op 2 plaatsen) en een goederenlift (op 1 plaats)
- Opnemen van een oppersteiger voor de bevoorrading van het natuursteen
- Rekening te houden met het feit dat het bestaande vloerluis voor de westgevel (in de bestrating) tijdens de werkzaamheden continu toegankelijk blijft.
Horizontaal transport:
Ten behoeve van het transport op de bouwplaats zal een heftruck worden ingezet. Deze heftruck wordt alleen bediend door personeel waarvan de VGM vakkennis en opleiding aantoonbaar zijn.
Telefoonmasten:
Tijdens de werkzaamheden binnen 2 meter voor de telefoonmasten, zullen deze door de opdrachtgever worden uitgeschakeld.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De door de aannemer te leveren inzet van steigers, liften etc.

- 05.32.30-a AFVALCONTAINER
0. AFVALCONTAINER, BESCHIKBAARSTELLING
Type afvalcontainer: ter keuze aannemer.
Constructie: ter keuze aannemer.
Afsluiting: ter keuze van de aannemer.
Capaciteit: ruim voldoende voor het gescheiden verzamelen van afval en chemisch afval.
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 afval en chemisch afval.
- 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 stofzuigen van tapijt en overige zachte vloerbedekking;
 - het boenen en in de was zetten van linoleum vloeren, het systeem afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker;
 - het wassen en zemen van de binnen- en buitenbeglazingen inclusief de omljstingen;
 - het verwijderen van stof op smetplanken, lijsten, plinten en dergelijke; en
 - het schoonmaken van binnen- en buitenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, aanrechten, betimmeringen, vaste kasten, balies, stellingen en dergelijke en de in het zicht blijvende delen van de technische installatie zoals radiatoren, leidingen, kasten en kanalen.
9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF
De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken reinigingsmiddelen en gereedschap afstemmen op de aard en hoedanigheid van de te reinigen ondergrond, overeenkomstig het door de fabrikant/leverancier van de ondergrond te verstrekken voorschrift/advies, welke door de aannemer aan het schoonmaakbedrijf worden verstrekt.
De schoonmaakwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkend schoonmaakbedrijf, ter goedkeuring van de directie.
- .01 SCHOONMAAK T.B.V. OPLEVERING VERBOUW/ONDERHOUD
Alle beschikbaar gestelde ruimten in het gebouw.
- 10 STUT- EN SLOOPWERK
- 10.00 ALGEMEEN
- 10.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN
90. MILIEUBEWUST EN SELECTIEF SLOPEN
Naast beperking van stof-, lawaai- en trilling overlast voor omwonenden, wordt in dit bestek onder milieubewust en selectief slopen verstaan: De

werkmethode waarbij al het materiaal, wanneer dit maar enigszins mogelijk is, wordt hergebruikt of voor hergebruik geschikt gemaakt wordt. Dit om de milieubelasting tot een minimum te beperken.

- 10.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. UITVOERING STUT- EN SLOOPWERK
De aannemer zal alle stut- en sloopwerk en hak- en breekwerk verrichten, noodzakelijk om de in dit bestek omschreven werken uit te voeren. De methoden en volgorde van uitvoering ter keuze van de aannemer, in overleg en ter goedkeuring door de directie, onverminderd blijft de aannemer ten volle verantwoordelijk voor de uitvoering van de stut- en sloopwerkzaamheden.
De in paragraaf 10.32 en op tekening aangegeven stut- en sloopwerken dienen slechts ter informatie. Onvolledigheid zal op geen enkele wijze aanleiding geven tot enige verrekening.
- 10.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. DEMARCATIE BESTAANDE KABELS EN LEIDINGEN
De aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden tezamen met de directie en de gebruiker te inventariseren welke bestaande te handhaven kabels en leidingen dienen te worden aangepast dan wel te worden gesloopt en op welk tijdstip deze tijdelijk buiten werking worden gesteld dan wel buiten gebruik worden gesteld.
- 10.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN
01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: het stut- en sloopwerk beschreven in dit hoofdstuk.
Eisen werkplan: in het werkplan dient te zijn aangegeven:
- werkvolgorde en -methode (opgesplitst in fasen).
 - wijze van uitvoering slopen en/of demonteren (sloopplan).
 - maatvoeringplan.
 - de te verwijderen materialen (naar soort en type).
 - maximale afmeting en gewicht van te verwijderen elementen.
 - plaats van tijdelijke opslag afkomende materialen.
 - wijze van laden en afvoeren van afkomende materialen evenals plaats van bestemming.
 - een lijst met alle materialen, welke voor hergebruik of recycling geschikt zijn, de consequenties hiervan voor de sloopvolgorde en de wijze van behandeling van de materialen bij en na het slopen, o.a. met opgave van het verwerkingsbedrijf.
 - plaats van tijdelijke voorzieningen.
 - plaats van wind- en waterdichte afdichtingen.
 - plaats van stofschotten en beschermingsvoorzieningen.
 - het te gebruiken materieel.
 - te treffen hulpvoorzieningen in verband met standzekerheid.
 - de toe te passen hulpconstructies.
 - te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen.
 - afstemming op te nemen of aan te brengen tijdelijke bouwkundige voorzieningen en/of tijdelijke elektrotechnische en/of werktuigbouwkundige gebouw-, terrein-, onderhoud- en beveiligingsinstallaties.
 - opstellen analyse betreffende risico's en kansen.
 - verstrekking van verlangde certificaten en dergelijke.
 - informatie over de wijze waarop de kwaliteit-/milieu waarborg is geregeld.
- De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan dient te worden aangegeven in kalenderdagen en voorzien van een balkenschema met vermelding van kalenderschaal en een prognoseschaal.
Het verlangde werkplan (sloopplan) ook ter goedkeuring voorleggen aan de Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie).
De werkzaamheden niet eerder aanvangen dan na goedkeuring van elk werkplan.
Zie het gestelde in artikel 00.05.10.
- 10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK
- 10.32.30-a SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL
0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL
Ten behoeve van de aan de gevels uit te voeren werkzaamheden m.b.t. de werkzaamheden aan het natuursteen, vliesgevel is er een opname gedaan

van alle objecten welke thans op de gevels gemonteerd zijn.
(zie bijlage "rapportage opname gevelobjecten SvBB d.d. 050723").
De aannemer dient rekening te houden met de de-, en remonteren van die elementen welke voor de uitvoering van de werkzaamheden aan de gevels in de weg zitten of welke het gevaar lopen beschadigd te worden.
- Beglazingen/ glazen kap galleria, zie Hfst. 34

.01 BUITENWAND

Het de-, en remonteren van bestaande elementen welke thans op de gevel zijn gemonteerd.

10.32.30-b

SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL

Ten behoeve van de aan de gevels uit te voeren werkzaamheden m.b.t. de werkzaamheden aan het natuursteen, vliesgevel etc. dienen de volgende onderdelen te worden gedemonteerd en te worden afgevoerd:
- Natuursteen gevelelementen op de plaatsen waar nieuwe elementen zullen worden aangebracht volgens de werktekeningen van de onderaannemer natuursteenwerken. De aannemer dient er geen rekening mee te houden dat het afkomende materiaal een herbestemming zal krijgen.
- De isolatie achter de verwijderde natuursteen gevelelementen.
- De ankers welke niet meer hergebruikt kunnen worden ook verwijderen. Ankers die wel hergebruikt kunnen worden, blijven behouden

.01 BUITENWAND

De bestaande natuursteengevelbeplating en achterliggende isolatie van de gevels

10.32.42-a

SLOOPWERK DAKBEDEKKING

0. VERWIJDEREN BAANVORMIGE DAKBEDEKKING

Materiaalgegevens:

- bitumen;
- 90mm. steenwol isolatie (MWR)

Om de bestaande dakbedekking en isolatie te kunnen verwijderen en aansluitend te vervangen zal de bestaande grindballastlaag almede de betontegelegs 50x 50 x 5cm. tijdelijk moeten worden verwijderd en gereinigd. Hiertoe zullen tevens de volgende onderdelen tijdelijk moeten worden verwijderd en / of gedemonteerd:

- de bestaande stalen hekwerken gemonteerd op de betontegels;
- de bestaande bliksembeveiligingsinstallatie;
- de diverse luchtbehandelingskasten incl. kanaalwerk. Hierbij rekenig te houden dat de werkzaamheden / functies in het zittingzalengebouw doorgang zullen moeten vinden. De aannemer dient in een werkplan te beschrijven hoe de werking van de luchtbehandelingsinstallatie te kunnen waarborgen tijdens de renovatie werkzaamheden aan de dakbedekking. Het tijdelijk uitschakelen van (delen) van installatie dient maximaal 1 dag (24 uur) te zijn;
- de diverse installatietechnische (E en beveiliging) voorzieningen. Hiervoor een stelpost opnemen groot € 25.000,=. De aannemer dient in een werkplan te beschrijven hoe de werking van de diverse installatie sluchtbehandelingsinstallatie te kunnen waarborgen tijdens de renovatie werkzaamheden aan de dakbedekking.

.01 PLAT DAK

De platte daken van de 5e verdieping, technische ruimten en tussengebouwen, patio 2e verdieping (daken 1, 2 en 3 uit rapport BDA Advies d.d. 131023)

10.50

HAK- EN BREEKWERK

10.50.10-a

HAK- EN BREEKWERK

0. HAK- EN BREEKWERK

Alle voor de bouw benodigde gaten, inkassingen en sleuven te sparen, dan wel te maken, en later met daartoe geschikte bouwstoffen te dichtten, dan wel aan te helen, en eventueel daarmee samenhangende reparaties te verrichten. Bij grote gaten in stenen wanden en/of betonnen vloeren deze rechthoekig en haaks zagen dan wel rond boren (met water).
Zie het gestelde in artikel 10.00.20.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Ten behoeve van later op te nemen onderdelen, sparingen aanbrengen in bestaande en nieuwe constructies voor bouwkundige aansluitingen en voor installaties. Door de aannemer op te nemen sparingen, inkassingen en doorvoeringen, en zo nodig later met daartoe geëigende middelen aan te helen: alle benodigde sparingen, inkassingen en doorvoeringen, evenals de uit het bestek en tekeningen af te leiden

voorzieningen ten behoeve van bouwkundige aansluitingen en werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties.

Aanhelingen van nieuwe evenals al aanwezige te dichten bestaande sparingen dienen te voldoen aan de bouwfysische eisen en/of brandwerende eisen.

.02 **NOODVERSTORTEN DAKEN TECHNISCHE RUIMTEN**

De bestaande 3 stuks sparingen in de betonnen opstanden t.b.v. noodoverstorten van de 3 daken van de technische ruimten vergroten t.b.v. een aan te brengen noodoverstort van 250 x 100mm.

15 TERREINVERHARDINGEN

15.00 ALGEMEEN

15.00.29 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: herstel straatwerk

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

15.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. MONSTER TER BEOORDELING

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

- De straatklinkers,

91. MELDING AANVANG

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

92. KLIC-MELDING

Voor aanvang van de werkzaamheden wordt door de (onder)aannemer een KLICmelding gedaan. Opdrachtgever vrijwaart de aannemer voor aansprakelijkheid voor eventuele schade welke wordt veroorzaakt aan kabels en leidingen die niet aangegeven zijn in de Klic-melding of die op een afwijkende plaats blijken te liggen.

15.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

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:

- de totale bestrating vanaf voorzijde te plaatsen speedgate tot aan de inritten en uitritten parkeergarage.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 1 jaar.

15.42 TEGELBESTRATING

15.42.10-a TEGELBESTRATING, NATUURSTEEN TEGEL

0. TEGELBESTRATING

Patroon: als bestaand

Verband: als bestaand

KLIC-melding:

Voor aanvang van de werkzaamheden wordt de (onder)aannemer een KLIC-melding gedaan. Opdrachtgever vrijwaart de aannemer voor aansprakelijkheid voor eventuele schade welke wordt veroorzaakt aan kabels en leidingen die niet aangegeven zijn in de KLIC-melding of die op een afwijkende plaats blijken te liggen.

1. NATUURSTEEN TEGEL

Fabrikant: als bestaand

Straatwerk ter plaatse van het te vervangen natuursteen aan de westgevel, noordgevel en oostgevel opnemen tot ca. 250mm. uit de gevel.

Daarnaast de natuursteen gevel ontgraven tot de eerste naad onder het maaiveld, of de onderzijde van de natuusteengevel. Uitkomende grond en betratingsmaterialen tijdelijk opslaan in een depot op het bouwterrein.

- .01 **TERREINVERHARDING**
Herstraten van de ontgravingen, verdichten en evt. aanvullen met extra straatzand en oorspronkelijke straatwerk weer terug aanbrengen.

17 TERREININRICHTING

17.00 ALGEMEEN

17.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

17.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

17.00.29 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan wordt verlangd voor uit te nemen fietsenrekken en RVS bollen in het werkterrein / straatwerk.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

30 dagen voor aanvang werkzaamheden i.v.m. Informeren/betrekken van de opdrachtgever / gebruiker.

Verstrekingsvorm: digitaal (PDF)

17.27 HERPLAATSEN BESTAANDE TERREININRICHTING

17.27.91-a FIETSENREKKEN, RVS BOLLEN

0. FIETSENREKKEN, RVS BOLLEN

Fabricaat: als bestaand

Uitnemen en tijdelijk verplaatsen naar een andere locatie en na uitvoering van de werkzaamheden weer terugplaatsen

.01 **TERREININRICHTING**

Fietsenrekken en RVS bollen op terrein voor noordgevel en westgevel

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Tot het leveren van kozijnen, ramen en deuren behoren tevens alle benodigde bouwfysische voorzieningen, afdichtingsvoorzieningen, ankers en bevestigingsmiddelen, enzovoort, van de elementen met aansluitende bouwdeelen evenals van de elementen onderling.

Alle afdichtingsvoorzieningen van brandwerende elementen met aansluitende bouw- en installatiedelen, evenals van elementen onderling (beglazing, beweegbare delen, enzovoort) dienen te voldoen aan de gestelde brandwerende eisen van deze elementen.

De gevelconstructie zelf dienen alle verlengingen en verkortingen ten gevolge van belastingen en temperatuurwisselingen kunnen opnemen, zonder dat hinderlijke vervormingen optreden of hinderlijke geluiden worden geproduceerd.

Verbindingen tussen profielen dienen wind- en waterdicht te zijn.

De sponningen dienen door middel van openingen met de buitenlucht in verbinding te staan. De ontluchtingsopeningen hebben tevens de functie water uit de sponning af te voeren en worden op het laagste punt van de sponningbodem aangebracht.

30.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. MONSTERS TER BEOORDELING

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

Materialen:

- van alle varianten in materialen en uitvoeringen van kozijnen, -ramen en -deuren beschreven in dit hoofdstuk.
- van alle hang- en sluitwerk en bouwbeslag beschreven in dit hoofdstuk.

Beoordelingskenmerken:

- kleur, glansgraad, ondertoon en tint.
- oppervlaktestructuur, textuur en reliëf.
- hardheid en/of slijtvastheid.

Aantal (stuks): minimaal 2 per soort. Afmeting: minimaal 0,5 m2 / conform handelsproduct.

In de te leveren monsters en bijbehorende specificaties dienen de bandbreedte van de beoordelingskenmerken worden vastgelegd. Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.

Uitvoering:

- van elke type uitvoering van kozijnen, -ramen en -deuren beschreven in dit hoofdstuk.

Beoordelingskenmerken:

- vorm en afmeting.
- esthetische en technische uitwerking.
- voor zover van toepassing voor elk onderdeel:
 - toe te passen materialen.
 - toe te passen hang- en sluitwerk en bouwbeslag.
 - toe te passen bevestigingsmiddelen.
 - uitvoering van tochtafdichtingen bij draaiende delen en naadafdichtingen tussen kozijnen onderling en tussen kozijnen en aanliggende bouwdeelen.

Aantal (stuks): minimaal 2 per type of uitvoering element. Afmeting: conform uit te voeren element of uit te werken constructie.

Zie het gestelde in artikel 00.02.18, bepaling 04.

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:

- art. 30.62.22-a segmenthefdeur
 - te garanderen door: de aannemer.
 - periode: 10 jaar.
- art. 30.80.31-a meerpunts enkelzijdig krukgestuurd solenoidslot
 - te garanderen door: de aannemer
 - periode: 2 jaar
- art. 30.80.34-a opbouw bovenraamsluiting, binnenvallend raam
 - te garanderen door: de aannemer
 - periode: 2 jaar

Zie het gestelde in artikel 00.02.22.

90. OVERLEGGEN GARANTIEVERKLARING VOOR UITVOERING

De garantieverklaring dient voor de aanvang van de uitvoering van het gegarandeerde onderdeel te worden overlegd. Pas na goedkeuring door de directie, mag de aannemer beginnen met de uitvoering van het onderdeel. Voor het controleren van de bescheiden verlangt de directie 3 werkdagen.

30.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen, ankers en dergelijke dienen corrosiebestendig te zijn en mogen geen contactcorrosie en verkleuring veroorzaken. De toe te passen bevestigingsmiddelen dienen wat vorm, sterkte, afwerking of materiaal samenstelling betreft in overeenstemming te zijn met de te bevestigen onderdelen.

30.12

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

30.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING GEVEL- BINNENWAND- EN DAKELEMENTEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van: de kozijnen, ramen en deuren beschreven in dit hoofdstuk.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmetingen van de kozijnen, ramen en deuren.
- de bouwfysische eigenschappen van de kozijnen, ramen en deuren.
- de detaillering van de elementen met omschrijving van de materialen.

- de aansluiting van de elementen onderling evenals van de elementen met de aansluitende bouwdelen en/of installatiedelen.
 - de ramen.
 - de deuren.
 - het hang- en sluitwerk van bewegende delen inclusief tochtwering voorzieningen.
 - de vaste vulling van de panelen, de dikte en samenstelling.
 - de beglazing, type, dikte en soort.
 - de verankering van de elementen onderling en aansluitende bouwdelen.
 - op te nemen bevestigingsmiddelen ten behoeve van bouwkundige aansluitingen.
 - op te nemen voorzieningen en bevestigingsmiddelen ten behoeve van installaties.
 - de merken van de elementen, overzicht merken met montageplan en eventueel de montagevolgorde.
 - de in het werk aan te brengen voorzieningen.
 - de in het werk aan te brengen oppervlaktebehandelingen.
- Zie het gestelde in artikel 00.05.10.

.01 **BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN**

Bij aanpassingen van bestaande kozijnen, ramen en deuren en/of bij nieuwe kozijnen, ramen en deuren.

Werktekeningen, van de kozijnen, ramen en deuren beschreven in dit hoofdstuk.

30.51

VLIESGEVELSYSTEMEN

30.51.12-a

METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. **VLIESGEVEL, ALUMINIUM PROFIEL (SCHÜCO FWS 60.HI VLIESGEVELPROFIELSYSTEEM)**

Fabrikant: Schuco

Type: FW60

Beoogd gebruik: bestaand

Waterdichtheid (NEN-EN 12154) (klasse): ter plaatse van de te vervangen natuursteen alle kozijnaansluitingen nalopen op water en luchtdichtheid en indien nodig volledig afplakken met batuband incl. primer.

Waterkeringen: controleren en waar nodig herstellen van de waterkeringen:

- onderaan de gevel en ter plaatse van de aansluiting op het dak van de parkeergarage
- bovenaan de gevel, onder de afdekkers
- boven kozijnen

Indien nodig ondersteuning van loodslabbes en folies aanbrengen.

Onderzoek lekkage bestaande aluminium kozijnen:

Ter plaatse van de gevel aan de zijde van de Posthumalaan (Westgevel) de interne waterhuishouding van de kozijnen op de eerste verdieping controleren op onvolkomenheden en indien mogelijk een voorstel doen voor het herstellen. Het daadwerkelijk herstellen maakt geen onderdeel uit van deze opdracht en mag aanvullend worden aangeboden.

Stijl- en regelprofielen: als bestaand

Aanzichtbreedte profiel (mm): 60.

Aluminiumsoort en -kwaliteit (NEN-EN 573-3) (EN AW): 6060 T66.

Deklijst

Isolator profiel

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd.

Beglazingssysteem: EPDM-dichtingen.

.01 **VLIESGEVEL, BUITENWAND**

De bestaande verticale kliklijsten fixeren met beveiligde schroeven conform kozijntekeningen.

30.51.12-b

METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. **VLIESGEVEL, ALUMINIUM PROFIEL (SCHÜCO FWS 60.HI VLIESGEVELPROFIELSYSTEEM)**

Fabrikant: Schuco

Type: FW60

Beoogd gebruik: bestaand

Stijl- en regelprofielen:

Bestaande deuren (nooduitgangen) vervangen door gecertificeerde deuren met weerstandsklasse RC2

- hang-, en sluitwerk conform gestelde eisen aan een vluchtweg
- conform de NkBR een elektronische zelfvergrendelende meerpuntsluiting toepassen.
- aanzichtbreedte profiel (mm): conform bestaand ca. 120 - 150

Aanzichtbreedte profiel (mm): 60.
Aluminiumsoort en -kwaliteit (NEN-EN 573-3) (EN AW): 6060 T66.
Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd.
Beglazingssysteem: EPDM-dichtingen.

.01 VLIESGEVEL, BUITENWAND

De bestaande deuren nooduitgang in kozijnmerk B9 vervangen.

30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN

30.62.22-a SEGMENTHEFDEUR

0. SEGMENTHEFDEUR (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)
Fabrikaat: ASSA ABLOY Entrance Systems o.g.
TypeInbraakwerendheid (weerstandsklasse): 2.
Deursegment: dicht.
Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): 1,1.
Dagbreedte (mm): 2920.
Daghoogte (mm): 3150.
Materiaal:
- paneel: staal.
- isolatiemateriaal: polyurethaan.
Kleur: RAL 9007 - Grijs aluminiumkleurig.
Beveiliging:
- optilbeveiliging: inclusief.
Vergrendeling: safelock.
Veiligheidsfuncties:
- onderloopbeveiliging.
- fotocelbeveiliging 2-channel.
Aandrijving: elektrisch.
- positie: links.
- type: CDM9 (standaard) - openen/sluiten 0,25 m/s.
Automatisering:
- externe drukknoopkast.
- automatisch sluiten.
Geleiding:
- type heffing: SL.
- uitvoering beslag: standaard.
Elektronische sturingen:
- alle bestaande sturingen overnemen en koppelen aan de huidige installatie.

.01 BUITENWAND

De bestaande te vervangen 2 stuks overheaddeuren in de westgevel (merk A1).

30.80 HANG- EN SLUITWERK

30.80.31-a DEUR-/RAAMSLOT

0. ASSA ABLOY E467
Fabrikant: ABLOY EL467, MEERPUNTS DUBBELZIJDIG KRUK/KRUKGESTUURD SOLENOIDSLOT PC-92 VOOR PANIEKOPENER, SMALSTIJL o.g.
Distributeur: ASSA ABLOY Nederland B.V.

\Beoogd gebruik: binnendeur met gecontroleerde toegangsverlening aan één zijde en/of paniekmfunctie, gemiddeld verkeer.
\Beoogd gebruik:

\Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 1125:2008:
Mogelijkheid tot opening, in vluchtroute (NEN-EN 1125:2008): A, duwstang.
Duurzaamheid, mogelijkheid tot opening m.b.t veroudering/degeneratie: voldoet.
Zelfsluitend (NEN-EN 13501-2): C.
Duurzaamheid, zelfsluitendheid m.b.t veroudering/degeneratie: C.
Brandwerendheid (klasse): B, geschikt voor rook-/branddeursets overeenkomstig EN 1634-1.
Gevaarlijke stoffen: voldoet.

\Producteigenschappen:

\Inbraakwerend hang- en sluitwerk (NEN 5089) (klasse): 3-ster.
Vergrendeling: zelfvergrendelende meerpunts dag- en nachtschoot met antipaniekmfunctie, elektrisch bestuurd kruk aan buitenzijde deur, opening aan binnenzijde deur of mechanische opening via cilinder altijd mogelijk.
#

\Doornmaat (mm): 30.
\Doornmaat (mm): 35.
\Doornmaat (mm): 40.
\Doornmaat (mm): 45.
Steekmaat (mm): 92.
Krukstift (mm): 9, 8 met adapter.
Cilindersparing (mm): PC17, europrofielcilinder.
Slotkastdikte (mm): 21.
Slotkasthoogte (mm): 251, hoofdslotkast / 2x123, bijzetslotkast.
Voorplaat: rechthoekig.

\Breedte voorplaat (mm): 24.
\Breedte voorplaat (mm): 28.

\Hoogte voorplaat (mm): 1.760.
\Hoogte voorplaat (mm): 2.000.
Slotkast: verzinkt staal.
Dagschoot: omlegbaar.
Dagschoot: tweedelig, staal vernikkeld en dagschootvergrendelpal.
Nachtschoot: staal vernikkelde hoofdschoot en staal vernikkelde afgeschuinde bijzethaakschoten, binnenzijde paniekmuntie.
Voorplaat: corrosievast staal, geborsteld.
Nooddeurslotclassificatie (code): 376B1342AB.

\Deurgewicht (3) (klasse): 6, <200 kg.

\Geschikt voor brand-/rookdeurset (4) (klasse): B, geschikt voor rook-/branddeursets overeenkomstig EN 1634-1.

\Veiligheid (5) (klasse): 1, kritische veiligheidsfunctie.

\Corrosieweerstand (6) (klasse): 3, 96 h, hoog.

\Veiligheid (7) (klasse): 4, 3.000 N.

\Beweging bedieningselement (8) (klasse): 2, 100 mm, standaard.

\Bedieningselement (9) (NEN-EN 1125:2008) (type): A, duwstang.

\Deurtoepassing (10) (categorie): B, naar buiten openend enkele deur.

\Elektrische voorzieningen:
Voeding: 12-24 VDC.
Besturing: arbeidsstroom of ruststroom instelbaar.
Signalering: gecontroleerde zijde instelbaar - nachtschoot in, nachtschoot uit, cilinder bediend, kruk neer, hulpschoot in/deur gesloten, sabotage contact.
Temperatuurbereik (°C): -20 tot +60.

\Kabels: EA218.
\Kabels.....

\Onderdelen:

\Sluitplaat: 4621, opdekdeur.
\Sluitplaat: 4622, stompe deur.
\Sluitplaat: 4622, stompe deur inbraakwerend 3-ster.
\Sluitkom: LP780, inbraakwerend 3-ster.
\Sluitkom: P5115, inbraakwerend 3-ster.

\Kabelovergang: EA280.
\.....

.01 ELEKTROMECHANISCHE DEURSLOT

Een Solenoid-slot in een 3-tal deuren zoals aangegeven op de kozijntekeningen (merk D2 en B9). Waarvan er bij een 2-tal 2 deuren spraken is van een nooduitgang (merk B9) de buitenzijde van de deur voorzien van geheel blind beslag.

30.80.34-a

HEFBOOMSLUITING

0. OL 90 N OPBOUW BOVENRAAMSLUITING, BINNEN VALLEND RAAM
Fabrikant: GEZE Benelux BV.
o.g.: fabr. Hautau Primat-FL

Producteigenschappen:
Lengte (mm): 242
Diepte (mm): 49
Hoogte (mm): 16
Openingsbreedte (max) (mm): 170
Vleugelbreedte (min) (mm): 380
Vleugelhoogte (min) (mm): 250
Vleugelgewicht (max) (kg): 80
Slag van het beslag (mm): 54

.01 BUITENRAAM

Het bestaande beslag van de valramen zoals aangegeven op de kozijnenbladen vervangen (merk B2, A7 , D4 en D7).

32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

32.00 ALGEMEEN

32.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. LASSEN EN GLADSLIJPEN

Alle lassen gladslipen van de in het zicht blijvende constructies.

91. UITVOERING

De ladders mogen pas in productie gaan na goedkeuring van directie en architect.

32.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. 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:

- art. 32.41.11-a metalen ladder
 - te garanderen door: aannemer
 - periode: 10 jaar
- en bovendien op:
- het vervormen c.q. trillen van de trappen en balustrades, etc.
 - periode: 10 jaar op thermisch verzinken en poedercoating.

32.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BOUWSTOFFEN

Het is niet toegestaan loodmenie als conservingsmiddel te gebruiken.

Alle staalwerken poedercoaten in een RAL-kleur conform opgave architect.

91. BEVESTIGINGSMIDDELEN

De nieuwe bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding tot contactcorrosie danwel verkleuring veroorzaken.

92. RUBBEREN RINGEN

Alle in dit hoofdstuk genoemde leuning, hekwerken en balustrades vastzetten met rubberen ringen aan wanden en/of vloeren.

32.41 LADDERS

32.41.11-a

METALEN LADDER

0. METALEN LADDER

Fabrikant: bestaand

De bestaande kooiladder incl. valbeveiligingsinstallatie voor het optreden van de glaskap van het entreegebied demonteren, opslaan en na afloop van de werkzaamheden weer terugplaatsen

.01 KLIMVOORZIENING

De bestaande kooiladder op de hoek van de zuid-, en oostgevel (merk C3) incl. valbeveiligingsinstallatie voor het betreden van de glaskap van het entreegebied.

32.43 KLIMBEVEILIGINGEN

32.43.10-a

KLIMBEVEILIGING

0. KLIMBEVEILIGING

Fabrikant: Zarges o.g.

Type: 43498

Beoogd gebruik: veiligheidsdeur
Uitvoering: afsluitbaar, borgdoornen boven
Montagewijze: blinde scharnierbevestiging, bekleed met plaatstaal
Materiaal: verzinkt staal

.01 VEILIGHEIDSDEUR

De aan te brengen veiligheidsdeur op de bestaande koilladder op de hoek van de zuid-, en oostgevel (merk C3).

33 DAKBEDEKKINGEN

33.00 ALGEMEEN

33.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AFSCHOT EN HEMELWATERAFVOEREN

- Oppervlakken die water moeten afvoeren moeten een zodanig afschot hebben dat ook bij doorbuiging in de eindtoestand elk punt van het oppervlak water kan blijven afvoeren naar de in het dakvlak aanwezige afvoerpunten. Uitgangspunt is dat bij het vervangen van de dakbedekking incl. isolatie het bestaande afschot gehandhaafd / weer teruggebracht wordt.

- De hemelwaterafvoersystemen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig NEN 3215 en NTR 3216.

- Aantal, capaciteit en plaats van noodoverlopen c.q. spuwers moet voldoen aan NEN 6702, uitgangspunt is dat deze in de bestaande situatie voldoen.

91. ISOLATIEWAARDE / UITVOERING

- Isolatiewaarde van de dakconstructie dient conform rapportage BDA d.d. 131023 (minimaal 8m2.K/W conform routekaart specialtvstelsel) te worden uitgevoerd. Er moet voldaan worden aan NEN 1068 en NPR 2068, incl. de correctie op invloed van koudebruggen en bevestigingsmiddelen.

92. BALLASTLAAG

Voor type c.q. gewicht van ballastmateriaal en/of bevestiging van de constructie moet voldaan worden aan NEN 6702, NEN 6707, SBR-brochure 456.00 en NPR 6708. Uitgangspunt is de bestaande grindballastlaag hergebruiken.

93. DETAILLERING

Alle detailleringen uitvoeren volgens de geharmoniseerde details van Vebidak / BDA en de voorschriften van de fabrikant/leverancier.

94. BRANDVEILIGHEID

Voor brandveiligheid moet voldaan worden aan NEN 6063 of de Europese brandweerstandsnorm ENV 1187. Voor detailleringen moet worden voldaan aan NVN 6050.

95. VOORTGANG EN AFSTEMMING UITVOERING

Per dag niet meer isolatie aanbrengen dan door een (nood)bedekking waterdicht gemaakt kan worden. Per dagproductie tot een maximum van 200 m2 compartimentering aanbrengen.

96. VERWERKING MATERIALEN

Verwerking van materialen en uitvoering van detailleringen moet geschieden overeenkomstig de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant/leverancier, stand der techniek c.q. specificaties als opgenomen het KOMO attest-met-productcertificaat van het betreffende dakbedekkingsmateriaal.

33.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. MELDING AANVANG WERK

De aannemer moet 15 werkdagen voor aanvang melden wanneer de werkzaamheden beginnen en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.

91. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: de dakbedekking

Eisen werkplan:

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

92. VOORTGANG EN AFSTEMMING

De voortgang van de werkzaamheden zodanig plannen dat geen transport van goederen en materialen hoeft plaats te vinden over gereed werk.

De werkzaamheden zodanig op elkaar afstemmen dat geen schade wordt toegebracht aan onderliggende constructiedelen en ruimten.

93. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Verstrekking: Digitaal (PDF)

Taal NL

Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering

33.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

09. 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 dakbedekking (nieuw en bestaand)

- te garanderen door: aannemer en onderaannemers / leveranciers
- periode: 10 jaar verzekerde garantie
- garanderen van vliegvuurbestendigheid conform NEN 6063

90. CONDITIES

- De garantie dekt gebreken in de waterdichtheid van de dakhuid ten gevolge van fouten in advies, ontwerp, bestek of technische omschrijving, het geleverde dakbedekkingsmateriaal en de uitvoering
- De uitvoering van de dakbedekkingsconstructies dient onder goedkeuring van de fabrikant/leverancier plaats te vinden

33.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. DAKBEDEKKINGSADVIES

De aannemer is te allen tijde verplicht tot het opstellen en overleggen van een dakbedekkingsadvies, op basis van en/of tenminste gelijkwaardig aan de in dit bestek omschreven materialen en systemen.

- In geval van hiaten en/of onjuiste toepassingen in het bestek, dient de aannemer dit voor de aanvang van de werkzaamheden te melden aan de directie en dit te corrigeren in zijn dakbedekkingsadvies.

Deze zijn niet verrekenbaar.

- Er mag niet met de dakbedekkingswerkzaamheden worden begonnen voordat het dakbedekkingsadvies door de directie is goedgekeurd.

Uitgangspunt voor de prijsvorming is de rapportage BDA d.d. 131023

In deze rapportage wordt onderscheid gemaakt in:

- dak 1 drie dakvlakken (technische ruimtes)
- dak 2 twee dakvlakken (technische ruimtes lift)
- dak 3 één dakvlak (grote dakvlak zittingszalen gebouw)
- Voor wat betreft dak 4 (beide corridors) is op basis van het rapport van BDA besloten geen werkzaamheden uit voeren aan beide daken.

91. DAKBEDEKKINGSPLAN

Voordat met de uitvoering van de dakbedekkings- werkzaamheden wordt begonnen dient de aannemer een door de directie goed te keuren dakbedekkingsplan voor de daken 1,2 en 3 te maken.

In dit dakbedekkingsplan moeten zijn opgenomen:

- de onder 33.00.30 opgenomen werkplan
- de onder 33.12.20a opgenomen statische berekeningen
- de onder 33.12.29a opgenomen bouwfysische berekeningen
- een afschotplan
- een plan voor de noodafvoeren, berekening en dimensionering en locaties.
- gecertificeerde dakbeveiliging installatie
- posities installaties en daklichten
- doorvoeren en posities hiervan
- opstanden
- looppaden
- aansluitdetails dakbedekking

33.12

WERKBESCHIEDEN

33.12.20-a

BEREKENINGEN DAKBEDEKKINGEN

0. STATISCHE BEREKENING BEVESTIGING DAKBEDEKKING (NEN 6707:2019)

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2011/NB:2011).

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+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).

De berekening is doorslaggevend voor de wijze van de bevestiging (partieel of mechanisch) van de dakbedekking incl. Isolatie.

- .01 **PLAT DAK**
windbelastingsberekening t.b.v. het patroon van de bevestigingspunten c.q. dikte van de ballastlaag de de grootte van de kimfixatievlakken.
- 33.12.20-b **BEREKENINGEN DAKBEDEKKINGEN**
0. **BOUWFYSISCHE BEREKENING**
Door de aannemer te vervaardige bouwfysische berekeningen van de bouwfysisch functioneren van dakbedekkingsconstructie.
Verstrekking:
digitaal in PDF formaat
- .01 **PLAT DAK**
Bouwfysische berekening dakbedekking incl. isolatie.
- .02 **PLAT DAK**
Berekening RC-waarde t.b.v. het bepalen van de dikte van de isolatie.
- 33.31 **VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN**
- 33.31.20-a **NAADAFWERKING/DAMPREMMENDE LAAG**
0. **DAMPREMMENDE LAAG DAKBEDEKKING**
bestaande dubbelzijdig gebitumineerde polyesteremat verkleefd op de betonnen onderconstructie repareren en doorzetten tot minimaal 50mm.
voorbij de nieuw aan te brengen thermische isolatie.
4. **BITUMINEUZE DAKBAAN**
- .01 **PLAT DAK**
De platte daken van de 5e verdieping, technische ruimten en tussengebouwen (daken 1, 2 en 3 uit rapport BDA Advies d.d. 131023) alsmede patio 2e verdieping
- 33.32 **ISOLATIE/AFSCHOTLAAG**
- 33.32.14-a **ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**
0. **VERWERKING ISOLATIEPLATEN**
Bevestigingswijze: los gelegd.
Patroon: de isolatieplaten in een recht patroon en strak tegen elkaar gelegd los op de dampremmende laag in halfstens verband.
Afschot (%): als bestaand (in onderconstructie)
1. **HARD KUNSTSTOF SCHUIM**
Fabricaat: Kingspan Insulation BV o.g.

Type: PIR (polyisocyanuraatschuim)
Dubbelzijdig gecacheerd met aluminiumfolie
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,022 W/m.K
Dikte (mm): 170
Vereiste Rc-waarde van 8,0 m2K/W
(Deze Rc-waarde is in afwijking van het rapport van BDA d.d. 131023 en op verzoek van het Rijksvastgoedbedrijf verhoogd.)
Breedte (mm): 600
Lengte (mm): 1200
Kanten: recht.
Cachering: tweezijdig met aluminiumfolie
- .01 **PLAT DAK**
De PIR-schuim isolatieplaten van de 5e verdieping, technische ruimten en tussengebouwen (daken 1, 2 en 3 uit rapport BDA Advies d.d. 131023) alsmede patio 2e verdieping
- 33.33 **BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN**
- 33.33.11-a **BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, LOSLIGGEND**
0. **BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, LOSLIGGEND**
Dakbedekkingssysteem: 2-laags losliggend
Onderlaag:
- los gelegd.
- langsoverlap (mm): 70
- dwarsoverlap (mm): 100
- naden los gelegd.
Toplaag:

- volledig gebrand.
- dwarsoverlap (mm): 70
- dwarsoverlap 100

Dwarsoverlappen verspringend t.o.v. elkaar, langsoverlappen circa 50% verspringend t.o.v. de 1e laag.

Ballastlaag (op basis van hergebruik van bestaand te reinigen grind en betontegels (500 x 500 x 50mm.) moet door middel van een windlastberekening door de aannemer aangetoond worden.

De betontegels in de nieuwe toestand te plaatsen op nieuwe rubbergranulaat tegel dragers van 200 x 200 x 20mm.

6. **BITUMINEUZE DAKBAAN**

APP DAKBAAN (NEN-EN 13707-13)

Materiaal: eenzijdig APP-gemodificeerd gebitumineerd glasvlies + polyester mat.

Materiaalcode BDA / Vebidak: 446 P 60

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: (boor)schroeven in corrosievast stalen uitvoering en geprofileerde ,corrosievast stalen volgplaten, ø 70mm.
- t.p.v. dakranden en dakopstanden: zelfklevende randstroken toepassen.

APP DAKBAAN (NEN-EN 13707-13)

Materiaal: eenzijdig APP-gemodificeerd gebitumineerd glasvlies + polyester mat.

Materiaalcode BDA / Vebidak: 446 K 24

Toebehoren:

T.b.v. dakranden en dakopstanden gemineraliseerd APP-gemodificeerd gebitumineerde glasvlies + polyester mat MEC, 446 K 14.

De dakbedekking dient vlieg vuur bestendig te zijn en te voldoen aan NEN 6063.

De dakbanen minimaal 50mm opzetten tegen het opgaand werk en door middel van de brandmethode verkleven.

De APP opstandstroken en/of dakrandstroken aanbrengen tot ruim op het dakvlak, minimaal 70mm. Ter plaatse bam het detail beton / knelprofiel de APP opstandstrook extra afwerken afwerken met een PMMA-coating voorzien van een glasvlieswapening en daarna voorzien van een nieuw aluminium knelprofiel

Het vernieuwen en waterdicht inwerken van de hemelwaterafvoeren, lood code 30, type als bestand, afmeting als bestaand, voorzine van kunststof baldvangers. De hemelwaterafvoeren minimaal 10mm. verdiept inwerken.

7. **BITUMINEUZE DAKBAAN**

.01 **PLAT DAK**

De dakbedekking van de 5e verdieping, technische ruimten en tussengebouwen (daken 1, 2 en 3 uit rapport BDA Advies d.d. 131023) alsmede patio 2e verdieping

33.87 **OP TE NEMEN ONDERDELEN, DAKBEDEKKINGEN**

33.87.40-a

VALBEVEILIGING

0. **VALBEVEILIGING**

Fabricaat: Daksafe BV o.g.

Type: Daksafe 500 met corrosievaste ankerpunten en kabelsysteem

De vallijnen dienen door een erkend bedrijf ontworpen en geïnstalleerd te worden.

Verankeringsvoorziening:

Afhankelijk van dakbedekkingsconstructie

Onderlinge afstand (mm): maximaal 7.500

Aantal: zie advies rapport Install Keur d.d. 010922

- voor wat betreft de 3 daken van de technische ruimten in het midden 1 stuks doorgaande lijn
- voor wat betreft het Kalzip dak van de luifel een vallijn monteren midden over het dak en ronoom zodat men aangelijnd onderhoud kan doen. Er moet een goede opgang zijn naar dit dak en vanaf bovenzijde trap dient er ook een vallijn te komen tot de middellijn. Tevens er voor zorgen dat bij de dakopgang een mogelijkheid is om een harnas aan te trekken en dat er een harnas op het dak aanwezig is.

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

Ankerpunten voorzien van CE-markering, goedkeuring volgens EN 795 en megeleverde montage- en gebruiksrichtlijnen.

2. **VALBEVEILIGING**

Toebehoren:

- veiligheidsgordel

- bevestigingsmiddel(en)
 - aanlijnvoorzieningen
- Te overleggen bescheiden:
- montage richtlijnen
 - gebruiksvorschriften
 - onderhoud- en controlekaart
 - Op de deur naar dak een document te hangen waarop de veiligheidsregels staan voor betreden dak
 - Voor wat betreft het veilig werken op hoogte en de valbeveiliging zijn PIB's (Product Informatie Bladen) van toepassing en deze zijn te vinden op internet Rijksvastgoedbedrijf.nl met zoekopdracht "veilig werken op hoogte".

.01 PLAT DAK

De aan te brengen dakveiligheid conform het advies / rapport van Install Keur d.d. 010922 op de 3 stuks platte daken van de techniekruimten.

.02 LUIFEL

De aan te brengen dakveiligheid conform het advies / rapport van Install Keur d.d. 010922 op het Kalzip-dak (luifel).

33.87.90-a

NOODAFVOEREN

9. NOODOVERSTORTEN

Vorm: rechthoekige uitloop (brievenbus) met rechthoekige plakplaat

Afmetingen (mm):

- 3 stuks bestaand vergroten naar 250 x 100
- 2 stuks toevoegen van 200 x 100

Materiaal: zink, uitvoering overeenkomstig de daken

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: in corrosievast stalen uitvoering
- de noodoverstorten (inpandig isoleren me steenwoldekens) en aftimmeren met 18mm. WBP multiplex

.01 SPUWER

De aan te passen en nieuw aan te brengen noodoverstorten conform de opgave van Zonneveld Ingenieurs bv.

34

BEGLAZING

34.00

ALGEMEEN

34.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AFDICHTINGSVOORZIENINGEN EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

Tot het leveren van beglazing behoren tevens alle benodigde bouwfysische voorzieningen, afdichtingsvoorzieningen, bevestigingsmiddelen, enzovoort, van de beglazing met aansluitende bouwdelen evenals van de beglazing onderling.

Alle afdichtingsvoorzieningen van brandwerende beglazingen dienen te voldoen aan de gestelde brandwerende eisen van de bouwdelen waarin deze worden geplaatst.

91. LEVERING EN PLAATSING BEGLAZINGEN

De levering en verwerking van de beglazing dienen door hetzelfde bedrijf geschieden.

34.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. MONSTERS TER BEOORDELING

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

Materialen:

- van de beglazing beschreven in dit hoofdstuk.

Beoordelingskenmerken:

- bouwfysische eigenschappen.
- kleur, onderton, tint, transparantie en reflectie.
- oppervlaktestructuur, textuur en reliëf.

Aantal (stuks): 1 per soort en kleur. Afmeting: minimaal 0,5 m2. Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.

Materialen:

- de beglazingsprofielen, kitsoorten, rug vullingen, enz. beschreven in dit hoofdstuk.

Beoordelingskenmerken:

- bouwfysische eigenschappen.

- kleur, glansgraad, ondertoon en tint.
- oppervlaktestructuur, textuur en reliëf.
- bouwfysische eigenschappen.
- vorm en afmeting.

Aantal (stuks): 1 per soort en kleur. Afmeting: minimaal 0,2 m1. Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.

Zie het gestelde in artikel 00.02.18, bepaling 04.

91. ESTHETISCHE EISEN

Naast en dicht bij elkaar gelegen glasvlakken mogen geen kleurverschillen vertonen. Ook niet als gevolg van dikte verschillen. Indien nodig hiervoor glaselementen in een gelijke dikte toepassen.

92. BRANDWERENDE BEGLAZING

niet van toepassing.

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 beglazing beschreven in dit hoofdstuk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 jaar, met dien verstande dat terzake van herstelkosten 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 %; en
 - f. in het tiende jaar na de oplevering 15 %.

Zie het gestelde in artikel 00.02.22.

90. AKKOORDVERKLARING AANNEMER

In verband met de verlangde garantie van de beglazing beschreven in dit hoofdstuk dient de aannemer respectievelijk schilder / onderaannemer zich akkoord verklaren met de in dit hoofdstuk genoemde beglazingssystemen, ofwel aan de directie voorstellen met welke middelen zijns inziens de onderdelen uitgevoerd dienen te worden.

91. OVERLEGGEN GARANTIEVERKLARING VOOR UITVOERING

De garantieverklaring dient voor de aanvang van de uitvoering van het gegarandeerde onderdeel te worden overlegd. Pas na goedkeuring door de directie, mag de aannemer beginnen met de uitvoering van het onderdeel. Voor het controleren van de bescheiden verlangt de directie 3 werkdagen.

34.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen, ankers en dergelijke dienen corrosiebestendig te zijn en mogen geen contactcorrosie en verkleuring veroorzaken. De toe te passen bevestigingsmiddelen dienen wat vorm, sterkte, afwerking of materiaal samenstelling betreft in overeenstemming te zijn met de te bevestigen onderdelen.

91. AANVULLEND

In blank vensterglas mogen geen verticale "trek strepen of -golven" voorkomen. Ten aanzien van de vlakheid geldt voor vensterglas NEN 3265 punt 5.3 en voor spiegelglas NEN 3264 punt 5.3.

De diktekanten van gelaagde ruiten en platen dienen tegen het inwerken van vocht en kit bestanddelen zijn beschermd door middel van aluminium folie. De folie dient op de diktekanten en om de glas randen zijn gelijmd zodanig dat geen elektro chemische corrosie kan ontstaan. De uiteinden van de folie dienen elkaar overlappen aan de bovenzijde van de ruit of plaat. De kleuren van de kit materialen voor de beglazing worden nader in overleg met de directie vastgesteld.

34.13

BEPROEVEN

34.13.10-a

BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

0. KEURINGSRAPPORT/-CERTIFICAAT

Door de aannemer te verstrekken keuringsrapport/ -certificaat:

- de productcertificaat van alle type en soort beglazing.

Van isolatieglas wordt een type keuring zoals genoemd in NEN 3564 verlangd met het daarbij behorende verslag. Het verslag dient te worden overlegd

voordat het isolatieglas op het werk is aangevoerd. Van isolatieglas wordt een partijkeuring zoals genoemd in NEN 3567 verlangd met het daarbij behorende verslag. Het verslag dient te worden overlegd voordat het isolatieglas op het werk is aangevoerd.

Zie het gestelde in artikel 00.05.10.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

Alle soorten en/of samenstellingen van beglazing en beglazing producten beschreven in dit hoofdstuk.

.02 VULLING WANDOPENING, BINNEN

Alle soorten en/of samenstellingen van beglazing en beglazing producten beschreven in dit hoofdstuk.

34.13.10-b

BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

0. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.

Het rapport omvat de beproeving van:

Alle soorten en/of samenstellingen van beglazing met vermelding van: - veiligheid; - gehard; - voorgespannen; - gelaagd; - geëmailleerd; - beschermend; - brandwerend; - inbraakwerend; - kogelwerend en/of - explosiewerend.

In het beproevingsrapport dienen ten minste zijn vermeld:

- de veiligheidsklasse en/of brandwerendheid van de totale constructie.
- de specificaties van de glasoort(en).
- de resultaten van de beproevingen.

Zie het gestelde in artikel 00.05.10.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De beglazing met enkel glas en/of meerbladig isolerend glas beschreven in dit hoofdstuk., met specificaties: - veiligheid; - gehard; - voorgespannen; - gelaagd; - geëmailleerd; beschermend; - brandwerend; - inbraakwerend; - kogelwerend en/of - explosiewerend.

.02 VULLING WANDOPENING, BINNEN

De beglazing met enkel glas en/of meerbladig isolerend glas beschreven in dit hoofdstuk., met specificaties: - veiligheid; - gehard; - voorgespannen; - gelaagd; - geëmailleerd; beschermend; - brandwerend; - inbraakwerend; - kogelwerend en/of - explosiewerend.

34.21

VERWIJDEREN

34.21.10-a

VERWIJDEREN BEGLAZING

0. VERWIJDEREN BEGLAZING

Gegevens beglazing:

- kliklijsten demonteren, beschermen tegen beschadigingen en opslaan voor hergebruik.
- glaslatten demonteren, beschermen tegen beschadigingen, opnieuw in de grondverf zetten en opslaan voor hergebruik.

Materiaalgegevens: ter plaatse opnemen.

Omvang verwijderen: alle te vervangen en her te plaatsen beglazing in bestaande te handhaven kozijnen, ramen en deuren beschreven in dit hoofdstuk.

Bij de her te plaatsen beglazing, deze plaatsen op onbrandbare keramische blokjes met keramisch band en brandwerende kit

Voorzieningen omgeving

Uitkomende onderdelen:

- bewerking: bestaande glaslatten, kliklijsten enz. welke kunnen worden hergebruikt als beschreven in dit bestek, sorteren en opslaan voor hergebruik.
- afvoer/transport afkomend materiaal: alle beglazing en ongeschikte en overtollige materialen hebben voor de opdrachtgever geen waarde en dienen van het werkterrein te worden afgevoerd.

Over te leggen stukken:

- stortingsbewijs of bewijs van afgifte.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

Bij bestaande gevelkozijnen en deuren. Verwijderen beglazing a.g.v. de te vervangen gevelbeglazing. Het en ander zoals blijkt uit de kozijmentekeningen.

34.27 HERPLAATSEN BESTAANDE BEGLAZING

34.27.10-a

HERPLAATSEN BESTAANDE BEGLAZING

0. HERPLAATSEN BESTAANDE BEGLAZING

Bij aanvang van de werkzaamheden demonteren en na afloop hermonteren van 1 rij glasplaten in de hoge glaskap en de luifel tot ca. 2m1 uit de natuurstenen gevel. Incl. herstel van kitvoegen.

Ruiten tijdelijk opslaan op bouwterrein.

.01 LICHTSTRAAT, HELLEND DAK

1 rij glasplaten in de hoge glaskap en de luifel.

34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

34.33.20-a

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2005+A2:2010)

Fabricaat: Vetroteh Saint-Gobain

Type: 44.4 (15 Argon 90) 44.2

Dikte (mm): 33,3

Breedte x hoogte (mm): zoals aangegeven op de kozijnontekeningen

Gewicht: 42 kg/m²

Doorbraakvertraging (NEN-EN 356) (weerstandscategorie): P4A.

Lichtfactoren :

- lichttransmissie (TL): 77%
- Buitenreflectie (RLe): 14%
- Binnenreflectie (RLi): 15%

Energetische factoren:

- Transmissie (TE): 45%
- Buitenreflectie (Ree): 24%
- Binnenreflectie (Rei): 26%
- Absorptie A1 (AE1): 22%
- Absorptie A2 (AE2): 9%

Zonnefactoren:

- Zonnefactor (g): 0,53
- Shading coefficient (SC): 0,61

Thermische isolatie:

- Ug: 1,0 W/(m².K)
- Hellingshoek t.o.v. verticale stand: 0°

Akoestiek:

- Rw(C;Ctr): 40 (-2; -6) dB
- Ra: 38 dB
- Ra, tr: 34 dB
- STC (ASTM E413): 40
- OITC (ASTM E1332): 32

Kleurweergave:

Transmissie (Ra): 97

Reflectie (Ra): 92,5

Veiligheidsklasse:

- Weerstand pendulum test: 1B1/1B1
- Duurzaamheid:
- kg, CO₂ equiv/m²) Europess Gemiddelde: 77

Panelen uit te voeren in:

- 8mm. geëmailleerde buitenruit fabr. Colorbel kleur nr. 24 gehard
- 130mm. steenwol isolatie deken geplaatst tegen de aluminium buitenplaat
- 3mm. sendzimir verzinkt stalen binnenplaat (verjongd) 60mu gemoffeld in n.t.b. RAL-kleur

1. BEGLAZEN MET RAAMRUBBERS

Beglazingssysteem: van buitenaf.

Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten hergebruik.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

- .01 **BUITENKOZIJN/-PUI**
De te vervangen isolerende gevelbeglazing (weerstandsklasse RC2) zoals blijkt uit de kozijntekeningen.
- .02 **BUITENKOIJN/-PUI**
De te vervangen Colorbel panelen a.g.v. de de aan te brengen noodoverstorten zoals blijkt uit de kozijntekeningen en de rapportage van Zonneveld Ingenieurs d.d. 260623.

35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN

35.00 ALGEMEEN

35.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

- N 530 hardsteen
- Verwerkingsvoorschriftenfabrikanten / levanciers.

35.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. CEMENT

Portlandcement, klasse A (NEN 3550), toepassen in de mortel.

91. VERANKERING / BEVESTIGING

Verankeringsmiddelen ter goedkeuring aan de directie.

Alle onderdelen welke buiten worden toegepast voorzien van verankeringsmateriaal vervaardigd van corrosievast staal volgens AISI 316.

92. VOEGWERK

Wanneer naderhand wordt gevoegd, moeten voegen tussen onderdelen en ter plaatse van aansluitingen met andere materialen tot een diepte van 15 mm vrij zijn van mortel, lijm of andere verontreinigingen.

93. REINIGEN

Direct na het stellen de onderdelen reinigen met schoon water.

Natuursteen niet koud op of tegen elkaar aanbrengen, de voegen zorgvuldig afwerken.

94. DRAAGVLAKKEN

Draagvlakken dienen zodanig bewerkt te zijn, dat de onderdelen bij het stellen gelijkmatig ondersteund worden.

Onderdelen die niet in mortel worden geleid, zodanig op wiggen stellen, dat ondersabelen mogelijk is.

95. OPLEVEREN

Natuursteenwerken gaaf en volkomen schoon opleveren.

96. UITLIJNEN

Uitlijnen dient plaats te vinden vanuit bestaande vaste punten zoals kozijnen en gebouwhoeken, het midden van elk vlak respectievelijk hoeklijnen waar gebouwdelen samen komen.

97. MAATVOERING

De aannemer is verplicht de natuusteenleverancier alle gewenste hulp gratis te verlenen bij het bepalen van de maten en het vervaardigen van eventuele mallen. De aannemer verstrekt in ieder geval alle benodigde peil-, en stramienmaten en dient foutief gemonteerde aansluitende bouwdelen vooraf te herstellen. De onderaannemer natuursteen dient vooraf een opgave te verstrekken van de gewenste hulp

35.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. MONSTER TER BEOORDELING

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

- van alle omschreven natuursteensoorten

De te leveren natuursteen komt overeen met de aan de directie getoonde monsters. Alle voorkomende natuursteen oppervlakte-, en randafwerkingen zijn bemonsterd. De goedgekeurde monsters dienen op het werk aanwezig te zijn.

91. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken reinigings-, beschermings-, en onderhoudsvoorschriften van alle in dit bestek beschreven natuursteen onderdelen.

Taal: Nederlands

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering

92. REVISIETEKENINGEN

Na plaatsing dienen de werktekeningen eventueel te worden aangepast aan wijzigingen welke op de bouw zijn aangebracht ten opzichte van de werktekeningen / details. De revisietekeningen als basis voor toekomstig onderhoud, inspecties en schadeherstel door de opdrachtgever.

93. **TEKENINGEN**

Het nieuw aan te brengen natuursteen is door Van Stokkum uitgewerkt op een set werktekeningen (status Concept) d.d. 27 mei 2019.

Ten opzichte van deze tekeningenset zullen de volgende zaken worden gewijzigd:

- Oostgevel, het natuursteen tegen de binnenwand op het niveau van de begane grond (in de trapopgang en tegen de wand van de juristenkamer) zal eveneens worden vervangen
- Zuidgevel, het natuursteen in het nieuwe entreegebied ter hoogte van de begane grond en de strook ter hoogte van de 2e verdiepingvloer zal niet worden vervangen. (Dit gedeelte is vervallen als gevolg van het ontwerp van de groene wand)
- Daadwerkelijk te bestellen afmetingen zullen door de leverancier van het natuursteen bepaald worden door middel van een inmeting van het bestaande gebouw. Het resultaat van deze inmeting zal door de leverancier worden verwerkt in de definitieve tekeningen.

35.00.40

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: natuursteen onderdelen

- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: 10 jaar
- het niet verkleuren of afschilferen van de natuursteen delen tenzij dit bij de koop als steeninherent is aangegeven
- inscheuren of breken van de natuursteen delen
- losraken van de natuursteen delen en/of voegwerk indien van toepassing
- het niet losraken van de aanwezige verankering van de natuursteen en/of van de achterconstructie
- het niet corroderen van (delen) van de verankeringsconstructie
- het niet losraken en/of verzakken van de gevelbekleding inclusief gemonteerde delen als raamdorpels, neggekanten etc.

35.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. **HARDSTEEN**

Het hardsteen dient zonder gebreken zoals holten, zwarte aderen en witte aderen te worden geleverd.

91. **SPECIE**

De consistentie van de specie en het vochtgehalte van natuursteen en ondergronden moeten op elkaar zijn afgestemd.

92. **OPSLAG**

De aannemer moet zorgdragen voor voldoende opslagruimte in of bij de bouw waarbij de natuursteen goed bereikbaar moet zijn, zonodig met transportmiddelen, zo gunstig mogelijk moet liggen ten opzichte van het stelwerk.

Onnodige verplaatsingen op de bouwplaats dienen te worden vermeden ter beperking van (rand-) beschadigingen.

Ook moet de opgeslagen natuursteen tegen beschadiging beschermd zijn. Materiaalkeuringen van geleverd materiaal dienen onmiddellijk te worden uitgevoerd, zodat reservemateriaal kan worden aangesproken.

Aanvoer geschiedt in kleine hoeveelheden op kleine vrachtwagens ivm de beperkte ruimte op de bouwplaats en de beperkte manoeuvreermogelijkheden.

93. **KITTEN**

Op plaatsen waar kit in aanraking komt met natuursteen moet de samenstelling van de kit afgestemd zijn op de natuursteen. Het kit mag de natuursteen niet aantasten of verkleuren.

35.34

NATUURSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN

35.34.10-a

NATUURSTEEN BLOK/PLAAT

0. **NATUURSTEEN PLAAT (NEN-EN 771-6:2011+A1:2015)**

Leverancier: Van Stokkum natuursteen bv o.g.

Petrografische hoofdgroep (NEN-EN 12407-07): benaming New Victoria Black

Vorm: rechthoekig, vierkant

Afmetingen: volgens tekening, dikte 30/40mm.

Maattoleranties volgens NEN-EN 1469, maximaal +/- 1,5mm. In lengte of breedte en -1 / +3 aangaande de dikte

Voegwerk: open voegen, echter het benodigde kitwerk dient uitgevoerd te worden door de onderaannemer natuursteenwerken.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd, fijn en grof gefrijnd volgens monster

Kopzijden hoekplaten: recht en haaks, geschuurd met vellingkant van 2/3mm.

Voegkanten: recht gezaagd zonder vellingkanten

Kopzijden van hoekplaten gezaagd in afgebot verstek

Neggekanten mechanisch verankerd aan de gevelplaten met rvs krammen / bevestigingsmiddelen.

Ondergrond: metselwerk / beton

Te verstrekken gegevens:

- van de natuursteen bewijs van herkomst.
- testrapporten vorstbestandheid, penuitbreeksterkte en buigsterkte, niet ouder dan 2 jaar en aantoonbaar uit dezelfde partij als te leveren.

4. NATUURSTEEN OP ANKERS

De rvs bevestigingsmiddelen en verankeringen dienen geleverd te worden in kwaliteit AISI 316L of 316 TI. Levering en bevestiging van de verankeringen geschiedt door de fabrikant/leverancier van natuursteen.

Verankering: Metaal, volgens verwerkingsadvies en berekening door leverancier alsmede voorschriften bevoegd gezag. Principe opbouw is aangegeven op de detailtekeningen.

Statische berekeningen van de afmetingen van de natuursteen en de verankering:

Door constructeur op basis van de te verwachten belastingen.

Berekeningsgrondslagen: NEN-EN 6702 of Euronormen. Natuursteen beproevingen op representatief materiaal zijn recent uitgevoerd op de penuitbreeksterkte, buigtreksterkte en vorstbestandheid.

Dikte en verankeringen te bepalen door berekeningen

Belastingen: windbelasting, eigen gewicht en stootbelasting.

Alle steunblokjes uit de voegen e.d. verwijderen voor oplevering.

Nabehandeling: na het aanbrengen het natuursteen oppervlak reinigen van alle vervuiling.

Spouwbreedte (mm): minimaal 120, maximaal 150 mm

Patroon: doorlopende horizontale voegen en verticale voegen.

Voegbreedte (mm): 10

Toleranties (mm): +/- 2 mm.

Statische berekening:

Op basis van de controleberekening "natuursteenplaat en controle bestaande Dega-anker" 4Construct BV d.d. 200519 (zie bijlage) uitgevoerd in opdracht van Van Stokkum te Venlo kan geconcludeerd worden dat de bestaande ankers voldoen en gehandhaafd kunnen worden.

Echter in opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf zullen de bestaande verankeringen (na verwijderen bestaand natuursteen) door derden gecontroleerd worden. Per gevel kan de aannemer tijdig maximaal 2-tal momenten aangeven waarop de bestaande verankeringen gecontroleerd zullen worden.

Alleen in de randsituaties dient voor de 2e draag weg, dubbel pennen te worden geplaatst. Platen met een kleiner oppervlak dan 1,54m² in het randgebied van 1,54m² kunnen met een enkele pen voor de 2e draagweg worden geborgd. In het middengebied behoeven geen dubbele pennen te worden toegepast.

9. ISOLATIE

Achter alle te vernieuwen natuursteen elementen de volgende isolatie

aanbrengen: Kingspan K15, dikte 80mm

Rd = 4,00

Rc = +/- 3,54.

Voorzien van voldoende bevestigingsmiddelen en aanbrengen volgens de verwerkingsvoorschriften.

Productspecificatie vooraf indienen ter goedkeuring van de directie.

Voor dit bestek nu bovenstaande Rc-waarde aanhouden.

Echter de aannemer wordt verzocht na gunning op basis van de bestaande detaillering i.h.w. te onderzoeken welke dikte van isoaltie en bijbehorend Rc-waarde maximaal mogelijk / haalbaar is.

- .01 **BUITENWAND**
De te vervangen natuursteen gevelbekleding van de gevels.

43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

43.00 ALGEMEEN

- 43.00.60 **BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**
 - 90. **BEVESTIGINGSMIDDELEN**
Bevestigingsmiddelen moeten wat betreft vorm, sterkte, afwerking of materiaalsamenstelling in overeenstemming zijn met de de te bevestigen onderdelen. Zij mogen geen aanleiding tot contacterosie geven noch verkleuringen veroorzaken en dienen zonodig te worden voorzien van isolerende voorzieningen om electrolytische reacties te voorkomen.

43.27 HERPLAATSEN BESTAAND METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

- 43.27.10-a **HERPLAATSEN METALEN ONDERDEEL**
 - 0. **KUNSTWERK**
Terugplaatsen van het kunstwerk hoek westgevel en noordgevel, volgens de foto's en de inmetingen.

- .01 **KUNSTWERK**
Het terugplaatsen van het kunstwerk hoek westgevel en noordgevel

- 43.27.10-b **HERPLAATSEN METALEN ONDERDEEL**
 - 0. **ROOSTERS, ANTI-SKATEBOARDVOORZIENINGEN, STRAATNAAMBORDJES EN BEWEGWIJZERING**
Terugplaatsen van de gedemonteerde voorzieningen:

- roosters
- straatnaambordjes
- anti-skateboard voorzieningen
- bewegwijzering

- .01 **ROOSTERS, ANTI-SKATEBOARDVOORZIENINGEN, STRAATNAAMBORDJES EN BEWEGWIJZERING**
Het terugplaatsen van roosters, anti-skateboardvoorzieningen, straatnaambordjes en bewegwijzering.

43.32 ROOSTERS

- 43.32.20-a **WANDROOSTER**
 - 0. **METALEN WANDROOSTER PANEEL**
Fabrikant: Jazo Zevenaar
Type: HS-42
Beoogd gebruik: ventilatierooster
Weerstandsklasse: RC3
Materiaal: RVS
Uitvoering: lamellenrooster.
Paneellengte (mm): ca. 3300
Paneelhoogte (mm): ca. 800

- .01 **WANDROOSTER, BUITEN**
De te vervangen ventilatieroosters in de 2 stuks nissen in de noordgevel (merk B1)

43.88 STELPOSTEN

- 43.88.10-a **STELPOSTEN**
 - 0. **STELPOST**
Twee stuks nieuwe naamaanduidingen (oostgevel en noordgevel) volgens ontwerp Kraaijvanger.
Hiervoor een stelpost op te nemen groot € 10.000,= / stuk ten behoeve van het leveren, monteren en aansluiten van de naamaanduidingen.

- .01 **NAAMAANDUIDING**
De twee stuks nieuwe naamaanduidingen volgens ontwerp Kraaijvanger.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.00 ALGEMEEN

45.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING AFBOUWTIMMERWERK

De navolgende eisen in uitvoering zijn van toepassing:

- houtconstructies en regelwerk niet nader genoemd (noord)Europees naaldhout. Kwaliteitsklasse: C. Vochtgehalte (%): 14 -18.
- alle houtconstructies en regelwerk niet nader genoemd geschaafd en ontdaan van scherpe kanten.

Naaldhout dient te zijn van droogteklasse II overeenkomstig NEN 5461, tabel B.1.

Loofhout dient te zijn van droogteklasse II overeenkomstig NEN 5461, tabel B.2.

Bevestigingsmiddelen in het zicht dienen symmetrisch te worden aangebracht.

45.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. MONSTERS TER BEOORDELING

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

Materialen:

- de folies beschreven in paragraaf 45.82.

Beoordelingskenmerken:

- bouwfysische eigenschappen.

Aantal (stuks): 1 per soort. Afmeting: minimaal 0,5 m². Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.

Materialen:

- de materialen van afbouwtimmerwerk in het zicht met bijbehorende bevestiging- en montagevoorzieningen beschreven in dit hoofdstuk.

Beoordelingskenmerken:

- kleur, glansgraad, ondertoon en tint.
- oppervlaktestructuur, textuur en reliëf.
- hardheid en/of slijtvastheid.
- vorm en afmeting.

Aantal (stuks): 1 per soort en kleur. Afmeting: minimaal 0,5 m². Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.

Zie het gestelde in artikel 00.02.18, bepaling 04.

45.00.40

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:

- houten onderdelen in het zicht beschreven in dit hoofdstuk.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 5 jaar.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 6 jaar.

Zie het gestelde in artikel 00.02.22.

45.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen, ankers en dergelijke dienen corrosiebestendig te zijn en mogen geen contactcorrosie en verkleuring veroorzaken. De toe te passen bevestigingsmiddelen dienen wat vorm, sterkte, afwerking of materiaal samenstelling betreft in overeenstemming te zijn met de te bevestigen onderdelen.

45.25 HERSTELLEN BESTAAND AFBOUWTIMMERWERK

- 45.25.31-a REPAREREN BINNENTIMMERWERK
0. PLAATSELIJK TIMMERWERK
Herstellen van de ankerгатen in de akoestische wandbekleding ter plaatse van het entreegebied.
- .01 AKOESTISCHE WANDBEKLEDING
herstellen van de ankerгатen in akoestische wandbekleding ter plaatse van het entreegebied.

46 SCHILDERWERK

46.00 ALGEMEEN

- 46.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN
99. OMVANG HOOFDSTUK SCHILDERWERK
De in deze paragraaf beschreven artikelen en bepalingen gelden voor het en nieuw schilderwerk beschreven in dit bestek.
- 46.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN
99. OMVANG HOOFDSTUK SCHILDERWERK
De in deze paragraaf beschreven artikelen en bepalingen gelden voor het bestaand en nieuw schilderwerk beschreven in dit bestek.
- 46.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. UITVOERING SCHILDERWERK
De te behandelen oppervlakken dienen droog, schoon stof-, vorst-, en vetvrij te zijn.
Onvolkomenheden in de te behandelen oppervlakken die een technisch verantwoorde uitvoering belemmeren, voorafgaand corrigeren. Waar nodig vooraf ontvetten, aanstralen en/of schuren, zodanig dat een goede hechting kan worden gegarandeerd. Speciale aandacht is nodig voor een goede kanten dekking.
Droog branden van de ondergrond is niet toegestaan. Bij bestaand werk dienen verf- en vernislagen te worden verwijderd met hete lucht, afbranden is niet toegestaan.
De in dit hoofdstuk beschreven applicatie systemen met voorgeschreven laagdikten zijn droge laagdikten. Veranderingen in de samenstelling van verfproducten, zoals verdunnen of toevoegen van verhardingspreparaten mag slechts worden uitgevoerd indien de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier dit voorschrijft.
Indien meerdere lagen dienen te worden aangebracht, dienen de lagen onderling van elkaar een kleur tint verschillen. Na droging dient de kleur van de laatste laag overeen te komen met die van het kleurmonster.
Met betrekking tot schilderwerken dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:
- vochtgehalte houtachtige ondergrond maximaal 21 %, gemeten met een Bauer FMD of FMT vochtmeter;
 - vochtgehalte minerale ondergrond: maximaal 4 % gemeten tot een diepte van circa 15 mm met een calcium-carbidmeter (GM-Gert);
 - relatieve luchtvochtigheid: maximaal 85 %; temperatuur lucht/ondergrond: minimaal 5 graden Celcius, maximaal 40 graden Celcius.
 - EU richtlijn verfproducten 2004/42/EG.
 - de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier van de verfproducten.
- Inclusief de correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde voorschriften en richtlijnen.
Bij houten en stalen ondergronden in buitenklimaat of in vochtige ruimten dienen de inwendige hoeken en liggende delen extra te worden behandeld. Bij stalen constructies dienen de lasnaden, de in- en uitwendige hoeken, bouten, kanten en andere moeilijk bereikbare plaatsen extra te worden behandeld. De onder- en bovenzijde van ramen en buitendeuren moeten zijn meegeschilderd.
De onderzijde van deuren die toegang geven tot sanitaire ruimten en niet verwarmde binnenruimten twee maal gronden.
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.

- ten aanzien van het brandwerende schilderwerk dient te worden voldaan aan de coatingrichtlijn opgesteld door International Fire Consultants en Efectis Nederland BV. Deze richtlijn is uitgebracht als IFC/Efectis rapport 2008-Efectis-R0754, getiteld "Richtlijn voor de bepaling van de brandwerendheid van staalconstructies beschermd met opschuimende coating". Opgemerkt wordt dat de vigerende norm NEN 6072 is, de richtlijn is hier minimaal gelijkwaardig mee.
- brandwerend schilderwerk dient te worden aangebracht conform de Kwaliteitsrichtlijn applicatie brandwerende coating, uitgave van Bouwen met Staal.

46.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING SCHILDERWERK

De te behandelen oppervlakken dienen droog, schoon stof-, vorst-, en vetvrij te zijn.

Onvolkomenheden in de te behandelen oppervlakken die een technisch verantwoorde uitvoering belemmeren, voorafgaand corrigeren. Waar nodig vooraf ontvetten, aanstralen en/of schuren, zodanig dat een goede hechting kan worden gegarandeerd. Speciale aandacht is nodig voor een goede kanten dekking.

Droog branden van de ondergrond is niet toegestaan. Bij bestaand werk dienen verf- en vernislagen te worden verwijderd met hete lucht, afbranden is niet toegestaan.

De in dit hoofdstuk beschreven applicatie systemen met voorgeschreven laagdikten zijn droge laagdikten. Veranderingen in de samenstelling van verfproducten, zoals verdunnen of toevoegen van verhardingspreparaten mag slechts worden uitgevoerd indien de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier dit voorschrijft.

Indien meerdere lagen dienen te worden aangebracht, dienen de lagen onderling van elkaar een kleur tint verschillen. Na droging dient de kleur van de laatste laag overeen te komen met die van het kleurmonster.

Met betrekking tot schilderwerken dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vochtgehalte houtachtige ondergrond maximaal 21 %, gemeten met een Bauer FMD of FMT vochtmeter;
- vochtgehalte minerale ondergrond: maximaal 4 % gemeten tot een diepte van circa 15 mm met een calcium-carbidmeter (GM-Gert);
- relatieve luchtvochtigheid: maximaal 85 %; temperatuur lucht/ondergrond: minimaal 5 graden Celcius, maximaal 40 graden Celcius.
- EU richtlijn verfproducten 2004/42/EG.
- de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier van de verfproducten.

Inclusief de correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde voorschriften en richtlijnen.

Bij houten en stalen ondergronden in buitenklimaat of in vochtige ruimten dienen de inwendige hoeken en liggende delen extra te worden behandeld. Bij stalen constructies dienen de lasnaden, de in- en uitwendige hoeken, bouten, kanten en andere moeilijk bereikbare plaatsen extra te worden behandeld.

De onder- en bovenzijde van ramen en buitendeuren moeten zijn meegeschilderd.

De onderzijde van deuren die toegang geven tot sanitaire ruimten en niet verwarmde binnenruimten twee maal grondend.

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.

- ten aanzien van het brandwerende schilderwerk dient te worden voldaan aan de coatingrichtlijn opgesteld door International Fire Consultants en Efectis Nederland BV. Deze richtlijn is uitgebracht als IFC/Efectis rapport 2008-Efectis-R0754, getiteld "Richtlijn voor de bepaling van de brandwerendheid van staalconstructies beschermd met opschuimende coating". Opgemerkt wordt dat de vigerende norm NEN 6072 is, de richtlijn is hier minimaal gelijkwaardig mee.
- brandwerend schilderwerk dient te worden aangebracht conform de Kwaliteitsrichtlijn applicatie brandwerende coating, uitgave van Bouwen met Staal.

- 46.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. MONSTERS TER BEOORDELING
- Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:
- Materialen:
- de applicatiesystemen beschreven in dit hoofdstuk.
- Beoordelingskenmerken:
- kleur, glansgraad, ondertoon en tint.
 - oppervlaktestructuur, textuur en reliëf.
 - hardheid en/of slijtvastheid.
 - vorm en afmeting.
- Aantal (stuks): 1 per soort en kleur. Afmeting: minimaal 0,5 m². Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.
- Zie het gestelde in artikel 00.02.18, bepaling 04.
-
- 46.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. MONSTERS TER BEOORDELING
- Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:
- Materialen:
- de applicatiesystemen beschreven in dit hoofdstuk.
- Beoordelingskenmerken:
- kleur, glansgraad, ondertoon en tint.
 - oppervlaktestructuur, textuur en reliëf.
 - hardheid en/of slijtvastheid.
 - vorm en afmeting.
- Aantal (stuks): 1 per soort en kleur. Afmeting: minimaal 0,5 m². Het bij het goedgekeurde monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.
- Zie het gestelde in artikel 00.02.18, bepaling 04.
-
- 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: schilderwerk beschreven in dit hoofdstuk:
- bestaande en/of nieuwe ondergrond, hout binnen: 5 jaar.
 - te garanderen door: de aannemer.
 - periode: lak- en muurverf buiten 5 jaar, met dien verstande dat terzake van herstelkosten voor rekening van de aannemer komen:
 - a. binnen twee jaar na de oplevering 100 %;
 - b. in het derde jaar na de oplevering 60 %;
 - c. in het vierde jaar na de oplevering 40 %; en
 - d. in het vijfde jaar na de oplevering 20 %.
 - periode: vochtregulerende dekkende verfwerk 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 %; en
 - c. in het derde jaar na de oplevering 30 %.
 - periode: vochtregulerende transparant verfwerk 2 jaar, met dien verstande dat terzake van herstelkosten voor rekening van de aannemer komen:
 - a. binnen één jaar na de oplevering 100 %; en
 - b. b. in het tweede jaar na de oplevering 50 %.
- Zie het gestelde in artikel 00.02.22.
- Voor stalen en aluminium onderdelen beschreven in dit bestek, fabrieksmatig voorzien van een afwerking door verzinken en/of moffelen of anodiseren, dan wel een kwalitatief gelijkwaardige oppervlaktafwerking, gelden de garantieperiodes als beschreven in elk hoofdstuk. Voor alle te schilderen onderdelen beschreven in dit bestek gelden bovengenoemde garantieperiodes.
90. AKKOORDVERKLARING AANNEMER
- In verband met de verlangde garantie van het schilderwerk beschreven in dit hoofdstuk dient de aannemer respectievelijk schilder / onderaannemer zich akkoord verklaren met de in dit hoofdstuk genoemde applicatie systemen, ofwel aan de directie voorstellen met welke middelen zijns inziens de onderdelen behandeld dienen te worden.
91. OVERLEGGEN GARANTIEVERKLARING VOOR UITVOERING
- De garantieverklaring dient voor de aanvang van de uitvoering van het

gegarandeerde onderdeel te worden overlegd. Pas na goedkeuring door de directie, mag de aannemer beginnen met de uitvoering van het onderdeel. Voor het controleren van de bescheiden verlangt de directie 3 werkdagen.

46.22 BESTAANDE ONDERGROND, METAAL

- 46.22.11-a BEST. ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
0. BEST. ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
Ondergrondconditie: normaal
Systeem:
- Bestaande verflagen gedeeltelijk verwijderen
- Bijwerken, 1 laag primer
- Geheel, 1 laag midcoat/grondverf
- Geheel, 1 laag dekverf.
Reinigen en ontvetten
Verflagen en roest handmatig/machinaal verwijderd (NEN-EN-ISO 8501-1)
(reinheidsgraad): P St 3.
Applicatie: kwast- / rolverwerking
Laagdikte:
- primer: 50 micrometer per laag
- dekverf: 50 micrometer per laag
3. PRIMER METAAL, WATERGEDRAGEN
Fabrikaat: Sikkens Bouwverven o.g.
Type: Redox BL Forte
Kleur: als bestaand
5. DEKVERF METAAL, WATERGEDRAGEN
Fabrikaat: Sikkens Bouwverven o.g.
Type: Redox BL Forte o.g.
Glansgraad: lage zijdeglans
- .01 STAALCONSTRUCTIE LICHTSTRAAT
Ter plaatse van de te vernieuwen lichtstraat aan de oostgevel de bestaande staalconstructie, waarna de lichtstraat gemonteerd kan worden, op nieuw schilderen.

46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT

- 46.31.11-a NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- 2 lagen grondverf in de fabriek
- bijwerken op het werk
- 1 laag dekverf op het werk
Applicatie grondsysteem + voorlak: dmv spuiten.
- laagdikte grondverf: 100 micrometer (totaal van twee lagen)
- laagdikte voorlak: 40 micrometer
- aangebracht in fabriek
Applicatie afwerksysteem: kwast-, / rolafwerking
- laagdikte dekverf: 30-35 micrometer
- aangracht op het werk
4. GRONDVERF HOUT, WATERGEDRAGEN
Fabrikaat: PPG Woodfinishes type PE627QO (type PE152QO voor bloedende houtsoorten) of Sikkens Bouwverven type Rubbol WM 260 o.g. (WM 290 voor bloedende houtsoorten).
Watergedragen
5. DEKVERF HOUT, WATERGEDRAGEN
Fabrikaat: Sigma Coatings B.V. type Sigma S2U Nova Satin/Gloss of Sikkens Bouwverven type Rubbol BL Satura/Safira/Azura of BL Rezisto Satin/Semi Gloss/High Gloss o.g.
Watergedragen
- .01 HOUTWERK BINNEN
Het houtwerk m.b.t. in pandige noodoverstorten.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.09 OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMEEN

Het werk omvat het op detailniveau ontwerpen, het berekenen, leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de omschreven installaties.

De elektrotechnische installaties in dit bestek betreffen het geheel van leveranties en werkzaamheden, nodig voor het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de omschreven installaties, inclusief het demonteren en afvoeren van de overbodig geworden installatiedelen.

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig een met de opdrachtgever, directie en gebruiker overeen te komen tijdschema.

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

Op het dak van de Rechtbank Rotterdam aan het Wilhelminaplein 100-125 te Rotterdam dient een volledig PV-systeem te worden gerealiseerd. De PV panelen zijn kortweg onder te verdelen in 4 vlakken. Onderverdeling hiervan is als volgt:

- Dakopbouw 1 --> 36 panelen
- Dakopbouw 2 --> 36 panelen
- Dakopbouw 3 --> 36 panelen
- Dak 5e verdieping --> 4 x 85 panelen

De omvormers voor de PV panelen dienen gemonteerd te worden aan de buitenwand van de dakopbouw. In totaal worden 7 omvormers DC-AC geplaatst. Zijnde 1 per dakopbouw en 4 voor het dak van de 5e verdieping.

De PV panelen en omvormer DC-AC van dakopbouw 1 worden aangesloten/ingekoppeld op verdeler K5K1.

In dakopbouw 2 worden twee nieuwe verzamelverdelers PV1 en PV2 geplaatst voor de PV panelen van het dak 5e verdieping. Op PV1 en PV2 worden ieder 2 DC-AC omvormers aangesloten. PV1 en PV2 worden aangesloten/ingekoppeld op verdeler K5K2.

De PV panelen en omvormer DC-AC van dakopbouw 2 worden aangesloten/ingekoppeld op verdeler K5K2.

De PV panelen en omvormer DC-AC van dakopbouw 3 worden aangesloten/ingekoppeld op verdeler K5K3.

Door het aansluiten/inkoppelen op deze manier te spreiden over meerdere verdelers ontstaat een flexibel, gespreid en schaalbaar PV systeem.

De elektrotechnische installaties van de Rechtbank Rotterdam aan het Wilhelminaplein 100-125 is een op zichzelf staande installatie, dit dient gehandhaafd te blijven. Het nieuwe PV systeem dient gekoppeld/ uitgebreid te worden op de bestaande E Installatie inclusief aardings en bliksemafleider installatie. Waarbij het bliksemafleidingssysteem geheel herzien dient te worden.

Omvormers

Vanuit de laagspanningsruimten in de 3 dakopbouwen moet de elektra bekabeling (230/400V) via nieuw aan te leggen draadgoot de bestaande aangebracht worden naar de buitenwand van de betreffende dakopbouw. Aan de wand worden de omvormers geplaatst in een waterdichte dak/wandopstelling.

Registratie opgewekte energie

In de elektra voedingen naar de verschillende PV-installaties dient de

aannemer (i.o.m. de energieleverancier) een bruto productie meter aan te brengen voor de registratie van de opgewekte elektrische energie (kWh).

Tevens dienen de beide PV-installaties via een bus-koppeling te worden aangesloten op en geprogrammeerd in het gebouwbeheersysteem (GBS), zodanig dat de opgewekte energie (kWh) per zonne-paneel "centraal" uitleesbaar. Daarnaast dient de aannemer een presentatie LED beeldscherm zgn. "energiespiegel" te leveren, monteren, programmeren en bedrijfsvaardig aan te sluiten op een nader te bepalen "centrale" locatie in het gebouw, zodat de hoeveelheid opgewekte energie (kWh) ook voor bezoekers "visueel" inzichtelijk wordt gemaakt.

Noodstroomaggregaat

De installatie van de rechtbank Rotterdam Whilhelminaplein 100-125 is voorzien van een "eigen" noodstroomaggregaat (NSA), in geval van een netspanningsuitval (noodbedrijf) moeten de PV-systemen "automatisch" worden uitgeschakeld om het zgn. "pendelen" van de noodstroomaggregaat te voorkomen.

Na terugkeer van de netspanning moeten de PV-systemen ook "automatisch" weer worden ingeschakeld. Hiervoor dienen de elektra voedingen van de PV-systemen te worden voorzien van magneetschakelaars welke worden aangestuurd vanuit de bestaande besturingskasten van de desbetreffende noodstroomaggregaat.

90. OPENEN / SLUITEN PLAFONDS

Het openen en sluiten van de plafonds voor de aanleg van de in het bestek beschreven installaties, geschied door de bouwkundig aannemer.

91. BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

Alle door de aannemer opengebroken brandwerende doorvoeringen dienen voor de verantwoording van de aannemer, dicht gezet te worden overeenkomstig de klasse van brandwering van de desbetreffende scheiding onder verstrekking van een certificaat.

Bij de oplevering dienen alle brandwerende doorvoeringen dezelfde brandwerendheid te bezitten als de bouwkundige scheiding overeenkomstig de geldende vergunningstekening.

70.00.09

VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

90. ALGEMEEN

Het werk moet voldoen aan 3 (drie) maanden voor de dag van de inschrijving geldende normen en voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut, als waren zij letterlijk in dit bestek opgenomen, alsmede aan de voorwaarden van de water-, gas-, en elektriciteitsleverende bedrijven. Tevens zijn van toepassing de plaatselijk geldende voorschriften van de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW). Bovenal zijn van toepassing alle voorschriften met betrekking tot milieu-eisen.

Nadere en eventueel afwijkende eisen zijn in dit bestek vermeld.

91. VERSCHILLEN TUSSEN VOORSCHRIFTEN

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

92. AFWIJKINGEN VAN VOORSCHRIFTEN

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

70.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

Het werk moet voldoen aan 3 maanden voor de dag van de aanbidding geldende normen en voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut, als waren zij letterlijk in dit bestek opgenomen, alsmede aan de voorwaarden van de water-, gas-, en elektriciteitsleverende bedrijven. Tevens zijn van toepassing de plaatselijk geldende voorschriften van de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW). Bovenal zijn van toepassing alle voorschriften met betrekking tot milieu-eisen. Nadere en eventueel afwijkende eisen zijn in dit bestek vermeld.

Waar normen en voorschriften worden benoemd en omschreven dan worden deze als bedoeld als minimale eisen voor dit werk. Van alle hierna genoemde normen dient de op 3 (drie) maanden voor de dag van inschrijving geldende, versie gehanteerd te worden. De elektrotechnische installaties moeten

worden aangebracht volgens de daarvoor algemeen geldende richtlijnen en normen conform het Bouwbesluit.

Daarnaast en specifiek gelden tevens de volgende uitgaven:

- *NEN 1010: Elektrische installaties voor laagspanning;*
- *NEN 3140: Laagspanningsinstallatie, veilig werken, inspectie en onderhoud;*
- *NEN 4010: Elektrische installaties voor laagspanning - Eisen voor de algemene Nederlandse installatiepraktijk;*
- *NEN 5152: Elektrotechnische symbolen;*
- *NEN-EN-IEC 61439: Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen;*
- *NEN 6069: Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten;*
- *NEN 8012: Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand van en via elektrische leidingen met inbegrip van glasvezelleidingen;*
- *NEN-EN 13501-6: Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 6: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag van elektrische kabels;*
- *NEN-EN 50110-1: Bedrijfsvoering van elektrische installaties;*
- *NEN-EN-IEC 60445: Basis- en veiligheidsprincipes voor mens- machine interface, markering en identificatie - Identificatie van apparatuur afsluiting, geleider uiteinden en geleiders;*
- *NEN-EN-IEC 60529: Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering);*
- *NEN 1014: Bliksembeveiliging (t.b.v. bestaande installatiedelen);*
- *NEN-EN-IEC 62305: Bliksembeveiliging - deel 1 t/m 4 (t.b.v. de uitbreidingen en nieuwe installatiedelen);*
- *IEC 60950-1: Apparatuur voor informatietechniek.*

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING 0. ALGEMEEN

Alvorens de nieuw aangebrachte elektrotechnische installatie in gebruik worden genomen, dient deze te worden gekeurd volgens de NEN 3140 en een inspectie overeenkomstig deel 6 van de NEN 1010.

De keuring dient te worden uitgevoerd door een onafhankelijke partij, welke ter goedkeuring aan de directie dient te worden voorgesteld.

Alle kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

De eventuele punten, welke in de keuring naar voren komen én betrekking hebben op de nieuw aangebrachte installatie onderdelen, dienen door de aannemer van dit bestek kosteloos te worden verholpen.

Het keuring- en inspectierapport, inclusief alle meetwaarden van de aansluitingen moet bij de revisiebescheiden aan de opdrachtgever worden overhandigd.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Keuring- en inspectie nieuw aangebrachte elektrotechnische installaties.

70.11.10-b CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING 0. ALGEMEEN

Alvorens de PV-systemen in gebruik worden genomen moet de gehele PV-installatie worden gekeurd volgens de SCIOS Scope 12 - keuring voor zonnepanelen.

De keuring dient te worden uitgevoerd door een onafhankelijke partij, welke ter goedkeuring aan de directie dient te worden voorgesteld.

Alle kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

De eventuele punten, welke in de keuring naar voren komen én betrekking hebben op de gemaakte installatie onderdelen, dienen door de aannemer van dit bestek kosteloos te worden verholpen.

Het keuring- en inspectierapport, inclusief alle meetwaarden van de aansluitingen moet bij de revisiebescheiden aan de opdrachtgever worden overhandigd.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Keuring- en inspectie gehele PV-installatie.

70.11.10-c

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENINGEN, BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

Alle doorvoeringen die door de brandwerende scheidingsconstructies gaan dienen minimaal dezelfde brandwerendheid te bezitten of te verkrijgen als de betreffende scheidingsconstructies.

Alle buis, leiding en kabelgoot/ladderbaan doorvoeringen, incl. vervallen doorvoeringen in de brandscheidende wanden en vloeren, moeten brandwerend afgewerkt worden met gecertificeerd brandwerend materiaal zodat de doorvoeringen 100% branddicht uitgevoerd worden en certificeerbaar zijn.

Het signaleren van beschadigde of niet brandwerend afgewerkte doorvoeren van kabelgoot, ladderbaan, kabels en buizen etc., ook al worden deze geconstateerd voordat met de werkzaamheden is begonnen, behoort tot de verplichting van de aannemer. Door de aannemer dient een overzicht te worden verstrekt met daarop aangegeven de geconstateerde kwaliteit van de brandwerende doorvoeren.

9. CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENINGEN, KABELWEGEN, DOORVOERINGEN

Bij kabeldoorvoeringen dienen nieuw aan te brengen kabels, daar waar zij blootgesteld kunnen worden aan mechanische beschadigingen, van een schopbescherming te worden voorzien.

Indien nieuwe kabeldoorvoeringen geen onderdeel uitmaken van een brand- of rookscheiding, dan moet isolatie worden aangebracht ter voorkoming van overspraak en geluidsoverlast. Als de wand of vloer onderdeel uitmaakt van een brandwerende scheiding, dan moeten de sparing en de bekabeling brandwerend afgewerkt en bevestigd worden overeenkomstig de brandscheiding. Alle dakdoorvoeringen moeten tevens waterdicht worden afgewerkt.

70.11.10-d

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

De bestaande hoofdschakel- en verdeelinrichting HLK bevindt zich in de laagspanningsruimte in de kelder. Op de HKL zijn de verdelers K5K1, K5K2 en K53 in de 3 dakopbouw aangesloten. In de hoofdschakel inrichting wordt geen rechtstreekse aansluiting gedaan voor de PV panelen. De PV-installatie dient deels door middel van twee nieuw aan te brengen verzamelverdelers te worden aangesloten (PV1 en PV2) en deels rechtstreeks op de bestaande verdeelinrichtingen K5K1, K5K2 en K5K3, een en ander zoals aangegeven op het blokschema PV-installatie Rechtbank Rotterdam Wilhelminaplein 100-125 (zie tekening nr. 1957.11.T.ET.BS01).

De nominale netspanning bedraagt 230/400V, frequentie 50 Hz.

Alle nieuw aan te brengen voedingsleidingen en verdeelkasten dienen door de aannemer te worden geleverd, gemonteerd en bedrijfsvaardig aangesloten. Tevens dient de aannemer op voorhand nog voor het werk aanvangt de hoofdschakel- en verdeelinrichting HKL, K5K1, K5K2 en K5K3 technisch te laten inspecteren, keuren en akkoord voor inpassing PV panelen te laten verklaren door de leverancier van deze E-panelen. Dit in verband met de bereikte leeftijd van deze installatie delen. Indien om gegronde reden de installatie of delen van de installatie niet akkoord verklaard kunnen worden door de leverancier dient de aannemer de directie en opdrachtgever hiervan op de hoogte te stellen waarna in overleg met aannemer, directie en opdrachtgever een plan van aanpak zal worden gemaakt.

.01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Schakel- en verdeelinrichtingen ten behoeve van de energiedistributie.

70.11.10-e

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. BUISLEIDINGEN

Ten behoeve van de installaties dienen de nodige buisleidingen (voldoende diameter) te worden aangebracht vanaf de kabelgoten tot aan de aansluitpunten. Als leidingen niet in kabelgoot zijn aangebracht dienen deze in buisleidingen te worden aangebracht.

- .01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**
Buisleidingen ten behoeve van het aanleggen van bekabeling.
- 70.11.10-f **CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING**
0. VEILIGHEIDSAARDINGSINSTALLATIE
Geleverd, gemonteerd en aangesloten dient te worden een complete aardings- en potentiaalvereffeningsinstallatie, geheel overeenkomstig de NEN 1010 en de voorschriften van het energiebedrijf.
- AARDING**
De aardspreadsweerstand dient op de revisietekeningen te worden vermeld. De aannemer is verplicht alle aarding van apparaten en wandcontactdozen te controleren en is ten volle aansprakelijk voor het niet goed functioneren van aardverbindingen. In de schakel- en verdeelinrichtingen een over de volledige lengte doorlopende aardrail aanbrengen.
- POTENTIAALVEREFFENING**
Er dient een potentiaalvereffening te worden aangebracht ter voorkoming van afslag naar metalen delen en naar de elektrische installatie.
De potentiaalvereffening moet voldoen aan de NEN-EN-IEC 62305.
- De draagstructuur dient voldoende vereffend te worden op de equipotentiaalrail:
- De vereffening gebeurt via minstens 1 groengele vereffening geleider per fysieke doorverbonden panelenveld. Waar de constructie geen doorverbinding heeft, moeten extra vereffening geleiders voorzien worden, zodat het totale systeem voldoende vereffend is;
 - De geleider doorsnede is ten minste gelijk aan de grootste + of - geleider naar de omvormer;
 - De vereffening via draadgoten, kabelgoten of andere geleidende materialen zijn niet toegelaten om een opstapeling van overgangsweerstanden in de vereffening te vermijden. De vereffening dient te gebeuren door daarvoor speciaal voorziene vereffening geleiders.
 - Alle vereffening verbindingen dienen voldoende robuust uitgevoerd worden en alle bouten dienen vastgedraaid te worden met het door de fabrikant voorgeschreven moment.
- .01 VEILIGHEIDSAARDINGSINSTALLATIE**
Aardings- en potentiaalvereffeningsinstallatie
- 70.11.10-g **CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING**
0. BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De bestaande bliksemafleiderinstallatie herstellen en aanpassen aan de nieuwe PV installatie conform de geldende regels en wetgeving. Ter plaatse van de diverse obstakels zoals luchtbehandelingskasten, dakventilatoren en koelunits zijn in de bestaande situatie opvanginrichtingen zgn. "opvang sprieten" geplaatst. Deze handhaven en opnemen in de totale bliksemafleiderinstallatie.
- Ná het aanbrengen van de nieuwe PV installatie moet de bliksembeveiliging worden herzien, tevens moet ten gevolge van het aanbrengen van de PV-systemen de bestaande bliksembeveiligingsinstallatie worden aangepast en uitgebreid.
- .01 BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE**
Ten behoeve van de bliksemafleiderinstallatie.
- 70.11.10-h **CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING**
0. OVERSPANNINGSBEVEILIGING
In verband met de koppeling van het PV-systeem aan de bliksemafleiding moet zowel AC als DC zijdig een type I+II SPD toegepast worden (volgens NEN-EN-IEC 62305).
- Overspanningsbeveiligingen dienen technisch gezien te worden geplaatst bij een binnen/buiten overgang. Overspanningsbeveiligingen dienen "beschermend" en eenvoudig toegankelijk te zijn.
- Overspanningsbeveiligingen moeten worden geplaatst in een IP67 omkasting, waarbij de toegepaste wartels zijn van het type "kabelwartels met drukvereffening" en worden aangebracht in een overkapte buitenopstelling.
- Alle metalen delen (zoals draagconstructies en goten) verbonden te worden

met een bliksempotentiaal vereffeningsleiding en de relevanteaardklem (hoofdaardrail/-klem).

De bliksempotentiaal vereffeningsleiding is uitgevoerd in vertind koper van tenminste 16mm².

Het ontwerp van zowel de PV-installatie als de bliksembeveiligingsinstallatie dient (qua aarding, overspanningsbeveiliging en schaduwwerking) op elkaar afgestemd te worden zodat alle beveiligingseisen als (bestaande) strategie (klasse/zone) instant gehouden wordt.

Overspanningsbeveiligingen aanbrengen bij de overgang van buiten naar binnen, geplaatst in een IP67 omkasting, aangebracht in een overkapte buitenopstelling.

Toe te passen wartels bij buitenopstelling moeten van het type "kabelwartels met drukvereffening" zijn (b.v. Wiska Venting).

De overspanningsbeveiliging moet voldoen aan de NEN-EN-IEC 62305.0

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

De overspanningsbeveiligingen moeten door middel van een verzamelcontact een storingsmelding naar het gebouwbeheerssysteem (GBS) genereren. De contacten moeten worden "uit bedraad" op een klemmenstrook. De verbindingkabel naar het gebouwbeheerssysteem (GBS) maakt eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.

.01 BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van de overspanningsbeveiliging.

70.11.10-i

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. OMVORMER

Vanuit de laagspanningsruimtes wordt de elektra bekabeling (230/400V) aangebracht naar het dak. Op het dak worden de omvormers geplaatst in waterdichte dakopstellingen.

De omvormers met geïntegreerde DC switch moeten zijn van het fabrikaat SolarEdge, 3x type SE66,6k en 4x type SE90K. De omvormers moeten conform tekening worden geplaatst en gemonteerd op een Solar Shelter type, Etepro Mini.

Omvormer wordt tegen de dakopbouw gemonteerd op een omvormershelter, maximaal 1,2 meter hoog, conform aangeleverde tekeningen.

De omvormers moeten voldoen aan volgende uitgangspunten:

- Het betreft een systeem op basis van MLPE (Module Level Power Electronics), met één MPPT (Maximum Power Point Tracking) per paneel;
- Transformatorloos (met aanduiding dat DC- en AC-zijde niet galvanisch gescheiden zijn);
- Het omvormerrendement: minimaal 97% (Euro-rendement minimaal 96%);
- De verhouding tussen het maximale DC vermogen van de omvormer en het nominaal vermogen van het veld moet > 70% zijn;
- Productgarantie: minimaal 20 jaar op (micro)omvormers, 25 jaar op optimizers;
- CE-label;
- Indien er stringboxen ingezet worden moeten de specificaties hiervan worden aangeleverd;
- Maximaal 30 panelen op 1 string aan te sluiten.
- De omvormers moeten zijn uitgerust met een vermogenslimitering, om indien gewenst teruglevering te vermijden;
- De omvormers moeten communiceren met het GBS via Modbus over IP, met tenminste de doorgifte van Energie per paneel, Energie Totaal en de foutmeldingen;
- De omvormers mogen niet 'naar buiten' communiceren via GPRS, ethernet of welke andere optie dan ook. Alléén tijdens onderhoud is dit onder afstemming, tijdelijk toegestaan;
- Omvormers moeten een beschermingsklasse van tenminste IP65 hebben, de (power) optimizers moeten een beschermingsklasse van tenminste

- IP67 hebben;
- Bewaking en analyse van de systeemprestaties van elk PV-paneel evenals elke omvormer dient via GBS op afstand uitgelezen te kunnen worden;
- PV-(power-)optimizers, dienen onder het paneel (of onder een per twee/vier bij dubbele/ Quattro input) gemonteerd te worden;
- Alleen PV-omvormers die van DC naar AC omvormen mogen toegepast worden;
- In elke DC-string wordt vlamboogdetectie toegepast en deze dient te zijn geactiveerd, tevens dienen deze te worden gesignaleerd op het GBS.
- Elke PV-omvormer dient veilig afgeschakeld en gescheiden te kunnen worden door een externe AC vermogenschakelaar welke binnen handbereik van de omvormer is geplaatst.
- Voldoende ruimte tussen de verschillende omvormers houden om goede ventilatie te garanderen en dit volgens de voorschriften van de fabrikant ;
- Veilig en gemakkelijk bereikbaar zonder hoogwerker voor controle, onderhoud en vervanging;
- Wanneer nodig dient de omvormerruimte op kosten van de aannemer voorzien te worden van voldoende en actieve ventilatie.

Monitoring

- De omvormers mogen niet via ethernet of GPRS direct communiceren met internet en/of een platform van de fabrikant of derden.
- De omvormers dienen te worden aangesloten op het GBS. De energiedata en foutmeldingen moeten in het GBS uitgelezen kunnen worden
- Iedere omvormer dient daartoe geconfigureerd te zijn met een intelligente communicatie-bus aansluiting t.b.v. een koppeling met het bestaande Gebouw Beheer Systeem (GBS), bij voorkeur Modbus over IP;
- De datakabel dient conform voorschriften van de fabrikant te worden toegepast.
- Aansluitpunt/demarcatiepunt intelligente communicatie-bus aansluiting t.b.v. GBS dient buiten de verdeelinrichting aangebracht te worden.

De omvormers moeten aan de gevels van de dakopbouwen worden gemonteerd op een omvormer-shelter. Deze shelter mag niet hoger zijn dan 1,2 m in verband met zichtbaarheid. De shelter moet voldoende geballast zijn.

De omvormers moeten worden geplaatst volgens de regels van goed vakmanschap. Hiervoor moet minstens aan de volgende eisen worden voldaan:

- Voldoende ruimte tussen de verschillende omvormers houden om goede ventilatie te garanderen en dit volgens de voorschriften van de fabrikant;
- Veilig en gemakkelijk bereikbaar zonder hoogwerker voor controle, onderhoud en vervanging;
- Wanneer nodig dient de omvormer op kosten van de aannemer voorzien te worden van voldoende en actieve ventilatie.

Alle systeemcomponenten van het DC circuit worden ontworpen om spanningen te weerstaan conform de NEN 1010.

De doorsnede van elke stringleiding en de eventuele gelijkspanningshoofdleiding dienen zodanig gekozen te worden dat bij nominale stroom in het maximum power point (MPP) bij STC-condities, voor iedere string de som van de spanningsval op de leidingen minder dan 1,5% van de nominale MPP-spanning bedraagt.

Een DC-schakelaar is verplicht volgens IEC 60364-7-712 om de omvormer van de generator te scheiden. Deze dient zich naast of in de omvormer te bevinden.

Elke PV-string dient veilig afgeschakeld en gescheiden te kunnen worden door een externe DC-vermogenschakelaar welke binnen handbereik van de omvormer is geplaatst. Bij een - actief - veilig DC spanning systeem (d.w.z. <120V zoals Safe DC van SolarEdge of bij DC/AC Micro- omvormers per paneel) mag de DC vermogenschakelaar achterwege blijven.

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de omvormers.

70.11.10-j

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. PV-INSTALLATIE

De panelen voldoen aan de volgende eisen:

- Het celype is monokristallijn Percium (Passivated Emitter Rear Contact),

- Hetero-junction of efficiënter;
- De paneel opbouw is glas-glas;
- De panelen zijn full black, eventueel met een transparant backsheet.
- De panelen dienen te beschikken over een CE-label, Safety Class II en moeten voldoen aan alle normen gesteld in EN IEC TC 82 (Solar PV systems): IEC 61215, IEC 61730 (deel I en II), IEC 62759 en IEC TS 62804-1;
- De panelen zijn vervaardigd zijn uit duurzame materialen: aluminium kader, weer- en waterbestendige achterwand en gehard glas met een hoge lichtdoorlaatbaarheidsfactor en antireflectielaag.
- Modulerendement > 21%;
- Uitsluitend positieve vermogenstolerantie op nominaal vermogen;
- Hebben een beschermingsklasse van tenminste IP67;
- Productgarantie: minimaal 30 jaar;
- Vermogensgarantie door producent: lineair aflopend tot minimaal 85% na 30 jaar;
- EL-testresultaten zijn beschikbaar van alle zonnepanelen;
- PID-free verklaring;
- Het betreft een Bloomberg TIER 1 producent;
- Zijn voorzien van hetzelfde merk en type ,connectoren als de optimizers/micro-omvormers;
- De fabrikant moet met voldoende zekerheid staven dat in de productieketen de goede arbeidsomstandigheden gewaarborgd zijn. Daartoe moet de aannemer een verklaring van de fabrikant overleggen, met de wijze waarop de fabrikant zorgt voor het uitsluiten van misstanden op het gebied van arbeidsomstandigheden binnen de gehele (voorliggende) productieketen.

Layout (legplan):

- Verdeling vermogen:
- Dakopbouw 1 doelstelling van 14 kWp met een minimum van 13.7 kWp;
- Dakopbouw 2 doelstelling van 14 kWp met een minimum van 13.7 kWp;
- Dakopbouw 3 doelstelling van 14 kWp met een minimum van 13.7 kWp;
- Dak 5e verdieping (PV1) doelstelling van 66 kWp met een minimum van 64,5 kWp
- Dak 5e verdieping (PV2) doelstelling van 66 kWp met een minimum van 64,4 kWp
- Gedurende de garantieperiode;
- Tilthoek > 10° t.o.v. horizontaal;
- De aannemer dient bij de rijafstanden rekening te houden met permanente looppaden van tenminste 30 cm, zodanig dat er op een veilige manier onderhoud gepleegd kan worden aan de PV installatie en onderconstructie;
- Een PV-installatie mag overige installaties op het dak niet belemmeren, deze blijven voldoende vrij, bereikbaar, bruikbaar, onderhoudbaar en toegankelijk;
- Een PV-installatie mag overige installaties op het dak niet beïnvloeden of door andere installaties beïnvloed worden, dit wordt gerealiseerd door een eigen kabeltracé van RVS draadgoot;
- Tussen elke twee rijen panelen (oost/west of noord/zuid opstelling) zit een verhard (steen/rubber) looppad van tenminste 30 cm om onderhoud-, inspectie- en/of schoonmaakwerkzaamheden uit te kunnen voeren.

Dakconstructie

- Afstanden tot de dakrand dienen bepaald te worden op basis van NEN7250
- Langdurige opslag van goederen op het dak is niet toegestaan. Het hijsplan moet constructief worden getoetst.
- Het dak moet bij installatie van de onderconstructie optimaal worden beschermd, zodat via de structuur geen lekkages aan het bestaande dak kunnen ontstaan.
- Eventuele dak- en/of wanddoorvoeren dienen uitgevoerd te worden in UV-bestendige materialen en deze dienen een optimale bescherming naar waterdichtheid van het dak of wand te garanderen.
- Uitvoeringsdetails (in de vorm van het Definitief Ontwerpdossier) dienen minimaal 4 weken voor de start van de uitvoering ter goedkeuring worden voorgelegd aan Directie en de Opdrachtgever.

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de PV-installatie.

70.11.10-k

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. PV-INSTALLATIE

- De Installatie van het PV-systeem op het dak dient te gebeuren met een adequaat PV-systeem. Bij afwijken van het voorgeschreven PV-systeem (her)berekent de aannemer de onderconstructie, toetst de dakconstructie hierop en draagt de volledige verantwoordelijkheid voor de dien overeenkomstige uitvoering;
- De installatie moet op het dak geplaatst worden volgens de eurocodes inzake windbelasting en belasting op de gebouwstructuur;
- De aannemer stelt een gedetailleerd (ballast)plan op met daarin:
 - Inplanting van de panelen en onderconstructies;
 - Ballastgrootte per paneel en/of aantal bevestigingspunten van de onderconstructie op de gebouwconstructie;
 - Gemiddelde dakbelasting;
 - Lokale dakbelasting;
 - Puntdruk ter plaatse van de voeten.
- Het ballastplan dient in overeenstemming gebracht te worden met die van de dakconstructie. Indien wordt afgeweken van het bestek legt aannemer op eigen kosten een uitgebreide controleberekening van de dakbelasting voor ter goedkeuring aan een onafhankelijke constructeur. Deze wordt vervolgens getoetst door de constructeur van het RVB;
- De onderconstructie moet bestaan uit een duurzame draagstructuur, geschikt voor de omgeving;
- De onderconstructie dient dusdanig ontworpen te zijn dat optimale ventilatie van de modules mogelijk is;
- De draagconstructie van het PV-systeem dient equipotentiaal verbonden te worden, even als de toegepaste metalen kabeldraagconstructies en de PV-modules. (geleiderdoorsnede tenminste gelijk aan de stroomgeleider);
- De onderconstructie wordt op het dak geplaatst, waarbij de aannemer dient zorg te dragen voor een voldoende gedegen constructie en montage. Er dienen voor zowel de daken van de dakopbouwen als het dak van de vijfde verdieping een voldoende constructie te worden geleverd. De constructie dient bestand te zijn tegen wind, water en sneeuw.
- De onderconstructie dient zodanig te worden aangebracht dat hemelwaterafvoeren niet geblokkeerd worden. Wateraccumulatie dient te allen tijde voorkomen te worden;
- Bouten en bevestigingsmaterialen moeten gemaakt zijn van RVS304;
- De panelen dienen op de onderconstructie gemonteerd te worden volgens de installatiehandleiding van de moduleleverancier en de onderconstructieleverancier. Dit om beschadigingen als microcracks te voorkomen. De montagewijze van de onderconstructie en panelen dient volledig gespecificeerd te zijn;
- Montage van de PV-panelen dient plaats te vinden middels een bout/moer verbinding;
- Het aandraaien van bouten wordt gedaan volgens de voorgeschreven aandraaimomenten. Controle met monumentsleutel geschiedt op elke bout en na goedkeuring wordt deze verbinding verzegeld met lak welke voor dit doel en buitengebruik geschikt is;
- De ruimte onder de panelen moet ontoegankelijk zijn voor vogels, door toepassing van UV bestendige vogelschroot of anderszins. Deze voorziening mag de drukvereffening niet hinderen;
- PV-panelen niet-parallel met het dak - al dan niet met ballast - dienen tenminste 10 cm van/boven de ondergrond/dakbedekking geplaatst te worden;
- PV- panelen dienen zo opgesteld te worden dat de warmteafvoer van onder de PV-panelen als van de (micro) omvormers/optimizers ruim voldoende geborgd is. Indien bladeren, vogels of andere zaken de warmteafvoer kunnen belemmeren dan dienen hier technische maatregelen (zoals een afscherming van gaas) tegen genomen te worden;
- Vanwege de warmteoverdracht en het noemenswaardig leveren van een bijdrage aan de branduitbreidingsnelheid, dient de afstand tussen paneel en brandbare dakbedekking tenminste 200mm te zijn;
- Vrije ruimte t.b.v. onderhoudswerkzaamheden, tussen opstellersrijen van PV-panelen dient altijd tenminste 30 cm ("een stoeptegel") bij zuid opstellingen te zijn en dient ten minste 60 cm ("twee stoeptegels") bij oost/west opstellingen te zijn. (Uitgangspunt daarbij is dat de rijen met panelen nooit langer mogen zijn dan 40 meter "oost/west opstellingen" en 20 meter "zuid opstellingen")

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de montage van de PV-installatie.

70.11.10-I

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. DC ZIJDE AANSLUITINGEN

De DC-zijdige aansluiting omvat alle onderdelen vanaf het paneel tot aan de omvormer. Dit zijn de stekkers, DC-kabel, kabelgoten en eventueel DC-combinerboxen.

De DC-bekabeling wordt uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap. Hiervoor moet minstens aan de volgende eisen worden voldaan:

- Werkzaamheden, uitgevoerd aan de elektrische installatie, dient altijd te geschieden in overeenstemming met de installatieverantwoordelijke van de betreffende installatie, waarop de PV-installatie wordt aangesloten;
- Installatiewerkzaamheden van elektrotechnische aard, mogen alleen uitgevoerd worden door aantoonbaar elektrotechnisch gekwalificeerd personeel (aantoonbaar WEB-4 niveau);
- DC-bekabeling (+ en -) dient altijd een onderlinge ruimte scheiding te hebben van 10cm, ook bij dak doorvoeren;
- Alle bekabeling bovendaks moet UV- en weersbestendig zijn. Kabels geïnstalleerd op daken moeten geschikt zijn voor een temperatuurbereik van -20° C tot 80° C. Dit geldt ook voor de overige materialen (bv., strips, stekkers en kabelgoten);
- Alle bekabeling moet duurzaam en uniform logisch gecodeerd worden bij de omvormer (omvormer nummer, stringnummer, polariteit);
- Begin en einde van strings (eerste en laatste module) dienen ook uniform de bijbehorende codering gelabeld te worden op onderconstructie op het dak;
- Alle bekabeling moet duurzaam en uniform logisch op de panelen gecodeerd worden in het veld op het begin en het einde van een string (omvormer nummer, stringnummer, polariteit);
- Alle eventuele combinerboxen moeten duurzaam en uniform logisch gecodeerd worden;
- De plus en min stringleidingen dienen zo dicht mogelijk bij elkaar, verschillend van kleur en parallel aangebracht te worden waardoor lussen vermeden worden;
- Maximaal 30 panelen op 1 string aan te sluiten.
- De kabels op het dak worden geplaatst in open RVS draadgoot. De draadgoten worden zodanig bevestigd op afstand/hogte dat zij niet door wind of andere weersinvloeden kunnen worden verwijderd. Er moet worden vermeden dat kabelgootuiteinden de kabels kunnen beschadigen (insnijden);
- De kabels worden in de kabelgoten vastgestript zodat beschadiging door mechanische belasting (bewegende kabels) vermeden wordt;
- De kabels in de goten maken geen kruisingen. De kabels in de goten dienen ter plaatse van bochten of richtingsveranderingen steeds voldoende los gelegd te worden zodat onder invloed van temperatuur er onder geen beding trekspanning op de kabels kan ontstaan;
- De kabelgoten moeten zodanig worden geplaatst dat zij geen contact maken met het dakoppervlak d.m.v. een beschermingslaag en worden voldoende ondersteund op hoogte steunen om doorbuiging te voorkomen;
- De kabelgoten dienen vereffend te worden. De vereffening van de zonnepanelen mag niet via de kabelgoten lopen;
- AC- en DC-bekabeling dienen in aparte kabelgoten geplaatst te worden of in één kabelgoot die voorzien is van een nodige fysieke scheiding; Let op +/- van DC bekabeling 10 cm uit elkaar aan te brengen.
- De beschermingslaag onder de kabelgoten moet aan de kabelgoten bevestigd worden zodanig dat deze niet onder de kabelgoten uit kan schuiven. Het materiaal van deze beschermingslaag mag geen wisselwerking hebben met de dakhuid of de kabelgoot;
- Alle kabels en kabelstekkers dienen opgebonden te worden zodat geen enkele kabel of kabelstekker de dakhuid raakt;
- De kabels dienen beschermd te worden tegen scherpe voorwerpen en er moet een goede trekontlasting zijn;
- Scherpe bochten van kabelgoten en bekabeling moeten vermeden worden. Bochten van 90° dienen uitgevoerd te worden als een zachte bocht (2 x 45°);
- De kabelgoten moeten zo geplaatst worden dat de bekabeling bij maximale waterstand op het dak nooit in het water kan liggen of dat vuilophoping rond de bekabeling onmogelijk is;

- Kabelverbindingen in de kabelgoten dienen zo min mogelijk worden toegepast. Wanneer deze wel worden toegepast dienen deze enkel in bepaalde zones toegepast te worden. Deze zones dienen aangegeven te zijn op tekening en op de kabelgoot zelf. De kabelverbindingen dienen gelabeld te zijn met de bijbehorende stringnummers. Per kabelverbinding moeten er 2 krimpkousen aangebracht worden. Hierbij overlapt de eerste krimpkous (minimaal 10cm lang) de koperverbinding en overlapt de tweede krimpkous (minimaal 15 cm lang) de eerste krimpkous;
- De vulgraad van de te gebruiken kabelgoten conform NEN 1010;
- In elke DC-string (zie definitie) wordt vlamboogdetectie toegepast en deze is geactiveerd. Een afgeschakelde string dient handmatig gereset te worden alvorens weer in bedrijf te kunnen komen. Indien slechts één PV-paneel is aangesloten op één ingang van een micro omvormer/(power-)optimizer dan mag vlamboogdetectie in dit circuit achterwege blijven;
- DC kabels naar componenten worden niet in lussen gelegd (doorgelust), plus en min liggen altijd bij elkaar (met onderling gepaste afstand) op hetzelfde kabeltracé (Dit ter voorkomen van EMC-interferentie, zie advies Agentschap Telecom);
- DC kabels dienen voldoende (max. 30 cm) ondersteund te worden en dient vrij van scherpe randen/voorwerpen aangelegd en vastgezet te worden;
- DC kabels mogen niet meer dan 30 cm vrije ruimte overspannen;
- DC kabels (plus en min) op kabelwegen dienen tenminste 10cm van elkaar gescheiden aangelegd te worden (ook bij doorvoeren een gebouw in);
- Kabel doorvoeren en kabelwegen zijn vrij van scherpe randen. Voor kabelwegen mogen alleen Thermisch verzinkte of RVS geperforeerde kabelgoten van tenminste 150 mm breed worden toegepast. Kabelwegen bevinden zich tenminste 8 cm boven de dakbedekking;
- Elektra kabels dienen zo aangelegd te zijn dat zij nergens in (een plas) water kunnen komen te liggen ("dus altijd vrij van de grond");
- Kabelbinders (zoals Ty-raps) mogen de isolatie van DC kabels niet vervormen;
- Kabelbinders (zoals Ty-raps) zijn UV-bestendig;
- Kabels dienen zoveel mogelijk op kabelwegen gemonteerd te worden. Op kabelwegen dienen kabels met voldoende overlengte aangelegd te worden (met als doel dat zodat temperatuur wijzigingen niet kunnen leiden tot (te) strakke kabels);
- Kabels, connectoren, bouten/schroeven en overige componenten dienen volgens voorschriften fabrikant bevestig en vastgezet te worden;
- Wartels ("diafragma- IP67") dienen op het juiste, door fabrikant voorgeschreven manier en moment aangedraaid te worden. (Ook onder de panelen).

De bekabeling op de gelijkspanningszijde moet voldoen aan IEC 60364-7-712, Sectie 712.522. Dit betekent een aard- en kortsluitvaste installatie. Deze moet worden gerealiseerd door dubbel geïsoleerde kabels met aparte leidingen voor plus en min te gebruiken.

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de DC zijde aansluitingen van de PV-installatie.

70.11.10-m

CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. AC ZIJDE AANSLUITINGEN

De AC-zijdige aansluiting omvat alle onderdelen vanaf de omvormer tot aan de verdelers K5K1, K5K2 en K5K3. Dit zijn de AC-kabels, kabelgoot, elektrische verdeelborden, beveiligingen op AC-zijde. De inkoppeling aan de AC-zijde dient goedgekeurd te worden door de installatieverantwoordelijke.

- De AC-zijdige aansluiting en netkoppeling moeten voldoen aan de voorschriften van de Netbeheerder;
- De doorsnede van de AC-kabels dienen zodanig gekozen te worden dat, onder STC-condities, de totale spanningsval op de leidingen minder dan 1,5% van de nominale spanning bedraagt;
- Voor de volledige AC-bekabeling dienen nieuwe kabels gebruikt te worden die voorzien zijn van duurzame & uniforme codering;
- Het volledige elektrisch systeem dient gescheiden geïnstalleerd te worden;
- Bij het ontwerp van de AC-zijdige aansluitingen moet er net als bij de DC-zijdige aansluiting niet enkel rekening gehouden worden met beveiligingen zoals verplicht in het algemeen reglement elektrische installaties, maar ook met ontwerpparameters die de goede werking van het systeem garanderen;
- Bij het ontwerp en materiaalkeuze van de AC-zijde moet er rekening

gehouden worden met omgevingsfactoren (bijv. temperatuur), systeemfactoren (bijv. nettype en toepasselijke spanningen) en ohmse verliezen;

- Brandschakelaars met terugmelding naar GBS;
- Automatisch uitschakelen bij NSA opstart;
- Daar waar er geen schriftelijke verklaring van een fabrikant van de omvormer overlegt kan worden dat de omvormer grens van maximaal 6 mA gelijkstroomfouten uit de normen IEC 61851 en IEC 62955 niet overschrijdt, dient de installatie te worden aangesloten achter een aardfoutbeveiliging type B;
- AC-lastscheider ("werkschakelaar") dient aanwezig te zijn tussen de omvormer en de AC-bekabeling;
- Bij het ontwerp en de uitvoering van de verdeelinrichting dient uitgegaan te worden van een continue maximale (100%) belasting;
- Elektra kabels, stekkers en overige elektrische componenten hebben een beschermingsklasse van tenminste IP67, zijn UV bestendig en kabels worden (qua isolatie) dubbel geïsoleerd uitgevoerd;
- Voor alle AC-kabels geldt: Elke stroomketen moet een beschermingsleiding hebben die met de relevante aardklem is verbonden. (NEN1010:2015 art. 411.3.1.1) of het gehele systeem is voorzien van dubbel isolatie of versterkte isolatie (rubriek 412);
- Alle AC-kabels dienen tenminste in brandklasse Cca-s1, d1, a1 te zijn uitgevoerd.

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de AC zijde aansluitingen van de PV-installatie.

70.12 WERKBESCHIEDEN

70.12.10-a TEKeningen ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. TEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

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

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

Van: alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.

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

.01 WERKTEKENINGEN

Ten behoeve van alle in dit bestek omschreven installaties.

70.12.10-b TEKeningen

0. TEKENING ELEKTRISCHE SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

Op de schematekening(en) van schakel- en verdeelinrichtingen moet ten minste zijn aangegeven:

- de elektrische gegevens van de toegepaste componenten en de aangesloten bekabeling.
- de instelwaarden en de afstellingen van de toegepaste componenten.
- de belastbaarheid van het railsysteem.
- bij verdeelinrichtingen waarop een centrale aarding is aangesloten de aardverspreidingsweerstand van de veiligheidsaarding.
- de materiaalsoort van de omhulling.

De schema- en constructietekeningen moeten zijn goedgekeurd alvorens schakel- en verdeelinrichtingen in productie mogen worden genomen.

.01 WERKTEKENINGEN

Ten behoeve van de nieuwe schakel- en verdeelinrichtingen PV1 en PV2.

.02 WERKTEKENINGEN

Ten behoeve van de bestaande schakel- en verdeelinrichtingen HKL, K5K1, K5K2 en K5K3.

70.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. BEREKENING, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekeningen:

- kabelberekeningen voedingsleidingen.

Uitgangspunten voor de verdere uitwerking (engineering) van de

elektrotechnische installaties.

Voedingsleidingen:

- De capaciteit van de nominale stroom van de schakel- en verdeelinrichtingen dient bepaald te worden, rekening houdend met de hierboven omschreven maximaal gelijktijdig optredende belasting;
- Het aantal, de soort en doorsnede van de leidingen dienen door de aannemer te worden bepaald.
- De doorsnede van de leidingen dient te worden bepaald op grond van de berekende gelijktijdige belasting, met inbegrip van een reserve vermogen van 25%, rekening houdend met het toegestane spanningsverlies, geen vrije afstand tussen kabels onderling en een omgevingstemperatuur van 30°C.
- Indien door de wijze van aanleg de toelaatbare stroom (I_z) wordt overschreden, dan dient de aannemer een leiding aan te brengen met een grotere toelaatbare stroom (I_z), zodanig dat de toelaatbare stroom (I_z) niet wordt overschreden.

.01 INSTALLATIE-BEREKENINGEN

Ten behoeve van de één- en driefasen laagspanningsinstallaties.

70.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING

70.13.10-a

BEPROEVING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. BEPROEVEN/INREGELLEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Beproeven en inregelen van:

- de verdeelinrichtingen;
- de gehele elektrotechnische installatie in het projectgebied.

Het inspecteren, beproeven en inregelen moet mede uitgevoerd worden conform deel 6 van de NEN1010.

Uitgangspunten:

- NEN1010.

Methode:

- meten;
- visuele inspectie.

De elektrische installatie dient vóór oplevering te worden geïnspecteerd en te worden doorgenomen met de installatie verantwoordelijke (IV'er). Een inspectiecertificaat NEN1010 wordt verlangd.

Uitvoering door:

- een onafhankelijke inspectiebureau voor NEN 1010 keuringen, inspectie conform deel 6 van de NEN 1010. De inspectie dient te worden uitgevoerd door een geaccrediteerde/gediplomeerd inspecteur SCIOS Scope 12. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

Tijdstip:

- in nader overleg, voor de ingebruikname.

Voordat de installatie onder spanning wordt gezet moet de gehele installatie geïnspecteerd en getest worden. Direct nadat de installatie is geïnspecteerd, getest en akkoord is bevonden, moet de installatie in bedrijf genomen worden.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrappor(en) van:

- de rapporten van de hiervoor genoemde beproeving/inregeling van de genoemde verdeelinrichtingen en de PV-installatie;
- nieuw aangebrachte kabels (megger rapporten);
- van alle overige in het bestek omschreven elektrische installaties en/of installatieonderdelen.

In deze rapporten moeten in ieder geval zijn omschreven de uitgevoerde metingen, de criteria, de meetinstrumenten en de resultaten.

Door:

- een onafhankelijke inspectiebureau voor NEN 1010 keuringen, inspectie conform deel 6 van de NEN 1010. De inspectie dient te worden uitgevoerd door een geaccrediteerde/gediplomeerd inspecteur SCIOS Scope 12. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

Tijdstip van verstrekking:

- nader te bepalen, echter vóór ingebruikname van de installatie.

5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT, ELEKTR. INSTALLATIE

Het rapport omvat de beproeving van:

- de verdeelinrichtingen;
- de aarding- en bliksemafleiderinstallatie;
- de PV-installaties.

In het rapport moeten tenminste zijn vermeld:

- de datum van uitvoering

- de uitgevoerde beproeving, de criteria, de meetinstrumenten en de resultaten.

Bij het rapport moeten tenminste de schema's bijgevoegd zijn van de nieuwe verdeelinrichtingen PV1 en PV2 maar ook de aangepaste revisie stukken van de verdelers HKL, K5K1, K5K2 en K5K3.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: nader te bepalen echter ruim vóór de ingebruikname.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.

70.13.20-a

CONTROLE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. CONTROLE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verzorgen controle(s).

In bedrijf stellen van: alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.

Tijdstip:

- minimaal 1 (één) week vóór de oplevering.

De elektrische installatie dient vóór oplevering te worden geïnspecteerd en te worden doorgenomen met de installatie verantwoordelijke (IV'er).

Het in bedrijf stellen van de elektrotechnische installaties dient te geschieden onder de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het het in bedrijf stellen van alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.

70.13.90-a

CONTROLLEREN

0. BRANDWERENDE VOORZIENINGEN

Alle brandwerende doorvoeringen dienen voordat deze aan het zicht worden onttrokken te zijn beoordeeld door de directie of een deskundig persoon welke is aangewezen door de directie.

70.17

REVISIEBESCHEIDEN

70.17.10-a

REVISIETEKENINGEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. REVISIETEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).

Van alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.

Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): als vermeld onder 00.05
- goedgekeurd (st.): als vermeld onder 00.05

Tijdstip van verstrekking: nader te bepalen echter vóór de oplevering.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.17.40-a

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

0. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en).

Van alle in dit bestek vermelde elektrotechnische installaties.

Met lijst van toegepaste symbolen.

Met technische beschrijving van de installatie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): als vermeld onder 00.05
- goedgekeurd (st.): als vermeld onder 00.05

Tijdstip van verstrekking: nader te bepalen echter vóór de oplevering.

9. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten ten minste bevatten:

1. 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.
2. 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:
 - a. het databestand van de systeem instellingen en/of parameters op

het moment van oplevering.

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

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.33 OMZETTERS

70.33.10-a

ENERGIE-OMZETTER

- 0. PV-OMVORMER
 - Fabrikant: Solar Edge of gelijkwaardig
 - Type: SE66,6K
 - Vermogen (W): 66.600
 - Rendement: 98.3%
 - Geluidsniveau (dB(A)): <67
 - Gelijkspanningszijde:
 - Spanning (V): 750
 - Stroom (A): 3 x 48.25
 - Wisselspanningszijde:
 - Spanning (V): 400/230
 - Stroom (A): 96,5
 - Frequentie (Hz): 50 ± 5%
 - Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): IP65

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de omvormers (3 stuks) op het dak van de Rechtbank Rotterdam.

70.33.10-b

ENERGIE-OMZETTER

- 0. PV-OMVORMER
 - Fabrikant: Solar Edge of gelijkwaardig
 - Type: SE100K
 - Vermogen (W): 100.000
 - Rendement: 98,3%
 - Geluidsniveau (dB(A)): <67
 - Gelijkspanningszijde:
 - Spanning (V): 850
 - Stroom (A): 3x48.25
 - Wisselspanningszijde:
 - Spanning (V): 400/230
 - Stroom (A): 145
 - Frequentie (Hz): 50 ± 5%
 - Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 65

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de omvormers (4 stuks) op het dak van de Rechtbank Rotterdam.

70.33.40-a

PV-MODULE

- 0. PV-MODULE
 - Fabrikant: Meyer Burger of gelijkwaardig
 - Type: Meyer Burger Glass
 - Constructie: Zwart geanodiseerd aluminium
 - Materiaal: Monokristallijn Percium (Passivated Emitter Rear Contact), Hetero-junction of efficiënter
 - Afmeting(en) (mm): 1722x1041x35
 - Massa (kg): 24,4
 - Vermogen (W): 395
 - Rendement (%): 21,8

.01 PV-INSTALLATIE

Ten behoeve van de zonnepanelen.

70.41

KANALISATIE

70.41.10-a

KABELGOOT

0. KABELGOOT

Fabrikaat: door aannemer te bepalen

Materiaal: plaatstaal voor binnen en RVS draad voor buiten

Materiaaldikte (mm): 1mm binnentoepassing en 5,5mm buitentoepassing

Afmetingen (bxh) (mm): de breedtematen, alsmede de juiste grootte van de compartimenten, dienen door de aannemer te worden bepaald, de hoogte van de kabelgoot dient minimaal 60mm te zijn.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en RVS

Uitvoeringsvorm zijkant: geperforeerd voor binnentoepassing en draad voor buiten toepassing

Uitvoeringsvorm bodem: geprofileerd voor binnentoepassing en draad voor buiten toepassing

Deksel:

- vertikaal of nagenoeg vertikaal lopende stijg- en vervalstukken moeten worden voorzien van afzonderlijke deksels voor binnentoepassing;
- bij vloer-/wanddoorvoeringen dienen kabelgoten te worden voorzien van een deksel.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelgoot.
- de benodigde hulpstukken, zoals bocht-, verloop-, aftak-, hoek-, stijg- en vervalstukken moeten afzonderlijke delen zijn. De aftakstukken moeten evenals de bochten afgeronde hoeken hebben.
- de hulpstukken dienen originele onderdelen te zijn van de fabrikant.

Toebehoren:

- **scheidingsshot(ten):** plaatstaal, bij gemeenschappelijk gebruik.
- **bevestigingsmiddelen:** origineel van fabrikant.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Ondersteuningsafstand (mm):

- de onderlinge afstand van de ondersteuning mag niet groter zijn dan de richtlijnen van de fabrikant;
- kabelgoten moeten zo dicht mogelijk bij ieder bocht, aftak- of verloopstuk worden bevestigd.

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

Afwerking doorvoer:

- indien kabelgoten door brandwerende wanden en/of vloeren worden gevoerd, dan moeten voorzieningen in de kabelgoten worden opgenomen, zodanig dat de brandwerendheid van de wand- en/of de vloerconstructie niet wordt verminderd. De brandwerende afdichtingssystemen dienen te worden aangebracht nadat alle bekabeling is aangebracht;
- indien kabelgoten door wanden en/of vloeren worden gevoerd, dan moeten voorzieningen in de kabelgoten worden opgenomen, zodanig dat de geluidisolatie van de wand- en/of de vloerconstructie niet wordt verminderd. De kosten voor het brandwerend en geluiddicht afwerken van de doorvoeringen zijn voor rekening van de aannemer van dit bestek en dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

9. NADERE TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

Bij gemeenschappelijk gebruik van kabelgoten moet het gotensysteem worden voorzien van metalen scheidingschotten.

In de kabelgoten moeten de kabels zodanig worden aangebracht, dat de zwaarste kabels onder liggen. De maximale vulling van de kabelgoten mag bij eerste aanleg niet groter zijn dan 75%.

De benodigde hulpstukken zoals bocht-, verloop-, aftak-, hoek-, stijg- en vervalstukken dienen originele onderdelen te zijn van de fabrikant.

Kabelgoten moeten deugdelijk door middel van een boutverbinding worden geaard en met een geïsoleerde aarddraad worden aangesloten op een centraal aardpunt nabij de schakel- en verdeelinrichting, hierbij dient lusvorming te worden voorkomen.

De montage moet plaatsvinden overeenkomstig de montagevoorschriften van de fabrikant/leverancier.

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

- .01 **KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**
Ten behoeve van de leidingwegen, zoals bij benadering op de tekeningen is aangegeven.

70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING

- 70.52.10-a **SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING**
0. **SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING**
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Bedrijfsspanning (V): 400/230
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): minimaal IP41
Uitvoeringsvorm: opbouw wandverdeler
Kast:
Materiaal: kunststof
Beschermplaten:
- ter voorkoming van directe aanraking van actieve delen.
Kabelinvoeringen: kunststof pakkingbussen.
Lichtgroep:
Aantal (st.):
- door aannemer te bepalen;
Krachtgroep:
Aantal (st.):
- door aannemer te bepalen;
Bedrading:
Kleurcode: conform voorschriften.
Aansluitklemmen: ten behoeve van alle bedrading die niet rechtstreeks op de componenten wordt aangesloten.
Railsysteem:
Materiaal: koper;
Railaantal: 5 (3 fasen + Nul en aardrail).
Schakelaars:
Hoofdschakelaar (A): door aannemer te bepalen.
4. **MONTAGE SCHAKEL-/VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING**
Opstellingswijze: wandmontage.
Montagehoogte:
- bij wandmontage mag de bovenzijde van de schakel- en verdeelinrichting zich niet hoger dan 1,80 meter boven de afgewerkte vloer bevinden.
Montage schema-/plattegrond-/tekeninghouder:
- bij elke schakel- en verdeelinrichting dient in de nabijheid van de schakel- en verdeelinrichting een tekeninghouder te worden aangebracht.
Montage tekstplaten:
- de schakel- en verdeelinrichtingen moeten worden voorzien van de benodigde (resopal) coderingen.
- .01 **DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE**
Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van de volgende schakel- en verdeelinrichtingen Rechtbank Rotterdam:
- Verzamelverdeler PV1-installatie
- Verzamelverdeler PV2-installatie

70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN

- 70.55.10-a **OVERSPANNINGSBEVEILIGING**
0. **OVERSPANNINGSBEVEILIGING**
Fabricaat: door aannemer te bepalen.
Uitvoering:
- klasse II ("middenbeveiliging");
- 4-polig (voor alle fasen en de nul);
- steekbare uitvoering, verwisseling dient plaats te kunnen vinden zonder spanningsonderbreking voor het bedrijfsproces.
Signalering:
- overspanningsbeveiliging (OSB) "urgente storing";
- op iedere overspanningsbeveiliging (OSB) dient het optisch zichtbaar te zijn dat deze is aangesproken;
- de signalering moet per overspanningsbeveiliging separaat worden doorgemeld naar het gebouwbeheersysteem (GBS);
Montage:
- de overspanningsafleider dient achter de hoofdschakelaar te worden aangebracht.
Het geheel compleet gemonteerd en uitvoeren volgens NEN-EN-IEC 62305, minimale beveiligingsklasse LPL3.

Toebehoren:

- doormelding "urgente storing" naar het gebouwbeheersysteem (GBS);
- de verbindingkabels naar het gebouwbeheersysteem (GBS) maken eveneens onderdeel uit van de te leveren en te monteren installatie.

.01 BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE

Ten behoeve van het leveren, monteren, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van de overspanningsbeveiligingen.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.12-a ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Fabricaat: door aannemer te bepalen.

Aanduiding: Alle nieuw aan te brengen elektrische leidingen die in het gebouw worden toegepast dienen te voldoen aan de brandklasse Cca-s1, d1, a1 volgens NEN-EN 50575 (brandrisico: groot).

Nominale spanning U_o/U (kV): 0,6/1

Geleidermateriaal: koper

Samenstelling geleider: ≤ 6 mm² massief, ≥ 10 mm² samengeslagen

Nominale geleiderdoorsnede (mm²): 1,5 t/m 240

Aderisolatie: ge vulcaniseerd polyetheen (XPLE)

Adercodering: kleur aderisolatie, conform voorschriften

Moeilijk brandbaar.

Halogeenvrij.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- aansluitmaterialen;
- nylon bindbandjes.

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

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

Montage identificatiemerken:

- kabels moeten worden voorzien van duidelijke coderingen van de verdeelkast en groepsnummers;
- deze coderingen moeten met kabellabels of kabelstickers worden aangebracht;
- de coderingen moeten overeenkomen met die op de revisietekeningen.

Afwerking leidingdoorvoer:

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

Aanleg:

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

4. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

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

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens opdrachtgever:.....

Naam opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....

Naam aannemer:.....

CONCEPT