

A2. BOUWBESTEK

Wegensteunpunt Scharendijke Rijkswaterstaat

6 april 2023 - AS2-Internal

Besteknummer: ANL-30135106, WSPS-ARC-ZXX-ZZ-SPC-AR-TD-0002

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, onder licentienummer : 87.40.01.E



Contactpersoon

JEF VAN VELZEN

Sr. Projectleider bouw | Building Design & Engineering

T +31884261261

M +31629400691

E jef.vanvelzen@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018

5200 BA 's-Hertogenbosch

Nederland

1 Inleiding

1.1 Algemene beschrijving

Vanuit het programma wegensteunpunten van de afdeling Vastgoedmanagement, onderdeel van Rijkswaterstaat Corporate Dienst, dienen volgens planning in de aankomende jaren voor circa 35 wegensteunpunten werkzaamheden te worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden lopen uiteen van renovatie van bestaande bouw tot volledige nieuwbouw.

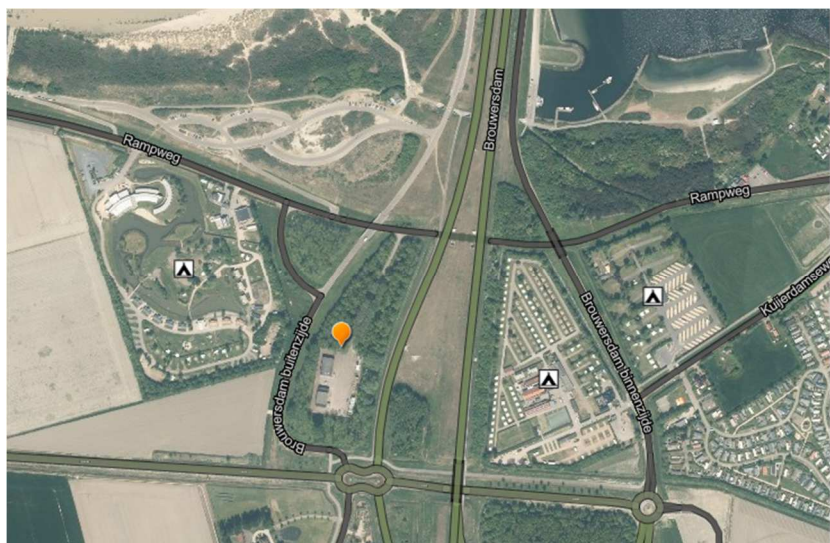
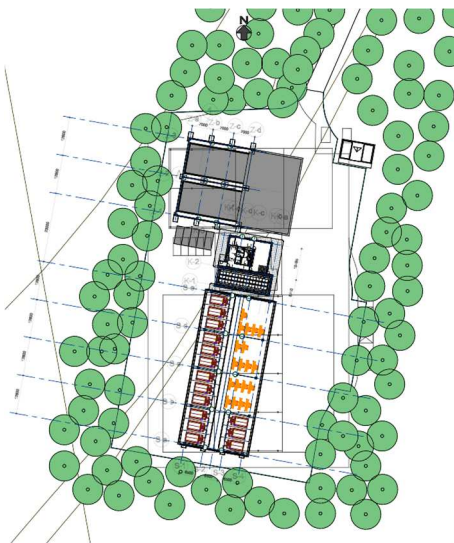
Onderdeel van het wegensteunpunten programma is het ontwikkelen van een nieuw wegensteunpunt (WSP) in de gemeente Schouwen-Duiveland, Provincie Zeeland. Het nieuwe wegensteunpunt in Scharendijke wordt gerealiseerd ter vervanging van het bestaande verouderde wegensteunpunt op de locatie Scharendijke.

1.2 Deelbestek: A2 nieuwbouw

Als voorbereiding op de volledige nieuwbouw werkzaamheden moeten vooronderzoeken worden begeleid, vergunningen worden aangevraagd en technische tekeningen worden gemaakt ten aanzien van de locaties en de gekozen inrichting van het wegensteunpunt.

Dit deelbestek (A2) betreft de nieuwbouw met bouwkundig/constructieve werken in de fase technisch ontwerp (TO) voor de nieuwbouw van Wegensteunpunt Scharendijke.

1.3 Projectlocatie



Opdrachtgever:

Rijkswaterstaat Corporate Dienst
Griffioenlaan2
3526 LA Utrecht
Contactpersoon : mw. B. Rijkse
T: +31650166147
E: bianca.rijksen@rws.nl

Kadastrale gegevens perceel:

Kadastrale gemeente: Middenschouwen (gemeente Schouwen-Duiveland)
Sectie: F
Nummer(s): 704

Directie:

Arcadis Nederland BV
Mercatorplein 1
5223 LL 's-Hertogenbosch.
Contactpersoon : dhr. B. De Visser
T: +31646647303
E: bart.devisser@arcadis.com

Projectenbureau:

Arcadis Nederland BV
Mercatorplein 1
5223 LL 's-Hertogenbosch.
Contactpersoon : dhr. J. Halkes
T: +31627061574
E: jeroen.halkes@arcadis.com

Architect:

Arcadis Nederland BV
Mercatorplein 1
5223 LL 's-Hertogenbosch.

Adviseur: Bouwkunde, Constructies:

Arcadis Nederland BV
Mercatorplein 1
5223 LL 's-Hertogenbosch

Contactpersoon Bouwkunde: dhr. R. Rugl
T: +31(0)635118167
E: ramon.rugl@arcadis.com

Contactpersoon Constructies: dhr. H. De Groot
T: +31(0)629405569
E: hein.degroot@arcadis.com

INHOUDSOPGAVE	
OVERZICHT BIJLAGEN	6
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	7
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	8
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	21
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	22
12 GRONDWERK	27
14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE	30
15 TERREINVERHARDINGEN	39
16 BEPLANTING	43
17 TERREININRICHTING	44
20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN	48
21 BETONWERK	51
23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN	60
24 RUWBOUWTIMMERWERK	65
25 METAALCONSTRUCTIEWERK	72
30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	75
31 SYSTEEMBEKLEDINGEN	81
32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN	83
33 DAKBEDEKKINGEN	84
34 BEGLAZING	90
35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN	92
36 VOEGVULLING	93
38 GEVELSCHERMEN	95
41 TEGELWERK	97
42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN	99
43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	101
44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	105
45 AFBOUWTIMMERWERK	109
46 SCHILDERWERK	112
47 BINNENINRICHTING	115
48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING	116
50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	118
EINDPAGINA	121

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:

- Tekeningen en bijbehorende documenten en rapporten volgens de documentenlijst: datum: 06.04.2023

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

01 VOOR HET WERK GELDENE VOORWAARDEN

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

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

03. PROJECTBESCHRIJVING/-BESTEK BESTAANDE UIT DELEN

De projectbeschrijving bestaat uit de onderstaand vermelde deelbeschrijvingen:

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

Bouwkundig - Constructief

- Deel A1: Sloopbestek

- **Deel A2: Bouwbestek**

Installaties

- Deel A3: Werktuigbouwkundig en Elektrotechnisch bestek

De Standaard RAW Bepalingen met betrekking tot terreinverhardingen zijn van toepassing.

90. GEBOUWZONES NIEUWBOUW

De gebouwen voor de nieuwbouw zijn in gedeeld in 3 zones:

- ZONE Z01: Dienstengebouw/Werkplaats
- ZONE Z02: Stalling
- ZONE Z03: Zoutloods

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.

01.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

02. TOEPASSELIGHEID 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.

90. TEGENSTRIJDIGHEID

Paragraaf 2, lid 4 van de UAV 2012 vervalt, hiervoor te lezen:

- Geschreven en getekende informatie behoren bij elkaar of vullen elkaar aan.
- Geschreven en niet getekende en/of niet geschreven maar wel getekende informatie behoort evenzo tot het werk.

De volgende rangregeling is van toepassing:

Waar de bepalingen in dit bestek in strijd zouden zijn met de tekeningen en/of met een of meer van toepassing zijnde bepalingen, of waar bepalingen onderling met elkaar in strijd zijn, bestaat voorrang in de hier onder genoemde volgorde, in afdalende zin:

1. De Aannemingsovereenkomst;
2. De Algemene Voorwaarden RWS;
3. Een nieuw geschreven/getekend document gaat voor een oud geschreven/getekend document;
4. De Bestek (percelen-) omschrijving incl. alle beschrijvingen, prestatie-eisen etc en tekeningen.

91. MAATTOLLERANTIES BOUWKUNDIG

Van toepassing zijn de normen en voorschriften voor de bouw m.b.t. de maattoleranties:

- NEN 2881:1990 nl - Maattoleranties voor de bouw, begripsomschrijving en algemene regels
- NEN 2886:1990 nl - Max.toelaatbare maatafwijking voor gebouwen - steenachtige draagconstr.
- NEN 2887:1990 nl - Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het uitzetten op de bouwplaats
- NEN 2888:1990 nl - Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het stellen van draagconstructies van gebouwen.
- NEN 3682:1990 nl - Maatcontrole in de bouw - algemene regels en aanwijzingen.

01.02.03 DIRECTIE

01. AANGEWEEZEN DIRECTIE

Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen

- zoals op voorblad is aangegeven.

01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

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

90. BIM DISCLAIMER

Arcadis Nederland B.V. heeft in opdracht van Rijkswaterstaat het Technisch Ontwerp (TO) vervaardigd voor het project Wegensteunpunt Scharendijke, in een BIM ontwerpmodel middels Revit en AutoCAD. Het BIM model kan aan de winnende inschrijver (of EMVI) ter informatie worden verstrekt, in NWD formaat. Aan dit model kunnen geen rechten worden ontleend.

Op hoofdlijnen heeft Arcadis Nederland BV het BIM model vervaardigd met de navolgende doelstelling:

- Het realiseren van een geometrische voorstelling van de toegepaste bouwelementen
- Het ontwikkelen van een geïntegreerd ontwerp, met optimale afstemming van deelsystemen bouwkunde, constructie, installatietechniek, zowel wat betreft de ruimtelijke inpassing als het functioneren;
- Ruimtelijke integratie op hoofdlijnen;
- Model dient als basis voor (technische) visualisatie;
- Het vergroten van het inzicht van opdrachtgever, toekomstige gebruikers én bouwpartners in de ruimtelijke kwaliteit van het ontwerp.

Het BIM model is nadrukkelijk niet knelpuntvrij.

Het ontwerpteam adviseert alle verstrekte digitale informatie te controleren op bestandsgegevens en virussen. Arcadis Nederland B.V. is niet verantwoordelijk en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de juistheid of kwaliteit van de informatie van deze digitale bestanden.

01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

11. 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 toont aan over een van de volgende of daaraan gelijkwaardige keurmerken of certificaten te beschikken: het SNA keurmerk, de NEN 4400-1:2017 (binnenlandse uitzendbureaus) en NEN 4400-2:2017 (buitenlandse uitzendbureaus).
- e. De aannemer is verplicht om deze besteksbevestiging 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.

26. ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN

De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van:

- onderaannemers, indien hij daarvoor schriftelijke goedkeuring van de "opdrachtgever" in plaats van de "directie" heeft gekregen, zulks in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012.

- personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de opdrachtgever heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk.

Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

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).

De informatie op de verstrekte individuele tekeningen van de Kabel- en leidingbeheerders en/of op de samengestelde overzichtstekening(en) moet als leidraad worden gehanteerd.

De ligging van kabels en leidingen is slechts indicatief en dient in het terrein d.m.v. proefsleuven (evt. ondersteund door gebruik van radar-detectieapparatuur e.d.) geverifieerd te worden.

33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

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

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

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

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

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

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

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot 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 besteksbepaling controleren.

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

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.

Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

34. ONGEVALLEN

De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

36. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:

dient hij tijdig bij de opdrachtgever per email een verzoek in; de inwilliging van dit verzoek zal niet mogen worden onthouden op onredelijke gronden.

In aanvulling op het gestelde in lid 1 van paragraaf 26 van de UAV 2012 zijn de toegestane werktijden voor dit werk op maandag t/m vrijdag van 7.00 uur tot 17.00 uur met een maximum gesteld in de arbeidstijdenwet.

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 verhaalsanspraken 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.

42. VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER

Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze 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.

90. AANVULLING OP UAV 2012

In aansluiting op Par. 6. lid 2 wordt bepaald dat voor de uitvoering van het werk geen andere door de directie verstrekte tekeningen mogen worden gebruikt dan die welke zijn aangemerkt als "voor uitvoering"; de aannemer is verplicht de door de directie verstrekte tekeningen met het bestek te vergelijken. Inhoudelijke afwijkingen met consequenties voor tijd en kosten moet hij steeds schriftelijk melden aan de directie.

91. AFSCHRIFT VERGUNNINGEN

Van alle benodigde, niet door de opdrachtgever verzorgde, tijdelijke vergunningen / ontheffingen met de daarbij behorende voorwaarden dient de aannemer een afschrift aan de directie te verstrekken. Een afschrift van de bouwvergunning dient op de bouwplaats aanwezig te zijn.

92. VOLDOEN AAN EISEN

De aannemer dient tijdens de gehele looptijd van de onderhavige opdracht te blijven voldoen aan de eisen die in de aankondiging en in de voor inschrijving relevante stukken zijn vermeld. Het niet geheel blijven voldoen aan één of meerdere van de bij de aanbesteding gestelde eisen kan grond zijn voor ontbinding van de overeenkomst.

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:

- start werkzaamheden: zoals vermeld in het contract.

01.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING**03. DATUM VAN OPLEVERING**

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:

- oplevering gebouwen: zoals vermeld in het contract/de overeenkomst.

01.02.09 OPNEMING EN GOEDKEURING**90. OPNEMING EN GOEDKEURING**

De schriftelijke of mondelinge aanvraag van de aannemer, genoemd in par. 9, lid 1 van de UAV 2012, is tenminste tien werkdagen voor de datum dat het werk naar verwachting van de aannemer voltooid zal zijn in het bezit van de directie, respectievelijk aangetekend in het dagboek of weekrapport.

91. AANWEZIGHEID AANNEMER

In aanvulling op paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 wordt verlangd dat de aannemer of zijn gevolmachtigde bij de opneming tegenwoordig is.

92. AAN TE LEVEREN BESCHIEDEN

Bij de oplevering dienen de volgende, in het bestek nader omschreven, bescheiden aan de directie overhandigd te worden:

- digitale revisietekeningen.
- stortbewijzen van alle vrijgekomen materialen.

Bovengenoemde bescheiden dienen gebundeld en in volgorde van datum per onderdeel, overhandigd te worden. In afwijking van het gestelde in paragraaf 10, lid 1 van de U.A.V. geldt dat het werk niet als opgeleverd kan worden beschouwd indien bovengenoemde bescheiden niet aan de directie zijn overhandigd.

01.02.10 OPLEVERING**90. TOEVOEGING UAV PAR 10.**

Onder opname en oplevering wordt verstaan het voltooid en bedrijfsklaar ter beschikking stellen van het werk aan de opdrachtgever, nadat op grond van de opname is komen vast te staan, dat het werk voldoet aan de eisen van de overeenkomst. Van de oplevering wordt door de directie een door alle partijen te ondertekenen procesverbaal opgemaakt. Bij de oplevering dienen het werk, het werkkerrein en de ruimten, die door de aannemer zijn gebruikt, schoon en opgeruimd te zijn.

91. OPLEVERING

Het werk komt in aanmerking voor oplevering:

- nadat de in dit bestek verlangde bescheiden, zoals vermeld onder opnemering en goedkeuring, alsmede administratieve en eindoverzichten zijn ingeleverd.

01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN**01. ONDERHOUDSTERMIJN**

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

- 12

01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT**03. VEILIGHEIDSMAAATREGELEN**

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 WERKERREIN**01. AANDUIDING WERKERREIN**

Het oppervlak van het werkkerrein is aangegeven op: situatietekening terreininrichting.

90. BEWAKING BOUWTERREIN

Bewaking van het werk wordt niet verplicht gesteld. De aannemer blijft echter wel volledig aansprakelijk voor beschadiging en/of vermissing van de op en nabij het werk opgeslagen bouwstoffen, met inbegrip van die welke eveneens tot het werk behoren, doch eigendom van de opdrachtgever zijn.

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.

90. RECLAMBORD

Het is niet toegestaan naamsaanduidingen of reclame aan te brengen op plaatsen als genoemd in paragraaf 16 lid 3 van de UAV 2012. De gebruikelijke eigendomsaanduidingen op werktuigen en materieel zijn wel toegestaan.

Plaatsen van een bouwboard in overleg en ter goedkeuring van RWS.

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.
- met uitzondering van aangegeven bouwstoffen die hergebruikt kunnen worden in de nieuwe gebouwen en terreinverhardingen, o.a. deels gevelbekleding, deels bestrating, deels dakliggers/balken en dakbeschoot.
- alle bouwstoffen opslaan, transporteren en verwerken overeenkomstig de door de fabrikant - leverancier bij de oplevering te verstrekken verwerkingsvoorschriften en volgens de CE-markering voor bouwstoffen volgens Europese Vordering (EU) nr. 305/2011 en KOMO certificaat, attesten.

07. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover die dienen ten behoeve van de uitvoering van het werk en deze in het werk achterblijven, dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management); volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2 (hierna minimumeis). De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".

1. Alvorens hout of (hout)producten in het werk wordt/worden verwerkt dient de aannemer een verklaring te overleggen waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan de minimumeis wordt voldaan. Indien het hout wordt geleverd onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de minimumeis voldaan, indien:

- a. de bevoegde bewindspersoon het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid, of
- b. de Timber Procurement Assessment Committee (TPAC) heeft geoordeeld dat het certificatiesysteem voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management). Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen is te vinden op www.tpac.smk.nl of www.inkoopduurzaamhout.nl.

2. Daarnaast kan de aannemer ander bewijs leveren, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie, waaruit blijkt dat aan de minimumeis wordt voldaan.

a. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Documents for Category B evidence;
 - Annex II: Category B Evidence;
 - Appendix 1 Checklist Supply Chain met bijbehorende Guidance;
 - Appendix 3 to Annex 2 Checklist Sustainable Forest Management inclusief Guidance.
- Deze documenten zijn te vinden op www.tpac.smk.nl en www.inkoopduurzaamhout.nl.

b. Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- TPAC documents for assessing certification systems (Category A):
- Annex I: User Manual TPAC;
- Assessment matrix for system managers;
- Application form for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.tpac.smk.nl en www.inkoopduurzaamhout.nl.

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:
alle bouwstoffen.

14. BESLUIT BODEMKWALITEIT

De aannemer overlegt van de door hem te leveren bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moet worden aangebracht, een door het Besluit Bodemkwaliteit toegelaten bewijsmiddel, waaruit blijkt dat de desbetreffende bouwstof aan de eisen van dit besluit voldoet. De aannemer verstrekt het bewijsmiddel schriftelijk aan de directie binnen een met de directie afgesproken termijn, waarbij met het gestelde in het Besluit Bodemkwaliteit rekening wordt gehouden.

01.02.22 GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL**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.

De garantieverklaring dient te worden overgelegd voor het gereedkomen van het gegarandeerde onderdeel.

01.02.26 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**02. ALGEMEEN TIJDSHEMA DOOR DE AANNEMER TE MAKEN**

Het algemeen tijdschema moet zijn gebaseerd op het door of namens de opdrachtgever opgestelde tijdschema dat is toegevoegd aan dit bestek en hiervan onderdeel uitmaakt.

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

- kalenderdagen.

06. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor: het gehele werk, incl. inpassing werken van gebouwgebonden installaties en derden.

Eisen werkplan:

In de werkplanning duidelijk aan te geven:

1. volgorde van de werkzaamheden en de relatie ertussen
2. tijdsduur van de werkzaamheden
3. tijdstippen van levering materialen en te verrichten werkzaamheden door nevenaannemers en derden in overleg met de directie, adviseurs en derden.
4. tijdstippen van levering detail- werktekeningen leveranciers / fabrikanten
5. beslissingsdata gegevensverstrekking.

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

- kalenderdagen.

De realistische planning aan te leveren in:

- MS project format en PDF format

08. INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN

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

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

01.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN**07. TE VERSTREKKEN LIJSTEN**

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

08. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

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

09. BOUWVERGADERINGEN

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

- één keer per vier weken.

Werkvergaderingen:

- één keer per twee weken.

90. VERSLAGLEGGING VOORVALLEN V&G

Bij elke bouwvergadering dient de directie geïnformeerd te worden omtrent voortgang van de uitvoering van het V&G-plan. (zie UAV 2012 art 27.1).

Iedere vergadering beginnen met QHSE moment.

De notulen van de bouwvergadering over dit punt moeten ter beschikking worden gesteld aan de daartoe geëigende deskundige op het gebied van (bedrijfs-)veiligheid en gezondheid, V&G coördinator uitvoeringsfase, die het project begeleid.

01.02.28 AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN**02. PEIL**

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van:

De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P. (m):

- Dienstengebouw Z01 = 1,26m + N.A.P.
- Stalling Z02 = 1,16m + N.A.P.
- Zoutloods Z03 = 1,12m + N.A.P.
- De hoogtematen van de verhardingen op tekeningen aangegeven zijn gerelateerd aan N.A.P.

01.02.30 VOORZIENINGEN IN WATERKERING, WATERDOORLAAT EN VERKEER**90. VOORZIENINGEN M.B.T. BOUWWERKZAAMHEDEN**

De aannemer dient de voorzieningen van het werkterrein zodanig op te zetten dat omliggende terreinen en openbare wegen zo min mogelijk hinder ondervinden van de bouwwerkzaamheden.

Dit in overleg met de gemeentelijke overheden.

Verkeer: De brandweer moet te allen tijde toegang hebben tot het werkterrein.

Logistiekplan: Ten behoeve van beton storten en volumineuze goederen, levering van materiaal.

01.02.31 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN**

Door derden worden uitgevoerd:

- inventaris kantoren, o.a. meubels, stoelen, computers, server etc.
- materieel RWS en Provincie Zeeland.
- nutsvoorzieningen tot aan de aansluitpunten.
- beheerder/eigenaar van de antenne-inrichting op het terrein.

02. COÖRDINATIE

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

Dit bestek betreft een onderdeel van het project.

05. GEGEVENS VOOR DOOR DERDEN TE TREFFEN VOORZIENINGEN

De aannemer verstrekt tijdig aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

06. DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN

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

07. MEETPUNTEN T.B.V. DERDEN

Door de aannemer aan te brengen meetpunten of -lijnen ten behoeve van door derden in het werk te brengen onderdelen:

- door de bouwkundig aannemer dienen in het verdere verloop van de bouw de meter-peilen op de diverse constructie-onderdelen te worden uitgezet.

De meetpunten of -lijnen dienen gedurende het werk onderhouden te worden door: de aannemer.

08. COÖRDINATIEOVEREENKOMST

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

90. OMVANG COÖRDINATIE HOOFDAANNEMER

De omvang van de coördinatie zal voornamelijk bestaan uit afstemming plannings, coördinatie werkzaamheden en evt. gezamenlijk gebruik van kranen en afstemmen/coördineren en/of inpassen tekenwerk in het ontwerp.

01.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**90. MEER- EN MINDERWERK VOLGENS STABU SYSTEEM**

Het meer- en minder werk moet door de aannemer worden verwerkt in bestekposten volgens de STABU-bestekssystematiek in volgorde en codering overeenkomstig het bestek.

91. UITVOERING MEER- MINDERWERK NA GOEDKEURING

De aannemer heeft geen recht op verrekening van meerwerk, waarvan de prijs en betalingscondities niet schriftelijk zijn overeengekomen en de uitvoering niet schriftelijk is opgedragen. Meer en minder werk mogen pas worden opgevoerd, nadat de schriftelijke opdracht voor deze werken aan de aannemer is verstrekt. Het meer- en minderwerk zal worden verrekend, welke volgens de normen en prijzen die uit de open begroting zijn af te leiden, m.b.t. loonkosten, materiaal-/materieel kosten en opslagpercentages.

01.02.38 HOEVEELHEDEN**05. METING HOEVEELHEDEN**

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

90. HOEVEELHEDEN OPEN BEGROTING

De in de open begroting verwerkte hoeveelheden zullen, ook indien deze hoeveelheden door de directie zijn aanvaard, later niet meer voor verrekening in aanmerking kunnen komen, tenzij het bestekswijzigingen betreft.

01.02.40 BETALING**02. BETALING IN TERMIJNEN**

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen.

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk, zijn in procenten van de aannemingssom verdeeld in 9 gelijke procentagetermijnen van 10% en de opleveringstermijn van 10%.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven.

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, dient het betalingsschema in overleg met de directie te worden bijgesteld.

De aannemer stelt de betalingstermijnen op, en dient deze ter goedkeuring van de directie in.

06. DECLARATIES

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.

De aannemer moet de declaratie op naam van de opdrachtgever indienen bij de directie.

15. STORTING OP G-REKENING

De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.

Het percentage van elke door de aannemer in te dienen declaratie dat door de opdrachtgever in verband met de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale verzekeringspremies op de geblokkeerde rekening zal worden gestort bedraagt:

- 35%

Niettemin is de opdrachtgever gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingssom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies rechtstreeks aan de bevoegde belastingdienst over te maken. De opdrachtgever zal deze stortingen in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.

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.

01.02.41 OMZETBELASTING**06. VERLEGGINGSREGELING OMZETBELASTING**

De aannemer moet op zijn declaratie vermelden dat de omzetbelasting wordt verlegd, tenzij de belastingdienst die ter zake bevoegd is, schriftelijk heeft medegedeeld dat ten aanzien van het werk de verleggingsregeling omzetbelasting niet van toepassing is. 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.

01.02.42 KORTINGEN**02. KORTINGSBEDRAG**

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag € 3.500,- (kalenderdag)

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 waarde van de bankgarantie bedraagt van de aannemingssom in (%): 5.

Indien de bedoelde bankgarantie niet voor het verschijnen van de eerste termijn is ontvangen en goedgekeurd, wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zo nodig de daarop volgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde bankgarantie zal zijn ontvangen en goedgekeurd.

Binnen 14 dagen na afloop van de bankgarantie worden de ten behoeve van de bankgarantie overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

Op de bankgarantie dient Nederlands recht van toepassing te zijn en dient betrokken te zijn bij een financiële instelling die binnen de EU gevestigd is.

01.02.44 SCHADE AAN HET WERK**90. SCHADE BIJ EERDERE INGEBRUIKNAME**

Bij eerdere ingebruikname van - een deel van - het gebouw dient dit gedeelte van het gebouw te worden opgeleverd; schade welke is aangebracht na opname van:

- een deel van het gebouw is voor rekening van de opdrachtgever.
- rekening te houden met gefaseerde opleveringen.

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: directie
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.
- door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 1.250 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:

- 1.250 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:
- 1.250 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.
- onderaannemers.

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:

- voor de dag van oplevering (full guarantee 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.

90. WA VERZEKERING MATERIEEL

De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder als primaire dekking te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten. Schaden, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden zijn. De aannemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen 14 dagen na aanvang van het werk op het werkterrein, aan de directie ter goedkeuring te overleggen.

91. VERANTWOORDELIJKHEDEN

Het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

92. BEWIJSSTUK CAR-VERZEKERING

Als bijlage bij het bestek: een kopie van de polis van de door de aannemer afgesloten CAR-verzekering en voorwaarden ten behoeve van het werk.

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:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.

Prijs is vast tot einde werk.

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.

Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.

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.

90. GOEDKEURINGSPROCEDURE

De goedkeuringsprocedure van door of namens de aannemer vervaardigde tekeningen en berekeningen dient tijdig op gang te worden gebracht, zodat voldoende tijd beschikbaar is t.b.v. controle en evt. keuringen in de fabriek en/of op het werk. Voor de controle dient 3 werkdagen 1e partij en 5 werkdagen 2e partij (directie) aangehouden te worden. De aannemer draagt ook zorg voor deze tekeningen en berekeningen ingediend worden bij betreffende overheidsinstanties.

91. AANVANG WERKZAAMHEDEN NA GOEDKEURING

Met de vervaardiging van enig onderdeel, waarvoor de aannemer tekeningen maakt, mag slechts worden gestart wanneer de daarop betrekking hebbende tekeningen schriftelijk door de directie zijn goedgekeurd.

92. AS-BUILT TEKENINGEN EN OPLEVERINGSDOCUMENTEN

Door de aannemer te vervaardigen 'AS-BUILT' tekeningen en 3D modellen van:

- alle 3D modellen, tekeningen en berekeningen van onderaannemers en derden.

Door de aannemer te verstrekken garantieverklaringen van:

- in dit bestek genoemde garanties

Tevens de 3D modellen, tekeningen en garanties als Native, IFC en PDF-bestand aanleveren
Tijdstip van levering: binnen een maand nadat het gebouw is opgeleverd.

01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN

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

02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

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

90. OVERKOEPELEND VGM PLAN DOOR OPDRACHTGEVER

Iedere onderaannemer en/of derden dient een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-deelplan) als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) voor de uitvoeringsfase op te stellen en te overleggen aan de opdrachtgever t.b.v. het overkoepelend VGM plan van RWS en de V&G coördinatie. De aannemer dient het kennisgevingsformulier, als bedoeld in het V&G-plan, vanaf start bouw tot einde bouw op een voor iedereen zichtbare plaats op het werkterrein aan te brengen.

91. VCA CERTIFICERING

Alle aannemers dienen VCA**- en onderaannemers VCA* gecertificeerd te zijn. Alle medewerkers van aannemers en/of onderaannemers dienen een geldig VCA-VOL of VCA-Basis certificaat te hebben. Er mag hooguit 1 laag onderaannemer onder de aannemer zitten.

92. KENNISGEVING NEDERLANDSE ARBEIDSINSPECTIE

Vóór aanvang van de werkzaamheden moet de Nederlandse Arbeidsinspectie in kennis worden gesteld van de voorgenomen totstandbrenging van het werk. Hiertoe moet de aannemer het werk melden bij de Nederlandse Arbeidsinspectie. Deze melding moet digitaal geschieden met het formulier dat wordt gepubliceerd op de website van de Nederlandse Arbeidsinspectie. Dit formulier moet bij de Nederlandse Arbeidsinspectie binnen 2 weken vóór aanvang van het werk. Een afdruk van het formulier moet zichtbaar worden opgehangen op de bouwplaats. Als er in de vermelde gegevens veranderingen zijn opgetreden, o.a. door aanvullende onderaannemers, moet de melding worden aangepast en worden doorgegeven aan de Nederlandse Arbeidsinspectie.

93. SAFETY WALK (SW)

RWS organiseert tijdens uitvoering Safety Walks. Een Safety Walk (SW) is een veiligheidsronde, meestal gelopen door het management op een project- object of kantoor locatie die vanuit een open karakter iedereen uitnodigt om in gesprek te gaan over integrale veiligheid, waaronder natuurlijk ook de arbeidsomstandigheden vallen.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN **WERKBESCHRIJVING**

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. STIKSTOFDEPOSTITIE, GEBRUIK ELEKTRISCH MATERIEEL

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

- Uit stikstof berekeningen gemaakt in de ontwerpfase blijkt dat er mogelijk inzet van elektrisch materieel benodigd is om aan de eisen voor stikstofdepositie te voldoen. Zie rapportage stikstof depositie onderzoek.

91. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

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

- De antenne-inrichting op het terrein blijft gedurende de werkzaamheden in bedrijf. Activiteiten die onderdeel uitmaken van het bedrijfsproces van de eigenaar hebben te allen tijde voorrang op activiteiten die onderdeel uitmaken van de bouwwerkzaamheden.

05.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. WERKEN IN DROGE BOUWPUT

De aannemer zorgt voor de eventueel noodzakelijke (bron-)bemaling voor de bouwput van het gebouw, zodat alle werkzaamheden in den droge kunnen worden uitgevoerd. Hiervoor dient de aannemer tijdig de benodigde vergunningen, onderzoeken, rapporten en ontheffingen aan te vragen. De aannemer dient de grondwaterverlagende maatregelen zodanig uit te voeren en daarvoor alle maatregelen te treffen dat de daarvoor benodigde vergunningen, onderzoeken, rapporten en ontheffingen de contractplanning niet verstoren.

91. DEFINITIE BRONBEMALING

Onder bronbemaling wordt verstaan een bemaling ter verlaging van de grondwaterstand d.m.v. aangebrachte horizontale of verticale filters.

92. TIJDELIJKE BRONBEMALING

Tijdelijke bemaling betreft het geheel van werkzaamheden en voorzieningen, nodig voor het in het werk brengen, bedrijfsgereed maken, in stand houden en verwijderen van bemaling voor zover en voor zolang dit voor de uitvoering van het werk nodig is.

93. INSTANDHOUDING BRONBEMALING

Onder instandhouden van bemaling wordt verstaan de periode tussen het moment waarop de wateronttrekking begint tot het moment waarop deze wordt beëindigd. Voorgeschreven onderbrekingen van de wateronttrekking worden tot het instandhouden gerekend.

94. BEMALINGSADVIES

Indien noodzakelijk wordt door extern adviesbureau het bemalingsadvies opgenomen.

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

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.
- chroom 6
- plastics, isolatie, sandwichpanelen, aluminium, staal, rvs, groenafval, vrijkomende grond, ledingen van PVC/beton.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Frequentie van afvoer: regelmatig naar gelang behoefte, voorkeur 1x per week

Afkomend materiaal dient, zoveel als mogelijk, gedeponneerd te worden bij materiaal van gelijke strekking. Niet bruikbare en/of verontreinigde materialen, op een voor milieu verantwoorde wijze afvoeren. Deze materialen storten of vernietigen bij door de overheid goedgekeurde stortplaatsen of verwerkingsbedrijven. Gevaarlijk afval alleen aanbieden aan een bedrijf dat over een vergunning voor

het verwerken van dergelijk afval beschikt.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs:
- bewijs van afgifte:

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

Ook het anderszins in de bodem of open water brengen van afvalstoffen is niet toegestaan.

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

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

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

Voor derden moet gelezen worden: de onderaannemers van de hoofdaannemer. Het puin, afval en verpakkingsmateriaal zo snel mogelijk afvoeren. De hoofdaannemer stelt hiervoor overeenkomstig de milieu-eisen containers ter beschikking. Het afvoeren en verwerken van puin, afval is voor rekening aannemer. Aannemer dient de hierdoor ontstane kosten eventueel te verrekenen met de onderaannemer.

90. SCHOONHOUDEN WERKTERREIN (SAFETY ISSUE)

De aannemer zorgt er voor dat het gehele werk en het werkterrein schoon en netjes blijft gedurende de gehele bouwperiode. De aannemer dient zijn eigen bouwplaatsafval op te ruimen en dient dit te coördineren en indien hiertoe aanleiding is wijst hij de betreffende nevenaannemer op zijn verplichtingen hieromtrent. Dit houdt tevens in o.a. kabelmanagement op te nemen (ophangen met S-haken en niet over de vloer) en opgeruimde, overzichtelijke werkplek.

Veiligheidsvoorzieningen dienen in stand gehouden worden.

05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:

- elektrische energie: max. 63A, tenzij anders bepaald.

De kosten voor het verbruik zijn voor rekening van de opdrachtgever.

02. TER BESCHIKKING STELLEN WATER DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer drinkwater ter beschikking van de aannemer gesteld. De kosten voor het gebruik van drinkwater zijn voor rekening van de opdrachtgever.

90. AANSLUITING KETENPARK EN OVERIGE VOORZIENINGEN

Tijdelijke voorzieningen zoals een tappunt voor bouw- en drinkwater, een aansluitpunt voor bouwstroom en de lozing van afvalwater, worden door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

Het transporteren van water en energie dient door de aannemer te geschieden middels zelf te regelen kabels, leidingen en zwerfkasten vanaf het aangewezen tappunt. De verbruikskosten van alle installaties (water, elektra en lozing) op de bouwlocatie zijn volledig voor rekening van de opdrachtgever.

- Zwerfkasten en tappunt (bouw-) water wordt aangeleverd door RWS.

05.31 LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a BOUWKEET

0. BOUWKEET

Ruimte(n):

- verblijfsruimte: uitvoerdersketen en vergaderruimtes voor aannemer alsook het projectteam.

Omvang: uitvoerdersketen, safety-room, werkvergunningen- en project-instructieruimte en vergaderruimtes voor aannemer alsook het projectteam, schaft- en toiletvoorzieningen plaatsen welke voldoet aan de eisen van hygiëne en comfort e.e.a. volgens de wettelijke voorschriften.

Tijdstip van verwijderen:

- uiterlijk met eindoplevering of in overleg met directie, doch uiterlijk 2 weken na de eerste aanzegging van de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Bouwketen op een nader aan te geven locatie op het terrein.

05.31.20-a BOUWLOODS**0. BOUWLOODS**

De diverse aannemers dienen t.b.v. materialen afsluitbare bouwcontainers c.q. loodsen te plaatsen.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De bouwcontainers en/of loodsen t.b.v. materiaal, volgens goed te keuren en in te dienen terreinplan van de aannemers en te plaatsen op aanwijzing en overleg met de directie.

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD**05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN****0. SCHOONMAKEN**

Werkzaamheden:

Door de bouwkundig aannemer dient, in overleg met de directie, op de volgende wijze te zijn schoongemaakt:

- bouwterrein schoon van puin, afval e.d. opleveren.
- bezemschoon op te leveren alle vloeren m.u.v. tegelvloeren, troffelvloeren.
- tegelvloeren en troffelvloeren dweilen, overig schilderwerk en metaal nat afnemen.
- ruiten binnen wassen en zemen, streeploos en krasvrij opleveren, stickers en dergelijke volledig verwijderen, mortelresten verwijderen.
- corrosievast stalen- en aluminium onderdelen nat afnemen en krasvrij opleveren.

Tijdstip: voor de oplevering.

.01 GEBOUW

Onderdelen binnen dit project/scope schoonmaken.

05.34.20-a DROOG REINIGEN**0. DROOG REINIGEN**

Het bouwwerk moet in totaal en in onderdelen "bezemschoon" worden opgeleverd en ontdaan van bouwafval, cement, verfspatten en andere verontreinigingen.

.01 DROOG REINIGEN PROJECTSCOPE

Binnen dit project/scope droog reinigen van:

- alle vertrekken zoals op tekening aangegeven.
- kozijnen en aansluitingen ontdoen van papier, lijmresten, kitresten, verf- en mortelspatten.
- folies verwijderen bij oplevering project.
- onderdelen krasvrij opleveren.
- glaswerken ontdoen van stickers en kit- en lijmresten, kras- en breukvrij opleveren.

05.34.30-a NAT REINIGEN**0. NAT REINIGEN**

Beglazingen wassen en "huishoudschoon" opleveren.

.01 NAT REINIGEN PROJECTSCOPE

Binnen dit project/scope nat reinigen van:

- alle beglazingen in ramen en deuren, zowel binnen als buiten
- vloeren huishoudschoon opleveren.
- tegelwerken (vloer en wanden) binnen
- wandafwerkingen schoon en vrij van vuil opleveren.

05.41 INRICHTING WERKTERREIN

05.41.90-a WERKINRICHTINGSPLAN

0. WERKINRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- bouwketen en evt. loodsen aannemer en installateurs
- plaats evt. tijdelijke verhardingen, evt. bouwliften en bouwkranen
- los-, laad-, stapel- en bewerkingsplaatsen voor bouwmaterialen en onderdelen;
- aansluitpunten bouwstroom, bouwwater etc; leidingen en kabeltraceringen;
- plaats afrastering en poorten; plaats terreinverlichting; plaats afvalcontainers;
- plaats zwerfkasten en leidingverloop;
- verkeerscirculatieplan en wegafzettingen volgens CROW 96B.
- tijdelijke locatie sluisdeur antenne inrichting.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.):
- goedgekeurde (st.):
- verstrekkingvorm: PDF

.01 BOUWPLAATSINRICHTING

Bouwplaatsinrichtingstekening door de aannemer ter goedkeuring door directie.

.02 BOUWPLAATSINRICHTING, TIJDELIJKE SLUISDEUR

Tijdelijke stalling van de sluisdeur antenne inrichting.

05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME

05.42.11-a BOUWAFRASTERING

0. BOUWHEK

Bouwhekken worden door/namens de aannemer geleverd en geplaatst.

Functionele eis:

- inbraakpreventief.
- afbakening bouwterrein
- aangeven met borden voor gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen als bijvoorbeeld gebruik van bouwhelm, veiligheidsschoenen, e.d., waarschuwingborden volgens CROW 132.
- afsluitbare poort.
- benodigde bewegwijzering op site.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Het bouwterrein door aannemer te voorzien van bouwhekken in overleg met RWS.

05.43 TIJDELIJKE TERREINVERHARDINGEN

05.43.10-a ONGEBONDEN VERHARDING

0. RIJPLATEN, DRAGLINESCHOTTEN

De bouwkundig aannemer is geheel zelf verantwoordelijk voor bereikbaarheid en toegankelijkheid van bouwterrein; indien noodzakelijk zal aannemer rijplaten/draglineschotten en/of puinverharding moeten aanbrengen om bouwplaats werkbaar te houden.

Eventuele ontstane schades aan de bestrating onmiddellijk herstellen ter voorkoming verdere schade en bruikbaarheid door opdrachtgever.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Leveren en aanbrengen van de tijdelijke verharding van het bouwterrein, middels rijplaten/draglineschotten en/of puinverharding in overleg met de directie.

05.62 TIJDELIJKE BEMALING

05.62.20-a BRONBEMALING

0. TIJDELIJKE BRONBEMALING

Bronbemaling: met verticale filters.

Energievoorziening

Een reserve-energievoorziening moet aanwezig zijn, zodanig dat de energielevering ten behoeve van de bemaling te allen tijde is verzekerd.

de overname van de energievoorziening door de reserve-installatie moet automatisch plaatsvinden.

Het opgepompte water lozen in overleg met en ter goedkeuring van de bevoegde instanties.

De bemaling in stand houden ten behoeve van grondwerkzaamheden dieper dan grondwaterstand.

De bemaling in stand houden tot de betreffende werkzaamheden zijn voltooid en het noodzakelijke ballast gewicht aanwezig is. De (bron-)bemaling mag echter niet worden verwijderd zonder toestemming van de directie.

Na het beëindigen van de bemaling moeten alle onderdelen van de installatie worden verwijderd.

Het peil dient controleerbaar te zijn met behulp van peilbuizen.

Door de aannemer te verstrekken bemalingsplan.

Het bemalingsplan moet de volgende gegevens bevatten.

- tijdsduren, benodigd voor het bereiken van de voorgeschreven verlaging van de grondwaterstand en voor het handhaven van deze verlaging.
- type alarmering en wijze van bewaking.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Door de bouwkundig aannemer wordt indien noodzakelijk de (bron-)bemaling voor de verlaging van de grondwaterstand ten behoeve van het drooghouden van de ontgravingen voor bouwput van het gebouw.

12 GRONDWERK

12.00 ALGEMEEN

12.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. GRONDWERKEN EN GRONDAANVULLINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor alle grondwerken en aanvullingen, welke door hem verricht worden, ook al zijn deze niet elders in dit bestek vermeld. Het bijleveren en op het bouwterrein verwerken van hoeveelheden grond, zand, teelaarde e.d. welke te weinig zijn, komt voor rekening van de aannemer.

91. ONDERGRONDSE INFRA, KLIC MELDING

In verband met evt. in de grond aanwezig zijn van kabels, buizen enz. is de aannemer verplicht, alvorens met een ontgraving te beginnen, telkens daarvan tijdig de directie in kennis te stellen. T.p.v. van kabels, buizen enz. dient de grootste voorzichtigheid in acht te worden genomen: eerst handmatig uitgraven. De evt. kosten voortvloeiende uit schade, zowel direct als indirect ontstaan door onvoorzichtigheid of nalatigheid van de aannemer, komen voor zijn rekening. Zie [H01.02.06.32]

92. NIET NADER OMSCHREVEN GRONDWERKEN

Voor zover niet nader omschreven, moeten - redelijkerwijs - die grondwerkzaamheden worden verricht, alsmede obstakels worden verwijderd, afhankelijk van risico's en certificering, welke blijken uit de omschrijvingen en de onderlinge vergelijking van de tekeningen van de bestaande en nieuwe toestand.

12.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. GESCHIKTHEIDSVERKLARING, PARTIJKEURING

De opdrachtgever verstrekt, voor aanvang van de ontgravingswerkzaamheden, aan de aannemer een geschiktheidsverklaring volgens verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aannemer zal van alle aan te voeren zand en grond een met AP04 en PFAS partijkeuringen met gecertificeerde geschiktheidsverklaring aan de directie moeten overleggen, zie ook [H01.02.18.14].

De kosten van de AP04/PFAS keuringen zijn voor rekening van de aannemer.

91. CERTIFICAAT VAN HERKOMST

Bij alle aanvullingen met zand en grond een certificaat van herkomst te overleggen.

De aannemer levert een schoongrond verklaring voor de op het werk aangevoerde teelbare aarde, zand grind en grond.

92. OVERTOLIGE GROND

Overtollige en onbruikbare grond afvoeren volgens voorschriften van de overheid.

12.40 ONTGRAVEN VAN GROND

12.40.10-a ONTGRAVEN VAN GROND

0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst 12).

Grondsoorten gescheiden ontgraven:

In meerdere etappes ontgraven:

Handmatig ontgraven: t.b.v. leidingen, tenzij machinaal ontgraven mogelijk is.

Ontgraven onder 45°, volgens advies hoofdconstructeur, zie ook [H12.00.20.93].

Vlakheid van de bodem van de ontgraving: normaal vlak.

Uitkomende grond afvoeren: in de regio.

Te verstrekken gegevens:

- een bewijs van storting of een bewijs van afgifte van de afgevoerde grond.

.01 PROEFSLEUVEN, HANDMATIG VOORGRAVEN

De grond handmatig af te graven t.b.v. de buitenrioleringen, kabels en leidingen (ondergrondse infra).

De grond handmatig af te graven, zodat de ondergrondse infra in kaart is gebracht en de palen veilig geboord kunnen worden.

.02 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De grond af te graven t.b.v. de buitenrioleringen, rioolputten, buffertanks etc., volgens rioleringstekeningen en waar nodig aanvullen met nieuw zand.

.03 FUNDERING EN BEGANEGRONDVLOER

De grond minimaal af te graven tot in het funderingsadvies aangegeven vaste grondslag en/of niveau voor de funderingen, betonplaten buiten en beganegrondvloer volgens bouwkundige- en constructietekeningen en waar nodig aanvullen met nieuw zand. E.e.a. afhankelijk van uitvoeringsvolgorde aannemer.

.04 ONVERHARD TERREIN

De grond af te graven ter plaatse van de bestratingen, riolering, kabels en leidingen, constructies o.a. natzout- / hemelwatertanks en buffertanks.

12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN

12.50.11-a VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst 12).

Laagdikte (m): 0,25 per laag

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug te brengen.

Vlakheid: normaal vlak

1. ZAND IN ZANDBED (STABU STANDAARD)

Beoogd gebruik: zand in zandbed.

Herkomst: Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.

4. VERDICHTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte(n) (m): 0,25

Verdichtingsgraad per laag:

- gemiddeld (%): 98.
- met een minimum (%): 93.

.01 TERREINVERHARDING

Leveren en aanbrengen zandbed t.b.v. de fundatie onder de bestrating rondom het gebouwen.

.02 BOUWPUT, BOUWWERK

Leveren en aanbrengen zand rondom gebouwen.

12.50.11-b VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst 12).

Laagdikte (m): 0,10 per laag

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug te brengen.

Vlakheid: normaal vlak

1. ZAND IN ZANDBED (STABU STANDAARD)

Beoogd gebruik: zand in zandbed.

Herkomst: Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.

4. VERDICHTEN GROND T.B.V. MONOLITISCH AFGEW.BETONVLOER

Laagdikte (mm): 100.

Beddingsconstante (N/mm³): 0,03

Beddingsconstante gemeten overeenkomstig de plaatdrukproef met een plaat ø 760 mm.

Aantal proeven: door hoofdconstructeur te bepalen hand-sonderingen op drukvastheid.

Vlakheidsklasse zandpakket bij een afstand van 1 meter tussen twee meetpunten (NEN 2747:2001) (klasse): min. 7

Bovenkant afgewerkt zandpakket mag gemiddeld niet meer dan 5 mm boven het op tekening aangegeven niveau zijn aangebracht, per meetvlak van (m²): 1

De beddingsconstante moet aanwezig zijn juist voor de aanvang van de daarop volgende werkzaamheden.

.01 BEGANEGRONDVLOER, BUITEN BETONPLAAT, MONOLITISCH AFGEWERKTE VLOEREN

Leveren en aanbrengen zandbed, vlak en goed aangetrild, t.b.v. de monolitisch afgewerkte vloeren en keerwanden zoutloods Z03.

12.50.15-a VERWERKEN VAN GROND, GRIND

- 0. VERWERKEN VAN PUINGRANULAAT
Laagdikte (mm): 250
- 1. PUIN-/MENGGRANULAAT
Leverancier: naar keuze aannemer.
Type: betongranulaat of menggranulaat
Beoogd gebruik: funderingsopbouw straatwerk zwaar verkeer.

.01 ONVERHARD TERREIN

Leveren en aanbrengen (puin-)granulaat t.b.v. de fundatie onder de keerwanden Z03 en bestrating voor wegen voor zwaar verkeer, zoals aangegeven op tekeningen WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200, /-2201 en /-2202.

12.50.15-b VERWERKEN VAN GROND, GRIND

- 0. VERWERKEN VAN GROND
Laagdikte (m): 150.
Grind aanbrengen op grondkerend weefsel / anti-worteldoek
- 1. GRIND
Leverancier: naar keuze aannemer.
Type: grind
Beoogd gebruik: grindkoffer rondom gebouwen
Korrelgradatie (mm): 16-32.
Toebehoren:

.01 ONVERHARD TERREIN

Leveren en aanbrengen grind voor de grindkoffer strook zoals aangegeven op tekeningen WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200, /-2201 en /-2202.

12.70 BEWERKEN VAN GROND**12.70.40-a GROND EGALISEREN**

- 0. GROND EGALISEREN (STABU STANDDAARD)
Egaliseren (STABU Standaard, hfst. 12).
Toegestane afwijking van het oppervlak: 5-10mm
Klimaatcondities tijdens de uitvoering:
 - minimum buitentemperatuur: -5 °C
 - grond niet bevroren en geen sneeuw op de grond.

.01 FUNDERING EN BETONVLOEREN

Egaliseren van het grondpakket ter plaatse van de nieuwe funderingen en beganegrondvloer.

.02 ONVERHARD TERREIN

Egaliseren van het grondpakket t.p.v. de bestratingen.

14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

14.00 ALGEMEEN

14.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. BUITENRIOLERING, ALGEMEEN

Dit hoofdstuk behandelt alle benodigdheden en werken die nodig zijn voor de installatie en het operationeel maken van de leidingen en apparatuur van de buitenriolering installatie. Deze specificaties hebben betrekking op de totale buitenriolering installatie.

Omschrijving installatie

De buitenriolering is opgebouwd uit drie installatiedelen, te weten:

- een vuilwaterafvoer afkomstig van de dienstgebouw;
- een hemelwaterafvoer (schoon) afkomstig van de daken van het dienstgebouw, stalling en de zoutloods;
- een afvoer van verontreinigd (zout) water afkomstig van de vloestofdichte vloeren voor de zoutloods en de vloeren in het stallingsgebouw.

Het vuilwater vanuit de kantine wordt afgevoerd naar een rioolput en middels bestaand gemaal aangesloten op gemeentelijk stelsel.

De hemelwaterafvoer (schoon) afkomstig van de daken wordt aangesloten op een hemelwaterbuffer t.b.v. de NACI-menginstallatie.

De hemelwaterbuffer, is omschreven in paragraaf van het deelbestek A3, W-bestek.

De buffertank dient te worden voorzien van een overstort naar het stelsel voor de afvoer van hemelwateraf-voer (schoon) afkomstig van de terreinverhardingen, als aangegeven op tekening.

Het verontreinigde (zoute) water wordt via de OBAS (OLIEBENZINE-AFSCHIEDER) en de pompput aangesloten op een vuilwaterbuffer t.b.v. de NACI-menginstallatie.

De waterbuffer (voor het zoute water), is omschreven in paragraaf van het deelbestek A3, W-bestek.

De buffertank dient te worden voorzien van een overstort naar het stelsel voor de vuilwaterafvoer.

14.00.40 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: Buitenriolering

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

14.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

14.11.11-a VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

0. VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Rioleringssysteem: gescheiden systeem.

Uitvoering:

- overeenkomstig (NEN-EN 1610+NEN 3218-1:2019):

De installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de installatie- en materiaaltechnische kwaliteitseisen voor afvalwaterafvoerinstallaties volgens:

- NEN 1070 + NPR 5075 (geluidwering in gebouwen).
- NEN 2673 (aanleg PE-leidingen).
- ENV 1046 (kunststof leiding- en mantelbuissystemen).
- NEN 3300 (buitenriolering, termen en definities).
- NEN-EN 13476 (kunststofleidingsystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen).
- NEN-EN 1610 (buitenriolering- beproeving).
- NEN-EN 476 (binnen- en buitenrioleringen onder vrij verval).
- NEN-EN 752 (buitenriolering).
- NEN-EN-ISO 15874-1 (kunststofleidingsystemen voor warm- en koudwaterinstallaties (PP)).
- NEN-ISO 8773 (kunststofleidingsystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen (PP)).
- NTR 3218: Buitenriolering onder vrij verval, aanleg en onderhoud.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De buitenriolering tot ca. 1,0m uit de gevel. De rioleringen onder de verhardingen zijn aangegeven op tekeningen: WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2203, /-2204 en /-2202.

14.12 WERKBESCHIEDEN

14.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING BUITENRIOLERING

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de buitenriolering en revisietekeningen na gereedkomen aanleg riool.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.
- het materiaal van de leiding.
- plaats van de appendages.
- de plaats van vuilwaterpompunits.
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders.
- de maatvoering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Van de buitenriolering tot 1,0m buiten het gebouw de tekeningen aan te leveren door (onder-)aannemer.

14.12.20-a BEREKENINGEN

0. BEREKENING BUITENRIOLERING

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de buitenriolering.

Berekeningsmethode (NEN 3215+C1+A1:2018):

Berekeningsmethode (NTR 3216):

- volgens principe riolering schematekening

Uitgangspunten: volgens principe riolering schematekening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De berekening van de buitenriolering tot 1,0m buiten het gebouw aan te leveren door (onder-)aannemer.

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

14.13.20-a CONTROLE BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

0. CONTROLE WATERDICHTHEID VRIJ VERVAL BUITENRIOLERING

Door de aannemer te verzorgen controle(s).

Van: waterdichtheid.

Methode:

- afsluiten en vullen met water
- doorspoelen met water
- camera inspectie (indien nodig)

Uitgangspunten:

- druk (kPa): 5. Middels vullen apparaat.
- drukverlies na 1 uur, maximaal (kPa): 0.

Tijdstip: voordat beton wordt gestort, zo snel mogelijk na aanbrengen riolering.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De buitenriolering doorspoelen en controleren op waterdichtheid.

14.33 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

14.33.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERING, KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERING

Aanlegwijze:

- ligging: vorstvrij.
- afschot (mm/m¹): 3-5.
- overeenkomstig (NEN-EN 1610+NEN 3218-1:2019+NEN3215:2011)

Verbindingswijze:

- verbinding(en): lijmverbinding.

Bevestigingswijze:

- ondersteund: als de grond niet voldoende stabiel is, de leidingen langs de gevel ophangen in beugels en bevestigd met kunststof ophangband h.o.h. 10x de diameter van de buis en elke mof met een maximum van 1250 mm.

Aansluitingen:

- aansluitpunt(en): zie principe schematekening riolering.

1. KUNSTSTOF BUIS, ONGEPLAST. PVC-U (NEN-EN 1401-1:2009)

Fabriek: naar keuze aannemer.

Nominale doorlaat (DN): 40 t/m 315

Wanddikte: SDR 41.

Kleur HWA (RAL): 7037.

Kleur VWA (RAL): 8023.

Hulpstukken:

- inclusief.
- nodige expansiestukken.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De buitenriolering tot 1,0m buiten het gebouw van PVC leveren en aanbrengen, zoals is aangegeven op tekeningen: WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2203, /-2204.

.02 BUITENRIOOL, HEMELWATER STRAATKOLKEN

De hemelwaterriolering van de bestrating met straatkolken, van PVC, leveren en aanbrengen, zoals is aangegeven op tekeningen: WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2203, /-2204.

14.33.10-b AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERING, KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERING

Aanlegwijze:

- ligging: n.t.b. locatie.

Verbindingswijze:

- verbinding(en): lijmverbinding.

Bevestigingswijze:

- ondergronds, terrein, mogelijk instorten in betonvloer, aanbrengen voor storten beton, n.t.b.

Aansluitingen:

- n.t.b. voorzieningen voor gebruiker en/of technische installaties

1. KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS, PVC

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: mantelbuizen.

Beoogd gebruik: mantelbuizen in de grond, terrein.

Materiaal: PVC (polyvinylchloride).

Nominale doorlaat (DN): 150/100.

Nominale verhouding buitendiameter/minimale wanddikte (SDR): 41.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 MANTELBUIZEN T.B.V. KABELS, INFRA

Loze mantelbuizen leveren en aanbrengen op nader te bepalen plaatsen t.b.v. de GGI-W/E installaties, aantal voorlopige aanname : 10 stuks, lang 5,0m en zoals als reeds is aangegeven op terreintekeningen.

14.40 GOTEN

14.40.11-a AFWATERINGSGOOT, STEENACHTIG

0. BETONNEN AFWATERINGSGOOT

Fabrikant: Nering Bogel, of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: inspecteerbare lijnafwateringgoot van polymerebeton.

Type: SF-200

Materiaal: polymerebeton.

Materiaalkwaliteit polymerebeton vloeistofdicht.

Verval: geleidelijk.

Inwendige vorm: sleuf met ronde inwendige goot

Sleuf : 295mm diep, t.p.v. zandvang 700mm diep.

- sleufbreedte in = 200mm, en uit = 264mm

Lengte (mm): volgens tekening, elementlengte standaard (mm): 1.000 of 500.

Breedte (mm): 264.

Hoogte (mm): element 295 en zandvang 700mm.

Constructie: sleufgoten met gietijzeren randbescherming en scharnierend gietijzeren rooster voorzien van vergrendelingssysteem.

Materiaal: gietijzer.

Belastingsklasse: F900.

Constructie: glad.

Aansluitdiameter (mm): DN160 PVC

Type uitlaat:

- zijuitlaat.

4. STELWERK TERREIN-AFVOERGoot

Stelwijze:

- peil t.o.v. NAP zoals aangegeven op tekening.

Verbindingswijze:

- verbindingswijze elementen conform voorschrift leverancier.

Bevestigingswijze:

- goot t.p.v. stalling; stellen op betonverharding middels stelspecie.

- goot t.p.v. zoutloods aanbrengen op puinfundering en stellen m.b.v. betonmortel.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van de betonnen lijngoten in de terreinverhardingen.

14.40.11-b AFWATERINGSGOOT, STEENACHTIG

0. BETONNEN AFWATERINGSGOOT, VERKEERSGEBIEDEN (NEN-EN 1433:2002+A1:2005)

Fabricaat: ACO BV, of gelijkwaardig

Type: SK150

Beoogd gebruik: lijnafwatering

Uitvoering: type M, met aanvullende ondersteuning.

Materiaal: polymerebeton.

Breedte inwendige gootbreedte (mm): 150.

Hoogte inwendige goothoogte (mm): 220/270/320.

Materiaal rooster: gietijzer.

Perforatie rooster (type): sleufrooster SK.

Oplegging rooster (type): schroefloos, type Powerlock.

Maximale belasting (klasse): D400.

Hulpstukken:

- slib/vuilvergaderer: vuilvergaderer SK150K incl.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. STELWERK TERREIN-AFVOERGoot

- peil t.o.v. NAP volgens tekening.

Verbindingswijze:

- verbindingswijze elementen volgens voorschrift leverancier.

Bevestigingswijze:

- ondersteund

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van de draingoot bij de ingang van de werkplaats as K-f.

14.51 PUTTEN

14.51.50-a VUILWATERPOMPPUT

0. ESEP BETONNEN VUILWATERPOMPPUT, SERIE P1000

Fabrikant: Esep Milieutechniek BV.

Beoogd gebruik: waar lozing onder vrij verval niet mogelijk is, of bij lozing op hoger gelegen afvoeren.

Put:

Materiaal: gewapend beton.

Vorm: rond.

Diameter (ø) (mm): 1.500, tenzij anders conform installatieberekening

Hoogte (mm): 1.735.

Inhoud (dm³): 1750.

Massa (kg): 1850.

Pomp:

Aantal (st.): 1.

Debiet (m³/h): 5 - 500.

Opvoerhoogte (kPa): conform de installatieberekening

Elektromotor:

Aansluitspanning (V): 3x400.

Constructie: vlotter.

Signalering:

Constructie: schakelkast buiten sokkelmontage.

Mechanische eigenschappen:

Belasting (kN): 400.

Belastingsklasse: D.

Chemische eigenschappen:

Medium: vuilwater.

Deksel:

Constructie: beton/gietijzer.

Vorm: rond.

Afmeting(en) (mm): rond 600.

Aansluitingen:

- inlaat DN125.

4. STELWERK PUT

Stelwijze:

- ondersteund
- na het stellen hijsgaten van betonnen putten afdichten met plastisch blijvende kit.

Peil/licging:

- putten en afscheiders moeten met de bovenkant waterpas zijn gesteld.
- putafdekkingen moeten gelijk liggen met de wegverharding, of max. 5 mm lager liggen dan de wegverharding.

9. MONTAGE VUILWATERPOMPPUT, POMP

Montagewijze:

- afsluiter: buiten pompput plaatsen.
- terugslagklep: buiten pompput plaatsen.

Bevestigingswijze:

- bevestiging(en): pomp spanningsvrij monteren.

Aansluitingen:

- soort aansluiting(en): losneembaar en kabelinvoer: waterdicht uitvoeren.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van een pompput voor het dakvlak hemelwater naar de HWA buffertanks.

.02 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van een pompput t.b.v. verontreinigd (zoute) hemelwater naar de HWA buffertanks.

14.51.60-a CONTROLE-/MEETPUT**0. KUNSTSTOF CONTROLE-/MEETPUT**

Fabrikant: Wavin BV, of gelijkwaardig

Type: Tegra 800, inspectieput met bolle bodem en betonnen afdekplaat met gietijzeren putdeksel

Beoogd gebruik: inspectie en controleput in buitenriolering.

Vorm: rond.

Materiaal: polypropyleen (PP).

Diameter element: $\varnothing$ 600-800 conusvormig, geribde kunststof put.

Hoogte: af te stemmen met rioleringsplan.

Putdeksel: Tegra 800 met betonnen fundatieplaat

Materiaal deksel: gietijzer

Vorm deksel: rond.

Belastbaarheid (NEN-EN 124) (verkeersklasse): D400.

Hulpstukken:

- opzetstuk: verlengen tot aangegeven hoogte.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. STELWERK PUT

Stelwijze:

- ondersteund:

Peil/ligging:

- putten, afscheiders e.d. moeten met de bovenkant waterpas zijn gesteld.
- putafdekkingen moeten gelijk liggen met de wegverharding, of max. 5 mm lager liggen dan de wegverharding.

Verbinding/aansluiting:

- verbindingswijze: flensverbinding bij afwijkende materialen, anders middels spiegellassen.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van de controle/inspectieput(ten)

- in het buitenriool op hoekpunten/aansluitingen.
- bij de pompput en OBAS als controleput(ten).

14.52 AFSCHEIDERS**14.52.20-a BEZINKSELAFSCHEIDER****0. SLIBVANGPUT (NEN 858-1:2002/A1:2004)**

Fabrikan: Nering Bogel, of gelijkwaardig

Inhoud slibvangput (dm³): 650, volgens capaciteitsberekening.

Type: NEBO 41065/500

Materiaal: beton

Deksel (NEN-EN 124-5:2015):

- afmetingen (mm): $\varnothing$ 1140x1425.
- belastingklasse: D400
- betonnen putomranding met gietijzeren deksel.
- totaal gewicht: 1280kg.

Voegdichting:

- materiaal EPDM

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. STELWERK PUT

Stelwijze:

- ondersteund

Peil/ligging:

- putten en afscheiders moeten met de bovenkant waterpas zijn gesteld.
- putafdekkingen moeten gelijk liggen met de wegverharding, of max. 5 mm lager liggen dan de wegverharding.

Verbinding/aansluiting:

- verbindingswijze volgens leverancier.
- de put uitvoeren met een open ontspanningsvoorziening.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen slibvangput in de buitenriolering t.b.v. HWA afvoeren daken Z01, Z02, Z03 nabij watertank D en E

14.52.50-a BENZINE-/OLIE-AFSCHIEDER

0. OLIE-EN BENZINE-AFSCHIEDER (NEN-EN 858-1:2002+A1:2004)

Fabricaat: Nering Bogel, of gelijkwaardig

Type: NEBOstar 5551.306, coalescentieafscheider beton.

Beoogd gebruik: OBAS in buitenriolering.

Vorm: rond.

Uitvoering: klasse I.

Materiaal: beton C35/C45.

Oppervlaktebehandeling binnenzijde: HDPE lining.

Afmetingen (lxbxh) (mm): $\varnothing 2.240 \times 3.460$

Inhoud gedeelte olie-/benzineopvang (m^3): 1353 (liter)

Totale inhoud (m^3): 3.500 (liter)

Doorstroomcapaciteit (l/s): 50.

Vloeistofdichtheid: voldoet.

Belastbaarheid (NEN-EN 124) (verkeersklasse): D400.

Putdeksel: overeenkomstig NEN-EN 124-2, voor gietijzeren putten en kolken.

Toebehoren:

- opzetstuk: systeemgebonden
- automatisch waarschuwingssysteem
- voegafdichting
- wanddoorvoer
- oilset 1000
- stelring(en)
- onderhoudsset en peilstok
- hijslussen
- overzetkast VRH444
- betonpoer
- storingslamp
- optisch-akoestisch waarschuwingssysteem

4. STELWERK PUT

Stelwijze:

- ondersteund
- de olieopvangtank ten behoeve van benzine-/olieafschieders moet worden geplaatst door een aannemer met KIWA-erkenning.

Peil/ligging:

- putten en afschieders moeten met de bovenkant waterpas zijn gesteld.
- putafdekkingen moeten gelijk liggen met de wegverharding, of max. 5 mm lager liggen dan de wegverharding.

Verbinding/aansluiting:

- verbindingswijze
- de put uitvoeren met een open ontspanningsvoorziening.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van de OBAS in de buitenriolering t.b.v. verontreinigde (zoute) hemelwater, nabij watertank D en E

14.53 KOLKEN

14.53.11-a STRAATKOLK

0. ONTLASTPUT

Fabricaat: Wavin BV, of gelijkwaardig.

Constructie, aantal delen (st.): 2

Type: Tegra 600PP Ontlastkolkput.

Inhoud (dm^3): tot 100 l/s

Afmeting(en) (mm): $\varnothing 600 \times 1500$

Aansluiting(en): $\varnothing 160 - \varnothing 250$, volgens tekening

Materiaal: geribd PP

Rooster:

- vorm
- afmeting(en) (mm): 630.
- materiaal: gietijzer

Toebehoren:

- betondeksel met gietijzere rooster.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van de ontlastputten in de buitenriolering.

14.60 APPENDAGES

14.60.30-a VUILWATERPOMP

0. VUILWATERPOMPINSTALLATIE

Fabricaat: ESEP-Milieutechniek BV of gelijkwaardig.

Type: n.t.b. door aannemer.

Beoogd gebruik: pompput DWA

Constructie: beton, milieuklasse XD3.

Medium: hemelwater

Afmetingen (mm):

- inwendig: $\varnothing$ 1.000;
- uitwendig: $\varnothing$ 1.240 x 1.500

Pompput voorzien van afdekplaat en afdekking 400 kN.

Pompput voorzien van PE-leidingwerk en RVS-voetbocht koppeling balkeerklep, RVS-geleidebuizen.

Alle overige appendages uit RVS.

Pomp:

Constructie: RVS

Aantal (st.):

- aantal waaiers (st.): 1 kanaalwaaier;
- aantal pompen (st.): 1;

Debiet (m^3/h): 5.

Opvoerhoogte (kPa): als volgt uit de installatie-berekening.

Aansluiting(en) (mm):

- inlaat: $\varnothing$ 125 mm.
- uitlaat: nader te bepalen.

De pomp voorzien van een ophangklaauw en 10 m motorkabel met los kabeleinde.

Aandrijving:

- wijze: direct.

T.b.v. de besturing dienen vlotterschakelaars met vlottergewicht en RVS ophanghaken te worden opgenomen.

Elektromotor:

Aansluitspanning (V): 400.

Leidingwerk:

Materiaal: PE

Incl. voedings- en regelbekabeling.

Toebehoren:

- hijsogen;
- besturing;
- potentiaalvrije uitgang voor het op afstand doormelden van storingen naar het GBS, als beschreven in hoofdstuk 68 - Regelinstallaties, W-bestek.

4. MONTAGE VUILWATERPOMPPUT, POMP

Montagewijze:

- afsluiter: buiten pompput plaatsen.

Bevestigingswijze:

- bevestiging(en): pomp spanningsvrij monteren.

Aansluitingen:

- aansluiting(en) met leidingen losneembaar.
- kabelinvoer: waterdicht uitvoeren.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van een schoonwater pompput DWA voor de afvoer van schoon hemelwater (dakwater) naar de HWA buffertank, zoals aangegeven op tekening.

14.60.30-b VUILWATERPOMP**0. VUILWATERPOMPINSTALLATIE**

Fabricaat: ESEP-Milieutechniek BV of gelijkwaardig.

Type: n.t.b. door aannemer.

Beoogd gebruik: pompput DWA

Constructie: beton, milieuklasse XD3.

Medium: vuilwater.

Afmetingen (mm):

- inwendig: $\varnothing$ 1.000;
- uitwendig: $\varnothing$ 1.240 x 1.500

Pompput voorzien van afdekplaat en afdekking 400 kN.

Pompput voorzien van PE-leidingwerk en RVS-voetbocht koppeling balkeerklap, RVS-geleidebuizen.

Alle overige appendages uit RVS.

Pomp:

Constructie: RVS

Aantal (st.):

- aantal waaiers (st.): 1 kanaalwaaier;
- aantal pompen (st.): 1;

Debiet (m^3/h): 5.

Opvoerhoogte (kPa): als volgt uit de installatie-berekening.

Aansluiting(en) (mm):

- inlaat: $\varnothing$ 125 mm.
- uitlaat: nader te bepalen.

De pomp voorzien van een ophangklaauw en 10 m motorkabel met los kabeleinde.

Aandrijving:

- wijze: direct.

T.b.v. de besturing dienen vlotterschakelaars met vlottergewicht en RVS ophanghaken te worden opgenomen.

Elektromotor:

Aansluitspanning (V): 400.

Leidingwerk:

Materiaal: PE

Incl. voedings- en regelbekabeling.

Toebehoren:

- hijsogen;
- besturing;
- potentiaalvrije uitgang voor het op afstand doormelden van storingen naar het GBS, als beschreven in hoofdstuk 68 - Regelinstallaties, W-bestek.

4. MONTAGE VUILWATERPOMPPUT, POMP

Montagewijze:

- afsluiter: buiten pompput plaatsen.

Bevestigingswijze:

- bevestiging(en): pomp spanningsvrij monteren.

Aansluitingen:

- aansluiting(en) met leidingen losneembaar.
- kabelinvoer: waterdicht uitvoeren.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Leveren en aanbrengen van een vuilwater pompput DWA voor de afvoer van verontreinigd (zout) hemelwater naar HWA buffertanks, zoals aangegeven op tekening.

15 TERREINVERHARDINGEN

15.00 ALGEMEEN

15.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING ALGEMEEN

Alle passtukken moeten zuiver worden geknipt met een knipmachine. Na het gereedkomen van de bestratingswerken het puin te verwijderen en af te voeren, goed schoon vegen en afdekken met een laagje zuiver zand, dikte 10mm, daarna met een mechanische trilplaat van voldoende zwaarte. De verdichtingsgraad van zand dat in profiel is afgewerkt ter plaatse van de bestratingen moet tenminste 95% bedragen.

91. UITVOERING EN OPLEVERING TERREINVERHARDINGEN

De regeling van de werkzaamheden geschiedt in nauw overleg met de directie. De aannemer zal de gemaakte werken gedurende 6 maanden onderhouden. Tot onderhoud behoort al datgene wat naar het oordeel van de directie nodig is voor herstel of vernieuwing van die onderdelen, welke tijdens de uitvoering van het werk of gedurende de onderhoudstijd, bij normaal gebruik, t.g.v. onvoldoende uitvoering of andere oorzaken waarvoor de aannemer het risico draagt, gebreken mocht vertonen. Na het verstrijken van de onderhoudstermijn zal de aannemer het gehele werk voor de 2e maal opleveren. Al het straatwerk tot aan oplevering onkruidvrij houden.

92. RAAKVLAKKEN BESTAAND TERREIN

Raakvlakken en aansluitingen op de bestaande bestrating uitvoeren in overleg met de directie. Bestaande bestrating na de oplevering herstellen overeenkomstig de oorspronkelijke toestand.

93. VOORSCHRIFTEN

De eisen aan de uitvoering genoemd in de De Standaard RAW Bepalingen met betrekking tot terreinverhardingen zijn van toepassing.

94. HOOGTEMATEN

Aan het einde van de onderhoudsperiode dient de bestrating/verharding te voldoen aan de voorgeschreven hoogtematen en mogen geen kuilen of verzakkingen in het straatwerk/verharding voorkomen.

15.00.40 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: Bestratingswerken

- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: 2 Jaar

15.31 KANTOPSLUITINGEN MET BANDEN

15.31.12-a KANTOPSLUITING IN ZAND, BETONBAND

0. STELLEN KANTOPSLUITING

Stellen: in zandbed.

Stelhoogte, boven straatwerk (mm): 10.

1. BETONNEN OPSLUITBAND (NEN-EN 1340:2003+C1:2006)

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: opsluitbanden.

Beoogd gebruik: opsluitbanden voor grindkoffer rondom gebouwen.

Uitvoering: standaard

Hoogte (mm): 200.

Breedte (mm): 100.

Kleur: grijs, naturel beton

Kopsluiting: hol en dol.

Toebehoren:

- zandbed.

4. STRAATZAND (STABU STANDAARD)

Leverancier: naar keuze aannemer.

Beoogd gebruik: straatzand.

Herkomst: Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.

.01 TERREINVERHARDING

Leveren en aanbrengen van de opsluitbanden langs het gebouw en de grindkoffer rondom de gebouwen.

15.31.22-a KANTOPSLUITING IN MORTEL, BETONBAND

0. KANTOPSLUITING IN MORTEL
Stellen in zetmortel
1. BETONNEN TROTTOIRBAND (NEN-EN 1340:2003+C1:2006)
Leverancier: naar keuze aannemer.
Type: trottoirband 13/15.
Beoogd gebruik: opsluitband voor klinkerbestrating
Uitvoering: standaard
Hoogte (mm): 250.
Breedte (mm): 130/150.
Kleur: grijs, naturel beton.
Kopsluiting: visbek.
Toebehoren:
- hulpstukken, hoeken, bochten, inrit
4. ZETMORTEL
Fabrikant: naar keuze aannemer.
Distributeur: zetmortel

.01 TERREINVERHARDING

Leveren en aanbrengen van de opsluitbanden langs de her te gebruiken baksteen klinkerbestrating.

15.31.22-b KANTOPSLUITING IN MORTEL, BETONBAND

0. KANTOPSLUITING IN MORTEL
bevestigingswijze: verlijmen op betonvloer.
1. BETONNEN STOOTBAND/VERKEERSGELEIDER (NEN-EN 1340:2003+C1:2006)
Betonbanden leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 2314.
Fabricaat: Struyk Verwo Infra, of gelijkwaardig.
Type: stootbanden 25x25
Beoogd gebruik: prefab betonnen stootbanden 'biggenruggen' in stalling Z02.
Uitvoering: 2x vlak met visbek werkende breedte 1.000m
Hoogte (mm): 250
Breedte (mm): 250
Lengte (mm): 2.000 (2x 1.000)
Kleur: naturel, lichtgrijs.
Toebehoren:
- uitvoering: 1 x rond met visbek werkende lengte 1,0m.
- uitvoering: 2 x rond werkende lengte 1,0m.
- betonlijm

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN

Leveren en aanbrengen van de 'biggenruggen' stootbanden in as S-2 van de stalling Z02

15.41 STRAATSTEENBESTRATING**15.41.10-a STRAATSTEENBESTRATING, BAKSTEEN STRAATKLINKER**

0. HERSTRAAT STRAATSTEENBESTRATING
Verband: halfsteens.
Afwijking langs- en dwarsprofiel: ten hoogste 10 mm.
De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met brekerzand, onder toevoeging van water.
Herstraat straatwerk: ingeveegd met brekerzand onder toevoeging van water.
De aannemer zorgt voor voldoende afschot naar de buitenzijde van het terrein.
1. BAKSTEEN STRAATKLINKER (NEN-EN 1344:2013)
Leverancier: hergebruik baksteen straatklinkers uit depot op het terrein.
Beoogd gebruik: baksteen terreinverharding rondom bouwwerken.
4. BREKERZAND (NEN-EN 13043:2003/C1:2006)
Leverancier: naar keuze aannemer.
Steensoort: gesteente van natuurlijke oorsprong.
Korrelgroep (d/D): 0/2.
Laagdikte (mm): 5-10.

.01 TERREINVERHARDING

Opbouw rijbaan:

- baksteen straatsteen (hergebruik)
- 50mm straatlaag brekerzand
- 250mm (beton-)granulaat
- bestaande ondergrond

Opbouw loopzones:

- baksteen straatsteen (hergebruik)
- 50mm straatlaag brekerzand
- 400mm (beton-)granulaat
- bestaande ondergrond

Hergebruik straatklinkers volgens bovenstaande opbouw voor terreinverharding, zoals is aangegeven op tekeningen WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200, /-2201 en /-2202.

15.52 ASFALTVERHARDINGEN

15.52.14-a ASFALTVERHARDING, ASFALTBETON

0. ASFALTVERHARDING VLOEISTOFDICHT

Ondergrond: verhardingslaag.

Uitvoering: meerlaags.

- onderlaag, dikte (mm): 50.
- membraam op naden 500mm breed.
- tussenlaag, dikte (mm): 50 (vloeistofdicht).
- deklaag, dikte (mm): 35 (vloeistofdicht).
- deklaag AC 11 surf DL-IB, dik 35 mm (vloeistofdicht).
- tussenlaag AC 16 bin TL-IB, dik 50 mm (vloeistofdicht).
- membraam op naden 500mm breed.
- onderlaag AC 22 base OL-IB, dik 50 mm

Profiel: onder afschot met percentages zoals aangegeven op de tekening dwarsprofielen.

Wegmarkering: zoals aangegeven op de tekening: Belijning en markering.

Materiaal: reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, ca. 7,00 kg/m²

Kleur: wit

1. AC, ASFALTBETON (NEN-EN 13108-1:2016)

Mengseltype: AC 22 base OL-IB.

3. BITUMENEMULSIE

Materiaal: asfalt kleefmiddel

Hoeveelheid: 0,3 kg/m²

Tussen onderlaag en tussenlaag en tussen tussenlaag en deklaag.

4. AC, ASFALTBETON (NEN-EN 13108-1:2016)

Mengseltype: AC-16 bind TL-IB (vloeistofdicht).

6. AC, ASFALTBETON (NEN-EN 13108-1:2016)

Mengseltype: AC 11 surf DL-IB (vloeistofdicht).

.01 ASFALTVERHARDING, VLOEISTOFDICHT

Leveren en aanbrengen van de vloeistofdichte asfaltverhardingen t.p.v. zoutloods Z03 en strook voor de zoutloods en buffertanks en menginstallatie (A, B en C, zoals aangegeven op tekening WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200.

15.52.14-b ASFALTVERHARDING, ASFALTBETON

0. ASFALTVERHARDING T.P.V. BESTAANDE ASFALTVERHARDING

Ondergrond: verhardingslaag.

Uitvoering: meerlaags.

- onderlaag, dikte (mm): 0 tot 80 (uitvullaag).
- tussenlaag, dikte (mm): 60.
- deklaag, dikte (mm): 35.

Profiel: onder afschot met percentages zoals aangegeven op de tekening dwarsprofielen.

Wegmarkering: zoals aangegeven op de tekening: Belijning en markering.

Materiaal: reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, ca. 7,00 kg/m²

Kleur: wit

1. AC, ASFALTBETON (NEN-EN 13108-1:2016)

Mengseltype: AC 22 base OL-IB.

3. BITUMENEMULSIE

Materiaal: asfalt kleefmiddel

Hoeveelheid: 0,3 kg/m²

Tussen onderlaag en tussenlaag en tussen tussenlaag en deklaag.

4. AC, ASFALTBETON (NEN-EN 13108-1:2016)

Mengseltype: AC-22 bind TL-IB.

6. AC, ASFALTBETON (NEN-EN 13108-1:2016)

Mengseltype: AC 11 surf DL-IB

.01 ASFALVERHARDING, OVERIGE VERHARDINGEN

Leveren en aanbrengen van de overige asfaltverhardingen t.p.v. terreinverhardingen binnenterrein en toegangswegen, zoals aangegeven op tekening WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200, /-2201 en /-2202.

.02 ASFALVERHARDING, NIEUWE VERHARDINGEN

Leveren en aanbrengen van de nieuwe asfaltverhardingen t.p.v. terreinverhardingen binnenterrein en toegangswegen, zoals aangegeven op tekening WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200, /-2201 en /-2202.

De opbouw is:

- onderlaag, dikte (mm): 60 AC 22 base OL-IB
- deklaag, dikte (mm) 35 AC 11 surf DL-IB

Ofwel geen tussenlaag toegepast.

15.71 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**15.71.11-a STEENMENGSELVERHARDING, STEENMENGSEL**

0. STEENMENGSELVERHARDING

Ondergrond: zand/grond.

Laagdikte (mm): opbouw:

- asfaltverhardingen
- 250mm (beton-)granulaat
- geotextiel
- bestaande ondergrond.

1. STEENMENGSEL

Materiaal: betongranulaat.

Sortering: 0/40.

9. PROFILEREN

Profilieren en uitvlakken van het ongebonden steenmengsel voorafgaand aan het aanbrengen van de asfaltverharding.

Toegestane positieve en negatieve afwijking: 50 mm

.01 FUNDATIELAAG TERREINVERHARDING

Wegfundering asfaltverhardingen en overige verhardingen.

15.81 GELEIDINGSCONSTRUCTIES**15.81.10-a GELEIDINGS-/BESCHERMELEMENT**

0. IFLEX™ BESCHERMPAAL 190MM OD BOLLARD, RAMPAAL

Fabrikant: A-SAFE BV, of gelijkwaardig..

Beoogd gebruik: bescherming van doorgangen, dockdeuren, machines en apparatuur.

Stootweerstand (J): 6.900.

Constructie: impact absorberende kunststof rampaal.

Samenstelling: ronde paal met stalen voetplaat.

Afwerking: door en door gekleurd kunststof.

Kleur: paal RAL 1023 signaalgeel, paaldop RAL 9005 zwart.

Paaldiameter (mm): 190.

Paalhoogte (mm): 1.200.

Fundering: stalen voetplaat 230x230 mm + 4 stuks ankerbouten M15 x 110 mm.

Aantal palen (st.): 2 voor overhaddeur werkplaats

.01 TERREINAANKLEDING

Leveren en aanbrengen van de beschermepalen bij de overhaddeur van de werkplaats van Z01 dienstengebouw.

16 BEPLANTING

16.00 ALGEMEEN

16.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. ONDERHOUDSTERMIJN BEPLANTING

Voor beplanting geldt de navolgende onderhoudstermijn:

- aanvang: bij oplevering van het werk.
- einde: 1 jaar na oplevering van het werk.

Onderhoudstermijn: opname inboet na één groeiseizoen en vervangen plantmateriaal in aansluitende groeiseizoen.

16.00.40 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: beplanting.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: seizoen groeigarantie.

Bij eventueel hergeplant materiaal gaat opnieuw een seizoen groeigarantie in.

Onderdeel: Beplantingen.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 1 jaar.

16.30 GRONDVERBETERING

16.30.10-a BEMESTEN, MESTSTOF

0. BEMESTEN

Wijze van bemesten:

- de meststof onderwerken, waarbij de meststof ten minste voor 75 procent met grond moet zijn bedekt, bewerkingdiepte ten hoogste 0,15 m.

Hoeveelheid afstemmen op de beplanting.

1. ORGANISCHE MESTSTOF

Type: afstemmen op de beplanting.

.01 ONVERHARD TERREIN

Voorbewerking van gronden die worden beplant of ingezaaid.

16.41 ZAAIEN

16.41.10-a INZAAIEN

0. INZAAIEN

Hoeveelheid (kg/100m²): 1,0

Voor het zaaien de grondlaag verkruiden, kluitgrootte max. (mm): 40.

Het zaad 10-20 mm onderwerken en de grond aandrukken.

4. GRASZAADMENGSEL

Samenstelling: zaadmengsels M5.

Zaadichtheid van 1 tot 2 gram per vierkante meter.

Zaaien in twee werkgangen, vanwege de verschillen in de zaadgrootte.

Het is niet bezwaarlijk als er open plekken blijven in de grasmat. Daarnaast moet het opbrengen van nieuwe teelaarde zoveel mogelijk worden beperkt. Verrijking van de bodem komt de biodiversiteit niet ten goede. Van het mengsel moet een bewijs van oorsprong worden overgelegd.

.01 ONVERHARD TERREIN

Het onverharde terrein, gelegen binnen de werkgrenzen.

17 TERREININRICHTING

17.00 ALGEMEEN

17.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. BEVESTIGEN EN VERANKEREN

De in dit hoofdstuk omschreven materialen dienen in het werk te worden gebracht met de daarvoor geëigende bevestigingsmiddelen; waar nodig dienen bouwdelen te worden verankerd.

De technische uitwerking van de bevestiging en verankering berust bij de aannemer, de goedkeuring van de directie hiervan is wel echter vereist.

Bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot contactcorrosie danwel verkleuringen veroorzaken.

Bevestigingsmiddelen in het zicht uitvoeren in RVS; inbusbouten en dopmoeren

17.00.40 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: Terreininrichting

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 3 jaar.

17.34 VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME

17.34.41-a INFORMATIEBORD/-ZUIL

0. INFORMATIEBORD/-ZUIL

Leverancier: RWS

Beeoogd gebruik: informatiebord "Rijkswaterstaat" bij ingang terrein.

Het bord wordt door RWS ter beschikking gesteld.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- staander

.01 TERREINAANKLEDING

Aanbrengen bij de entree van het terrein, specifieke locatie volgt.

17.42 POORTEN EN HEKKEN, VOORAF VERVAARDIGD

17.42.11-a METALEN POORT/HEK

0. METALEN POORT (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)

Fabricaat : Heras, of gelijkwaardig.

Type : E12 - Enkele draaiport Euro 2 type Heracles.

Vorm: draaiport.

Materiaal : staal S235JRH conform EN 10219.

Oppervlaktebehandeling : volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461.

Afwerking : poedercoating dennengroen, RAL6009.

Afmetingen:

- hoogte (mm): 2000.
- vrije doorgang (mm): 1250.

Deurvleugel :

- boven-/onderligger, kokerprofiel (mm): 60x60x2.
- stijlen, kokerprofiel (mm): 45x45x2.

Paneelvulling : spijlen.

- spijlafstand (mm): 150.
- afmeting (mm): Ø 26.
- constructie: spijl tussen onder- en bovenligger vastgelast.
- bovenzijde: met puntenkam.

Poortpalen:

- afmeting (mm): 100x100.

Bediening : handmatig.

Poorten dienen te worden geleverd met DoP verklaring.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk
- veiligheidsslot.
- verstelbare scharnieren met afgedicht lager en veiligheidsmoer.
- scharnier t.b.v. muurbevestiging
- bevestigingsmiddel(en).

4. IN DE GROND GESTELD WERK

Verlengde staander plaatsen in gegraven gat en aanstorten met beton.

.01 TERREINAFRASTERING

Leveren en aanbrengen draaipoort(en).

17.42.11-b METALEN POORT/HEK

0. METALEN SCHUIFPOORT

Fabricaat : Heras, of gelijkwaardig.

Type : Delta 60/250 type Heracles.

Vorm : vrijdragende enkele schuifpoort.

Materiaal : aluminium en staal S235JRH conform EN 10219.

Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461

Afwerking : poedercoating dennengroen, RAL6009

Striping op onderbalk: wit reflecterend.

Afmeting :

- hoogte (mm): 2500.
- vrije doorgang (mm): 6022.
- totaal benodigde ruimte (mm): 15043.

Kolom:

- aanslag- en geleideportalen.
- profiel (mm): 60x80x3.

Frame :

Bovenligger:

- profiel (mm): 35x60.

Onderbalk (geprofileerd aluminium):

- profiel (mm): 205x290.
- met inwendige verzinkte spandraden.

Vulling :

- spijlen.
- spijlafstand (mm): 143.
- afmeting (mm): Ø 26.
- constructie: spijl tussen onder- en bovenligger.
- bovenzijde: met puntenkam.

Bediening: handmatig.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk: Heras veiligheidsslot met afgeschermd, verzinkte slotvangplaat.
- bevestigingsmiddel(en)
- corrosievast stalen stroppen.
- geleiding:
- dubbele kunststof loopwielen: ø80 en ø60 mm.
- met stofdichte kogellagers.
- PVC beschermkappen.
- aluminium wielstoelen, traploos in hoogte verstelbaar.

Poorten dienen te worden geleverd met DoP verklaring.

4. IN DE GROND GESTELD WERK

Toleranties 5 mm.

Plaatsingstechniek: aanslag- en geleideportalen bevestigd aan verzinkt stalen prefab fundatie te plaatsen in gegraven gat.

.01 TERREINAFRASTERING

Leveren en aanbrengen van 2 enkele schuifpoorten, 6m doorgang, op aansluitende toegangswegen aan Rampweg en aan Brouwersdam.

17.52 AFRASTERINGEN, IN HET WERK VERVAARDIGD

17.52.31-a METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME, SPANDRAAD

0. METALEN AFRASTERINGSPAAL

Fabricaat : Heras, of gelijkwaardig.

Type : Orses OR20, gaashekwerk.

Lengte (mm): 2850.

Profiel (mm): buis $\varnothing$ 60,3.

Hoogte boven maaiveld (mm): 2000.

Materiaal : staal S235JRH conform EN 10219.

Oppervlaktebehandeling : volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461.

Afwerking: poedercoating dennengroen, RAL6009 (dikte 80 μ m, NEN-EN 15773).

Bovenzijde paal: rechte puntendraadhouder.

Toebehoren:

- verankeringsplaat.
- hoekpaal.
- eindpaal.
- muurpaal.

1. STAALDRAAD (NEN 3560:1983)

Fabricaat : Heras.

Type : spandraad.

Draadmiddellijn (mm): 4.

Afwerking: geplastificeerd

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- opknoopdraad.
- 3 puntdraden aanbrengen in rechte puntendraadhouder.

4. METAAL AFRASTERINGSGAAS

Fabricaat : Heras.

Type : Orses OR20.

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: geplastificeerd.

Afwerking: coating dennengroen, RAL6009.

Materiaal: staaldraad.

Maaswijdte (steek) (mm): 50x50.

Gaashoogte (mm): 2000.

Draaddikte (mm): 3,0.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- opknoopdraad.
- per 3 mazen afknopen aan bovenbuis.

6. IN DE GROND GESTELD WERK

Diepte (mm): 850.

Staander in grond geheid en voorzien van verankeringsplaat.

Paalafstand h.o.h. (mm): 3000.

9. BOVENBUIS, METAAL

Fabricaat: Heras.

Type: Orses OR20.

Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219.

Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461.

Afwerking: poedercoating dennengroen, RAL6009.

Doorsnede (mm): $\varnothing$ 41,5.

.01 TERREINAFRATERING

Leveren en aanbrengen van het gaashekwerk als terreinafrastering.

17.52.31-b METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME, SPANDRAAD**0. METALEN AFRASTERINGSFRAME**

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: schanskorf frames

Beoogd gebruik: fysieke afscheiding stallingsruimte Z02, plint kopse zijden.

Hoogte boven maaiveld (mm): 1.300

Materiaal: verzinkt staal.

1. SPANDRAAD**3. GEBROKEN PUIN, METSELWERK GRANULAAT**

Leverancier: van bestaande bebouwing, uit sloopwerken kantoren.

Type: gebroken metselwerk granulaat

Beoogd gebruik: vulling schanskorven.

4. SCHANSKORF, GALFAN DRAADSLAAL 6MM

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Beoogd gebruik: schanskorf

Producteigenschappen

Gepuntlaste staaldraadpanelen (EN 10223-8): gegalaniseerd staaldraad galfan, kwaliteit klasse A overeenkomstig EN 10244-2

Nominale middellijn (d) (mm): 6

Maaswijdte (mm): 50x50

Vorm korf: rechthoeking.

Lengte bodem (mm): 1.050

Breedte bodem (mm): 400

Hoogte korf (mm): 1.295-1300

Onderdelen:

Tussenschot (h.o.h) (mm): 250

Verbinding: spiraalbinders

Hoekversterker: verbindingshaken

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 SCHANSKORVEN AFSCHIEDINGEN

Leveren en aanbrengen van schanskorven gevuld met gebroken puin (metselwerk uit sloopwerken) in as S-a en S-e.

20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

20.00 ALGEMEEN

20.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. HEITOEZICHT

De aannemer dient zelf zorg te dragen voor het instellen van heitoezicht. Heitoezicht dient door een onafhankelijk en gecertificeerd bureau te worden verricht. De naam van het bureau dient vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.

91. UITVOERING, ALGEMEEN

De mogelijke wijzigingen aan de fundering ten gevolge van plaatsafwijkingen of vervangen van palen zijn voor rekening van de aannemer. Alsmede ten gevolge van aanwezige obstakels, puin, funderingsresten etc., behoudens onvoorziene omstandigheden, zijn voor rekening van de aannemer. Alle kosten met betrekking tot extra constructies en/of aanpassing aan constructies (betonvorm, wapening etc.), inclusief alle kosten van bijkomend reken- en tekenwerk zijn voor rekening van de aannemer. De door de heiwerktuigen te leveren energie voor het in de grond brengen van de funderingspalen moet in overleg met de directie worden bepaald. (zie funderingsadvies).

92. UITVOERING, ALGEMEEN, AANVULLEND

- Indien er onbekende leidingen, kabels, etc. op de plaats van de funderingspalen liggen dan dit te melden aan de directie, deze beslist dan, hoe en wanneer met het heien verder gegaan kan worden.
- Palen moeten op de juiste plaats worden ingebracht, waarbij de tolerantie van de paalafwijking max. 50 mm mag bedragen t.o.v. het uitzetpunt als op tekening aangegeven. Na het inbrengen van alle palen deze in te meten en de inmeetgegevens door te geven aan de directie.
- De palen moeten zonder onderbreking in een keer tot de vereiste diepte aangebracht worden.
- Afgekeurde palen, palen met een te grote paalafwijking en palen die scheef staan dienen ter goedkeuring van de constructeur vervangen te worden dan wel d.m.v. een hulpconstructie te worden aangepast. Alle hiermee samenhangende kosten (ook van derden) zijn voor rekening van de aannemer.
- Pas gestorte paalkoppen of na koppensnellen de wapening afdekken met een emmer.
- Uitvoering conform de in het funderingsadvies beschreven werkwijze en randvoorwaarden.

20.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. INFORMATIE-OVERDRACHT INMEETGEGEVENS PALEN

Door de aannemer te vervaardigen revisiebescheiden van de paalfundering.

Op de revisiebescheiden moet tenminste zijn aangegeven:

- paalgegevens: afmetingen, maatafwijkingen.
- tekening met inmeetgegevens en afwijkingen groter dan de toegestane waarden.
- paalpuntniveau.
- eventuele bijzonderheden gedurende de uitvoering.

Tevens dient de aannemer een verklaring te verstrekken dat het heiwerk conform het funderingsadvies is uitgevoerd en dat er geen bezwaar bestaat tegen het aanbrengen van het gebouw op het uitgevoerde heiwerk. Deze verklaring dient mede ondertekend te zijn door en het funderingsbedrijf en goedgekeurd door het bureau dat het heitoezicht heeft verricht.

20.00.40 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: Paalfunderingen

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

20.12 WERKBESCHIEDEN

20.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING FUNDERINGSPALEN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de heipalen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 PAALFUNDERING

Leveren van de paalfunderingstekening

20.12.20-a BEREKENINGEN

0. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIES

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de paal-draagkracht berekening.

Door aannemer te vervaardigen paal-draagkracht berekening

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Uitgangspunten: uit hoofdberekening hoofdconstructeur

Berekening:

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/A1:2015/NB:2016+A1:2020 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/C11:2017/A1:2019/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 PAALFUNDERING

Leveren van de paal-berekeningen.

20.12.30-a WERKPLANNEN

0. HEIPLAN

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van het heiplan en/of boren palenplan.

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- tijdschema
- locatie eerste paal
- wijze van lossen palen
- terreingesteldheid
- locatie onder- en bovengrondse obstakels
- bijzondere uitvoeringsaspecten

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 PAALFUNDERING

Leveren werkplan, heiplan.

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

20.13.50-a METING FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. METING FUNDERINGSPALEN

Door de aannemer te verzorgen meting(en).
Van de bestaande palen van gesloopte panden
Methode:

- digitale inmeting palen na sloop.
 - inmeting z.s.m. doorgeven aan hoofdconstructeur voor controle op nieuwbouw palenplan
- Tijdstip: voor definitief bepalen palenplan door hoofdconstructeur.

.01 PAALFUNDERING

Door de aannemer in te meten bestaande palen voor controle op nieuwbouw palenplan.

20.31 PAALFUNDERINGEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE PALEN

20.31.13-a HEIEN FUNDERINGSPAAL, BETONNEN FUNDERINGSPAAL

0. HEIEN BETONNEN PAAL (NEN-EN 12699:2015)

Richting: verticaal.

Puntdiepte (m): volgens funderingsadvies Inpijn-Blokpoel en hoofdberekening hoofdconstructeur.

Sputten is niet toegestaan.

Toleranties (mm): 50.

Alle palen moeten worden gekalenderd.

Voordat de te kalenderen paal in de grond wordt gebracht, moet deze zijn voorzien van een schaalverdeling, over een lengte te bepalen door de hoofdconstructeur.

1. BETONNEN HEIPAAL (NEN-EN 12794:2005+A1:2007/AC:2008)

Betonnen heipalen leveren onder KOMO-productcertificaat overeenkomstig BRL 2352.

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: prefab betonnen heipaal.

Beoogd gebruik: paalfunderingen

Paallengte (mm): volgens palenplan hoofdconstructeur.

Schachtafmeting(en) (e) (mm): 290x290.

Heipaal (klasse): 2.

Paalverbinding (klasse): A.

Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): C45/55

Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): XC2, XA2

Wapening: B500B geribd, volgens berekening leverancier.

Wapeningsstaaf voor aarding volgens advies GGI-E installateur.

Met onuitwisbare merktekens voor:

- oplegpunten voor opslag.
- aangrijppunten voor hijsen.
- aanwezigheid wapeningsstaaf voor aarding.

.01 PAALFUNDERING

Leveren en aanbrengen van de prefab betonnen heipalen, zoals aangegeven op de palenplan tekening van de hoofdconstructeur WSPS-ARC-Z00-ZZ-DRW-SE-TD-1100.

20.37 BEWERKINGEN FUNDERINGSPALEN

20.37.11-a SNELLEN PAALKOP

0. SNELLEN PAALKOP

Minimale afhaklengte (mm): 400.

Minimum vereiste vrije lengte onbeschadigde langswapening (mm): 350.

Afhakhoogte boven de onderkant van de aansluitende betonconstructie (mm): 20.

Indien de paalkop ingevolge bovenstaande bepalingen over een grotere dan de geprojecteerde hoogte moet worden weggehakt, moet de onderkant van de aansluitende betonconstructie evenveel worden verlaagd.

.01 PAALFUNDERING

Koppensnellen van de palen.

21 BETONWERK

21.00 ALGEMEEN

21.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING ALGEMEEN, BETON

De betonwerken uit te voeren, conform de door de hoofdconstructeur vervaardigde vorm- en wapeningstekeningen en berekeningen voor de in het werk te storten beton.

- de levering van betonmortel door een bij de Betonvereniging aangesloten betonmortel-centrale met een certificaat voor de betreffende betonkwaliteit.
- de verdichting van de betonspecie dient d.m.v. trilapparatuur te geschieden en de eventuele bekistingen dienen hierop berekend te zijn. Het gebruik van trilapparatuur, de wijze en de duur ter goedkeuring van de directie en volgens NEN-EN 13670.
- na het storten van het beton moet deze bij regen of ongunstige weersomstandigheden worden afgedekt. Bij weerfase 2 en hoger beslist de directie en constructeur of er mag worden gestort. Gestorte betondelen moeten gedurende minimaal een week vochtig gehouden worden, zo nodig ook gedurende het weekeinde, teneinde ongewenste uitdroging te voorkomen.
- door de aannemer gewenste stortnaden behoeven de goedkeuring van de directie.
- eventuele (krimp-) scheuren, grindnesten of andere gebreken dienen te worden uitgehakt en te worden gerepareerd met kunsthars-cementgebonden mortel op kleur v/h betrokken onderdeel.
- in overleg met de directie de nodige betontechnologische en uitvoeringstechnische maatregelen nemen, die het optreden van kripscheuren moeten voorkomen.

91. UITVOERING ALGEMEEN, WAPENING

- vorm- en wapeningstekeningen van de in het werk te storten druklagen op/aan prefab betonconstructies incl. de statische berekeningen zijn door de aannemer zelf te vervaardigen.
- het wapeningsgewicht (soortelijke massa) is vastgesteld op 7.850 kg/m³.
- buigstaten door de aannemer te vervaardigen buigstaten van alle wapeningswerk. De definitieve buigstaten digitaal ter informatie leveren aan de directie, gelijktijdig met de levering van de wapening op het werk.

92. UITVOERING ALGEMEEN, ANDERE UITVOERINGSWIJZE AANNEMER

Uit eventueel door de aannemer voor te stellen andere constructie en/of uitvoeringswijzen met de daaruit voortvloeiende aanpassing van andere werken en werkzaamheden, waarvan de beslissing bij de directie berust, mogen in geen geval rechten worden ontleend tot in rekening brengen van meerwerk. De directie aanvaardt ondanks haar goedkeuring geen verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de betreffende voorstellen van de aannemer.

De kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de hoofdconstructeur van dit bestek als gevolg van deze voorstellen zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van extra toezicht en eventueel in te schakelen adviseurs. Hiervoor dient tijdig (5 werkdagen) overeenstemming te worden bereikt met de directie, de hoofdconstructeur en overige adviseurs.

93. UITVOERING ALGEMEEN, BETONSTORTEN EN KEURING WAPENING

De vrije valhoogte van de betonspecie mag niet meer dan 1,50m bedragen.

- bij een grotere hoogte stortkokers of stortslurven toepassen.
 - de tijdelijke stortnaden de betonoppervlakken opruwen, zorgvuldig schoonmaken en aanbranden met cement.
 - stortvlakken opruwen, schoonmaken en aanbranden met cementwater. 'Ruw' conform NEN-EN 1992-1-1 art. 6.2.5(2).
 - lengte- en breedtemaat van een te storten wand of balkgedeelte bedraagt niet meer dan 25m.
- Keuring van wapening 2 werkdagen voor betonstorten melden voor keuring aan de hoofdconstructeur en eventueel ambtenaar bouw- en woningtoezicht.
- de directie zal pas tot keuring van de wapening overgaan als het gehele vlechtwerk, inclusief de stekken gereed is.
 - het vlechtwerk dient 2 werkdagen voor de aanvang van het storten compleet afgerond te zijn, zodat de keuring op verantwoorde wijze kan plaatsvinden.

94. UITVOERING ALGEMEEN, HULPSTOFFEN

Het toepassen van hulpstoffen zoals superplastificeerder, vertragers en versnellers in het betonmengsel mag alleen geschieden met uitdrukkelijke toestemming van de hoofdconstructeur.

95. **UITVOERING ALGEMEEN, NABEHANDELING EN BESCHERMEN GEREED/BESTAAND WERK**
- voor de nabehandeling van beton is CUR aanbeveling 31 van toepassing.
 - schoonwerkwanden beschermen tegen beschadigingen/vervuiling/spatten.
96. **UITVOERING ALGEMEEN, AANVANG NA AANBRENGEN AARDING DOOR DERDEN**
- Met de aanvang van de betonstorten van o.a. funderingen en vloeren mag pas worden gestart nadat door derden de aarding ringleidingen en cadweld platen in de bekisting/wapening is aangebracht.

21.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

02. **TE GARANDEREN ONDERDELEN**

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

Onderdeel: Betonwerken

- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: 10 Jaar

21.00.50 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

90. **SPARINGSTEKENINGEN BETONCONSTRUCTIES**

De aannemer verzamelt en coördineert alle werkzaamheden voor de door hem te maken sparingstekeningen. De aannemer draagt zorg voor:

- tijdige uitwerking en afspraken met alle betrokken partijen m.b.t. de gewenste voorzieningen bij de diverse sparingen, controle op de uitvoerbaarheid, ter goedkeuring van de directie. Door Arcadis is 1x wijzigingen van sparingen opgenomen. De kosten voortvloeiend uit meerdere wijzigingen van deze werkzaamheden zijn geheel voor rekening van de aannemer.

91. **SPARINGEN EN INKASSING BETONCONSTRUCTIES**

Voorzieningen aan de betonconstructies t.b.v. afwerking sparingen:

- houten klossen, stalen ankers, strippen, draadeinden, schroefhulzen, invoegers, ankerrails, klossen en latten aanbrengen volgens sparingstekeningen.
- doorvoerbuizen leveren en aanbrengen, volgens sparingstekeningen.

Door de aannemer vergeten sparingen later aan te brengen zonder verrekening na toestemming directie. Sparingen, gaten, klossen, lassen of dergelijke, welke niet op de tekeningen van de sparingen en voorzieningen staan aangegeven, mogen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie niet worden aangebracht. Sparingen moeten na het aanbrengen van de installaties en de constructies worden gedicht op een wijze ten genoegen van de directie.

21.00.70 **MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**

90. **BETONHOEVEELHEDEN: VERREKENING**

De uit te voeren betonwerken zijn **NIET** verrekenbaar.

91. **WAPENINGSHOEVEELHEDEN: VERREKENING**

De hoeveelheden wapeningsstaal zijn **WEL** verrekenbaar. Wapeningshoeveelheden zijn indicatief en excl. knip- en buigverlies, laslengten, stekken t.b.v. prefab beton- en staalconstructie en dergelijke. Wapeningshoeveelheden doorrekenen t.p.v. sparingen.

92. **WAPENINGSHOEVEELHEDEN: BIJ GEBRUIK NETTEN I.P.V. TRADITIONEEL VLECHTWERK**

Bij de opgave van te verwerken hoeveelheden wapening volgens de tekeningen van de hoofdconstructeur is voor alle onderdelen uitgegaan van traditioneel gevlochten wapening.

Indien de aannemer in enig onderdeel netten in plaats van traditioneel gevlochten wapening wil toepassen is dit slechts toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- de aannemer vervaardigt de nieuwe wapeningstekeningen (netten met losse bijlegwapening) van de bedoelde onderdelen op basis van de opgave van de benodigde wapening van de hoofdconstructeur.
- indien door het toepassen van netten een grotere hoeveelheid wapeningsstaal (kg/m3 beton) wordt verbruikt (bijvoorbeeld door meer overlappingslassen en/of toepassing van standaard-netten i.p.v. reductie-netten en/of lichte netten met bijlegwapening) zijn de (meer-) kosten hiervan voor de aannemer.

93. **WAPENINGSHOEVEELHEDEN: OMZETTEN TRADITIONEEL VLECHTWERK IN NETTEN**

Indien de aannemer in enig onderdeel netten in plaats van traditioneel gevlochten wapening wil toepassen en waarvan de wapeningstekeningen reeds door de hoofdconstructeur zijn vervaardigd is dit slechts toegestaan onder de volgende extra voorwaarde:

- de kosten van controle, door de hoofdconstructeur, van de door de aannemer vervaardigde netten tekeningen als hierboven aangegeven zullen door de hoofdconstructeur bij de aannemer in rekening worden gebracht.

21.12 WERKBESCHIEDEN

21.12.10-a TEKENINGEN

0. BEKISTINGSTEKENING

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de bekistingen en vloerondersteuning in het werk gestorte betonvloeren en wanden.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de vorm en maatvoering van de bekisting.
- de wijze van ondersteuning van de bekisting.
- type systeembekisting
- plaatnadenpatroon
- detail plaatnaden
- detail stortnaden

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 TEKENINGEN BEKISTINGEN

Leveren bekistingstekeningen door aannemer.

21.12.10-b TEKENINGEN BETONWERK

0. WAPENINGSTEKENING

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de wapening betonconstructies.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- afmeting(en) te wapenen onderdeel
- oriëntatie hoofdwapening en verdeelwapening
- positie hoofdwapening en verdeelwapening
- verdeling hoofdwapening en verdeelwapening
- betondekking
- afmeting(en) wapeningstaaf
- kwaliteit wapeningstaaf
- plaats lasverbindingen
- buigstralen wapeningstaaf
- beugels

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 BETONCONSTRUCTIES

Leveren wapeningstekeningen door aannemer.

21.12.20-a BEREKENINGEN

0. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIES

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de wapening in de betonconstructies

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Uitgangspunten: uit hoofdberekening van de hoofdconstructeur.

Berekening:

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/A1:2015/NB:2016+A1:2020 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/C11:2017/A1:2019/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 BETONCONSTRUCTIES

Leveren wapeningsberekening door aannemer.

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

21.13.40-a KEURING BETONWERK

0. KEURINGSCERTIFICAAT BETONWERK

Door de aannemer te verstrekken certificaat.

Van de vloeistofdichte beton, volgens BRL SIKB7700

- Verklaring Vloeistofdichte Vloeren (VVV) inzake vloeistofdichtheid.
- documentenonderzoek.
- visuele inspectierapport.

Uitvoering door:

- een door de overheid erkende "inspectie-instelling bodembeschermende voorzieningen", als gepubliceerd op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 CONSTRUCTIE

Ten behoeve van de vloeistofdichtheid van Z03 zoutloods, zowel betonvloer alsook de asfaltverharding voor de zoutloods, de buitenvloer van beton in Z02 stalling, de binnenvloer van de werkplaats Z01, en vloeistofdichte asfaltverharding bij de buffertanks A, B en menginstallatie C, zoals is aangegeven op de terreintekening WSPS-ARC-Z00-ZZ-DR-CE-TD-2200.

21.31 VERLOREN BEKISTING

21.31.10-a VERLOREN BEKISTING

0. VERLOREN BEKISTING

Verdicht zandpakket t.b.v. monolithisch afgewerkte betonvloeren.

.01 BINNENVLOER OP ZAND

Leveren en aanbrengen van een verdicht zandbed, zie ook [H12]

21.31.21-a VERLOREN BEKISTING, BETONMORTEL

0. VERLOREN BEKISTING

Uitgangspunt is een werkvloer onder de niet geïsoleerde delen van de beganegrondvloer. Indien aannemer dit wilt laten vervallen is dat te beschouwen als een alternatief en dient de dekking op de wapening te worden verhoogd met 50mm.

1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)

Mortelcentrale: naar keuze aannemer, mits aangesloten bij Betonvereniging

Type: werkvloer

Beoogd gebruik: ongewapend beton.

Druksterkteklasse: C12/15.

Dikte (mm): 50.

.01 FUNDERING EN BEGANEGRONDVLOER

Leveren en aanbrengen van 50mm werkvloer onder de funderingsbalken en beganegrondvloer.

21.31.41-a VERLOREN BEKISTING, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT

0. VERLOREN BEKISTING

Vloerisolatie met hoge druksterkte, met Rc-eis volgens Bouwbesluit.

1. XPS-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13164+A1:2015)

Vloer- en perimeterisolatie met isolatieplaten van geëxtrudeerd polystyreen (XPS) leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1301.

Fabrikant: DOW BENELUX BV of gelijkwaardig

Type: Floormate 500-A

Beoogd gebruik: perimeterisolatie.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 3,7

Warmteweerstand (Rd) (m².K/W): 130.

- geschikt voor stortbelasting van **10kN/m²**

Materiaal (NEN-EN 13164:2012+A1:2015): XPS, geëxtrudeerd polystyreen.

Vervorming onder specifieke belasting en temperatuur (DLT) (NEN-EN 1605) (%):

Kanten: sponning.

.01 BINNENVLOER OP ZAND

De hoge drukvast vloerisolatie onder de werkplaats van Z01 aanbrengen onder de betonnen beganegrondvloer.

21.31.41-b VERLOREN BEKISTING, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT**0. VERLOREN BEKISTING**

Verloren en isolerende funderingskist.

1. EPS-FUNDERINGSBEKISTING (NEN-EN 13163:2012+A1:2015)

Fabrikant: VBI/Hakron, of gelijkwaardig.

Type: J-vormige randkist (megakist-J)

Beoogd gebruik: verloren bekisting en tevens thermische isolatie fundering.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,045.

Materiaal (NEN-EN 13163) (code): EPS, geëxpandeerd polystyreen.

Lengte element (mm): 1.800.

Breedte element, inwendig (mm): volgens ontwerp funderingstekeningen hoofdconstructeur.

Hoogte element, inwendig (mm): volgens ontwerp funderingstekeningen hoofdconstructeur.

Dikte element (mm): afhankelijk van hoogte funderingsbalk en sterkte, ontwerp leverancier.

Afwerking kopse kanten: recht.

Toebehoren:

- hoekelement:
- onder- en bovenbeugels:
- uitvlakbeugels:
- afstandhouders:
- fixeerelement:
- afstandblokjes
- bevestigingsmiddelen.

.01 FUNDERINGSBALK

De verloren EPS-funderingsbekistingen voor alle in het werk gestorte betonconstructies van de funderingsbalken.

21.32 TIJDELIJKE BEKISTING**21.32.32-a BEKISTING, STALEN BEKISTINGSPLATEN/-PANELEN****0. BEKISTING (NEN-EN 13670:2009)**

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

Centerpennen: toegestaan.

Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F4): egaal.

Afwerking plaatranden: glad en egaal zonder stortbramen.

1. STALEN BEKISTINGSPLATEN/-PANELEN

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: gladde bekisting

Beoogd gebruik: bekisting voor in het werk gestorte betonconstructies.

Materiaal: stalen bekistingsplaten

Oppervlaktebehandeling: glad

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BETONCONSTRUCTIES, IN HET WERK GESTORT

De tijdelijke bekistingen voor alle in het werk gestorte betonconstructies.

21.40 WAPENINGSWERK

21.40.10-a WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK

Buigvorm(en): zoals op wapeningstekening, volgens opgave hoofdconstructeur.

Maaswijdte(n): zoals op wapeningstekening, volgens opgave hoofdconstructeur.

Verbindingswijze.

- mechanisch overeenkomstig NPR 2053:2012.

- smeltlas overeenkomstig NPR 2053:2012.

Ondersteuning: cementgebonden afstandhouders.

1. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)

De aannemer moet rekenen op het leveren en aanbrengen van de op tekening van de hoofdconstructeur aangegeven hoeveelheid wapening in kg/m³.

- alle afzonderlijk aangevoerde partijen wapeningsstaal moeten worden gemerkt en gescheiden op het werk worden opgeslagen zodat verwisseling is uitgesloten (NEN-EN 13670).

- gesteld wapeningsstaal mag op geen enkele wijze worden beschadigd. Aanbevolen wordt om loopbruggen toe te passen t.b.v. De bescherming van reeds uitgevoerde wapening.

- bij sparingsen en in te storten mantelbuizen kan het doorvoeren, inkorten of omleggen van wapeningsstaven worden vereist. Indien staven moeten worden weggeknijpt, heeft dit de goedkeuring van de constructeur en dienen i.o.m. de constructeur staven te worden toegevoegd

Beoogd gebruik: gewapende betonconstructies.

Verrekenbare hoeveelheid (UAV, par. 38):

- uitgangspunten hoeveelheden zie [H21.00.70.91 t/m H21.00.70.93]

- in het werk gestorte betonkolommen, wanden, vloeren, balken, fundering beganegrond, fundering poeren, druklagen, vulbeton prefab wanden, etc.

- wapeningshoeveelheden zijn opgegeven op constructietekeningen van hoofdconstructeur in

renvooi Betonstaal in kg/m³

Betonstaal (NEN 6008): B500B.

Oppervlakte (NEN 6008): geribbd.

Toebehoren:

- lijnvormige afstandhouders.

- dekkingsblok cementgebonden

- supportliggers, bevestigingsmiddelen, afstandhouders.

- betonstaal leveren met CE markering.

9. AARDINGSTAVEN DOOR DERDEN

In de fundering een aarding-ringleiding van koper opnemen en koppelen aan de aardingsstaven-cadweld platen, door derden. Zie ook [H21.00.20.96].

.01 CONSTRUCTIE

De wapening leveren en aanbrengen in de betonconstructies zoals aangegeven op tekeningen van de hoofdconstructeur, wapeningshoeveelheden zie WSPS-ARC-Z00-ZZ-SPC-SE-TD-1000.

21.50 IN HET WERK GESTORT BETON

21.50.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON

Uitvoeringsklasse (NEN-EN 13670:2009, tabel 1 t/m 3): 1.

Afwerking bekiste oppervlakten (NEN-EN 13670:2009, tabel F4): egaal.

Afwerking niet-bekiste oppervlakten (NEN-EN 13670:2009, tabel F.4): egaal.

Oppervlaktestructuur zichtvlakken: vlak onder de rei afgewerkt en/of gespaand.

Beoordelingswijze oppervlak (NEN-EN 13670): op basis van visuele waarneming.

Zonder opgelegd patroon van naden en centerpennen.

Eisen vlakheid: bovenzijde waterpas en bij vloeren vlakheidsklasse (NEN2747:2001): 5

Eisen uiterlijk plaatnaden: glad en egaal met oppervlak.

Eisen uiterlijk stortnaden: glad en egaal met oppervlak.

Eisen luchtbellen: zoveel mogelijk vermijden.

Eisen zichtwerk randen van beton- kolommen en wanden: vellingkant 25x25mm

1. **BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)**
 Mortelcentrale: naar keuze aannemer, mits aangesloten bij Betonvereniging.
 Beoogd gebruik: gewapend beton.
 Milieuklasse: zoals aangegeven op renvooiblad constructietekeningen.
 Druksterkteklasse: C35/45.
 Licht toeslagmateriaal: volgens CUR aanbeveling 89.
 Grootste korrelafmeting(en) (mm): 16.
 Te verstrekken gegevens:
 - bewijs van oorsprong van de cement.
- .01 **CONSTRUCTIE**
 Leveren en aanbrengen van de beton voor de in het werk gestorte betonconstructies, algemeen van toepassing.
- .02 **FUNDERINGSBALK**
 Leveren en aanbrengen van de beton voor de funderingsbalken bij Z01 dienstengebouw/werkplaats, Z02 stalling betonpoeren, Z03 zoutloods betonpoeren.
- .03 **KOLOM**
 Leveren en aanbrengen van de beton voor opgaande kolommen Z02 stalling en Z03 zoutloods
 Deze kolommen en/of betonpoeren mogen ook als prefab beton worden uitgevoerd.
- .04 **DRUKLAAG/VULBETON, KANAALPLAATVLOEREN BINNEN**
 Leveren en aanbrengen van het vulbeton en druklaag 60mm voor geïsoleerde kanaalplaatvloeren van Z01 dienstengebouw.
- .05 **BETONSOKKELS EN/OF OPSTORTINGEN**
 Leveren en aanbrengen van de beton voor de betonnen sokkels en/of opstortingen bij de stalen kolommen Z01.

21.51 IN HET WERK GESTORT BETON, MONOLITISCH AFGEWERKT

21.51.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, MONOLITISCH AFGEWERKT, BETONMORTEL

0. **IN HET WERK GESTORT BETON, MONOL. AFG. (NEN 2743:2003)**
 Draagvloer: zandbed, volgens [H12.50.11-b].
 Vloerdikte (mm): volgens opgaaf constructeur vloerleverancier.
 Plaats wapening: volgens opgaaf constructeur vloerleverancier.
 Slijtvastheidsklasse: IV.
 Vlakheidsklasse (NEN 2747:2001): 4.
 Nabehandeling: afgestemd op afwerking.
 Vloer niet eerder belasten dan na (dg.): in overleg met hoofdconstructeur.
 Dilatatievoegen: in overleg met hoofdconstructeur.
 Randafwerking dilatatievoegen: RVS L50x5.
 Toebehoren en in te storten onderdelen:
 - evt. mantelbuizen
 - hoeklijnen voor dilatatatie en vloerbeëindiging bij (loop-)deuren.
 Na het storten van de monolitische betonvloer de vloer afdekken met folie en vervolgens 1 week niet belasten t.b.v. uitharding en schade te voorkomen.
 - vloeren haaks bezemen na het monolitisch afwerken
1. **BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)**
 Mortelcentrale: naar keuze aannemer, mits aangesloten bij Betonvereniging.
 Beoogd gebruik: gewapend beton.
 Milieuklasse: zoals aangegeven op renvooiblad constructietekeningen.
 Druksterkteklasse: C35/45.
 Licht toeslagmateriaal: volgens CUR aanbeveling 89.
 Grootste korrelafmeting(en) (mm): 16
 Te verstrekken gegevens:
 - bewijs van oorsprong van de cement.
9. **AANVULLENDE VOORWAARDEN**
 Wegmarkering: elke strooier moet een vast gemarkeerde plaats hebben, aangegeven middels thermo plast, Triflex.
 Materiaal: reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, ca. 7,00 kg/m²
 Kleur: geel

De vloeistofdichte vloeren in de stalling voor strooiers mogen in één stuk worden aangebracht. Lokale verzakking van elementen dient voorkomen te worden. Ook moet de verharding bestand zijn tegen de puntlasten welke ontstaan van de stalen poten van de strooiers. De verharding mag door deze puntlasten niet vervormen.

De vloeistofdichte vloeren dienen te voldoen aan de eisen/randvoorwaarden zoals gesteld in de Wet Milieubeheer, volgens BRL SIKB7700, VVV verklaring.

De vloer ter plaatse van de stalling voor strooiers moet aan de volgende eisen voldoen:

- Het oppervlak dient afwaterend aangebracht te worden,
 - De vloer moet bestand zijn tegen indringing c.q. aantasting door het strooizout (strooizout moet zich niet kunnen mengen met de bodem en het grondwater).
 - De vloer moet bestand zijn tegen indringing c.q. aantasting door chloride-oplossingen (chloride-oplossingen moet zich niet kunnen mengen met de bodem en het grondwater).
 - De vloer moet bestand zijn tegen puntbelastingen veroorzaakt door de poten van de strooiers. (NB: rubbervoetplaten aan de strooiers zijn noodzakelijk i.v.m. beschadigingen van de vloeistofdichte vloeren).
 - De vloer moet bestand zijn tegen mechanische beschadigingen bij het op- en afzetten van strooiers.
 - Beton voldoende stroef maken met groevenpatroon aanbrengen door vegen beton na storten.
- Vegen in de afwateringsrichting

.01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de beton voor de begane grondvloeren van Z01: reparatie werkplaats en opslagruimte tussen K-1 en K-2, monolitisch afgewerkt.

.02 BETONVLOER, BUITEN

Leveren en aanbrengen van de beton voor de betonvloer buiten Z02: stallingsruimte tussen as S-a en S-e, monolitisch afgewerkt.

.03 BUITENVLOER OP ZAND

Leveren en aanbrengen van de beton voor de betonvloer buiten van de natzout installaties, monolitisch afgewerkt.

21.71 NABEHANDELING

21.71.10-a NABEHANDELING BETONOPPERVLAK

0. NABEHANDELING BETONOPPERVLAK

Afgedekt met kunststoffolie.

- en voldoende nathouden tegen droogtescheuren.

.01 MONOLITISCH AFGEWERKTE BETONVLOEREN, BINNEN

Nabehandeling betonvloer(en).

21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

21.82.15-a INSTORTHULS/ANKERRAIL

0. INSTORTANKER

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: instort ankerbouten en/of chemische boorankers

Beoogd gebruik: verankering (staal-)constructies

Materiaal: staal.

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

Lengte (mm): voor voldoende verankering

Door de bouwkundige aannemer moeten de ankerbouten van de staalconstructie gesteld worden.

Het naderhand ondersabelen met krimprijke mortel van de voetplaten behoort tevens tot de werkzaamheden. Waar niet mogelijk is de ankers in te storten, gebruik te maken van chemische boorankers in de fundering en/of vloer in overleg met hoofdconstructeur.

Toebehoren:

- ankermallen t.b.v. stelwerk in beton bekistingen.

.01 CONSTRUCTIE

Leveren en aanbrengen van de ankerbouten t.b.v. staalconstructies.

21.82.90-a AARDING STAALCONSTRUCTIES**0. AARDING DOOR INSTALLATEUR, COORDINATIE AANNEMER**

Aannemer dient rekening te houden met werken van derden tijdens voortgang werk:

- aarding staalconstructie, coördinatie planning en afstemming door aannemer

.01 AARDING CONSTRUCTIES

Door aannemer rekening te houden met tussentijdse werkzaamheden van installateur aan de aarding en ringleiding en koppeling aan (staal-)constructies.

21.84 OPLEGGINGEN**21.84.90-a CELLENBETON****0. OPLEGGING WISSELPLAAT**

Fabrikant: Xella Nederland BV, of gelijkwaardig.

Type: Ytong blok.

Beoogd gebruik: conform detail K-V.05.

Breedte (NEN-EN 772-16) (mm): 300.

Toebehoren:

- vulmortel: Silka-fill vulmortel.
- foamglass 130mm

.01 FUNDERING OPLEGGING STELCONPLAAT

Leveren en aanbrengen van cellenbeton blok en foamglass bij aansluiting overheaddeur conform detail K-V.05 in Z01 dienstengebouw bij de werkplaats.

21.85 DOORVOERINGEN EN SPARINGEN**21.85.12-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK****0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK**

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Beoogd gebruik: doorvoerbuis, mantelbuis door vloer/wand.

Materiaal: PVC

Vorm: rond

Afmeting(en) (mm): benodigde diameter

Toebehoren:

- afdichtingsmateriaal
- bevestigingsmiddelen

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- samengesteld: in te storten in betonconstructies.
- montagehoogte: afstemmen met derden.

Bevestigingswijze:

- in de bekisting geborgd tegen stortbelastingen en gekoppeld aan de wapening

.01 FUNDERINGSBALK

Leveren en aanbrengen van de op tekening aangegeven doorvoeren van kabels, leidingen en riolering door de funderingsbalk.

21.85.13-a SPARING/INKASSING**0. SPARING BETONWERK**

Vorm: rechthoekig en rond

Afmeting (mm): n.t.b.

Afwerking: zie [H21.00.50.91]

.01 GOEDKEURING SPARINGEN ACHTERAF

Alle achteraf te maken sparingen in dragende constructie-elementen in overleg en met goedkeuring van de hoofdconstructeur.

23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

23.00 ALGEMEEN

23.00.40 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: Prefab betonnen en/of steenachtige elementen.

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

23.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. WAPENINGSHOEVEELHEDEN: VERREKENING

De hoeveelheid wapening in prefab betonnen elementen is NIET verrekenbaar, alsook de hoeveelheid wapening voor vulbeton, zie [H21.00.70.91] en [H21.40.10]

23.12 WERKBESCHEIDEN

23.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING PREFAB BETONCONSTRUCTIE

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de prefab betonnen elementen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de verdeling van prefab betonelementen met maatvoering.
- van elk prefab betonelement de vorm en uitvoeringswijze, nodig voor de productie van dat element.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen tussen onderdelen van een element.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, wapening, gaten, sleuven, sparingen e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring

Verstrekkingsvorm: PDF en IFC.

.01 TEKENINGEN PREFAB BETONNEN ELEMENTEN

Leveren tekeningen van de prefab betonelementen, prefab betonvloeren en overige betonelementen.

23.12.20-a BEREKENINGEN

0. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIES

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Vanuit statische berekening hoofdconstructeur.

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Uitgangspunten uit statische berekening hoofdconstructeur.

Berekening:

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/A1:2015/NB:2016+A1:2020 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/C11:2017/A1:2019/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 BEREKENING PREFAB BETON ELEMENTEN DOOR AANNEMER

Leveren berekening van de prefab beton elementen.

23.12.30-a WERKPLANNEN**0. MONTAGEPLAN STEENACHTIGE ELEMENTEN**

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van het plan van aanpak, stabiliteit tijdens bouwfase en volgorde van montage.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 MONTAGEPLAN PREFAB BETON ELEMENTEN

Leveren montageplan van de prefab beton elementen.

23.30 CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN**23.30.11-a BETONNEN KEERWANDELEMENT****0. BETONNEN KEERWANDELEMENT, SCHOON WERK (NEN-EN 15258:2008)**

Betonnen keerwandelement, schoon werk, leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 100:2013.

Fabricaat: Bosch Beton, of gelijkwaardig.

Type: L-wand met hak S_L500HAK

Beoogd gebruik: keerwanden voor zoutopslag

Afmeting(en) (mm):

- hoogte (mm): 4.650.
- breedte (mm): 3.000.
- lengte (mm): 2.495.
- haklengte (mm): 400.

Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): C60/75

Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): XC7, XF3, XA3

Wapening (NEN 6008): B500A

Verbinding/naad: vullen met kunststof lat.

Waterdichte aansluiting met asfaltverharding:

- inkassing onderzijde, rondom, t.b.v. zwelband (bxh): 5x20 mm.
- zwelrubber: fabrikaat: Schrumpf Bouwstoffen B.V., of gelijkwaardig; type: Swellseal 3V.
- voegdichtingskit.

Oppervlakteklasse bekist oppervlak (CUR-aanbeveling 100): B1.

Oppervlakteklasse niet-bekist oppervlakte (CUR-aanbeveling 100): B9.

Beoordelingswijze oppervlak: op basis van visuele waarneming zonder referentievlak.

Kleur: grijs.

Max. aantal luchtbellen: 1500 mm²/dm²

Hulpstukken:

- hoekelement: (inwendige hoeken in verstek).
- paselement.
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de elementen.

Toebehoren:

- verbindingsmiddelen
- geen hijsvoorzieningen in keermuurelement, plaatsing d.m.v. mechanische/hydraulische klem.
- duivenpinnen op beton keerwanden

.01 KEERWAND

Leveren en aanbrengen van de keerwanden in Z03 zoutloods.

23.42 VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

23.42.11-a BETONNEN PLAATVLOER

0. VBI BETONNEN KANAALPLAAT 200, GEÏSOLEERD RC=3,7
Fabrikant: VBI Verkoop Maatschappij B.V. of gelijkwaardig.
Beoogd gebruik: als begane grondvloer boven kruipruimten in woning- en utiliteitsbouw.
Breedte element (b) (mm): 1.200.
Dikte element (mm): 200.
Producteigenschappen:
Uitvoering: holle kanaalplaatvloer met isolatie.
Vorm: zoals op tekening aangegeven.
Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): C45/55.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): XC1.
Voorspanstaal (NEN 3868): FeP 1770.
Grof toeslagmateriaal: grind.
Afwerking bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4): normale afwerking.
Afwerking niet-bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4): normale afwerking.
Isolatiemateriaal: wit geëxpandeerd polystyreen (EPS).
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (NTA 8800:2022) (W/(m.K)): 0,035.
Dikte isolatiemateriaal (mm): 132.
Warmteweerstand (R_d) (NTA 8800:2022) ($m^2.K/W$): 3,7.
Onderdelen:
Oplegvoorziening: geïsoleerde oplegging.
Oplegmateriaal: elastomeer oplegstrip 3x40 mm.
Raveelvoorziening: raveelijzer(s), thermisch verzinkt.
Kanaalvoorzieningen: kanaaldeksels.
Toebehoren:
 - gewapende druklaag.
 - geïsoleerd kruipluik
4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
Onderdeel: geïsoleerde kanaalplaatvloeren met nokken oplegging.
Ondersabeling: t.p.v. oplegging
Bevestiging op fundering.

.01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de geïsoleerde kanaalplaatvloeren met druklaag van Z01 dienstengebouw.

23.50 WANDELEMENTEN

23.50.11-a BETONNEN WANDELEMENT

0. BETONNEN BUITENWANDELEMENT, SCHOON WERK (NEN-EN 14992:2007+A1:2012)
 Betonnen buitenwand element, schoon werk, leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 100:2013.
 Fabricaat: naar keuze aannemer.
 Type: prefab betonwand
 Beoogd gebruik: betonwand bij stallingsruimte.
 Vorm: overeenkomstig tekening.
 Uitvoering: niet dragend.
 Randafwerking, boven-/onderzijde: vellingkant 25x25mm
 Wandbeëindiging: vellingkant 25x25mm
 Lengte (mm): volgens tekening.
 Hoogte (mm): 3.300.
 Dikte (mm): 200.
 Sterkteklasse beton i.c.m. betonstaal (NEN-EN 206+NEN 8005): C35/45.
 Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): XC4, XD3, XS1, XA2, XF4.
 Grof toeslagmateriaal: grind.
 Oppervlakteklasse bekist oppervlak (CUR-aanbeveling 100): B2.
 Oppervlakteklasse niet-bekist oppervlakte (CUR-aanbeveling 100): B9.
 Beoordelingswijze oppervlak: op basis van visuele waarneming zonder referentievlak.
 Kleur (grijs):
 Wapening (NEN-EN 10080): traditioneel of voorspanning
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddel(en)
 - montagevoorziening(en): gains voor inklemming in de betonvloer.
 - hijsvoorziening(en)
 - duivenpinnen op betonwanden

.01 BINNENSEPARATIE

Leveren en aanbrengen van de prefab betonwanden (voorzieningenwand) in Z02 stallingsruimte.

23.70 BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN

23.70.21-a BETONBAND

0. VEBO KP BETONNEN KANTPLANK - ZONDER SPONNING
 Fabrikant: Prefab Beton Vebo B.V. of gelijkwaardig.
 Beoogd gebruik: geïsoleerde kantplank onder maaiveld.
 Producteigenschappen:
 Vorm: rechthoekig.
 Lengte (mm): 1.500.
 Hoogte x dikte (mm): 350x50.
 Brandgedrag (EN 13501-1) (klasse): A1.
 Sterkteklasse beton (EN 206): C45/55.
 Milieuklasse(n) beton (EN 206): volgens opgaaf leverancier
 Bestandheid tegen vorst/dooi (EN 13369): voldoet.
 Wapening (NEN 6008): B500 B.
 Bekiste oppervlakte, oppervlakte-afwerking (EN 13670, tabel F.4): normale afwerking.
 Beoordelingswijze oppervlak (EN 13670): op basis van visuele waarneming.
 Afwerking kopse kanten: recht.
 Kleur: antraciet.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen, zetmortel
 - 100mm XPS isolatie.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

Leveren en aanbrengen van de geïsoleerde kantplanken vanaf fundering tot -30 in Z01 bij deuraansluitingen.

23.82 VOEGVULLINGEN

23.82.10-a VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA, VOEGMORTEL

0. VOEGVULLING MET MORTEL

Methode: ondersabelen en aangieten.

Steenachtige elementen moeten ter plaatse van opleggingen zo spoedig mogelijk na het stellen volledig zijn ondersabeld.

1. CUGLATON INJECTIE K70 CEMENTGEBONDEN GIETMORTEL

Fabrikant: Cugla BV.

Beoogd gebruik: ondergieten van prefab betonelementen.

Producteigenschappen:

Sterkteklasse mortel: K 70.

Milieuklasse(n) beton (EN 206): X0 t/m XA3.

Druksterkte (EN 12390-3) (N/mm²): 99.

Buigsterkte/treksterkte (EN 12390-3) (N/mm²): 10.

Samenstelling:

Bindmiddel, cement (EN 197-1) (CEM): Portland cement, CEM I 52,5 N.

Grootste korrelafmeting (mm): 0,5.

Kleur: betongrijs.

Vloeimaat (mm): 650 (t=0 min.).

Zwelling: >0,1 % <2,0 % (ASTM C827).

Waterindringing (ISO/DIS 7031) (mm): <2,0.

Gevaarlijke stoffen (ppm): geen.

Toebehoren:

Hechtmiddel: CUGLACRETE Cementgebonden hechtprimer.

.01 ONDERSABELEN PREFAB BETONCONSTRUCTIES

Leveren en aanbrengen van de ondersabelingsmortel en/of gietmortel t.b.v. prefab betonnen elementen.

.02 AANGIETEN GAINS PREFAB BETONCONSTRUCTIES

Leveren en aanbrengen van de gietmortel voor aangieten gains t.b.v. prefab betonnen elementen.

24 RUWBOUWTIMMERWERK

24.00 ALGEMEEN

24.00.40 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: Ruwbouwtimmerwerken.

- te garanderen door: de aannemer
- garantieperiode: 10 Jaar

24.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. DEKFINEER

Alle zichtbare fineren/structuren (multiplex, underlayment) in dezelfde richting toepassen.

24.12 WERKBESCHEIDEN

24.12.10-a TEKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK

0. TEKENING HOUTCONSTRUCTIE

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de gelamineerde houten spanten

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de houtconstructie, met maatvoering.
- van elk constructieonderdeel de schematische opbouw met maatvoering inclusief de verdeling van bekledingspanelen met patroon van bevestigingsmiddelen, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van wand-, vloer en randaansluitingen met ventilatievoorzieningen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten.
- aansluitdetail(s)

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 TEKENINGEN HOUTCONSTRUCTIES

Leveren van tekeningen van de gelamineerde houtconstructies door aannemer.

24.12.20-a BEREKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK

0. STATISCHE BEREKENING HOUTCONSTRUCTIES

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de gelamineerde houtconstructies.

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+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).

Berekening:

- houtconstructies overeenkomstig Eurocode 5 (NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011/C2:2012/A2:2014/NB:2013 en NEN-EN 1995-1-2+C2:2011/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 BERKENINGEN HOUTCONSTRUCTIES

Leveren van berekeningen van de gelamineerde houtconstructies door aannemer.

24.14 MONSTERS, PROEFOPSTELLINGEN EN PROEFVLAKKEN

24.14.20-a PROEFOPSTELLINGEN RUWBOUWTIMMERWERK

0. PROEFOPSTELLING RUWBOUWTIMMERWERK

Door de aannemer te verzorgen proefopstelling(en).

Van een Mock-Up van buitenwand combinatie Z01.

- HSB gevelopbouw met Pretty Plastic gevelbekleding.
- incl. binnenaafwerking, vloeraansluiting, ventilatievoorziening en kruipruimte ventilatie.

Beoordelingskenmerken:

- vorm
- kwaliteit
- bouwfysische kenmerken
- samenstelling

Aantal: 1x

Afmeting(en): circa 2,0x3,0m (bxh)

Tijdstip: voor de aanvang van de uitvoering.

.01 MOCK-UP BUITENWAND

Mock-Up te maken van de buitenwand als hierboven benoemd.

24.31 BALKCONSTRUCTIES

24.31.11-a TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK BALKLAGEN

Afstand balken (h.o.h.) (m): volgens constructietekeningen.

- balkhout hergebruiken uit bestaande panden.

Bewerking: bestaande balken schoonmaken en licht opschuren en transparant lakken.

1. GEZAAGD HOUT

Leverancier: uit bestaande zoutloods/kantoren, hergebruik bruikbaar constructief balkhout.

Type: balklaag.

Beoogd gebruik: dak balklaag van Z01 dienstengebouw

Hout: bestaand.

Dikte (mm): inmeten bestaande balken.

Breedte (mm): inmeten bestaande balken.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en).

.01 PLAT DAK

Aanbrengen hergebruikte constructieve balklaag uitsluitend t.p.v. platdak werkplaats van Z01 dienstengebouw, resterend dakvlak v.v. geïsoleerde HSB dakelementen.

24.31.11-b TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK, HOUTEN CONSTRUCTIES ALGEMEEN

Houten kolom, balk en/of liggerconstructies.

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: constructiehout

Beoogd gebruik: houten draagconstructies.

Houtsoort: Europees lariks.

Kwaliteitsklasse: C.

Bewerking: geschaafd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 HOUTEN BALKEN

Houten balken t.b.v. achterconstructie achter HSB wanden en onder dakelementen Z02 en Z03 met duivenpinnen.

.02 HOUTEN KOLOMMEN

Houten kolommen achter HSB wanden Z03.

.03 HOUTEN LIGGERS, GELAMINEERD HOUT

Houten balk/gelamineerde liggers als dakrandligger bij Z02 en Z03 in kleur RAL 7021.

.04 DAKRAND

De houten dagkantafwerking (bovenzijde en zijanten) van de doorgang in de noordzijde van de stalling, balk 80x600mm, kleur RAL7021 gelakt.

24.31.12-a TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GELAMINEERD HOUT**0. TIMMERWERK BALKLAGEN**

Afstand balken (h.o.h.) (m): volgens constructietekeningen.

- bestaande gelamineerde liggers uit bestaande zoutloods hergebruiken.
- gelamineerde ligger op maat maken voor de nieuwe situatie (beoogd hergebruik in nieuwe werkplaats).

Bewerking: bestaande liggers schoonmaken en licht opschuren en transparant lakken.

1. GELAMINEERD HOUT

Leverancier: uit bestaande werkplaats en/of zoutloods, hergebruik bruikbaar constructief balkhout.

Type: dragende gelamineerde ligger.

Hout: bestaand.

Bewerking: inkorten naar lengte voor nieuwbouw.

Toebehoren:

- ankers.
- verbindingsmiddelen.
- bevestigingsmiddelen.

.01 PLAT DAK

Aanbrengen hergebruikte gelamineerde houten balk(en) uitsluitend t.p.v. platdak werkplaats van Z01 dienstengebouw.

24.31.21-a TIMMERWERK, KAPCONSTRUCTIE, GEZAAGD HOUT**0. TIMMERWERK, GORDINGCONSTRUCTIE**

Afstand gordingen (h.o.h.) (m): volgens constructietekeningen.

Verbindingswijze: volgens constructietekeningen.

Ondersteuning gordingen: volgens constructietekeningen.

1. GEZAAGD HOUT

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: sandwich dakconstructie

Beoogd gebruik: houten dakconstructie balklaag-multiplex sandwich voor hellende en platte daken.

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteit (klasse): C24.

Duurzaamheid, natuurlijke duurzaamheid (NEN-EN 335) (klasse): 2, duurzaam.

Dikte (mm): 100.

Breedte (mm): 300.

Bewerking: geschaafd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en).
- 2x 18mm multiplex als sandwich dakpakket.

.01 HELLEND DAK

Leveren en aanbrengen van de dakconstructie balklaag-sandwich dakplaten van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

.02 PLATDAK

Leveren en aanbrengen van de dakconstructie en balklaag-sandwich dakplaten van Z01 dienstengebouw m.u.v. werkplaats.

24.31.22-a TIMMERWERK, KAPCONSTRUCTIE, GELAMINEERD HOUT**0. TIMMERWERK, GELAMINEERDE SPANTEN EN DAKLIGGERS**

Verbindingswijze: volgens constructietekeningen.

1. GELAMINEERD HOUT

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: gelamineerde kolommen met dakspanten

Houtsoort: lariks

Kwaliteitsklasse: C.

Afmeting: volgens constructietekeningen, hoofdberekening hoofdconstructeur.

Gelijmd gelamineerd hout dient te worden vervaardigd van hout met duurzaamheidsklasse 1 t/m 5 overeenkomstig NEN-EN 350.

- voor zichtwerk van gelamineerd hout geldt afwerkklasse 2 of 3.
- sterkteklasse GL32h.

Toebehoren:

- ankers
- verbindingsmiddelen
- bevestigingsmiddelen
- oplegschoenen (in het hout geslist) verbindingsschroeven, voetplaten, etc. thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur volgens afwerkstaat.
- detailberekeningen en tekeningen gelamineerd hout door aannemer [H24.12.10] en [H24.12.20].

.01 DAKSPANT

Leveren en aanbrengen van de gelamineerde houten spanten (kolommen en dakspanten) van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

24.32 REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK

24.32.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK

Regelwerk:

- horizontaal.

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: dakopstand regelwerken

Beoogd gebruik: dakrand/dakopstanden voor de platte en hellende daken.

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteitsklasse: A.

Dikte (mm): volgens details

Breedte (mm): volgens details

Bewerking: geschaafd.

Verduurzaming: gemodificeerd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en).

.01 DAKRAND

Leveren en aanbrengen van de regelwerk frames voor de dakrand/dakopstanden van Z01, Z02 en Z03.

24.41 BESCHIETINGEN

24.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: geschroefd/genageld.

Afdichting met minerale wol.

1. WATERVAST VERLIJMD MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)

Watervast multiplex leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: multiplex.

Beoogd gebruik (NEN-EN 636) (klasse): in buitenomstandigheden.

Houtsoort dekfinier: loofhout.

Houtsoort binnenfinier: loofhout.

Dikte (mm): 18.

Kanten: recht.

Oppervlak: glad.

Afwerking: nader af te stemmen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de multiplex beplating in de plat dak, werkplaats en luifel constructies van Z01 dienstengebouw.

.02 HELLEND DAK

Leveren en aanbrengen van de multiplex beplating in de hellend dakconstructie van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

.03 DAKOPSTAND

Leveren en aanbrengen van de multiplex beplating in de dak constructie van Z01, Z02 en Z03.

.04 BUITENWAND

Leveren en aanbrengen van de multiplex beplating in de HSB buitenwand constructie van Z01, Z02 en Z03.

.05 BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de multiplex beplating in de HSB binnenwand constructie van Z01 dienstengebouw.

24.52 VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN**24.52.20-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT****0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering aan beton en/of staalconstructies.

Afdichting met minerale wol

1. HOUTEN WANDELEMENT

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: HSB geïsoleerde buitenwanden.

Beoogd gebruik: dragen gevelvullend element.

Hout (NEN-EN 14081-1:2005+A1:2011): constructiehout.

Warmteweerstand (Rc) (NTA 8800:2022) ($\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$): $\geq 6,3$.

Wandregels: stijl- en regelwerk, conform constructieve tekeningen en bouwkundig details.

Wandbeplating: 2-zijdig 18mm multiplex.

Isolatiemateriaal: 300mm steenwol (wandvullend).

Dampremmende folie aan de warme zijde van de isolatie

Hulpstukken:

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

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- afdichtingsmateriaal
- achterhout t.b.v. bevestiging installatie-onderdelen.
- loze-leidingen t.b.v. installatie-onderdelen.
- hijsvoorziening(en).
- ankers en ankervoorzieningen.
- waterkerende laag aan buitenzijde.

.01 BUITENWAND

Leveren en aanbrengen van de HSB wanden als geïsoleerde buitenwanden, gevels, van Z01 dienstengebouw.

24.52.20-b RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering aan beton en/of staalconstructies.

Afdichting met minerale wol

1. HOUTEN WANDELEMENT

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: HSB geïsoleerde binnenwanden.

Beoogd gebruik: dragende en niet-dragende binnenwanden.

Hout (NEN-EN 14081-1:2005+A1:2011): constructiehout.

Geluidisolatie (Rw(C;Ctr)) (NEN-EN-ISO 717-1) (dB): volgens bouwbesluit 2012.

Wandregels: stijl- en regelwerk, conform constructieve tekeningen en bouwkundig details.

Wandbeplating: 2-zijdig 18mm multiplex en bij natte ruimten watervaste multiplex.

Isolatiemateriaal: 100mm steenwol (wandvullend).

Dampremmende folie.

Hulpstukken:

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

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- afdichtingsmateriaal
- achterhout t.b.v. bevestiging installatie-onderdelen.
- loze-leidingen t.b.v. installatie-onderdelen.
- hijsvoorziening(en), ankers en ankervoorzieningen.
- waterkerende laag aan buitenzijde.

.01 BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de HSB wanden als geïsoleerde scheidingswanden binnen, van Z01 dienstengebouw.

24.52.20-c RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering aan beton en/of staalconstructies.

1. HOUTEN WANDELEMENT

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: HSB ongeïsoleerde buitenwanden.

Beoogd gebruik: dragend gevelelementen.

Hout (NEN-EN 14081-1:2005+A1:2011): constructiehout.

Wandregels: stijl- en regelwerk, conform constructieve tekeningen en bouwkundig details.

Wandbeplating: 2-zijdig 18mm multiplex en bij natte ruimten watervaste multiplex.

Hulpstukken:

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

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- afdichtingsmateriaal
- hijsvoorziening(en).
- ankers en ankervoorzieningen.

.01 BUITENWAND

Leveren en aanbrengen van de HSB wanden als ongeïsoleerde buitenwanden, gevels, van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

24.52.32-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN DAKELEMENT**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering aan staal- en/of houtconstructies.

Afdichting met minerale wol

1. HOUTEN DAKELEMENT

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: HSB-BOX geïsoleerde dakelementen voor dakvloeren.

Beoogd gebruik: houten dakelementen.

Onderplaat: en bovenplaat: 18mm multiplex

Dikte (mm): 300 (balkhoogte).

Breedte (mm): 100 (balkbreedte).

Warmteweerstand (Rc) (NTA 8800:2022) (m².K/W): 6,3.

Warmteweerstand (Rc) (m².K/W): totaal incl. afschotisolatie [H33] 9,1 bij Z01.

Toebehoren:

- voegafdichtingsmateriaal
- bevestigingsmiddel(en)
- hijsvoorziening(en).
- ankers en ankervoorzieningen.

.01 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de HSB-BOX geïsoleerde dakelementen als dakplaten en luifel, van Z01 dienstengebouw, m.u.v. dak t.p.v. de werkplaats.

24.52.32-b RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN DAKELEMENT**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering aan staal- en/of houtconstructies.

1. HOUTEN DAKELEMENT

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: HSB-BOX ongeïsoleerde dakelementen voor dakvloeren, hellende daken.

Beoogd gebruik: houten dakelementen.

Onderplaat: en bovenplaat: 18mm multiplex

Dikte (mm): 300 (balkhoogte).

Breedte (mm): 100 (balkbreedte).

Toebehoren:

- voegafdichtingsmateriaal
- bevestigingsmiddel(en)
- hijsvoorziening(en).
- ankers en ankervoorzieningen.

.01 HELLEND DAK

Leveren en aanbrengen van de HSB-BOX ongeïsoleerde dakelementen als dakplaten, van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

24.81 ISOLATIE

24.81.12-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN

Bevestigingswijze: klemmend tussen houten stijl- en regelwerken

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

Fabrikant: Rockwool BV, of gelijkwaardig.

Type: Rocksono Base of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: steenwol isolatieplaten voor HSB wanden en dakvloeren.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,037

Warmteweerstand (Rd) (m².K/W): 6,3

Plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm):

- 300mm (in 2 lagen van 140mm en 160mm): in HSB buitenwanden en daken.

- 100mm: in HSB binnenwanden.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A1.

Materiaal: minerale wol (MW), steenwol.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

Leveren en aanbrengen van de steenwol isolatieplaten voor de HSB buitenwanden als beschreven in [H24.52.20-a].

.02 BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de steenwol isolatieplaten voor de HSB binnenwanden als beschreven in [H24.52.20-b].

.03 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de steenwol isolatieplaten voor de HSB-BOX dakelementen als beschreven in [H24.52.32-a].

25 METAALCONSTRUCTIEWERK

25.00 ALGEMEEN

25.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN STAALCONSTRUCTIES

Van toepassing zijn de Administratieve Voorwaarden voor de levering en montage Van Staalconstructies, AVVS 2000, zoals deze zijn opgesteld door Stichting STABU en de Samenwerkende Nederlandse Staalbouw SNS.

25.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING: STAALCONSTRUCTIES, BEHANDELING

- Alle bevestigingsmiddelen, zoals bouten, moeren, stelankers, ringen, schetsplaten e.d. eveneens thermisch verzinken overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461:2009.
- Het materiaal dient nieuw te zijn en vrij van putten, dubbelingen, beschadigingen of andere afwerkingen.
- De behandelde stalen onderdelen niet op de grond neerleggen, maar op houten balken, op afschot en bij stapeling zorgen voor ruimte tussen de onderdelen.
- Na het stellen beschadigingen en lasnaden dekkend bijwerken met dezelfde materialen als hierboven beschreven, een en ander ten genoegen van de directie.
- Ongerechtigdheden zoals scherpe kanten, bramen, putten e.d. afbramen en haarscheuren verwijderen.
- Zorgen voor deskundige aanvoer, lossen en opslaan van de staalconstructie, eventuele ontstane beschadigingen direct bijwerken.
- Monteren staalconstructie met inbegrip van alle kop- en voetplaten, wand- en montageverbanden, verstijvingsschotten en alle benodigde verbinding- en bevestigingsmiddelen.
- Tijdens de montage moet de staalconstructie op elk moment de vereiste stabiliteit hebben.

91. UITVOERING: STAALCONSTRUCTIES, VERVAARDIGING

De staalconstructie moet tenminste voldoen aan de "Het vervaardigen van staalconstructie voor gebouwen" NEN-EN 1090-2:2018 en AVVS 2000. De afwerking van alle stalen onderdelen volgens "Voorbewerking van staaloppervlak"; ter aanvulling hierop geldt:

- Het oppervlak dient voorbehandeld te worden conform NPR7452 deel 4, paragraaf 6.2.3.
- De oppervlaktegesteldheid dient te voldoen aan de kwaliteit A of B, volgens roestgraad van NEN-EN-ISO-8501-1:2007.
- Het oppervlak ontdoen van vuil, vet, walshuid en roest d.m.v. stralen met inert straalmiddel, waarbij het verkregen oppervlak voldoen aan de straalgraad "SA 2,5" volgens NEN-EN-ISO-8501-1:2007.
- Na het stralen het gehele oppervlak ontdoen van stof met behulp van vocht- en vetvrije perslucht (bij staalbouw bedrijf, niet bij RWS) Binnen 6 uur voorzien van eerste laag.

25.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: Staalconstructies.

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

25.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. BOUWKUNDIG- EN HULPSTAAL HOEVEELHEDEN: VERREKENING

Op de bouwkundige- en constructieve bestektekeningen zijn de hoofd draagconstructies van de gebouwen, alsmede bouwkundig noodzakelijke nevenconstructies voor gebouwgebonden installaties van staal zo compleet mogelijk aangegeven. Indien de aannemer of zijn onder-aannemers van mening zijn, dat voor een goede en complete uitvoering van de in dit bestek omschreven werkzaamheden aanvullend (hulp-)staal noodzakelijk is, dient dit in de aanneemsom te zijn inbegrepen. Deze aanvullende staalconstructies komen niet in aanmerking voor verrekening.

25.12 WERKBESCHIEDEN

25.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING STAALCONSTRUCTIE

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de staalconstructies, incl. bouwkundig en hulpstaal.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de staalconstructie, met maatvoering.
- van elk constructieonderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van lasverbindingen, knooppunten en voet- en kopplaten tussen en aan de constructieonderdelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF en IFC.

.01 SKELET

Leveren tekeningen door de aannemer.

25.12.20-a BEREKENINGEN

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de detailberekeningen (kenmerkende verbindingen) van de staalconstructies, stalen dakplaten.

Uitgangspunten: volgens hoofdberekening hoofdconstructeur.

Gevolgdklasse: CC2

Berekening:

- staalconstructies overeenkomstig Eurocode 3 (NEN-EN 1993-1-1+C2+A1/NB:2016, NEN-EN 1993-1-2+C2:2011/NB:2015, NEN-EN 1993-1-8+C2:2011/NB:2011 en NEN-EN 1993-1-10:2006/NB:2007).
- staal-betonconstructies overeenkomstig Eurocode 4 (NEN-EN 1994-1-1+C1:2011/NB:2012 en NEN-EN 1994-1-2+C1:2011/A1:2014/NB:2007).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 SKELET

Leveren detailberekeningen door de aannemer.

25.31 SKELET

25.31.10-a STAALSKELET

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

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Beoogd gebruik: hoofddraagconstructies van constructiestaal met benodigd bouwkundig- en hulpstaal voor het gebouw en gebouwgebonden installaties.

Skeletonderdelen:

Raamwerk

Kolom

Ligger

Verstijving(en)

Verbinding(en)

Windverbanden, stabiliteitsverbanden.

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1:2004):

- profielstaal: zie renvooitekeningen hoofdconstructeur
- kokerprofielen: zie renvooitekeningen hoofdconstructeur
- buisprofielen: zie renvooitekeningen hoofdconstructeur

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

Duplex coating op verzinkte staalconstructies, kleur staalconstructie: RWS geel (~RAL1003/1023).

Staal thermisch verzinken klimaatklasse C4 volgens NEN-EN-ISO 12944 en NEN-ISO 9224 en poedercoaten in 2-laags systeem, minimale dikte 120um, kleur zoals aangegeven.

Toebehoren:

- bouten en moeren
- anker
- oplegvoorziening(en)
- bevestigingsmiddel(en)
- malplaten fundatieankers.
- aardingsvoorzieningen.

4. **STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2018)**

Uitvoeringsklasse: EXC 2.

Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten wegslijpen (NEN-EN-ISO 8501-3:2007) (klasse): P1.

.01 SKELET

De gehele staalconstructie, incl. bouwkundig- en hulpstaal, volgens bouwkundige- en constructie tekeningen en berekeningen van de hoofdconstructeur:

In duplex gecoate uitvoering (RWS geel):

- De gehele staalconstructie in kleur, volgens ruimte-afwerkstaat
 - De gehele staalconstructie benodigd voor diversen constructies Z01, Z02 en Z03.
 - Het benodigde bouwkundig/constructief staal voor montage gevel- en dakbeplating.
 - De benodigde hulpconstructies t.b.v. technische installatie-onderdelen
- Dimensies volgens constructie tekeningen en hoofdberekening van de hoofdconstructeur.

25.82 OPLEGGINGEN

25.82.10-a VOEGMORTEL, VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA

0. **CUGLATON CEMENTGEBONDEN GIETMORTEL 1 MM**

Fabrikant: Cugla BV.

Beoogd gebruik: ondergieten van staalconstructies.

Producteigenschappen:

Sterkteklasse: K 70.

Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): X0 t/m XA3.

Druksterkte (NEN-EN 12390-3) (N/mm²): 92.

Buigsterkte/treksterkte (NEN-EN 12390-3) (N/mm²): 10.

Samenstelling

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM): Portland cement, CEM I 52,5 N.

Grootste korrelafmeting(en) (mm): 1,0.

Vloeimaat (mm): 550 (t=0 min.).

Zwelling: >0,1 % <2,0 % (ASTM C827).

Krimp, gemiddeld (mm/m): <0,60.

Waterindringing (ISO/DIS 7031) (mm): <2,0.

Gevaarlijke stoffen (ppm): geen.

Toebehoren:

Hechtmiddel: CUGLACRETE Cementgebonden hechtprimer.

1. **VOEGVULLING MET MORTEL**

Voegvulling met mortel uitvoeren overeenkomstig CUR-aanbeveling 108:2013.

Methode (CUR-Aanbeveling 108, figuur 2): ondergieten vanaf zijkant.

Voegdikte (mm): min. 30.

.01 KOLOM

Leveren en aanbrengen van de krimprijke ondersabelingsmortel, dragend aanvoegen onder de staalconstructies, kolommen.

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. TIJDELIJKE BOUWCILINDERS DOOR AANNEMER

Door de bouwkundige aannemer dienen, tijdens de bouwfase, de deuren van het project met tijdelijke cilinders te worden afgesloten. Kort voor de oplevering zullen deze worden vervangen door de definitieve cilinders.

91. DEFINITIEVE CILINDERS VIA OPDRACHTGEVER, MONTAGE DOOR AANNEMER

Voor het gehele plan wordt door de opdrachtgever en/of opdrachtnemer een sluitplan opgezet. De bouwkundige aannemer dient de cilinders (levering door opdrachtgever) te monteren volgens het sluitplan.

92. KAARTLEZER EN BADGE-SYSTEEM

Rekening te houden met, dat alle loop-/vluchtdeuren met kaartlezer, badge systeem en elektrische sluitplaten geopend kunnen worden.

Het bestaande badge-systeem RWS is van toepassing.

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: Kozijnen, ramen en deuren, bedrijfsdeuren.

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 10 Jaar op kozijnen, ramen en buitendeuren.
- garantieperiode: 6 Jaar op binnendeuren.
- garantieperiode: 1 Jaar op bedrijfsdeuren.

30.12 WERKBESCHIEDEN

30.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING KOZIJN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de kozijnen, ramen en deuren.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmeting(en)
- de detaillering van: kozijnprofielen, kozijnvullingen, draaiende delen
- de aansluiting(en)
- het hang- en sluitwerk
- de vaste vulling
- de beglazing
- verankering

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 TEKENINGEN KOZIJNEN, DEUREN EN RAMEN

Leveren tekeningen door de aannemer.

30.16 INREGELING EN INBEDRIJFSTELLING

30.16.29-a INBEDRIJFSTELLING EN ALGEMENE INFO

0. SLEUTELKLUIS

Aan de buitenzijde van het hoofdgebouw naast de hoofdentreedeur dient een sleutelkuis te worden gemonteerd, inclusief bordje met het telefoonnummer van de TzC. De sleutelkuis kan vanuit de TzC en door een toegewezen Rijkspas geopend worden. Sleuteluitname wordt toegekend door en geregistreerd in TCS.

1. BOUWKUNDIGE MAATREGELEN

Deuren, niet zijnde hoofdentree- of entreeduren, in de buitengevel moeten van een mechanisch slot worden voorzien. De deuren dienen te worden voorzien van een anti-panieksluiting waarmee in geval van calamiteiten de ruimte probleemloos kan worden ontvlucht. De deuren moeten aan de buitenzijde zijn voorzien van blindbeslag.

Alle elektrisch vergrendelde deuren dienen zelfsluitend te zijn.

2. GEBOUWBEVEILIGING STEUNPUNTEN

Het hoofdgebouw en de overige gebouwen hebben één hoofdentreedeur. Uitsluitend elektronisch met een valide Rijkspas kan deze worden ontgrendeld. Achter de deur bevindt zich het Code Bedien Deel (CBD) met daarnaast een (specifiek gekenmerkte) Rijkspaslezer waarmee het InbraakSignaleringsSysteem (ISS) in het gebouw geheel of gedeeltelijk met behulp van valide Rijkspas kan worden in- of uitgeschakeld.

.01 ALGEMENE INFO

Zoals hierboven beschreven.

30.32 KOZIJNEN

30.32.11-a HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: houten buiten

Beoogd gebruik: houten buitenkozijnen

Afmeting (mm): volgens bouwkundige tekeningen

Stijl- en dorpelprofielen (mm): 67x114 en raamprofielen (mm): 54x67, 54x78.

Houtsoort: Meranti.

Duurzaamheidsklasse (NEN 5461): A

Oppervlaktebehandeling schilderwerk vanuit fabriek.

Kleur (RAL): 7021, volgens afwerkstaat

Beglazing: isolerend dubbelglas.

Beglazingssysteem: van binnenuit.

Raam: volgens bouwkundige tekeningen

Deur: volgens bouwkundige tekeningen

Paneel: volgens bouwkundige tekeningen

Rooster: volgens bouwkundige tekeningen

Toebehoren:

- anker(s)
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening(en)
- hang- en sluitwerk (NEN 5089) (klasse): 3-ster.
- dubbele afdichtingen bij beweegbare delen.
- bevestigingsmiddel(en)
- hang- en sluitwerk, rekening houdend met evt. elektrische sluitplaat/toegangscontrole

.01 BUITENKOZIJN-/PUI

Leveren en aanbrengen van de houten buitenkozijnen incl.ramen en beglazing [H34] en deuren [H30.33], van Z01 dienstengebouw.

30.32.11-b HOUTEN PUI/KOZIJN**0. HOUTEN PUI/KOZIJN**

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: houten buiten

Beoogd gebruik: houten binnenkozijnen

Afmeting (mm): volgens bouwkundige tekeningen

Stijl- en dorpelprofielen (mm): 67x... afgestemd op wanddikte (=18+100+18=136mm+evt tegelwerk).

Houtsoort: Meranti.

Duurzaamheidsklasse (NEN 5461): A

Oppervlaktebehandeling schilderwerk vanuit fabriek.

Kleur (RAL): 7021, volgens afwerkstaat

Beglazing: enkel.

Beglazingssysteem: van binnenuit.

Raam: volgens bouwkundige tekeningen

Deur: volgens bouwkundige tekeningen

Paneel: volgens bouwkundige tekeningen

Rooster: volgens bouwkundige tekeningen

Toebehoren:

- anker(s)
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening(en)
- hang- en sluitwerk, rekening houdend met evt. elektrische sluitplaat/toegangscontrole
- bevestigingsmiddel(en)

.01 BINNENKOZIJN-/PUI

Leveren en aanbrengen van de houten binnenkozijnen incl. beglazing [H34] en deuren [H30.33] van Z01 dienstengebouw.

.02 BINNENSEPARATIE

Dicht deel boven deurkozijn h07 en h06 tot boven plafonds.

30.33 DEUREN**30.33.11-a HOUTEN DEUR****0. HOUTEN BUITENDEUR**

Houten buitendeuren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 0803.

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type inbraakwerende buitendeur

Beoogd gebruik: buitendeur in gevelkozijn(en)

Uitvoering: glasopening.

Deurbreedte (mm): volgens tekening.

Profiel: stomp.

Hoogte (mm): volgens tekening.

Deurdikte (mm): 54.

Glas- en sponninglatten

Hout (soort): Meranti.

Duurzaamheid, natuurlijke duurzaamheid (NEN-EN 335) (klasse): 2, duurzaam.

Vulling: massief.

Oppervlaktebehandeling

Afwerking: grond-, voorlak- en aflakstelsel.

Laagdikte (µm): 140.

Kleur (RAL): 7021, volgens afwerkstaat

Beglazingssysteem: kit en glaslatten.

Glas (NEN-EN 1279-5:2018): meerbladig isolerend glas.

Hang- en sluitwerk: infrezing aangebracht.

Inbraakwerend hang- en sluitwerk (NEN 5089) (klasse): 3-ster.

Deurdranger: voorziening aangebracht.

Enkelassige scharnieren (NEN-EN 1935:2002/AC:2003): projectscharnier.

Slot: meerpuntssluiting.

Beslag: voordeurgarnituur.

Afdichtings-/aansluitingsvoorzieningen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

.01 BUITENDEUR

Leveren en aanbrengen van de houten buitendeuren in Z01 dienstengebouw.

30.33.11-b HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: houten binnendeuren met HPL toplaag

Beoogd gebruik: houten binnendeuren in de HSB binnenwanden.

Uitvoering: dicht.

Deurbreedte (mm): min. 900, volgens tekening

Profiel: stomp.

Hoogte (mm): min. 2.300, volgens tekening

Deurdikte (mm): 40.

Vulling: kanalen spaanplaat.

Beplating: HPL.

Afwerking kanten: geschilderd in kleur HPL

Laagdikte (µm): 80

Hang- en sluitwerk: infrezing aangebracht.

Deurdranger: voorziening aangebracht.

Enkelassige scharnieren (NEN-EN 1935:2002/AC:2003): projectscharnier.

Slot: afh. van type ruimte

Afdichtings-/aansluitingsvoorzieningen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

.01 BINNENDEUR

Leveren en aanbrengen van de HPL houten (enkele en dubbele-) binnendeuren in Z01 dienstengebouw.

Merk h.03 en h.05 voorzien van HPL fotoprint.

30.33.11-c HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: houten binnendeuren met HPL toplaag en glasopening

Beoogd gebruik: houten binnendeuren in de HSB binnenwanden.

Uitvoering: dicht.

Deurbreedte (mm): min. 900, volgens tekening

Profiel: stomp.

Hoogte (mm): min. 2.300, volgens tekening

Deurdikte (mm): 40.

Vulling: kanalen spaanplaat.

Beplating: HPL.

Glas- en sponninglatten

Afwerking kanten: geschilderd in kleur HPL

Laagdikte (µm): 80

Glas (NEN-EN 14449:2005/AC:2005): gelaagd veiligheidsglas.

Paneel: glasvulling n.t.b.

Hang- en sluitwerk: infrezing aangebracht.

Deurdranger: voorziening aangebracht.

Enkelassige scharnieren (NEN-EN 1935:2002/AC:2003): projectscharnier.

Slot: afh. van type ruimte

Afdichtings-/aansluitingsvoorzieningen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

.01 BINNENDEUR

Leveren en aanbrengen van de HPL houten (enkele en dubbele-) binnendeuren in Z01 dienstengebouw.
Merk h.01, h.06, h.07, h.10 voorzien van glasvulling in houten HPL deur.

30.33.14-a GLAZEN DEUR**0. GLAZEN BINNENDEUR**

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Beoogd gebruik: glazen douchedeur van hardglas veiligheidsglas.

Producteigenschappen:

Hoogte (mm): 2.100

Uitvoering: vlak.

Deurbreedte (mm): ca. 900

Glasdikte (mm): conform geldende eisen.

Onderdelen:

Glas (NEN-EN 12150-2:2004): Thermisch gehard veiligheidsglas.

Enkelassige scharnieren (NEN-EN 1935:2002/AC:2003): veiligheidsscharnier.

Beslag: veiligheidsbeslag.

Afdichting(en): deurafdichtingsprofiel.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 GLAZEN DOUCHEDEUR

Leveren en aanbrengen van een hardglazen veiligheidsglas douchedeur in kleedruimte D.06 van Z01.

30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN**30.62.22-a SEGMENTHEFDEUR****0. ASSA ABLOY OH1082P - EXTRA GEISOLEERDE OVERHEADDEUR, STAAL**

Fabrikant: ASSA ABLOY Entrance Systems Nederland BV of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: toepassing in magazijnen, logistieke centrales en elk soort bedrijfsomgeving.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 13241:2003+A2:2016:

Waterdichtheid (EN 12425) (klasse): 3.

Weerstand tegen windbelasting (EN 12424) (klasse): 2, ≤ 450 .

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) ($W/(m^2.K)$): 0,68 (stalen paneeldeur).

Luchtdoorlatendheid (EN 12426) (klasse): 3.

Producteigenschappen:

Daghoogte (mm): 4.500

Deurbreedte (mm): 5.500

Materiaal: staalplaat.

Oppervlaktebehandeling buitenzijde: polyestercoating

Afwerking: gewafeld staal.

Kleur buitenzijde (RAL): 7021.

Oppervlaktebehandeling binnenzijde: polyestercoating

Kleur binnenzijde (RAL): 9002.

Bediening: elektrisch.

Beveiliging: geïntegreerde vingerklembeveiliging.

Aandrijving: elektrisch.

Onderdelen:

Frame: aluminium, blank geanodiseerd.

Geleiding: railsysteem, aluminium, standaard beslag.

Bekleding deursegment: staalplaat met microrilmotief.

Hoogte deursegment (mm): 545.

Dikte deursegment (mm): 82.

Segmentvulling: CFK-vrij polyurethaan, paneeldikte.

Rooster:

Beglazing: sandwichbeglazing, dubbele beglazing, rechthoekig, 600 x 290 mm.

Handkettingtakel T.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: tegen bouwkundige constructie.

5. HEFDEURBESLAG

Leverancier: ASSA ABLOY Entrance Systems Nederland BV.

Type: Hefdeurbeslag

Onderdelen:

Geleidingsconstructie:

Wielstellen:

Balancerings:

Sluitmechanisme:

Eindstop:

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENDEUR

Leveren en aanbrengen van de extra geïsoleerde overheaddeur type OH 1082P in de buitenwand van de werkplaats in Z01 dienstengebouw.

30.88 STELPOSTEN**30.88.10-a STELPOSTEN****0. STELPOST**

Voor het leveren van de benodigde hang- en sluitwerken voor alle hiervoor genoemde deuren, een verrekenbare netto stelpost, zonder aannemerskorting op te nemen.

Stelpost aankoop hang- en sluitwerk: **€ 10.000,-** (netto stelpost) met opgaaf van eenheidsprijzen.

Het aanbrengen van het hang- en sluitwerk voor de deuren, alsmede het demonteren van tijdelijke cilinders en monteren van definitieve cilinders, is niet in deze post begrepen en moet door de aannemer geschieden.

De deuren welke elektrisch geopend worden met cardreaders en/of "badges" wordt nader bepaald, zie ook [H30.00.30.92].

.01 GEBOUW

Stelpost t.b.v. hang- en sluitwerk van kozijnen en deuren.

Te rekenen op montage van ± 2 tijdelijke (bouw)cilinders en voor oplevering ± 2 definitieve (blind-) cilinders aan te brengen (levering via opdrachtgever).

31 SYSTEEMBEKLEDINGEN

31.00 ALGEMEEN

31.00.40 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: Gevelbekledingen.

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

31.12 WERKBESCHIEDEN

31.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING SYSTEEMBEKLEDINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de gevelbekledingen, sandwichpanelen en gevelbeplatingen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de systeembekledingen, met maatvoering.
- van elke systeembekleding de verdeling van panelen met bevestigingsmiddelen, nodig voor de productie van die systeembekleding.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van rand- hoek-, boven- en onderaansluitingen, overgangen, openingen, doorvoeren en ventilatievoorzieningen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingvorm: PDF

.01 TEKENINGEN SYSTEEMBEKLEDINGEN

Leveren tekeningen door de aannemer.

31.25 HERSTELLEN BESTAANDE SYSTEEMBEKLEDINGEN

31.25.10-a HERSTELLEN SYSTEEMBEKLEDING

0. HERSTELLEN SYSTEEMBEKLEDING

Hergebruik gevelplanken uit sloopfase

Type: horizontale planken

Beoogd gebruik: hergebruik als gevelbekleding

Afmetingen (mm): na te meten in het werk

Bewerking: bestaande planken schoonmaken en licht opschuren en transparant lakken.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening(en).

.01 BUITENWAND

Aanbrengen van bestaande horizontale plank gevelbekleding hergebruiken uit sloopfase, tegen de HSB gevelelementen van Z01 dienstengebouw.

31.31 ENKELVOUDIGE PANEELBEKLEDINGEN

31.31.40-a PANEELBEKLEDING, KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie: ventilatievoorzieningen.

Bevestigingswijze: onzichtbaar.

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende platen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De platen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

1. KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL

Fabrikant: Pretty Plastic BV, of gelijkwaardig.

Type: First One, of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: gevelbekleding en wandafwerking tegen HSB buitenwanden

Vorm: ruit

Materiaal: gerecycled PVC

Kleur: donkergrijs B4

Lengte (mm): 400

Breedte (mm): 304

Dikte (mm): 29

Gewicht (kg/m²): 24,4

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): B-s3,d0

Hulpstukken:

- startprofiel
- eindprofiel
- montageprofiel
- achterconstructie van houten stijl- en regels 24x48mm h.o.h 600mm.
- hoeklatten 80x80mm, kleur RAL7021.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

2. KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL, PASELEMENT

.01 BUITENWAND

Leveren en aanbrengen van de kunststof ruit-tegels als gevelbekleding van Z01, Z02 en Z03.

.02 BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de kunststof ruit-tegels als binnenafwerking.

32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

32.00 ALGEMEEN

32.00.40 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: Ladder

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

32.41 LADDERS

32.41.11-a METALEN LADDER

0. METALEN LADDER

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: wegneembare losse ladder.

Beoogd gebruik: daktoegang middels laddervoorziening.

Uitvoering (NEN 2484) (symb.): D, schuifladder.

Aantal delen (NEN 2484) (st.): 3.

Gebruikslengte (m): gebouwhoogte + ca. 1,0m

Stijlen

Sporten

Materiaal: aluminium

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd.

Laddervoet

Toebehoren:

- muurhaak
- bevestigingsmiddelen.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: tegen muurhaken zijgevel gebouw.

.01 KLIMVOORZIENING

Leveren en aanbrengen van de losse ladder bij Z01 waarvan 1st. van maaiveld naar laag dak en 1st. van laag dak naar hoog dak, alsook bij Z02 en Z03.

32.43 KLIMBEVEILIGINGEN

32.43.10-a KLIMBEVEILIGING

0. LADDERBORING, KLIMBEVEILIGING

Fabrikant: Eurosafe Solutions BV of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: borgpunt voor mobiele (losse) ladder.

Producteigenschappen:

Uitvoering: standaard ladderbeugel.

Montagewijze: tegen de gevel.

Aluminiumsoort en -kwaliteit (NEN-EN 573-3) (EN AW): 6060 T66 F27.

Oppervlaktebehandeling: poedercoating.

Kleur: antraciet.

Onderdelen:

Muurplaat: hoekprofiel, afm. 50x50x4 mm.

Steunbuis: ø 40 mm, lang 250 mm.

Borgingsketting: roestvast staal.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: tegen zijgevel gebouw.

.01 KLIMVOORZIENING

Leveren en aanbrengen van muurhaken voor losse ladder bij Z01, Z02 en Z03.

33 DAKBEDEKKINGEN

33.00 ALGEMEEN

33.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. BEGAANBAARHEIDSKLASSE (BRL1309:2004+C2014)

Begaanbaarheid (beloopbaarheid) indeling:

Klasse A: daken anders dan met speciale middelen niet begaanbaar;

Klasse B: daken of gedeelten van daken, beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden: géén installaties op het dak, die frequent onderhoudsverkeer vergen;

Klasse C: daken of gedeelten van daken begaanbaar voor voetgangers en geschikt voor frequent onderhoud aan het dak en aan de installaties op het dak (tot hellingshoeken van 5%);

Klasse D: daken of gedeelten van daken waarvan het dakbedekkingssysteem begaanbaar is voor voertuigen mits een bescherming (met bijvoorbeeld tegels) wordt toegepast (tot hellingshoeken van 5%).

Aan de hand hiervan gelden al dan niet beperkingen ten aanzien van het gebruik en dienen eventueel beschermende maatregelen getroffen te worden.

De indeling naar begaanbaarheid van het dak in Nederland gehanteerd (4 klassen), wijkt af van de huidige UEAtc-richtlijn voor dakbedekkingssystemen (5 klassen). De indeling is teruggebracht tot 4 klassen om de koppeling te kunnen maken met de indeling naar de gebruiksbelastingen.

Tevens is in afwijking van de UEAtc-richtlijn een dynamische bepalingmethode opgenomen.

91. ADVIES DAKBEDEKKINGSSYSTEEM EN DETAILS

Door het dakbedekkingsbedrijf dient voor het dak een advies te worden uitgebracht bij de directie m.b.t. het toe te passen dakbedekkingssysteem, voor de aanvang van de dakbedekkings werkzaamheden en wordt dan onderdeel van het bestek. Tevens zijn de verwerkingsvoorschriften en uitvoeringsrichtlijnen van het BDA van toepassing.

33.00.40 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: Dakbedekkingen.

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

33.31 VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN

33.31.20-a NAADAFWERKING/DAMPREMMENDE LAAG

0. DAMPREMMENDE LAAG DAKBEDEKKING

Los gelegd, overlap (mm): langs 100, dwars 150.

7. KUNSTSTOF FOLIE

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: dampremmende laag

Dikte (mm): 0,2

Materiaal: polyetheen.

.01 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de dampremmende laag.

33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG

33.32.14-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch.
Aantal bevestigingspunten (st./plaat): min. 4
Patroon: volgens afschotplan.
Afschot: 23mm/m
Constructieve ondergrond: houten ondergrond.
1. PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)
Fabricaat: Kingspan Insulation NV of gelijkwaardig.
Type: Therma TT40 Afschot Dakplaat.
Beoogd gebruik: afschotisolatie groendak
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,027
Warmteweerstand (Rd) (m².K/W): 6,3
Nominale plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): min. 30-50 oplopend.
Afschot (mm/m): 23.
Materiaal (NEN-EN 13165:2012+A2:2016): PIR, hard polyisocyanuraat.
Plaatlengte (l) (NEN-EN 822) (mm): 1.200
Plaatbreedte (b) (NEN-EN 822) (mm): 1.200
Kanten: recht.
Cachering: gebitumineerd glasvlies.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: bevestigers en drukverdeelplaten.

.01 PLAT VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van de afschotisolatie op de houten dakelementen van Z01 dienstengebouw.

33.34 KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN

33.34.13-a KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEefd

0. EPDM DAKBED. SYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEefd (NPR 6708:2019)
Ondergrond: houten HSB-BOX daken.
Begaanbaarheid dak klasse C
Dakmembraan:
 - volledig gekleefd.
 - langsoverlap (mm): 100.
 - naden: ge vulcaniseerd.
 Gesloten dakbedekkingssystemen moeten zijn aangebracht met inachtneming van brandveilig werken aan daken conform NEN 6050:2009.
6. EPDM DAKBAAN (NEN-EN 13956:2013)
Fabricaat: Carlisle Construction Materials (CCM), of gelijkwaardig
Type: Hertalan Easy Cover MOLS.
Beoogd gebruik: kunststof baan voor waterafdichtingen voor daken
Materiaal: homogene EPDM.
Samenstelling: homogene EPDM, met onderliggende stroken membraan.
Afmetingen (b x l) (mm): volgens tekening
Dikte (mm): 1,5
Brandgedrag (klasse): F
Rek bij breuk (%): >440.
Weerstand tegen statische belasting (kg): >25.
Kleur: antraciet.
Eerste en/of laatste baan van het membraan voorzien van een EW lasstrook, breed 40 mm.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen

.01 PLAT VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van de EPDM dakbedekking op de afschotisolatie van de daken van Z01 dienstengebouw, ook waar PV panelen liggen.

.02 HELLEND VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van de EPDM dakbedekking op de daken van Z02 stalling en Z03 zoutloods, ook waar PV panelen liggen.

33.36 DAKBEGROEIING

33.36.30-a DAKBEGROEIINGSSYSTEEM, VASTE PLANT

0. DAKBEGROEIINGSSYSTEEM

Maximaal systeemgewicht (kg/m²): 110, waterbuffering 25l/m² tijdelijk.

Systeemopbouw:

- groendak, systeemdikte 120-200mm
- groeisubstraat Lavendelweide laagdikte 100mm
- filtervlies
- waterbesparende drainagemat 40mm
- waterhoudende beschermmat
- grindstrook rondom dakranden.

1. VASTE PLANT

Leverancier: Optigrun Benelux, of gelijkwaardig.

Type: Solargroendak FKD (of alternatief Retentiedak Meander FKM 30)

Beoogd gebruik: groene daken in combinatie met zonnepanelen op de daken.

Soort: lavendelweide

Uitvoering: groenblijvend.

Aantal planten (st./m²): 16

Plantenmengsel: Lavendelweide, 16 st/m² sedums en vaste planten

Toebehoren:

- Bescherm-absorptielaag RMS 500
- Drainage-bufferlaag type FKD 25, tussen Solar FKD rijen
- Zonnepaneelstandaard Optigrün Solar FKD 25MA met klemmen en rails.
- Zonnepaneelsysteem (derden)
- Filterlaag FIL 300
- Substraatlaag type E, laagdikte vanaf 80* mm na inklink
- Vegetatielaag Sedumplugplanten, 16 stuks per m²
- Controleschacht, inclusief afsluitbare deksel over hwa
- Vegetatievrije zone rondom dakranden, opstanden en doorvoeren betontegels
- Opsluiting L-profiel ZP 80, geperforeerd aluminium 80 mm hoog, tussen vegetatievrije zone en vegetatie.

Verwerker dient in het bezit te zijn van het Groenkeur certificaat Dak- en Gevelbegroeiing

Verwerker dient 10 jaar verzekerde garantie af te geven op het functioneren van het dakbegroeiingssysteem in combinatie met onderhoud.

.01 PLAT VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van de vegetatie op de platte daken van Z01 dienstengebouw.

.02 HELLEND VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van de vegetatie op de hellende daken van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

33.38 OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN

33.38.11-a DAKRANDPROFIEL

0. METALEN DAKRANDPROFIEL

Fabricaat: naar keuze aannemer

Type: gezette dakkap

Beoogd gebruik: zetwerk dakrand afwerkingsprofiel met neopreen-rubber afdichting.

Vorm: rechtprofiel.

Materiaal: aluminium.

Profielhoogte (mm): 80.

Inbouwdiepte profiel (mm): 50.

Oppervlaktebehandeling: gemoffeld, poedercoating.

Kleur (RAL): 7021.

Gelaste inwendige hoek

Gelaste uitwendige hoek

Expansiestuk

Beschermfolie

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 DAKRAND

Leveren en aanbrengen van de gezette dakkappen, langs de dakranden van Z01, Z02 en Z03.

33.38.21-a BALLAST/DAKAANKLEDING, BETONTEGEL

0. BALLAST/DAKAANKLEDING, TEGELS

Op tegel dragers aangebracht.

1. DREENTEGEL 500X500/45

Fabrikant: Zoontjens Beton BV, of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: dakbestrating.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 1339:2003+C1:2006:

Producteigenschappen:

Vorm: geprofileerd.

Uitvoering: met vellingkant.

Lengte (mm): 500.

Breedte (mm): 500.

Dikte (mm): 45.

Kleur: grijs.

Deklaag: standaard.

Grof toeslagmateriaal (%): 50, menggranulaat met een minimale korrelgrootte van 0 t/m 16.

.01 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de betonnen daktegels 500x500 als looppaden op platte daken van Z01 dienstengebouw, voor bereikbaarheid installaties en onderhoud.

33.38.22-a BALLAST/DAKAANKLEDING, KUNSTSTEEN TEGEL**0. DAKAANKLEDING, KUNSTSTOF LOOPMAT**

Bevestigd aan ondergrond: volgens voorschrift leverancier.

Overlap matten onderling: clips.

Roofwalker veiligheidslooppaden kunnen op daken worden toegepast met maximale dakhoogtes zoals hieronder vermeld:

- hoekzone: 7m (4m)
- randzone: 7m (7m)
- middenzone: 60m (60m)

- De tussen haakjes vermelde maximale gebouwhoogtes hierboven moeten worden aangehouden indien de laatste Roofwalker tegel niet wordt verkleefd aan de ondergrond. De afmetingen van de dakzones moeten door de verwerker voor plaatsing worden bepaald volgens NEN 6702.

Eerste en laatste roofwalker tegel verkleven aan de ondergrond met kleefstof afgestemd op het type ondergrond/dakbedekking. Keuze kleefstof in overleg met leverancier/fabrikant dakbedekking.

1. ROOFWALKER KUNSTSTOF TEGELMAT

Fabrikant: Welltrading BV

Distributeur: Eurosafe Solutions BV

Beoogd gebruik: looppad op dakbedekking

Producteigenschappen

Vorm: rechthoekig

Materiaal: flexibele, niet poreus gerecycled PVC met toeslagstoffen

Afwerking: bovenzijde traanpatroon met antislip profiel, onderzijde drainagekanalen in twee richtingen, 30x25 mm, h.o.h. 66,7 mm

Kleur: zwart, inclusief gele markeringsstreken aan beide langsijden

Lengte (mm): 1.000

Breedte (mm): 1.200

Dikte (mm): 37,5

Onderdelen

Schakelclips (NEN-EN 1297): UV-bestendig, 2 stuks per roofwalker

.01 PLAT DAK

Als ALTERNATIEF:

Leveren en aanbrengen van de roofwalker looppaden op platte daken van Z01 dienstengebouw, voor bereikbaarheid installaties en onderhoud.

33.38.23-a BALLAST/DAKAANKLEDING, GRIND**0. BALLAST/DAKAANKLEDING, GRIND**

Laagdikte (mm): 50-80

1. DAKGRIND

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: dakgrind

Gewassen, gezeefd en afgerond grind

Grindklasse (NPR 6708): 16 - 32.

.01 PLAT VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van 300mm brede strook grind langs de dakrand rondom het vegetatiedakdeel van Z01 dienstengebouw.

.02 HELLEND VEGETATIEDAK

Leveren en aanbrengen van 300mm brede strook grind langs de dakrand rondom het vegetatiedakdeel van Z02 stalling en Z03 zoutloods.

33.87 OP TE NEMEN ONDERDELEN, DAKBEDEKKINGEN

33.87.40-a VALBEVEILIGING

0. CONSTANT FORCE GROENDAKANKER - INDIVIDUEEL DAKANKER TYPE A

Fabrikant: Latchways, of gelijkwaardig.
 Distributeur: Eurosafe Solutions BV, of gelijkwaardig.
 Beoogd gebruik: voor horizontale toepassing op groen-/mossedumdaken van 0 tot 15°, maximale vrije val 0,85 m.
 Producteigenschappen:
 Verankeringsvoorziening (NEN-EN 795) (type): A.
 Dynamische belasting bij een vrije val van 1,5 m (kN): 2,94.
 Statische belasting (kN): 10 (krachtreductie dakconstructie bij val).
 Dakanker:
 Uitvoering: Constant Force groen-/mossedum dakanker, met valindicator, geschikt voor gelijktijdig gebruik door 3 personen.
 Hoogte dakanker (mm): 248.
 Diameter oog (mm): 58.
 Materiaal dakanker: roestvast staal AISI 316S.
 Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
 Voetplaat dakanker:
 Lengte, breedte en dikte voetplaat (mm): overeenkomstig opgave leverancier.
 Materiaal voetplaat: aluminiumlegering.
 Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
 Bevestigingsmethode dakanker: 4 stuks bevestigers per dakanker.
 2. LATCHWAYS HORIZONTALE VALBEVEILIGING - KABELSYSTEEM TYPE C

Fabrikant: Latchways, of gelijkwaardig.
 Distributeur: Eurosafe Solutions BV, of gelijkwaardig..
 Beoogd gebruik: voor horizontaal en hellende toepassingen tot 25°.
 Producteigenschappen:
 Verankeringsvoorziening (NEN-EN 795) (type): C.
 Dynamische belasting bij een vrije val van 1,5 m (kN): 2,94.
 Statische belasting (kN): 10.
 Uitvoering: Constant Force anker, geschikt voor gelijktijdig gebruik door 2-3 personen.
 Diameter oog (mm): overeenkomstig opgave leverancier.
 Materiaal dakanker en voetplaat: aluminiumlegering.
 Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
 Lijn/kabel:
 Materiaal horizontale lijn/kabel (NEN-EN 10088-1): corrosievast staal 1.4401 (AISI 316).
 Draadmiddellijn (mm): 8 (7x7).
 Treksterkte lijn/kabel (kN): 38.
 Overige onderdelen:
 Begin aansluiting: vaststellen in overleg met fabrikant/ leverancier.
 Eind aansluiting: vaststellen in overleg met fabrikant/ leverancier.
 Geleider tussensteunpunt(en): vaststellen in overleg met fabrikant/ leverancier.
 Kabelspanner: voor- en naspaninrichting.
 Loopwagen: transfastener.
 Latchways Evacuatiesysteem PRD20 (Personal Rescue Device), inclusief harnas, voor zelfstandige afdaling.
 Veiligheidslijn met lijngeleider en demper.
 Waarschuwbord en opbergkoffer voor PBM.
 4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: aan de houten dakconstructie
- .01 **PLAT VEGETATIEDAK**
 Leveren en aanbrengen dakborgingspunten met ankerlijn voor valbeveiliging op het platdak van Z01 diensten gebouw, op n.t.b. afstand vanaf de dakrand, toegang middels losse ladder [H32.41]-[H32.43].
- .02 **HELLEND VEGETATIEDAK**
 Leveren en aanbrengen dakborgingspunten met ankerlijn voor valbeveiliging op de hellende daken van Z02 en Z03, op n.t.b. afstand vanaf de dakrand.

34 BEGLAZING

34.00 ALGEMEEN

34.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING: PLAATSING BEGLAZING

De isolerende beglazing voor de pui en te plaatsen conform de eisen en voorschriften van de fabrikant / leverancier. De toe te passen dikten in overleg met de fabrikant.

Rekening te houden met de bezonning van de diverse gevels, zie situatie (gehard glas!).

91. GLASMONSTER TER BEOORDELING

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

- van alle in dit hoofdstuk beschreven beglazing.
- minimale afmeting monster (mm): 500x500.

Beoordelingskenmerken:

- materiaal.
- kleur.
- afwerking.

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: Beglazing.

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

34.32 GELAAGD GLAS

34.32.10-a GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

0. GELAAGD VEILIGHEIDSGLAS LETSELVEILIG (NEN-EN 14449:2005+C1:2006)

Fabricaat: AGC Glass Europe, of gelijkwaardig

Type: Stratobel Clearvision, letselveilig klasse 1B1

Beoogd gebruik: gelaagd glas voor binnenkozijnen, ramen en/of deuren.

Doorbraakvertraging (NEN-EN 356) (weerstandscategorie): P2A.

Breukclassificatie (NEN-EN 12600) (klasse): 1B1

Geluidisolatie (Rw(C; Ctr)) (NEN-EN 12758) (dB): 1-3

Lichtreflectie (pv) (NEN-EN 410) (%): 8.

Opbouw beglazing (mm): min. 8

Vorm: vlak.

Kleurweergave-index (Ra) (%): 99.

Glaskleur: na keuze bemonstering.

Foliekleur: transparant.

Afwerking zijanten (NEN 1303): gesneden.

Nabewerking zijanten (NEN 1303): afgescherpt.

1. BEGLAZING PROFIELGLAS MET KIT EN GLASLATTEN

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglazen met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Opbouw: enkel.

.01 BINNENDEUREN EN/OF BINNENRAMEN

Leveren en aanbrengen van de gelaagde beglazing in deuren en/of ramen binnen, waar nodig conform de geldende normen.

34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

34.33.20-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. AGC THERMOBEL ENERGY N ZONWEREND DUBBEL GLAS

Fabrikant: AGC Nederland Holding BV, of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: HR++ beglazing voor buitenkozijnen, deuren en ramen.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 1279-5:2005+a2:2010:

Breukclassificatie (NEN-EN 12600) (klasse): A.

Geluidisolatie ($R_w(C; C_{tr})$) (NEN-EN 12758) (dB): 36.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (NEN-EN 673) ($W/(m^2.K)$): 1.0

Lichttransmissie (τ_v) (EN 410) (%): 73 (>60).

Zontoetreding (g) (EN 410) (%): 41.

Producteigenschappen:

Glaspakket: tweevoudig.

Randverbinding (type): thermisch onderbroken aluminium.

Kleurweergave-index (R_a) (%): 96.

Buitenruit (EN 572-9): floatglas.

Dikte buitenruit (mm): 6

Positie coating op glassubstraat: positie 2.

Kleur coating: Energy N

Spouwbreedte (mm): 15.

Spouwgasvulling (type): argon.

Binnenruit (EN 572-9): floatglas.

Dikte binnenruit (mm): 4

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- glas vooraf bemonsteren ter goedkeuring directie.
- veiligheidsglas waar nodig conform geldende normen.

1. BEGLAZING PROFIELGLAS MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Afdichting in de sponning: met kunststofprofiel.

Opbouw: dubbel.

Afdichting tussen profielen: met kit en schuimband.

.01 BUITENDEUR EN/OF BUITENRAMEN

Leveren en aanbrengen van de HR++ beglazing in buitendeuren en ramen van Z01 dienstengebouw.

35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN

35.00 ALGEMEEN

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: Natuur- en kunststeen.

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

35.35 NATUURSTEEN DORPELS EN NEUTEN

35.35.10-a NATUURSTENEN DORPEL/NEUT

0. NATUURSTEEN DORPEL

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: hardstenen dorpel.

Beoogd gebruik: hardsteen dorpel bij onderdorpel detail buitendeuren.

Benaming steensoort (NEN-EN 12440): Belgische hardsteen.

Kleur (NEN-EN 12440): antraciet.

Dorpel doorsnede: volgens n.t.b. bouwkundige details.

Lengte (mm): kozijnbreedte.

Breedte (mm): breedte/diepte gelijk aan wand.

Oppervlaktebehandeling: gezoet.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- stelmiddel(en): zetmortel

5. ZETMORTEL

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: zetmortel

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

Leveren en aanbrengen van de hardsteen dorpels bij buitendeurkozijnen en/of puien/ramen merken H01, H03, H04 en H06 van Z01 dienstengebouw.

.02 BINNENKOZIJN/-PUI

Leveren en aanbrengen van de hardsteen dorpels bij binnendeurkozijnen en/of puien merken h01, h02, h03 (1x t.p.v. kleedruimte b.k. 20+), h09 (b.k. 10+) en h11 van Z01 dienstengebouw.

36 VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

36.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: Voeg- en kitwerken.

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

36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT

36.30.10-a VOEGVULLING MET AFDICHTINGSKIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegvulling met elastische kit aanbrengen onder KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 2804-2 "Het aanbrengen van producten voor luchtdicht bouwen".

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreekt.
- voegoppervlak: gelijkliggend.

De temperatuur van de hechtvlakken moet min 3° Celsius boven het dauwpunt zijn.

4. SANITAIRE KIT (NEN-EN 15651-3:2017)

Fabriek: naar keuze aannemer.

Type: schimmelwerende kit.

Beoogd gebruik: hygiënische/schimmelwerende afdichting van naden en kieren.

Materiaal: polysulfide.

Kleur: wit, transparant, in overleg met directie.

Weerstand tegen micro-organismen

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel
- rugvullingsmateriaal

9. OPTIES TYPEN KIT

Leverancier: Sika of gelijkwaardig.

Type: Sikaflex Pro-3

Kleur: wit / transparant.

Beoogd gebruik: kit tussen tegelwerken en stucwerk/beton, wel overschilderbaar.

-

Leverancier: Innotec of gelijkwaardig.

Type: Easy Seal XS

Kleur: wit.

Beoogd gebruik: kit bij overige afwerkingen, niet overschilderbaar.

.01 BOUWCONSTRUCTIES, WANDEN EN KOZIJNEN

Leveren en aanbrengen van de schimmelwerende katten voor voegen aan bouwkundige constructie:

- wand-vloer naden en dilataties.
- wand-kieren en naden en aansluitende omliggende constructies.
- naden langs binnen- en buitenkozijnen en aansluitende omliggende constructies.

36.30.10-b VOEGVULLING MET AFDICHTINGSKIT**0. VOEGVULLING MET KIT**

Voegvulling met elastische kit aanbrengen onder KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 2804-2 "Het aanbrengen van producten voor luchtdicht bouwen".

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreekt.
- voegoppervlak: terugliggend.

De vochtigheid van de hechtvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:

- voor hout: 17%.
- voor beton: 6%.

De temperatuur van de hechtvlakken moet min 3° Celsius boven het dauwpunt zijn.

4. VOEGDICHTINGSKIT

Leverancier: BASF, of gelijkwaardig.

Type: Eurolastic TK63.

Beoogd gebruik: kitwerk materiaalscheidingen, dilataties en detailaansluitingen.

Materiaal: polysulfide.

Kleur: betongrijs.

Schimmelwerend

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel
- rugvullingsmateriaal: PE.
- scheidingsmateriaal: PE-spatieband.

Kwaliteit overeenkomstig COT

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN

T.b.v. de dilatatievoegen t.p.v. Z01 dienstengebouw, Z02 stalling en Z03 zoutloods.

.02 BUITENSEPARATIE

T.b.v. de aansluiting prefab wandelementen en/of biggenruggen op de buitenvloer t.p.v. Z02 stalling, de aansluiting van prefab keerwandelement onderling Z03 zoutloods.

.03 VLOERGOOT, BUITENVLOER OP ZAND

T.b.v. de aansluiting betonnen vloergoten-buitenvloer en/of asfaltverhardingen.

36.40 VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND**36.40.10-a VOEGVULLING MET SCHUIMBAND****0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND**

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak: terugliggend.

4. SCHUIMBAND (NEN 3413)

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: schuimband

Beoogd gebruik: rugvulling voor kitnaden en vulling wand dilataties.

Materiaal: PU schuimband, paraffine vrij.

Kleeftlaag: enkelzijdig.

Ommanteld: met kitlaag.

Diameter (Ø) (mm): 15

.01 BOUWCONSTRUCTIES, WANDDILATATIES EN RUGVULLINGEN

Leveren en aanbrengen van de paraffine-vrije schuimband als voeg- en rugvulling in naden en kieren.

38 GEVELSCHERMEN

38.00 ALGEMEEN

38.00.40 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: Zonweringscreens

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

38.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEMONSTERING ZONWERINGSDOEK

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

Monster:

- doek zonwering.

Beoordelingskenmerken:

- kleur.
- oppervlakte en structuur.
- lichtdoorlatendheid.

38.30 BEWEEGBARE SCHERMEN, BUITEN

38.30.20-a ROLSCHERM

0. ROLSCHERM BUITEN (NEN-EN 13561:2004+A1:2008)

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: zonweringscreens

Beoogd gebruik: zonwering screens buiten

Weerstand tegen windkracht (Bft.): max. 6.

Schermtypen (STABU Standaard, hoofdstuk 38, bijlage A): rolscherm (screen).

Weerstand tegen waterzakvorming (klasse): NEN-EN 13561.

Schermbreedte (mm): raambreedte, volgens tekening

Schermhoopte (mm): volledige raamhoopte, volgens tekening

Bediening: van binnenuit.

Bedieningswijze: elektrische bediening met handschakelaar.

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

Kap: 2-delig voorzijde rechthoekig.

Bovenrol

Onderlijst verzwaard met verzinkt staal met kunststof PVC ABS blend profiel afdichting

Geleiding

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.

Kleur (RAL): 7021.

Doek: watervast, kleurecht, geweven glasvezeldraad en polyestervezels.

Dessin: uni.

Kleur: volgens te overleggen monster.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: tegen de aluminium vliesgevel

.01 BUITENZONWERING/GEVELSCHERM

Leveren en aanbrengen van de screens als zonwering op de raamkozijnen merk H02 van Z01 dienstengebouw.

38.30.20-b ROLSCHERM

0. ROLSCHERM BUITEN (NEN-EN 13561:2004+A1:2008)
Leverancier: Buitink Technology, of gelijkwaardig.
Type: neerlaatbaar of schuifbaar scherm(en)
Beoogd gebruik: tijdelijke afsluiting zoutloods.
Windweerstand (NEN-EN 13659:2004+A1:2008) (klasse): 4.
Weerstand tegen waterzakvorming (klasse): 1, minimale waterafvoer 17 liter/m²h.
Scherm breedte (mm): volgens tekening
Scherm hoogte (mm): volgens tekening
Bediening: van buitenaf.
Bedieningswijze: elektrische bediening met handschakelaar.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
Kleur (RAL): 7021.
Doek: watervast, kleurecht, geweven glasvezeldraad en polyestervezels.
Dessin: n.t.b.
Kleur: n.t.b.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddel(en).
 - bijbehoren railsysteem.
 - gaasdoek.
 - rvs snelspanners en rvs grondbussen.
 4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: tegen constructie
- .01 NEERLAATBAAR SCHERM ZOUTLOODS**
Leveren en aanbrengen van de neerlaatbare schermen in Z01.

41 TEGELWERK

41.00 ALGEMEEN

41.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING: SYMMETRISCH VERDELEN TEGELVLAKKEN

Alle tegelvlakken symmetrisch aan te brengen.

Tegels kleiner dan halve tegelgrootte mogen niet verwerkt worden.

91. ADVIES TEGELLIJM LEVERANCIER

De begeleiding van de tegelwerkzaamheden is m.b.t. de uitvoering op advies van de tegellijm-leverancier. De aannemer stelt deze tijdig op de hoogte van de start van de werkzaamheden zodat deze de applicatie kan controleren t.b.v. de garantie.

92. BESCHERMENDE MAATREGELEN NA AFWERKEN WANDAFWERKING

Doel bescherming:

Het beschermen van de afgewerkte wand en plafondafwerkingen welke voorafgaand aan het inbrengen van componenten van de installatie aangebracht zijn omdat men er anders niet meer bij kan.

Wandbescherming:

- tegen de wanden folie en underlayment platen tot 1,22m

Aan de achterzijde aan de bovenkant een strook tempex van 40x100mm aanbrengen, ter bescherming tegen de scherpe rand aan de bovenzijde.

Na oplevering werkzaamheden van de installateurs (derden) de hiervoor omschreven wandbescherming te verwijderen en af te voeren.

41.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: Tegelwerken.

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

41.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEMONSTERING TEGELS

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

Monster:

- wandtegels.

Beoordelingskenmerken:

- kleur.
- oppervlakte en structuur.

41.30 VOORBEHANDELEN ONDERGROND

41.30.10-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

Ondergrond: hout

4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: wandvoorstrijkmiddel voor wandtegelwerken.

.01 BINNENWAND

Ondergrond voor wandtegelwerk voorbehandelen.

41.32 WANDTEGELWERK

41.32.12-a WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD

Ondergrond: HSB wanden, watervaste multiplex.

Patroon: rechthoekig met doorgaande voegen.

Symmetrisch tegelwerk.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktegroep (STABU Standaard, Hfst 41, bijlage A): 1.

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

Fabrikant: Koninklijke Mosa BV of gelijkwaardig.

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

Beoogd gebruik: wandtegelwerk toiletgroep.

Groep: BIII

Maatkwaliteitsklasse: gerectificeerd (precision).

Afmetingen (lxb) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): 297x97.

Moduulmaat (lxb) (mm): 300x100.

Dikte (d) (NEN-EN-ISO 10545-2) (mm): 5

Serie: Mosa Global Collection 16870-1030.

Kleur: plain grey.

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

Oppervlaktestructuur: glanzend.

Geglazuurd, tevens zijanten.

Toebehoren:

- voegwerk
- kitwerk
- spiegel 600x1.000mm (bxh) opnemen in tegelwerk in voorruimte toiletten.

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

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: tegellijm voor wandtegels HSB wanden.

Beoogd gebruik: tegellijm keramische tegels

.01 BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de Mosa wandtegels met moduulmaat 300x100 horizontaal gezet in ruimtes waar volgens afwerkstaat is vermeld van Z01 dienstengebouw.

42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

42.00 ALGEMEEN

42.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING: AANBRENGEN TOPLAAG

Het aanbrengen van de toplaag mag pas nadat de technische installaties zijn geplaatst en gemonteerd op de definitieve positie. Evt. beschadigingen bijwerken vlak voor het aanbrengen van de toplaag.

91. UITVOERING: TIJDELIJKE VOORZIENINGEN

De vloeren en wanden tijdelijke beschermen na inbrengen onderdelen van techniek. Alle gemaakte vloer- en daksparringen gedurende de bouwperiode tijdelijk veilig dicht te leggen met houten balken en platen (geschikt voor loopverkeer) c.q. af te schermen.

92. BESCHERMENDE MAATREGELEN NA AFWERKEN VLOERAFWERKING

Doel bescherming:

Het beschermen van de afgewerkte vloer en plafondbewerkingen welke voorafgaand aan het inbrengen van componenten van de installatie aangebracht zijn omdat men er anders niet meer bij kan.

Vloerbescherming:

- op de vloer eerst een folie en daarop stucloper aanbrengen in overleg met tegelvloer leverancier.
- Na oplevering werkzaamheden van de installateurs (derden) de hiervoor omschreven vloerbescherming te verwijderen en af te voeren.

42.00.40 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: Dekvloeren, kunststof (troffel-)vloeren.

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

90. VERANTWOORDELIJKE KUNSTSTOF VLOERAFWERKING (BOLIDT)

De leverancier van de materialen is tevens volledig verantwoordelijk voor de uitvoering (aanneming) van de werkzaamheden. Voor waarborging van de compatibiliteit van lagen onderling moeten alle componenten van het vloerafwerkingssysteem volledig afkomstig zijn van éénzelfde leverancier.

42.00.50 BIJBEHOORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. ANTISLIP VLOERAFWERKINGEN

Voor de vloerafwerking gelden de volgende eisen:

- In algemene ruimten zoals gangen dient gekozen te worden voor een vloerafwerking.
- met een hoge slijtvastheid, goede stroefheid (in natte toestand minimaal 60 volgens de methode Leroux overeenkomstig NEN 2873), antistatisch en dient geschikt te zijn voor het berijden met kleine wagentjes (koffie, magazijnvoertuigen, schoonmaak).

42.31 GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN

42.31.10-a GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER ZONDER STROOILAAG

Draagvloer: betonnen kanaalplaten met druklaag.

Dekvloerdikte (mm): 50, volgens details.

Dekvloerklasse (NEN 2741): Cw30.

Vlakheidsklasse (NEN 2747) (tabel 1): 3.

Afgewerkt: met een vlindermachine.

Rekening houden met:

- het inwerken van leidingen.
- t.p.v. concentraties van vloerleidingen een extra krimpniet aanbrengen.
- dilataties, conform technische uitwerking aannemer.

4. DEKVLOERMORTEL (NEN-EN 13813:2002)

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: cementgebonden deklaagmortel.

Beoogd gebruik: uitvul- en uitvlakmortel voor vloerafwerkingen.

Dekvloerklasse (NEN 2741): Cw30.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel
- randisolatie (foamisolatie) rondom vloer-wandaansluitingen

.01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de cementdekvloeren op de geïsoleerde kanaalplaatvloeren van Z01 dienstengebouw, rekening houdend met afschot in de douches in kleedruimten.

42.40 VLOERAFWERKINGEN

42.40.15-a VLOERAFW. KUNSTHARSMORTEL, OPLOSM.VRIJ/WATERGEDR.

0. VLOERAFW. KUNSTHARSGEBONDEN (CUR-AANBEV.64-04)

Vloerafwerking kunstharsgebonden, oplosmiddelvrij/ watergedragen.

Ondergrond: cement gebonden dekvloer.

Dikte (mm): 2

Vlakheidsklasse (NEN 2747:2001): 3.

Stroefheid (Lerouxgetal): R10.

3. PRIMER STEENACHTIG, OPLOSMIDDELVRIJ

Fabricaat: Bolidt kunststoftoepassingen BV, of gelijkwaardig.

Type: Bolidt Universal Primer.

Beoogd gebruik: primer voor kunststofvloeren.

Samenstelling: 2-componenten visceuze, niet kristalliserende kunsthars.

Viscositeit (mPa.s): 400.

4. KUNSTHARS GEBONDEN DEKVLOERMORTEL, OPLOSMIDDELVRIJ (NEN-EN 13813:2002)

Fabricaat: Bolidt kunststoftoepassingen BV, of gelijkwaardig.

Type: BolidtTop 525.

Beoogd gebruik: kunststofvloeren in kantoorruimtes.

Stroefheid (DIN 51130-14): antislip in douche en kleedruimte R10-R11

Samenstelling: 2-componenten, oplosmiddelvrije, niet watergedragen, laag visceuze, niet kristalliserende kunstharsen. Volledig biologische samenstelling o.b.v. basis van plantaardige olie en (niet-schaarse) natuurlijke vulstoffen. Vrij van oplosmiddelen, zware metalen en aardoliën.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): Bfl-s1.

Krasbestendigheid: in hoge mate krasbestendig.

Elektrische geleidbaarheid: isolerend.

Hardheid (DIN 53 505)(Shore D): 60.

Treksterkte (DIN 53 455)(Mpa): >14.

Breukrek (DIN53 455)(%): >60.

Scheursterkte (DIN 53 507)(N/mm): >45.

Krimp na doorharding: geen.

Slijtvastheid, Taber test (CS10/1.000/1.000) (NEN-EN-ISO 5470-1) (mg): ca. 30

Kleurechtheid: UV-bestendig

Kleur (bolidt code): S-4502-R (~RAL7036)

Uitgassing (M1 methode, emissie vluchtige organische stoffen, carcinogene stoffen, formaldehyde en ammonia ISO 16.000 prEN 15.052): goedgekeurd.

Toebehoren:

- Bolicoat PC, 2-laagse gepigmenteerde verzegeling met UV-remmende werking.

.01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de kunststofvloer op de beganegrondvloer in ruimtes waar volgens afwerkstaat is vermeld van Z01 dienstengebouw.

.02 VLOERPLINT, VRIJDRAGENDE VLOER BINNEN

Leveren en aanbrengen van de 100mm kunststof holplint tot het aanslag-profiel tegen de wanden waar kunststofvloeren komen, in ruimten D.05, D.06, D.08, D.09, D.10, D.10a EN D.10b.

43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

43.00 ALGEMEEN

43.00.40 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: Metaal- en kunststofwerk.

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

43.12 WERKBESCHEIDEN

43.12.10-a TEKENINGEN METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

0. TEKENING METAALWERK

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de roosterwand werkplaats.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht met maatvoering.
- de vorm van het onderdeel met maatvoering.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingvorm: PDF

.01 TEKENINGEN ROOSTERWAND

Leveren tekeningen door de aannemer.

43.31 LUIKEN

43.31.10-a VLOERLUIK

0. GORTER VLOERLUIK SCHARNIEREND WAPT

Fabrikant: Gorter Luiken BV.

Type: vloerluik scharnierend WAPT.

Beoogd gebruik: geïsoleerd vloerluik, kruipluik.

Vorm: scharnierend, deksel 25 mm verdiept.

Materiaal omranding: aluminium.

Materiaal luik: aluminium tranenplaat.

Sparingmaat luik (lxb) (mm): 600x600.

Warmteweerstand (Rd) (NTA 8800:2022) (m².K/W): 3,7

Scharnieren: aan langsijde.

Slot: RVS loopslot, met verwijderbare kruk en plug, aan bovenzijde.

Aangelaste ankers: buigbaar, gelast aan frame.

Het luik dient te voldoen aan eisen vanuit het bouwbesluit 2012 m.b.t. luchtdichtheid.

.01 VLOERLUIK, BINNEN

Leveren en aanbrengen van het geïsoleerde vloerluik in Z01 dienstengebouw.

43.32 ROOSTERS

43.32.20-a WANDROOSTER

0. DPL SCHOEPENROOSTER - STALEN WANDROOSTER

Fabrikant: Dejo Metaalindustrie B.V.

Beoogd gebruik: scheidingswand met wandroosters en staalconstructie.

Producteigenschappen:

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1:2004): S235 JR.

Uitvoering: schoepenrooster.

Paneellengte (mm): volgens tekening leverancier, volgens bouwkundige tekening.

Paneelhoogte (mm): volgens tekening leverancier, volgens bouwkundige tekening.

Paneeldikte (mm): 30.

Afmetingen draagstaven (hxb) (mm): 30x2

Hellingshoek lamellen (α) (°): 45.

Afmetingen vulstaven (hxb) (mm): 40x2

Maaswijdte (mm): 99x33.

Voorbehandeling, ondergrond stralen tot reinheidsgraad (NEN-EN-ISO 8501-1) (Sa): SA 2½.

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

Afwerking: gepoedercoat middels TVP Duplex-proces.

Kleur (RAL): 7021.

Onderdelen:

Bevestigingsmateriaal: klemset.

Toebehoren:

- bouwkundige hulpstaal
- loopdeur van stalen frame met DPL roosters
- hang- en sluitwerk incl.
- bevestigingsmiddelen.

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN

Leveren en aanbrengen roosterwand met staalconstructie tussen reparatie werkplaats en opslagruimte, van Z01 dienstengebouw.

43.32.20-b WANDROOSTER

0. VLOERVENT MET KUNSTSTOF MUURROOSTER WAALFORMAAT

Fabrikant: Ubbink Nederland BV, of gelijkwaardig.

Beoogd gebruik: muurrooster.

Producteigenschappen:

Vorm: Z.

Uitvoering: waalformaat.

Materiaal: polypropyleen.

Sprong (mm): 350-560.

Rooster:

Materiaal: kunststof.

Breedte (mm): 105.

Hoogte (mm): 50.

Kleur: zwart.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: in de HSB gevelconstructies

Een proefopstelling wordt verlangd

.01 KRUIPRUIMTEVENTILATIE

Leveren en aanbrengen van de kruipruimte ventilatie kokers.

43.33 OMRANDINGEN

43.33.10-a OMRANDING

0. METALEN OMRANDING

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: RVS 304, L30x3 matomranding.

Beoogd gebruik: matomranding voor borstelmat bij entree Z01 kantoren en onder luifel.

Vorm sparing: rechthoekig.

Verbinding in de hoeken: gelast.

Dagmaat (mm): afhankelijk van mat-maatvoering, volgens bouwkundige tekening.

Materiaal profiel(en): RVS 304.

Profielhoogte (mm): 30.

Profielbreedte (mm): 30.

Profiel dikte (mm): 3.

Oppervlaktebehandeling: RVS finish 2B, indien niet mogelijk finish 1D

Toebehoren:

- ankers:

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: in dekvloer instorten.

.01 MATRAND BORSTELMAT, BINNEN EN BUITEN

Leveren en aanbrengen van de matomranding in de matput zoals hierboven bedoeld.

43.41 AFDEKPROFIELEN

43.41.20-a WATERSLAGPROFIEL

0. METALEN WATERSLAGPROFIEL

Fabrikant: Roval Aluminium, of gelijkwaardig.

Type: Barok

Beoogd gebruik: waterslagen/lekdorpels onder houten raamkozijnen.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-13): EN AW-6063

Inbouwdiepte profiel (mm): 125 en 250 afh. van bouwkundige details

Hellingshoek (α) (°): 5.

Oppervlaktebehandeling: gemoffeld.

Kleur (RAL): 7021.

Hulpstukken:

Verbindingsstuk: corrosievast staal, kwaliteit (NEN-EN 10088-1-05): 1.4401.

Kopschot

Koppelstuk

Beschermfolie

Anti-dreunlaag

Afdichtingsmateriaal

Toebehoren:

- anker, klanken.

- afdichtingsmateriaal: rubber.

.01 WATERSLAG

Leveren en aanbrengen van de aluminium waterslagen onder de raamkozijnen merk H02 van Z01 dienstengebouw.

43.42 METAALPROFIELEN

43.42.20-a CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL

0. CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL

Fabricaat: Tilmar BV, of gelijkwaardig

Type: Vogelpen P20

Beoogd gebruik: duivenpinnen op diverse onderdelen als vogelwering.

Profielen

Afmeting(en) (mm):

- breedte montagestrip (mm): 45.
- hoogte pennen (mm): 190.
- afstand tussen toppen van de pennen (mm): 140.

Staalsoort: RVS op UV bestendige montagestrip van doorzichtig polycarbonaat.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 BUITENSEPARATIE

T.p.v. alle 'horizontale' vlakken, zoals spanten/dak, keerwanden van Z03 zoutloods, prefab betonwand in Z02 stalling en hemelwaterafvoeren.

.02 BUITENSEPARATIE

Op alle horizontale gevelbalken in Z02 stalling en Z03 zoutloods.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.00 ALGEMEEN

44.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: Systeemplafonds.

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

44.12 WERKBESCHIEDEN

44.12.10-a TEKENINGEN PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

0. TEKENING PLAFONDSYSTEMEN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de systeemplafonds.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht met maatvoering.
- van elk plafonddeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat plafonddeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van overgangen tussen plafonddelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van hangers, doorvoeringen, plenumschotten, plafondluiken.
- alle installatiecomponenten zoals o.a. verlichtingsarmaturen, roosters, ventilatie ventielen, (rook)melders.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 TEKENINGEN SYSTEEMPLAFONDS

Leveren tekeningen door de aannemer.

44.31 **PANELENPLAFONDS**

44.31.10-a **PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFOND PANEEL**

0. **PANELENPLAFOND**

Zichtbare draagconstructie.

Moduulmaat (mm): 600x600.

Hoofdliggers:

Draagconstructie opgelegd op randprofielen.

Dwarsliggers:

Verdeelliggers:

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Randprofielen:

Kantlatten: matzwart, hout

Panelen:

- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:

- sparing(en): voor o.a. verlichting/ventilatie roosters
- lichtlijn:
- inbouwcomponent: volgens bouwkundige tekeningen en GGI-E/W installateur.
- multiplex verstevigingen opnemen t.b.v. bevestiging op- en inbouw armaturen.

De montage van de systeemplafonds pas aan te vangen nadat de ruimte glas- en waterdicht is en de relatieve vochtigheid het toelaat.

1. **ROCKFON LITHOS, AKOESTISCH PLAFOND PANEEL, STEENWOL**

Fabrikant: ROCKWOOL International A/S, Denemarken.

Distributeur: ROCKWOOL ROCKFON B.V.

Beoogd gebruik: verlaagd plafond membraan voor binnentoepassingen, i.c.m. Chicago Metallic T15 Hook 7500 ophangstelsel.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 13964:2014:

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A1.

Vrijkomen van formaldehyde (klasse): E1.

Gevoeligheid voor de groei van schadelijke micro-organismen (door vochtigheid) (klasse): A, niet gevoelig.

Gevoeligheid voor de groei van schadelijke micro-organismen (door warmte-isolatie) (klasse): A, niet gevoelig.

Buig-treksterkte (klasse): 1/C/0N.

Geluidabsorptie (NEN-EN-ISO 354) (α_w): 0,90.

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

Producteigenschappen:

Materiaal: steenwol.

Gewicht (kg/m²): 2,0 (A-kant).

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

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

Dikte (mm): 15.

Kanten: A15.

Oppervlaktebehandeling: fijn gestructureerd.

Afwerking zichtzijde: mineraalvlies met akoestisch-open coating.

Afwerking rugzijde: naturel mineraalvlies.

Afwerking kanten: naturel.

Kleur: wit.

Lichtreflectie (%): 82.

Vochtbestendigheid (RV) (%): ≤100.

Reinigbaarheid: met stofzuiger.

.01 **BINNENPLAFOND**

Leveren en aanbrengen van het akoestisch systeemplafond in ruimtes waar volgens afwerkstaat is vermeld van Z01 dienstengebouw.

44.31.10-b PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPAANEEL**0. PANELENPLAFOND**

Onzichtbare draagconstructie.

1. ROCKFON SONAR ACTIVITY AKOESTISCH PLAFONDPAANEEL, STEENWOL

Fabrikant: ROCKWOOL International A/S, Denemarken.

Distributeur: ROCKWOOL ROCKFON B.V.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A1.

Vrijkomen van formaldehyde (klasse): E1.

Gevoeligheid voor de groei van schadelijke micro-organismen (door vochtigheid) (klasse): A, niet gevoelig.

Gevoeligheid voor de groei van schadelijke micro-organismen (door warmte-isolatie) (klasse): A, niet gevoelig.

Geluidabsorptie (NEN-EN-ISO 354) (α_w): 0,95.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (NEN-EN 12664/NEN-EN 12667) (W/(m.K)): 0,04.

Warmteweerstand (R_d) (NEN-EN-ISO 6946) (m².K/W): 1,00.

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

Producteigenschappen:

Materiaal: steenwol.

Gewicht (kg/m²): 4,9.

Modulaire lengte (tabel 3) (mm): 1.200.

Modulaire breedte (tabel 3) (mm): 1.200.

Dikte (mm): 40.

Kanten: B.

Oppervlaktebehandeling: licht gestructureerd.

Afwerking zichtzijde: geverfd mineraalvlies.

Afwerking rugzijde: naturel mineraalvlies.

Afwerking kanten: volledig dichtgespoten en afgewerkt.

Kleur: wit.

Lichtreflectie (%): 85.

Vochtbestendigheid (RV) (%): ≤100.

Bevestigingsmiddelen: verlijming met ROCKFON Fix (B-kant).

Reinigbaarheid: met natte doek of stofzuiger.

.01 ORNAMENT, BINNENPLAFOND

Leveren en aanbrengen van een akoestisch plafondeiland waar volgens afwerkstaat is vermeld van Z01 dienstengebouw.

44.31.20-a PANELENPLAFOND, GIPS PLAFONDPAANEEL**0. PANELENPLAFOND**

Zichtbare draagconstructie.

Moduulmaat (mm): 600x600.

Hoofdliggers:

Draagconstructie opgelegd op randprofielen.

Dwarsliggers

Verdeelliggers

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Randprofielen

Kantlatten: matzwart, hout

Panelen:

- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:

- sparing(en): voor o.a. verlichting/ventilatioeroosters

- lichtlijn

- inbouwcomponent: volgens bouwkundige tekeningen en GGI-E/W installateur.

- multiplex verstevigingen opnemen t.b.v. bevestiging op- en inbouw armaturen.

De montage van de systeemplafonds pas aan te vangen nadat de ruimte glas- en waterdicht is en de relatieve vochtigheid het toelaat.

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

Fabrikant: naar keuze aannemer.

Type: gipsvinyl plafondtegels.

Beoogd gebruik: verlaagd plafond in vochtige ruimtes voor binnentoepassingen, i.c.m. Chicago Metallic T15 Hook 7500 ophangstelsel.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A1.

Vrijkomen van formaldehyde (klasse): E1.

Gevoeligheid voor de groei van schadelijke micro-organismen (door vochtigheid) (klasse): A, niet gevoelig.

Gevoeligheid voor de groei van schadelijke micro-organismen (door warmte-isolatie) (klasse): A, niet gevoelig.

Producteigenschappen:

Materiaal: gipsvinyl.

Dikte (mm): 9,5.

Kanten: A, recht-inleg.

Afwerking zichtzijde: vlak.

Afwerking rugzijde: kunststof folie.

Afwerking kanten: naturel.

Kleur: wit.

Lichtreflectie (%): 82.

Vochtbestendigheid (RV) (%): ?100.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en): clips.

.01 **BINNENPLAFOND**

Leveren en aanbrengen van het gipsvinyl systeemplafond in 'natte' ruimtes waar volgens afwerkstaat is vermeld van Z01 dienstengebouw.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.00 ALGEMEEN

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: Afbouwtimmerwerken.

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

45.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. DROOGTEKLASSE

Indien het vochtgehalte niet vanwege de K.V.H. of de K.V.T. wordt bepaald of elders in het bestek wordt voorgeschreven, geldt voor het houtvochtgehalte van de tijdens de afbouw aan te brengen binnentimmerwerken droogteklasse III.

91. DEKFINEER

Alle zichtbare fineren/structuren (multiplex, underlayment) in dezelfde richting toepassen.

45.31 REGELWERK

45.31.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK

Regelwerk:

- stijl- en regelwerk
- incl. rachelwerk (h.o.h. 300mm)

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)

Leverancier: naar keuze aannemer.

Beoogd gebruik: stijl- en regelwerken voor afbouwtimmerwerken.

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteitsklasse: C.

Dikte (mm): conform details/technische uitwerking aannemer

Breedte (mm): conform details/technische uitwerking aannemer

Vochtgehalte (%): 20.

Bewerking: geschaafd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 BINNENSEPARATIE

Het stijl-, regelwerk en klossen t.b.v.:

- het achterhout van meterkastbord(en), tussen- en zijwanden van de meterruimten / groep- en verdeelkasten.
- de getimmerde koofconstructies resp. aftimmeringen hoogteverschillen in plafondconstructies.

Alle niet nader te noemen of op tekening aangegeven regelwerken, klossen, vulhout e.d., voortkomend uit technische uitwerking aannemer en noodzakelijk voor degelijke achtergrondconstructies.

.02 RACHELWERK

Het rachelwerk t.b.v.:

- het achterhout van meterkastbord(en), tussen- en zijwanden van de meterruimten / groep- en verdeelkasten.
- de getimmerde koofconstructies resp. aftimmeringen hoogteverschillen in plafondconstructies.

Alle niet nader te noemen of op tekening aangegeven regelwerken, klossen, vulhout e.d., voortkomend uit technische uitwerking aannemer en noodzakelijk voor degelijke achtergrondconstructies.

45.41 BESCHIETINGEN

45.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: geschroefd.

1. MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)

Multiplex leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: underlayment, meterbord.

Beoogd gebruik (NEN-EN 636) (klasse): in droge omstandigheden.

Dikte (mm): 18.

Breedte (mm): volledige breedte van de achterwand en zijwanden.

Lengte (mm): volledige hoogte van de achterwand en zijwanden.

Kanten: recht.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 VOORZETWAND, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de meterborden (en vloerplaatje), over de volle plaathoogte en breedte in de meterkast/groep- en verdeelkasten van Z01 dienstengebouw.

45.41.51-b TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: tegen dagkanten kozijnen, ramen en deuren/overheaddeur.

1. WATERVAST VERLIJMD MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)

Watervast multiplex leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: multiplex dagkant afwerkingen

Beoogd gebruik (NEN-EN 636) (klasse): in buitenomstandigheden.

Prestatieklasse (NEN-EN 636) (type): NS, niet-constructief.

Houtsoort dekfinier: loofhout.

Dikte (mm): 18.

Breedte (mm): volgens details.

Kanten: recht.

Oppervlak: geschuurd.

Afwerking: gelakt.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

Leveren en aanbrengen van de multiplex dagkant afwerkingen bij de houten kozijnen, ramen, deuren en overheaddeur van Z01 dienstengebouw.

.02 VENSTERBANK

Leveren en aanbrengen van de multiplex vensterbanken bij de houten ramen merk H02, h.08 en de radiatornissen, van Z01 dienstengebouw.

.03 VULLING WANDOPENING, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de multiplex dagkant afwerkingen bij de houten kozijnen, ramen- en deuren van merk h.08 en h.09 in Z01 dienstengebouw.

.04 DAGSTUK, BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de multiplex (dagkant) afwerkingen van de radiatornissen op as K-2 in Z01 dienstengebouw.

45.41.63-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MDF PLAAT

- 0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging: tegen HSB binnenwand(en).
- 1. MDF AFWERKINGSPLAAT (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)
Leverancier: naar keuze aannemer.
Type: MDF panelen voorzien van HPL en met n.t.b. fotoprint
Beoogd gebruik: interieurafwerking specifieke ruimten.
Vezelplaat, MDF (NEN-EN 622-5) (type): MDF.HLS.
Dikte (mm): 15.
Breedte (mm): volgens nader te bepalen oppervlakte.
Kanten: recht.
Oppervlak: HPL.
Afwerking: fotoprint.

.01 VOORZETWAND, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de wandafwerking in ruimtes waar volgens afwerkstaat is vermeld, van Z01 dienstengebouw.

.02 BINNENDEUREN

Leveren en aanbrengen van de wandafwerking op deuren merk h.03 en h.05, van Z01 dienstengebouw.

.03 KEUKENDEUREN/KASTJES

Leveren en aanbrengen van de wandafwerking op de keukendeurkastjes, van Z01 dienstengebouw.

45.46 AFTIMMERINGEN**45.46.11-a AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT**

- 0. AFTIMMERING
Bevestiging: tegen HSB binnenwand(en).
- 1. GEPROFILEERD HOUT
Fabrikaat: naar keuze aannemer.
Houtsoort: Vezelplaat, MDF (NEN-EN 622-5) (type): MDF.HLS.
Profilering: plintprofiel
Dikte (mm): 15.
Hoogte (mm): 50 (en ter plaatse van raam h.08 en radiatornissen van vloer tot vensterbank).
Kanten: recht.
Oppervlak: geschuurd.
Afwerking: gelakt.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND

Leveren en aanbrengen van de MDF plinten in ruimten D.01, D.02, D.04, D.11, D.12, van Z01 dienstengebouw.

45.46.20-a AFTIMMERING, RANDAFWERKINGSPROFIEL

- 0. AFTIMMERING
Bevestiging: tegen HSB binnenwand(en).
- 1. RANDAFWERKINGSPROFIEL
Fabrikant: naar keuze aannemer.
Type: aftimmerlatten
Beoogd gebruik: afwerking details met houten profiel latten.
Materiaal: Meranti.
Oppervlaktebehandeling: gegrond en dekkend geschilderd in kleur kozijn
Afmeting (mm): volgens details.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en)

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

Aftimmerlatten tpv aansluiting binnenkozijnen op wanden.

.02 BUITENWAND

Hoeklatten t.p.v. Pretty Plastic gevelbekleding (details K-H.03).

46 SCHILDERWERK

46.00 ALGEMEEN

46.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING: TIJDSTIP SCHILDERWERKEN

Voor het inbrengen van de installaties, meubilair etc., dienen de wanden en plafonds afgewerkt te zijn daar waar men later niet of niet eenvoudig meer bij kan om veilig en met voldoende werkruimte te kunnen werken/schilderen.

91. UITVOERING: TIJDSTIP SCHILDERWERKEN, TOPLAAG

Het aanbrengen van de toplaag mag pas nadat de installaties zijn geplaatst en gemonteerd op de definitieve positie. Evt. beschadigingen bijwerken vlak voor het aanbrengen van de toplaag.

92. UITVOERING: CORROSIEWERENDE VERF OP METAAL

De tweede laag corrosiewerende verf op metaalwerken na het stellen opbrengen. Indien delen door het stellen of door montage onbereikbaar worden, deze vooraf te behandelen.

46.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. INFORMATIE: ADVIES VERFBESTEK

Op basis van besteksomschrijvingen dient een verfbestek/advies gemaakt te worden. Dit te zien als onderdeel/bijlage van dit bestek.

91. INFORMATIE: KEUZE APPLICATIESYSTEEM

Indien verven en lakken anders dan met kwast worden opgebracht, wordt het kleurenschema in overleg met de aannemer bepaald, binnen het kader van de mogelijkheden van het applicatiesysteem dat zal worden toegepast.

92. INFORMATIE: KLEURTOEPASSING

Voor het schilderwerk geldt de navolgende kleurtoepassing:

De kleuren van het schilderwerk worden voor zover deze niet in dit bestek of op de bestektekeningen staat vermeld, door de architect bepaald.

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: Schilderwerken.

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

46.22 BESTAANDE ONDERGROND, METAAL

46.22.13-a BEST. ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.

0. BEST. ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.

Ondergrond: duplex gecoate staalconstructies binnen, beschadigd tijdens montage

Systeem:

- Bestaande verflagen gedeeltelijk verwijderen
- Bijwerken, 1 laag primer
- Bijwerken, 2 lagen dekverf.

Reinigen en ontvetten:

Verflagen handmatig/machinaal verwijderen:

Bestaande verflagen opruwen:

Applicatie: naar keuze aannemer.

3. PRIMER METAAL, WATERGEDRAGEN

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: primer voor coatings.

Beoogd gebruik: primer, hechtlaag verflagen.

5. DEKVERF METAAL, WATERGEDRAGEN

Fabricaat: naar keuze aannemer.

Type: voorstel door aannemer ter goedkeuring aan directie.

Beoogd gebruik: bijwerken beschadigingen coatings op staalconstructies binnen.

Bindmiddel: acrylaat.

Kleur overeenkomstig huidige kleur staalconstructies

.01 STAALCONSTRUCTIES, BINNEN

Beschadigingen aan de gecoate staalconstructie binnen bijwerken volgens bovenstaande.

46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT

46.31.05-a NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTRI. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTRI. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.

Systeem:

- 2 lagen grondverf
- 1 laag dekverf.

Applicatie: spuiten vanuit de kozijnfabriek.

Totale laagdikte (µm): 100.

.01 BINNEN- EN BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Alle niet in het zicht komende houtwerk en kozijnen, ramen en deuren.

46.31.05-b NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTRI. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTRI. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.

Systeem:

- 1 laag dekverf.

Applicatie: kwast, in het werk aflakken.

Totale laagdikte (µm): 100.

.01 BINNEN- EN BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Alle in het zicht komende houtwerk en kozijnen, ramen en deuren.

46.31.11-a NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

Systeem:

- Bijwerken met grondverf
- Geheel, 1 laag dekverf.

Laagdikte:

- bijwerklaag: als oorspronkelijke laagdikte.
- dekverf per laag (µm): 30.

Verontreinigingen verwijderen

Beschadigde delen schuren en opzuiveren

Geheel schuren

Naden vullen

Stoppen

Plaatselijk plamuren.

Applicatie: kwasten of rollen in het werk aangebracht.

.01 BINNENKOZIJN-/PUI

De afwerking van de omkanten van HPL binnendeuren.

De afwerking van de glaslatten t.p.v. houten binnenkozijnen, ramen en binnendeuren met beglazing.

De afwerking van de houten binnen(deur)kozijnen.

.02 BUITENWAND

De hoeklatten van de gevelbekleding Pretty Plastic.

De randligger dak/gevel van Z02 en Z03.

46.31.15-a NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTRI. TRANSP. SYST., WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTRI. TRANSP. SYST., WATERGEDR.

Systeem:

- 2 lagen transparante grondverf
- 1 laag transparante voorlak.

Applicatie: kwasten of rollen in het werk aangebracht.

Totale laagdikte (µm): 140.

.01 BUITENWAND, BINNENZIJDE

De afwerking van de houten HSB gevelelementen aan de binnenzijde, voor zover het zichtwerk betreft.

.02 BINNENWAND

De afwerking van de houten HSB binnenwanden, voor zover het zichtwerk betreft

.03 PLAT DAK

De afwerking van de houten HSB-BOX dakvloer aan plafondzijde welke in het zicht blijven.

.04 CONSTRUCTIE

De afwerking van de houten balken en gelamineerde spantconstructies welke in het zicht blijven.

46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG

46.33.21-c NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

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

Ondergrond: beton.

Systeem:

- 2 blanke lagen.

Reinigen: en ontvetten.

Ondergrondcorrecties: plaatselijk schuren.

Applicatie: naar keuze aannemer.

6. DEKVERF BETON, WATERGEDRAGEN (NEN-EN 1504-2:2004)

Fabricaat: Sika Nederland BV.

Type: Stofbinder, transparante betoncoating.

Beoogd gebruik: stofvrij afwerken van betonvloeren.

Bindmiddel: acrylaatdispersie.

Glansgraad: zijde glans.

Kleur: transparant.

.01 MONOLITISCH AFGEWERKTE BETONVLOER, BINNEN EN BUITEN

Leveren en aanbrengen van de stofbinder op de monolitisch afgewerkte betonvloeren, waar volgens afwerkstaat is vermeld in ruimte D.20, D.21 en D.22.

46.33.23-a NWE ONDERGR. STEEN, DEKORATIEF SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKORATIEF SYSTEEM, WATERGEDR.

Ondergrond: asfaltverharding, i.h.w.g. beton en prefab beton.

Systeem:

- 1 laag voorstrijk-/fixeermiddel
- 1 laag grondverf
- 1 laag decoratieve verf.

6. DECORATIEVE VERF STEEN, WATERGEDRAGEN

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: Triflex, wegenvverf voor belijning bestratingen

Beoogd gebruik: looppad en overige wegmarkeringen en belijningen op bestrating

Bindmiddel: acrylaatdispersie.

Kleur: wit en/of geel.

.01 BELIJNING BESTRATING

Leveren en aanbrengen van de witte wegenvverf belijning op de terreinverhardingen, zoals aangegeven op de terreintekeningen.

.02 KEERWAND

De keerwanden van de zoutloods op 3,0m hoogte, lijn in geel, 0,10m ononderbroken.

.03 TERREINVERHARDING

De parkeervak aanduidingen t.b.v. de strooiers op de betonvloer in Z02.

47 BINNENINRICHTING

47.00 ALGEMEEN

47.00.40 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: Keuken/pantry inrichting.

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

47.88 STELPOSTEN

47.88.10-a STELPOSTEN

0. STELPOST

Voor het leveren en aanbrengen van keuken/pantry meubel incl.inbouwapparatuur in de kantine een verrekenbare netto stelpost, zonder aannemerskorting op te nemen.

Stelpost leveren en aanbrengen keuken: **€ 20.000,--** (netto stelpost) met opgaaf van eenheidsprijzen.

.01 KEUKENINRICHTING

Stelpost t.b.v. keuken in de kantine.

47.88.10-b STELPOSTEN

0. STELPOST

Voor het hoogste punt: **€ 4.000,--**

.01 STELPOST ALGEMEEN: HOOGSTE PUNT

Stelpost voor het hoogste punt bouwfase.

48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

48.00 ALGEMEEN

48.00.40 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: Vloerbedekking

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode: 2 Jaar.

48.41 VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND

48.41.10-a VLOERBEDEKKING, EGALISEREN ONDERGROND, EGALISEERMIDDEL

0. EGALISEREN ONDERGROND

Ondergrond: cementdekvloer

1. EGALISEERMIDDEL

Leverancier: naar keuze aannemer.

Type: egaliseermiddel.

Beoogd gebruik: uitvlakken onvolkomenheden voor vloerbedekking.

Toebehoren:

- mengvloeistof

.01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN

De egalisatielaag op de ondervloer t.p.v. elastische vloerbedekkingen

48.44 ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN

48.44.10-a ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING

0. ZACHTE VLOERBEKLEDING

Bevestigingswijze: losliggend.

1. STORAX COMBILUX ENTREEMAT, BORSTELMAT, OPROLBAAR

Fabrikant: Storax BV.

Beoogd gebruik: toepassing buiten, voor middelzwaar loopverkeer en rolstoelen.

Producteigenschappen:

Materiaal profielen:

- geanodiseerd aluminium met borstel inlage, aan de onderzijde voorzien van geluiddempend kunststof.
- inlage: nylon borstels.
- profielafstand (mm): 5.
- doorlopend kunststof koppelprofiel

Vorm: mat.

Kleur: zwart, RAL 9005.

Draagprofiel: aluminium.

Verbindingsprofiel: flexibel pvc.

Dikte (mm): 20.

Breedte (mm): volgens bouwkundige tekening.

Lengte (mm): volgens bouwkundige tekening.

Toebehoren:

- matomranding: RVS zie [H43.33].
- voorziening: matput

.01 ENTREEMAT, BUITEN

Leveren en aanbrengen van de borstelmat voor de entree, buiten, van Z01 dienstengebouw.

48.44.10-b ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING**0. ZACHTE VLOERBEKLEDING**

Bevestigingswijze: losliggend.

1. STORAX COMBI-CLASSIC ENTREEMAT, TAPIJT, DROGENDE MAT, OPROLBAAR

Fabrikant: Storax BV.

Beoogd gebruik: toepassing binnen.

Producteigenschappen:

Materiaal: naaldvilt (tapijt).

Vorm: mat.

Kleur: antraciet.

Draagprofiel: aluminium.

Verbindingsprofiel: corrosievaststalen spankabels, Ø 2,5 mm.

Dikte (mm): 17.

Breedte (mm): volgens bouwkundige tekening.

Lengte (mm): volgens bouwkundige tekening.

Toebehoren:

- inlage: naaldvilt schoonloop tapijt.

.01 ENTREEMAT, BINNEN

Leveren en aanbrengen van de schoonloopmat in de tochtsluis D.01, van Z01 dienstengebouw.

50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

50.00 ALGEMEEN

50.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. HEMELWATER RIOLERING, ALGEMEEN

Dit hoofdstuk behandelt alle benodigdheden en werken die nodig zijn voor de installatie en het operationeel maken van de leidingen en apparatuur van de hemelwaterafvoerinstallatie. Deze specificaties hebben betrekking op de totale hemelwaterafvoerinstallatie. Alle werkzaamheden, materialen en apparatuur die niet in dit hoofdstuk zijn gespecificeerd en door de aannemer noodzakelijk worden geacht voor een goed werkende installatie, moeten in de offerte worden vermeld.

50.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: Hemelwaterafvoeren.

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

50.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

50.11.10-a HEMELWATERAFVOER

0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Gescheiden systeem:

- t/m de aansluiting op de buitenriolering, grondleiding.

Uitvoering:

- overeenkomstig (NEN 3215+C1+A1:2018):
- overeenkomstig (NTR 3216:2018):

De installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de installatie- en materiaaltechnische kwaliteitseisen voor hemelwaterafvoerinstallaties volgens:

- NEN 1070 + NPR 5075 (geluidwering in gebouwen)
- NEN 3216 (binnen riolering)
- NEN-EN 476 (binnen- en buitenrioleringen onder vrij verval).

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Leveren en aanbrengen van de HWA van het gebouw, binnen de scope.

De HWA's vanaf de dakafvoer en gevels volgens principe schematekening riolering

50.12 WERKBESCHEIDEN

50.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de hemelwaterafvoer riolering.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Leveren tekeningen door de aannemer, van de hemelwaterriolering tot 1,0m buiten het gebouw, Arcadis levert slechts een principe schematekening riolering.

50.12.20-a BEREKENINGEN**0. BEREKENING DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN**

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de hemelwaterafvoeren.

Berekeningsmethode (NEN 3215+C1+A1:2018):

Berekeningsmethode (NTR 3216):

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring
- goedgekeurd

Verstrekkingsvorm: PDF

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Leveren van de berekening van de hemelwaterriolering door de aannemer.

50.41 METALEN BUISLEIDINGEN**50.41.10-a AANLEG METALEN HEMELWATERAFVOER, STALEN HEMELWATER AFVOERBUIS****0. AANLEG METALEN HEMELWATERAFVOER**

Aanlegwijze:

- overeenkomstig NEN 3215+C1+A1:2018.
- overeenkomstig NTR 3216:2018.
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.

Verbindingswijze:

- verbinding(en): manchetverbinding.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld

Aansluitingen:

- aansluitpunt(en): volgens principe schematekening riolering.

1. STALEN HEMELWATERAFVOERBUIS (NEN-EN 612:2005)

Fabricaat: Loromeij Goor BV, of gelijkwaardig

Type: Loro-X

Beoogd gebruik: stalen buis voor hemelwaterafvoeren tegen gevels.

Vorm: rond.

Constructie: gefelst.

Materiaal: ongelegeerd plaatstaal, werkstof 1.0266.

Uitwendige diameter (mm): DN100 / DN125 volgens tekening/berekening.

Buiseinden: met mof en spie-eind.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt NEN 1332.

Binnenbekleding tweecomponenten kunststof coating

Hulpstukken:

- rubber manchetten.
- bocht t.b.v. aansluiting op buitenriolering (grondleiding).

Toebehoren:

- beugels
- bevestigingsmiddelen.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Leveren en aanbrengen van de stalen hemelwaterafvoeren op de gevels van Z01 dienstengebouw.

50.42 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

50.42.10-a AANLEG KUNSTSTOF HEMELWATERAFVOER, KUNSTSTOF HEMELWATER AFVOERBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF HEMELWATERAFVOER

Aanlegwijze:

- overeenkomstig NEN 3215+C1+A1:2018.
- overeenkomstig NTR 3216:2018.
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.

Verbindingswijze:

- verbinding(en): mof/ringverbinding.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld
- beugelafstand pvc-hemelwaterafvoeren: max. 1,5 m.

Beschermingswijze:

- beschermbuis: stalen ondereind.

Aansluitingen:

- aansluitpunt(en): volgens principe schematekening riolering.

1. KUNSTSTOF HEMELWATER AFVOERBUIS, PVC

Fabricaat: Wavin BV, of gelijkwaardig.

Type: slagvaste PVC buis voor hemelwaterafvoeren.

Beoogd gebruik: hemelwaterafvoeren van kunststof buis.

Vorm: rond.

Materiaal: PVC (polyvinylchloride).

Nominale doorlaat (DN): DN100/ DN125

Kleur: grijs.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Leveren en aanbrengen van de slagvaste PVC hemelwaterafvoeren van Z02 en Z03.

50.50 APPENDAGES

50.50.10-a DAKAFVOER

0. DAKAFVOER MET ZIJ-UITLAAT

Fabricaat: Wavin BV.

Type: stadsuitloop.

Vorm: met rechte plakplaat, met bladvangers

Materiaal: PVC.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen:

.01 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de stadsuitlopen voor de hemelwaterafvoeren.

50.50.40-a SPUWER

0. SPUWER

Fabricaat: AGS Products BV., of gelijkwaardig.

Type: spuwer rechthoekig met plakplaat en bladvanger.

Beoogd gebruik: spuwer plat dak.

Vorm: rechthoekig (brievenbus) met rechte plakplaat.

Materiaal: aluminium-PVC gecacheerd (t.b.v. EPDM dakbedekking).

Afmeting(en): doorvoer: overeenkomstig opgave constructeur.

Lengte(mm): overeenkomstig dikte gevel incl isolatie +/- 70mm.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen:

.01 PLAT DAK

Leveren en aanbrengen van de spuwvers voor platte daken.

Colofon

A2. BOUWBESTEK
WEGENSTEUNPUNT SCHARENDIJKE

KLANT
Rijkswaterstaat

AUTEUR
Jef van Velzen

PROJECTNUMMER
ANL-30135106

ONZE REFERENTIE
D10059916:32

DATUM
6 april 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Ramon Rugl
Projectmanager | Building Design & Engineering

Jef van Velzen
Sr. Projectleider bouw | Building Design & Engineering

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.ArcadisNetherlands.nl)