

BESTEK, perceel 3 "Casco en Gevel"

Ten behoeve van de nieuwbouw fase 3 van het Joint Research Center Zeeland te Middelburg.

Referentie: PR19-03e/bst001/aaw

Datum: 22 april 2021

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

Opdrachtgever/Directie:
Rothuizen BouwMeesterPro B.V. (als lasthebber van HZ University of Applied Sciences)
Kleverskerkseweg 49
4338 PB te Middelburg
E-mail: PR1903@rothuizen.eu

Gebruiker:
HZ University of Applied Sciences
Edisonweg 4
4382 NW Vlissingen

Algemene omschrijving van het werk:
Het Project betreft de nieuwbouw van een onderwijs-, laboratorium- en onderzoeksfaciliteit op Het Groene Woud 1-3 van HZ UAS te Middelburg, genaamd Joint Research Center Zeeland (JRCZ).
Het werk bestaat in hoofdzaak uit het casco en de gevel met toebehoren van de nieuwbouw van fase 3, zoals in dit bestek en in de bijlagen omschreven en op bijbehorende tekeningen is aangegeven.

Referentie: PR19-03e/bst001/aaw
Datum: 22 april 2021

Kadastrale gegevens perceel:
Gemeente Middelburg
sectie L, perceelnummer(s) 2090 en 2191

Architect:
Rothuizen Architecten en Adviseurs B.V.
Kleverskerkseweg 49
4338 PB te Middelburg
E-mail: rdhm@rothuizen.eu

Project-/bouwmanagement:
Rothuizen BouwMeesterPro B.V.
Kleverskerkseweg 49
4338 PB te Middelburg
E-mail: PR1903e@rothuizen.eu

Adviseur constructies:
IMd Raadgevende Ingenieurs
Piekstraat 77
3071 EL Rotterdam

Adviseur Technische Installaties:
dr. heinekamp Benelux B.V.
Leidse Rijn 51
3454 PZ De Meern

Adviesbureau voor Installatietechniek S.F.H. Jansen
Bonegraafseweg 72
4051 CH Ochten

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende documenten:

- zie documentenoverzicht met de referentie PR19-03e/dov001/BLA, d.d. 22 april 2021.

VB VOORBLAD.....	1
INH INHOUD.....	4
00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	
UAV 2012.....	5
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN.....	32
10 STUT- EN SLOOPWERK.....	36
12 GRONDWERK.....	37
20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN.....	41
21 BETONWERK.....	45
23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN.....	52
24 RUWBOUWTIMMERWERK.....	56
25 METAALCONSTRUCTIEWERK.....	67
30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN.....	69
31 SYSTEEMBEKLEDINGEN.....	79
32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN.....	82
34 BEGLAZING.....	86
43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK.....	91
45 AFBOUWTIMMERWERK.....	93

- 00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012
- 00.01 *VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN*
- 00.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN
- 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN
Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de STABU-Standaard 2012, 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), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.
- 09 TOEGANKELIJKHEID
Van toepassing is "Handboek voor Toegankelijkheid" (M. Wijk, 7e geheel herziene druk).
Het behalen van een ITS-keurmerk is geen vereiste.
- 00.02 *AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012*
- 00.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN
- 01 WERKTERREIN NIEUWBOUW
Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein en/of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.
- 02 WERKTERREIN VERBOUW
Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.
- 90 DERDEN
Onder derden worden verstaan de natuurlijke of rechtspersoon aan wie door of namens de opdrachtgever werkzaamheden en/of leveringen buiten het bestek van de aannemer(s) zijn of worden opgedragen.
- 00.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
- 01 GELDIGHEID
Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 02 PUBLICATIES
Daar waar een technisch normvoorschrift, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.
Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.
- 00.02.03 DIRECTIE
- 90 DIRECTIE
De namen van de met de directievoering belaste personen worden vòòr de aanvang van het werk bekend gemaakt.

00.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01 BOUWBESPREKING

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

90 VERGUNNINGEN

Ten aanzien van het bepaalde in par. 5, lid 1 sub. a van de U.A.V. geldt, dat de opdrachtgever uitsluitend zorg draagt voor de omgevingsvergunning bouwen en de gebruiksvergunning.

91 ONTWERPZAKEN AANNEMER

In aanvulling op paragraaf 5 van de UAV 2012 is aannemer verantwoordelijk voor de zaken die zij ontwerpt en uitwerkt op basis van de beschikbare stukken.

00.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

01 ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer meldt de aanvang van de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, conform de grondroerdersregeling (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten; WION) aan het daarvoor bestemde digitaal loket van het Kadaster (Graafmelding).

Vóór de aanvang van de (graaf)werkzaamheden waarbij in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, lokaliseert de aannemer de ligging hiervan en draagt hij er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat.

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.

Indien er in het werkterrein kabels en leidingen gevonden worden welke, naar het oordeel van de directie, in de weg liggen t.b.v. de nieuwbouw en deze verlegd moeten worden, zijn dit onvoorziene werkzaamheden.

02 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 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.

03 VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER

Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

04 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.

05 ONGEVALLEN

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

06 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 directie 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.

08 RAPPORT BELENDINGEN

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

Belendingen:

- het bestaande gebouw fase 1 as 1'30' - A/C en het gebouwdeel as 60/61 - K/Q (tekening nr. 000-10 van Conix) en de omringende terreinen en openbare gebieden.

10 WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn overeengekomen met de directie, dan dient hij bij de directie hiertoe tijdig een verzoek in.

Indien deze werkzaamheden extra kosten voor toezicht met zich meebrengen dan komen deze extra kosten geheel ten laste van de aannemer, tegen een tarief van 85,--/uur.

14 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.

b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.

d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.

e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

19 OVEREENKOMST / VERKLARING ARBEIDSRELATIE ZZP-ERS

Van de op het werk in te zetten ZZP-ers dient een "Verklaring arbeidsrelatie" (VAR) of een door de belastingdienst geaccepteerde "overeenkomst arbeidsrelatie" overlegd te worden.

29 GEBRUIK ED CONTROLS

De aannemer is verplicht te werken met "Ed Controls".

Hiermee moet onder andere gebruik gemaakt worden bij de:

- projectcommunicatie;
- inspecties, kwaliteitscontroles en keuringen;
- actiepunten;
- rapportages;
- oplevering.

De opdrachtgever zal het Ed Controls platform ter beschikking stellen. Deze zal door de opdrachtgever worden ingericht. Invulling en opvolging dient door de aannemer te gebeuren. De app wordt kosteloos ter beschikking gesteld. Meer info over de werking van Ed Controls vindt u via www.edcontrols.nl.

39 VOERTAAL NEDERLANDS

Alle correspondentie, verslagen, lijsten, rapporten, productcertificaten,

garantieverklaringen, gebruiksaanwijzingen, onderhoudsvoorschriften enzovoorts dienen in de Nederlandse taal te zijn opgesteld, evenals alle door of vanwege de aannemer te maken tekeningen, berekenen en begrotingen. Niet in het Nederlands opgestelde documenten dienen te zijn voorzien van een door of vanwege de aannemer gewaarmerkte vertaling in het Nederlands. Tijdens vergaderingen en besprekingen, en tijdens de uitvoering van het werk in het algemeen is de voertaal Nederlands. Indien vanwege de aannemer aan vergaderingen en besprekingen wordt deelgenomen door mensen welke de Nederlandse taal niet beheersen, dient de aannemer zorg te dragen voor een adequate vertaling.

49 WIJZIGING PARAGRAAF 6, LID 8

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6, lid 8 van de UAV 2012 de bepaling:

"De aannemer is aansprakelijk voor schade aan met het werk in verband staande werken van de opdrachtgever en aan andere werken en eigendommen van de opdrachtgever, voor zover deze door de uitvoering van het werk is toegebracht en is toe te rekenen aan nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen van de aannemer, zijn personeel, zijn onderaannemers of zijn leveranciers."

Wijzigen in:

"De aannemer is aansprakelijk voor schade aan met het werk in verband staande werken van de opdrachtgever en aan andere werken en eigendommen van de opdrachtgever, voor zover deze door de uitvoering van het werk is toegebracht en is toe te rekenen aan de aannemer, zijn personeel, zijn onderaannemers of zijn leveranciers."

59 WIJZIGING PARAGRAAF 6, LID 9

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6, lid 9 van de UAV 2012 de bepaling:

"De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken van derden tot vergoeding van schade, voor zover deze door de uitvoering van het werk is toegebracht en is toe te rekenen aan nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen van de aannemer, zijn personeel, zijn onderaannemers of zijn leveranciers."

Wijzigen in:

"De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken van derden tot vergoeding van schade, voor zover deze door de uitvoering van het werk is toegebracht en is toe te rekenen aan de aannemer."

69 BLOWER DOOR TEST

Door en voor rekening van de aannemer van dit bestek moet voor de oplevering de "Blower Door Test" worden uitgevoerd (zie ook HS 00.02.08.21). Bij de uitvoering van deze test moeten de betrokken aannemers/leveranciers aanwezig zijn. Uit deze test zal blijken of het werk voldoende luchtdicht is uitgevoerd. Mocht uit de test blijken dat de vereiste luchtdichtheid niet gehaald wordt, dan kan de aannemer/leverancier wiens werk onvoldoende was dit eventueel direct aanpassen en kan de test direct daarna worden herhaald. Mocht de aanpassing niet direct kunnen plaats vinden, dan moet de test op een later tijdstip nogmaals plaats vinden, de kosten hiervan komen dan ook voor rekening van de aannemer wiens werk niet voldoende was.

90 AUTEURS- EN OCTROOIRECHTEN

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle aanspraken en eisen tot schadevergoeding van derden wegens door de uitvoering van het werk gepleegde inbreuk op auteurs- en octrooirechten van deze derden, tenzij de inbreuk voortvloeit uit door of namens de opdrachtgever voorgeschreven constructies en werkwijzen.

91 ONDERAANNEMING

De namen van de in paragraaf 6, lid 26 van de UAV bedoelde onderaannemers moeten vòòr de aanvang van het werk worden bekend gemaakt.

92 PLAATSELIJKE VOORSCHRIFTEN, -OMSTANDIGHEDEN

Indien de aannemer plaatselijke afwijkende of aanvullende voorschriften en/of omstandigheden bekend zijn waarin dit bestek niet voorziet, dan brengt de aannemer deze vòòr de dag van aanbesteding ter kennis van de directie.

93 GELUIDSOVERLAST / TRILLINGEN

De aannemer dient het gebruik van zwaar geluidsproducerend materieel, o.d, zoveel mogelijk te beperken. Radio 's o.d. zijn niet toegestaan.

Hinderlijke geluiden en/of trillingen moeten op verzoek van de opdrachtgever/gebruiker of directie worden gestaakt.

Zwaar geluidsproducerende of trilling veroorzakende werkzaamheden dienen door de aannemer ruim vooraf aan te worden gegeven, zodat de naastgelegen school hiermee rekening kan houden.

94 WAARSCHUWINGSPLICHT AANNEMER

Indien de aannemer meent dat een voorgeschreven onderaannemer niet, niet tijdig of niet deugdelijk zal presteren en de aannemer in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de directie daarop te wijzen, deze onderaannemer in te schakelen, is de aannemer voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

95 OVERIGE VERPLICHTINGEN AANNEMER

De aannemer is vòòr het aangaan of het uitvoeren van de overeenkomst verplicht de opdrachtgever te waarschuwen voor onjuistheden in het bestek c.q. de opdracht voor zover hij deze kende of behoorde te kennen. Deze verplichting strekt zich uit tot gebreken en ongeschiktheid van zaken afkomstig van de opdrachtgever, daaronder begrepen het terrein waarop de opdrachtgever het werk laat uitvoeren, alsmede fouten of gebreken in de door de opdrachtgever verstrekte plannen, tekeningen, berekeningen, bestekken of uitvoeringsvoorschriften.

96 TOEGEPASTE MATERIALEN EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

De aannemer dient bij de oplevering van het werk aan de directie een overzicht te verstrekken van de in het werk toegepaste materialen, met bijbehorende leverancier en/of onderaannemers incl. contactpersonen en telefoonnummers.

Tevens dient de aannemer bij de oplevering van het werk de onderhoudsvoorschriften te verstrekken van al die materialen waarvan het onderhoud een bepaalde zorg of kennis behoeft.

97 PRECARIO

Precario (buiten het werkterrein) is voor rekening van aannemer en is niet verrekenbaar richting opdrachtgever/directie.

Inschatting van de precariokosten is risico / rekening aannemer.

98 ONDERHOUDSBEGROTINGEN

De aannemer dient bij de oplevering van het werk aan de directie een onderhoudsbegroting te verstrekken van al die materialen of onderdelen van het werk welke onderhoud behoeven.

De onderhoudsbegroting betreft een raming van kosten, voor de komende 10-jaar na de oplevering, deze begroting/raming moet inzicht geven in welk jaar financiële middelen noodzakelijk zijn.

00.02.07

DATUM VAN AANVANG

01 DATUM VAN AANVANG

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt de (nader te bepalen) datum zoals vastgelegd in de (aannemings)overeenkomst en/of de definitieve planning.

Het werk bestaat uit meerdere fasen, zie hiervoor de planning.

Uitgangspunt aanvang is medio week 36 (begin september 2021).

90 AANVANG WERKZAAMHEDEN

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

00.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

09 DATUM VAN OPLEVERING

Het werk wordt opgeleverd op de (nader vast te stellen) datum zoals vastgelegd in de (aannemings)overeenkomst en/of de definitieve planning.

Uitgangspunt wind- en waterdicht is 20 december 2021 en oplevering week 6 (2022).

19 VERTRAGING VAN HET WERK

Vertraging in de voortgang van het werk veroorzaakt door afkeuring van bouwstoffen en afkeuring van tekeningen welke door de aannemer ter goedkeuring aan de directie dienen te worden voorgelegd, geeft geen aanleiding tot termijnverlenging.

20 WERK IN PLAATS VAN TECHNISCHE INSTALLATIEWERK

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 8a van de UAV 2012, dient waar staat, "technische installatiewerk" te worden gelezen, "werk".

21 BEPROEVING

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

bouwkundig(e) werk(en):

LUCHTDICHTHEID

Gebouw dient te voldoen aan:

- luchtdichtheidsklasse 2 Goed qv; $10 < 0,3 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$ (energiezuinig bouwen).

De methode van beproeven is:

- meting luchtdichtheid gebouw d.m.v. blowerdoorproef volgens NEN 2686.

THERMISCHE ISOLATIE

Gebouw dient te voldoen aan:

- vloer $R_c > 3,7 \text{ m}^2/\text{K/W}$
- dichte geveldelen $R_c > 4,7 \text{ m}^2/\text{K/W}$
- dak $R_c > 6,3 \text{ m}^2/\text{K/W}$
- glas $U < 1,0 \text{ W/m}^2/\text{K}$
- glas + kozijn $U < 1,5 \text{ W/m}^2/\text{K}$
- prestatie eisen conform de NEN 1068.

De methode van beproeven is:

- thermografisch onderzoek volgens NEN-EN 13187.

WATERDICHTHEID BUITENSCHIL

Het gebouw dient te voldoen aan:

- prestatie eisen conform de NEN 2778.

De methode van beproeven is:

- conform NPR 2877.

De beproevingen zullen worden gedaan door een erkend bureau ter goedkeuring van de directie. De kosten voor de beproevingen en rapportages zijn voor rekening van de aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- 1 stuks witdruk en digitaal in pdf-formaat.
 - tijdstip: 2 weken voor opneming aan de directie.
- In uitdrukkelijke afwijking van de UAV paragraaf 8a lid 3, zijn de kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie voor rekening van de aannemer.

90 EISEN AAN APPARATUUR EN TESTER BLOWERDOOR TEST

Het bedrijf dat de Blowerdoor test uitvoert moet beschikken over de noodzakelijke apparatuur maar ook over een gekwalificeerde en gecertificeerde blowerdoor tester en een level 2 opgeleide en gecertificeerde bouwkundige thermograaf.

00.02.09

OPNEMING EN GOEDKEURING

03 OPNEMING EN GOEDKEURING

De schriftelijke aanvraag van de aannemer genoemd in paragraaf 9 lid 1 van de U.A.V., zal ten minste 10 werkdagen voor de datum dat het werk naar verwachting van de aannemer voltooid zal zijn in het bezit van de directie zijn.

19 VOLTOOID

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012, de zinsnede: "De opneming van het werk geschiedt op schriftelijke, tot de directie gerichte aanvraag van de aannemer, waarin deze mededeelt op welke dag het werk naar zijn oordeel voltooid zal zijn."

Wijzigen in:

"De opneming van het werk geschiedt op schriftelijke, tot de directie gerichte aanvraag van de aannemer, waarin deze mededeelt op welke dag het werk naar haar en zijn oordeel voltooid zal zijn."

90 VOORWAARDEN DAG VAN OPNEMING

Op de in paragraaf 9 van de U.A.V. bedoelde dag van opneming, moet het werk en het werkterrein volledig zijn schoongemaakt. Ten behoeve van het schoon opleveren van het gehele werk behoort mede tot de verplichtingen van de aannemer:

- van onderdelen stickers, merktekens, graffiti, verfresten, bouwvuil e.d. verwijderen;
- het schoonmaken van de ten gevolge van werkzaamheden van de aannemer verontreinigde eigendommen van de opdrachtgever en derden.

Het schoonmaken van door derden in het werk gebrachte onderdelen, geschiedt door de desbetreffende derden.

00.02.10

OPLEVERING

09 OPLEVERING

Bij de oplevering dient het werk te zijn voltooid en goedgekeurd.

Bij de oplevering dient namens de aannemer tenminste de schriftelijk gevolmachtigde voor dit werk aanwezig te zijn.

Van de directie zal de projectleider aanwezig zijn. Door de directie zal van de oplevering een "proces verbaal", worden opgemaakt met een, indien noodzakelijk, "restpuntenlijst". De directie zal dit aan alle betrokken partijen doen toekomen ter akkoordverklaring. De opleveringsdatum is de datum van akkoordbevinding door de laatste van de betrokken partijen.

NB.: de oplevering kan derhalve niet stilzwijgend plaatsvinden!

19 RESTPUNTENLIJST (ED CONTROLS)

In de bij het proces verbaal behorende restpuntenlijst zal worden vastgelegd welke werkzaamheden nog door de aannemer dienen te worden verricht en binnen welke termijn deze dienen te geschieden. Deze termijn zal in redelijkheid door de directie worden vastgesteld.

Indien de aannemer de werkzaamheden niet binnen de vastgestelde termijn heeft verricht, dan is de opdrachtgever gerechtigd deze werkzaamheden te laten uitvoeren door derden, voor rekening van de aannemer en voor zijn verantwoording en onverminderd zijn plicht tot vergoeding van schade van welke aard dan ook.

29 INGEBRUIKNEMING ZONDER OPLEVERING

Indien het werk, of een deel van het werk, niet binnen de gestelde termijn is opgeleverd, buiten de schuld van de opdrachtgever, noch door overmacht, dan kan de opdrachtgever het werk geheel of gedeeltelijk in gebruik nemen. Door de hier bedoelde geheel of gedeeltelijke ingebruikneming wordt het werk, dan wel het in gebruik genomen gedeelte van het werk, niet als opgeleverd beschouwd. De aannemer treft op aanzegging van de directie alle redelijke maatregelen en voorzieningen, opdat voor de gebruikers van het werk geen gevaar of overlast kan optreden.

De wijze waarop, en de volgorde waarin, de aannemer, na de geheel of gedeeltelijke ingebruikneming door de opdrachtgever, het werk dient te voltooien, zal door de directie worden bepaald. Het treffen van deze maatregelen en voorzieningen geeft de aannemer generlei recht op schadevergoeding en laat onverlet alle rechten van de opdrachtgever. De korting wegens te late oplevering blijft onverminderd van kracht (zie hiervoor ook 00.02.42). De wijze waarop, en de volgorde waarin, de aannemer, na de geheel of gedeeltelijke ingebruikneming door de opdrachtgever, het werk dient te voltooien, zal door de directie worden bepaald.

39 OVERDRACHT

Om de volgende fase van het werk te kunnen starten zal een overdracht (van Casco en Gevel naar aannemer Afbouw) moeten plaats vinden.

Bij de overdracht van het werk dient namens de aannemer tenminste de schriftelijk gevolmachtigde voor dit werk aanwezig te zijn, een vertegenwoordiger van de aannemer welke het werk voort zal zetten en namens de directie de projectleider.

Met deze vertegenwoordigers zal een opname van het werk worden gemaakt. Aan de hand van foto's en aantekeningenlijsten (Ed Controls) wordt vastgelegd welke overgebleven werkzaamheden nog opgepakt moeten worden, voor het werk naar tevredenheid opgeleverd en overgedragen kan worden.

Na een vastgelegde termijn volgt er nog een opname om te bepalen of deze herstelwerkzaamheden naar tevredenheid zijn uitgevoerd.

49 VRIJWAARDING VAN SCHADECLAIMS

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van eventuele schadeclaims, ook die van derden, als gevolg van niet tijdige oplevering van het werk, buiten de schuld van de opdrachtgever.

59 BESCHEIDEN

Bij de oplevering van het werk, of, bij een gefaseerde oplevering, een deel van het werk, dienen alle bescheiden welke betrekking hebben op het werk, of het betreffende deel van het werk, compleet en ten genoegen van de directie, aan de opdrachtgever te zijn verstrekt, zoals:

- de garantieverklaringen op naam van de gebruiker, attesten, certificaten, meetrapporten en dergelijke;
- een overzicht van de toegepaste materialen, met merken, leveranciers en/of onderaannemers;
- voor alle onderdelen waar inlogcodes en wachtwoorden voor nodig zijn om deze te bedienen, te onderhouden of te programmeren, is de aannemer / installateur / leverancier verplicht om de hiervoor benodigde software te leveren en een overzicht (schriftelijk en digitaal) van de inlogcodes en wachtwoorden aan de gebruiker te verstrekken. Wanneer een partij deze niet vrij geeft, dient dit door

de aannemer te worden aangegeven.

- de door de aannemer te leveren onderhoudsvoorschriften van de in de betreffende hoofdstukken genoemde onderdelen waarvan het gebruik, de bediening of het onderhoud een bepaalde zorg of kennis behoeft (zowel klein als groot onderhoud betreffend);
- de door de aannemer aan te leveren onderhoudsbegroting.

Alle bescheiden digitaal aanleveren in enkelvoud op CD/DVD of USB-stick in PDF-formaat en in IFC-formaat.

De aan het maken en verstrekken van deze bescheiden verbonden kosten zijn geheel voor rekening van de aannemer.

90 SCHADE AAN HET WERK

In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 11, lid 4 van de UAV 2012 blijft schade aan het werk, die niet is veroorzaakt door de vervroegde ingebruikneming, tot de oplevering voor rekening van de aannemer.

00.02.11

ONDERHOUDSTERMIJN

01 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

- twaalf (aansluitend op de opleveringsdatum).

90 WERKZAAMHEDEN GEREED NA OPLEVERING

Indien bepaalde werkzaamheden, met toestemming van de directie, door weersomstandigheden gereedkomen na de oplevering van het werk, geldt voor die werkzaamheden als datum van ingang van de onderhoudstermijn, de datum van gereedkomen van die werkzaamheden.

91 HERSTELWERKZAAMHEDEN

Indien gedurende de onderhoudsperiode door aannemer herstelwerkzaamheden ten aanzien van verplichtingen als bedoeld in paragraaf 11 lid 2 en 3 van de UAV aan het werk moeten worden verricht waardoor eveneens werkzaamheden aan werken van derden moeten worden uitgevoerd, zijn alle kosten welke het gevolg zijn van c.q. verband houden met deze werkzaamheden voor rekening van de aannemer, wiens werk herstelwerkzaamheden noodzakelijk maakte.

00.02.12

AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING

90 IN AANVULLING OP PARAGRAAF 12

Na oplevering dient aannemer op eerste verzoek van Rothuizen BouwMeesterPro en HZ University of Applied Sciences, HZ University of Applied Sciences als opdrachtgever te aanvaarden.

00.02.14

SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

01 VEILIGHEIDSMATREGELEN

De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

00.02.15

WERKTERREIN

01 AANDUIDING WERKTERREIN

Als werkterrein is beschikbaar de oppervlakken zoals deze zijn aangegeven op tekening.

De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering en de hoogteligging alsmede van de toegangsmogelijkheden tot het werkterrein op de dag van aanbesteding. Dit ook in relatie tot het vast te stellen peil (P).

De aannemer dient tevens rekening te houden met de gelijktijdige 'derden' werkzaamheden van fase 2, hierbij rekening houden met de gezamenlijke aanrijroute en het gebruik van ruimte in de omgeving.

90 VRIJE DOORGANG

De aannemer moet de studenten, bezoekers, personeel, omwonenden en het plaatselijke verkeer alle redelijke hulp en medewerking verlenen. Een vrije doorgang dient te zijn gewaarborgd.

91 AANVULLING OP PARAGRAAF 15

In aanvulling op paragraaf 15 heeft aannemer te dulden dat het werkterrein mede kan/zal worden gebruikt door neven opdrachtnemers. De daarmee verband houdende (eventueel afwijkende) omstandigheden geven aannemer geen recht op bijbetaling als bedoeld in paragraaf 29.

00.02.16

AFSLUITING, RECLAME

01 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.

09 AFSLUITING, RECLAME

De wijze van afsluiting en het voeren van reclame is, indien van toepassing, omschreven in hoofdstuk 05 Bouwplaatsvoorzieningen.

00.02.17

VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

01 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 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 Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (IenM) het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid.
- b. of 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 vindt u 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.

09 BOUWSTOFFEN

Afgezien van de bouwstoffen die zijn voorgeschreven in het bestek, is aannemer verantwoordelijk voor de door haar gekozen bouwstoffen, tenzij de directie schriftelijk expliciet aanwijzingen geeft. De waarschuwingsplicht geldt onverkort.

19 TOEPASSEN KOMO-GECERTIFICEERDE PRODUCTEN

Bouwmateriaal/-producten moeten in principe, voor zover beschikbaar en niet conflicterend zijn met de nieuwe wetgeving m.b.t. CE-markering vastgelegd in de Europese Verordening Bouwproducten (CPR), worden geleverd onder KOMO-productcertificaat en/of KOMO-attest volgens de betreffende KOMO-beoordelingsrichtlijn.

29 VERWERKEN KOMO-GEATTESTEERDE PRODUCTEN

De verwerking van een onder KOMO-attest met procescertificaat geleverd bouw materiaal/-product, dient te geschieden overeenkomstig de verwerkings- en ontwerpinstructies zoals vastgelegd in het KOMO-attest met productcertificaat dat is afgegeven op basis van de betreffende KOMO-Beoordelingsrichtlijn. De verwerking van bouwmaterialen/-producten die niet onder KOMO-attest worden geleverd dienen te geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

39 EISEN VOOR TRANSPORT EN OPSLAG BOUWMATERIALEN

Het transport en de opslag van bouwmaterialen/-producten die met een KOMO-kwaliteitsverklaring worden geleverd, dienen te geschieden overeenkomstig de betreffende richtlijnen in die kwaliteitsverklaring.

Het transport en de opslag bouwmaterialen/-producten die niet onder KOMO-attest (-met-productcertificaat) worden geleverd dienen te geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de betreffende fabrikant.

49 VERWERKING BEVESTIGINGSMIDDELEN

Tot de verwerking van alle in dit bestek omschreven bouwstoffen/-producten behoren tevens; het leveren en aanbrengen van alle niet nader omschreven bevestigingsmiddelen, die voor een juiste uitvoering noodzakelijk zijn.

90 TOESTEMMING ANDERE BOUWSTOFFEN

De in paragraaf 17, lid 5 van de UAV 2012 vereiste toestemming van de directie wordt zo tijdig schriftelijk bij de directie aangevraagd, dat voldoende tijd beschikbaar is om de overeenkomstige hoedanigheid van de bedoelde andere bouwstoffen te kunnen beoordelen.

De aannemer zal de overeenkomstige hoedanigheid aantonen op zijn kosten.

91 VERWERKING BEVESTIGINGSMIDDELEN

Tot de verwerking van alle in dit bestek omschreven bouwstoffen/-producten behoren tevens; het leveren en aanbrengen van alle niet nader omschreven bevestigingsmiddelen, die voor een juiste uitvoering noodzakelijk zijn.

92 HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN

Tenzij in het bestek anders is bepaald moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.

00.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN

02 BOUWSTOFFEN MET KWALITEITSVERKLARING

Een gebrek dat zich na deze goedkeuring in de bouwstoffen met kwaliteitsverklaring openbaart en dat bij uitwendige visuele beoordeling redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden, wordt aangemerkt als een gebrek in de zin van de paragrafen 12 en 17, lid 3 van de UAV 2012.

03 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.

Een ander bewijsmiddel dan een erkende kwaliteitsverklaring of een partijkeuring volgens de regels van het Besluit Bodemkwaliteit is, tenzij dit bestek anders vermeldt, niet toegestaan.

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.

09 LEVERING ZONDER PRODUCTCERTIFICAAT

Bouwstoffen die met een product-certificaat geleverd moeten worden, mogen worden betrokken van een fabrikant of leverancier die niet onder een keurmerk kan leveren, mits de aannemer deze bouwstoffen op zijn kosten tijdig laat keuren op de aanwezigheid van dezelfde eigenschappen als die van de bouwstoffen met product-certificaat door een door de Raad van Accreditatie erkende certificatie-instelling.

90 AANTONEN VAN BRANDWERENDHEID

Van toe te passen materialen met een specifiek brandwerende functie, zoals brandwerende deuren en beglazingen, dient de brandwerende eigenschap door middel van een voor de levering te verstrekken onderzoeksrapport te worden aangetoond. Van bouwstoffen, of daaruit samengestelde gebouwonderdelen, welke dienen te voldoen aan een in het bestek of op tekening aangegeven brandwerendheidseis zal de directie eisen dat die brandwerendheid door middel van een recent onderzoeksrapport (TNO of gelijkwaardig) wordt aangetoond indien er bij de directie of bij Bouw- en Woningtoezicht twijfel bestaat aan de brandwerende eigenschappen van de bouwstof of het daaruit samengestelde gebouwonderdeel.

91 MONSTERS TER BEOORDELING

De aannemer dient bij aanvang realisatie van het werk een lijst te verstrekken, aan de directie, met hierop aangegeven alle in het zicht blijvende materialen/onderdelen. Op deze verstrekte lijst zal de directie aangeven welke materialen/onderdelen, voordat deze door de aannemer worden besteld, ter beoordeling aan de directie bemonsterd dienen te worden.

Ook indien dit niet expliciet in het bestek is vermeld, dient de aannemer op verzoek van de directie proefvlakken en proefstukken te maken van onderdelen waarvan bemonstering naar de mening van de directie relevant is. De aannemer is ervoor verantwoordelijk dat het bemonsteren geschiedt op een dusdanig tijdstip dat afkeuring van het getoonde monster of proefvlak/-stuk door de directie geen nadelige consequenties heeft voor de voortgang van het werk of een tijdige oplevering. De kosten van monsters, proefvlakken en proefstukken zijn voor rekening van de aannemer.

92 AFKEURING

Afkeuring van voor verwerking bestemde bouwstoffen of afkeuring van aangevoerde of in het werk vervaardigde onderdelen, ontheffen de aannemer niet van zijn verplichting tot tijdige (op)levering.

00.02.19

EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

90 EIGENDOM

In afwijking van paragraaf 19 wordt HZ University of Applied Sciences eigenaar van de bouwstoffen.

00.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

01 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpallets.
- gebruik wordt gemaakt van containers en dispensers.
- gebruik wordt gemaakt van 'paardedekens'.
- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpatronen.

90 BESCHERMING VAN BOUWSTOFFEN

Overall waar naar het oordeel van de directie verontreiniging, beschadiging, vernieling of verloren gaan van bouwstoffen, van het werk of van de daarmee in verband staande eigendommen en werken van de opdrachtgever en van derden is te verwachten, mede gelet op het bepaalde in par. 20 van de UAV, afdoende beschermingsmaatregelen treffen.

00.02.21

OUDE BOUWSTOFFEN

01 EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

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

- alle bouwstoffen, voor zover dit in de andere hoofdstukken niet specifiek anders is omschreven.

00.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

De te garanderen onderdelen zijn nader onder de desbetreffende hoofdstukken in dit bestek omschreven. De garanties op naam van de gebruiker(s) stellen (de juiste naamstelling nader op te geven).

09 GARANTIE

In aansluiting op paragraaf 22, lid 1 van de U.A.V. vervalt het gestelde in de leden 2, 3 en 4 en wordt dit vervangen door de volgende bepalingen:

1.

Met betrekking tot een onderdeel van het werk waarvoor een garantie wordt verlangd, dient van dat onderdeel een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden, inhoudende:

- a. dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de gebruiker of diens rechtsopvolger zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen;
- b. dat de garantieverklaring zal gelden van het gereed komen of de levering van het onderdeel af tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de in het bestek genoemde periode.

2.

Bij elk onderdeel van het werk waarvoor het geven van garantie wordt gevorderd, vermeldt het bestek of de garantieverklaring zal worden verstrekt door de

aannemer, dan wel de onderaannemer of leverancier van dat onderdeel. Indien een zodanige vermelding ontbreekt, zal de garantieverklaring door de aannemer worden verstrekt.

De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van de garantieverklaring door de onderaannemer of leverancier aan de opdrachtgever. Indien de garantieverklaring niet door de onderaannemer of leverancier wordt verstrekt, wordt de garantieverklaring door de aannemer verstrekt.

3.

Indien een garantieverklaring als bedoeld in het eerste lid niet is overgelegd of een andersluidende garantieverklaring is overgelegd, kan daaruit geen afstand of wijziging van de in het eerste lid omschreven garantieverplichting worden afgeleid.

00.02.23

LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN

09 LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN

Loodsen en andere hulpmiddelen zijn, indien van toepassing, omschreven in hoofdstuk 05 Bouwplaatsvoorzieningen.

90 OPSLAG GASSEN EN GIFTIGE STOFFEN

Ontplobbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

00.02.24

HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER

09 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER

Hulpmiddelen van de opdrachtgever zijn, indien van toepassing, omschreven in hoofdstuk 05 Bouwplaatsvoorzieningen.

00.02.26

ALGEMEEN TIJDSHEMA. WERKPLAN

01 ALGEMEEN TIJDSHEMA

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

kalenderdagen (passend binnen de aangegeven periode als genoemd in de overeenkomst).

05 GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

- het werk, als in dit bestek omschreven met inbegrip van de werken door derden welke gelijktijdig met de werkzaamheden in dit bestek worden uitgevoerd, afgestemd en in overleg met de nevenaannemers en de directie.

Eisen werkplan:

- in het werkplan o.a. op te nemen, planning teken-/rekenwerk, goedkeuringsprocedures, sparingsprocedure, productie en montage van de verschillende onderdelen en overige voor de voortgang van het werk ter zake doende informatie.
- in het werkplan dient ook een planning van de logistiek te worden opgenomen.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 2 kalenderweken voor de aanvang van de werkzaamheden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: digitaal (PDF).
- goedgekeurde: digitaal (PDF).

09 INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN

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

In de verlangde documenten dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de uitvoering van de werkzaamheden.

De betrokken derden zullen het algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.

Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de opdrachtgever/directie, na goedkeuring, voor akkoord tekenen en de hierbij bedoelde derden binden aan het algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.

90 AFSTEMMING VAN WERKZAAMHEDEN

De aannemer dient steeds tijdig het initiatief te nemen, teneinde in overleg met de directie en de overige bij het werk betrokken aannemers of derden te komen tot regeling en afstemming van de werkzaamheden binnen het algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.

91 TEKENINGENSHEMA

Gerelateerd aan het algemene tijdschema, het gedetailleerde werkplan en gekoppeld aan het BIM Uitvoeringsplan stelt de aannemer een tekeningenschema op en dient dit ter goedkeuring in bij de directie. In dit schema dienen te zijn aangegeven de tijdstippen waarop beschikbaar moeten zijn:

- de door de aannemer en derden te verstrekken tekeningen en, waar nodig, berekeningen;
- de door of vanwege de opdrachtgever aan de aannemer te verstrekken detail- en werktekeningen, constructietekeningen en, waar nodig, berekeningen;
- de overige door of vanwege de opdrachtgever aan de aannemer te verstrekken voor het werk relevante gegevens.

92 AANPASSEN VAN HET ALGEMEEN TIJDSHEMA / GEDETAILLEERDE WERKPLAN

Mocht door omstandigheden het algemeen tijdschema en het gedetailleerde werkplan geen reële basis meer vormen voor de uitvoering van het werk, dan is de aannemer verplicht dit te herzien, zodanig dat aan de in dit bestek gestelde eisen t.a.v. oplevering wordt voldaan.

93 STAND VAN HET WERK T.O.V. HET TIJDSHEMA

De aannemer informeert de directie tijdig wanneer de voortgang niet volgens het algemeen tijdschema en het gedetailleerde werkplan verloopt of wanneer verwacht wordt dat er in een later stadium stagnaties zullen (kunnen) voorkomen. Bij deze informatie zal de aannemer moeten aangeven welke maatregelen getroffen kunnen en/of moeten worden teneinde deze stagnaties te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Een en ander geldt zowel voor de werkzaamheden van de aannemer als voor de werkzaamheden van opdrachtgever/directie en derden.

00.02.27

DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

01 BESTEKPOSTEN OP BASIS VAN DE STABU-BESTEKSSYSTEMATIEK

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

04 BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27, lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één keer per drie weken, onder voorzitterschap van de directie.

De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de directie opgesteld en verspreid.

De verslagen zullen uiterlijk vijf werkdagen voor de daarop volgende bouwvergadering in het bezit zijn van de deelnemende partijen.

In de eerstvolgende bouwvergadering worden de verslagen vastgesteld en door de deelnemers ondertekend.

Een vast agendapunt bij elke bouwvergadering zal zijn het onderwerp "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk", de aannemer moet bij de eerste en de volgende bouwvergaderingen een lijst aan de directie overleggen van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken, alsmede een kopie van hun tewerkstellingsvergunning en kopie van het document als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Wet op de Identificatieplicht.

09 WEEKRAPPORTEN

De in paragraaf 27 van de U.A.V. genoemde weekrapporten worden niet gemaakt.

90 WERK-/COÖRDINATIEBESPREKINGEN

Werk-/coördinatiebesprekingen, waaronder ook overleg met onderaannemers, derden en dergelijke kan worden verstaan, door of namens de opdrachtgever, worden in principe wekelijks gehouden, onder voorzitterschap van de aannemer van dit bestek. De verslagen van deze besprekingen worden door de coördinator van het werk opgesteld. Door de opdrachtgever wordt het definitieve verslag aan alle belanghebbenden verstrekt.

00.02.28

AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

02 PEIL

Als peil P geldt:

- in principe de bovenkant van de afgewerkte dekvloer van de beganegrond.

De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P.

(m) + 0,5.

00.02.29

VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

90 VERSCHILLEN IN MAATVOERING

De voornaamste maten zijn op de bij het bestek behorende tekeningen aangegeven.

Wijzigingen in deze maten, verband houdende met de nadere uitwerking of met de maten van bouwmaterialen en/of bouwonderdelen, kunnen geen aanleiding geven tot verrekening.

91 MAATVOERING BESTAANDE ONDERDELEN

De op de tekeningen aangegeven maten van bestaande onderdelen zijn grotendeels gebaseerd op oude tekeningen en moeten door de aannemer in het werk worden gecontroleerd.

Afwijkingen tussen de tekeningen van de nieuwe en de bestaande toestand worden niet verrekend.

Alle ontbrekende voor het werk benodigde maten van de bestaande toestand moeten door de aannemer in het werk worden opgemeten.

00.02.31

VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

- de dakafwerkingen.
- de afbouw.
- de dekvloeren en vloerafwerkingen.
- de werkzaamheden van de E- en W-installaties.
- de aanleg en het verplaatsen van Nuts-leidingen in het terrein.

Alle overige niet in dit bestek omschreven werkzaamheden worden door derden/opdrachtgever uitgevoerd, deze vallen niet samen met de werkzaamheden genoemd in dit bestek.

02 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.

03 VANWEGE DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN

De aannemer moet de voorzieningen die vanwege 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.

04 COÖRDINATIE

Dit bestek betreft een onderdeel van een project.

De coördinatie van het project behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

05 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.

09 TOELICHTING COÖRDINATIE

Onder coördinatie wordt verstaan het op elkaar afstemmen van de verschillende taken waarvoor de opdrachtgever, de directie, de aannemer en derden verantwoordelijk zijn, waaronder mede begrepen het ervoor zorgen dat de daarvoor benodigde uitvoeringsduren in redelijkheid en billijkheid beschikbaar zijn, en in het algemeen het op zodanige wijze sturen van het bouwproces dat in elkaar grijpende werken aan de in de bestekken gestelde eisen kunnen voldoen en op de afgesproken tijdstippen opgeleverd worden.

De coördinatie betreft tevens het zich op de hoogte stellen van de bestekken/werkzaamheden welke door de nevenaannemers/derden moeten worden uitgevoerd.

De coördinatie strekt zich uit vanaf de datum van aanvang van de eerste van de in elkaar grijpende werken tot de oplevering van het laatste van deze werken.

19 SCHADEBEDRAG COÖRDINATIEOVEREENKOMST

Het in de coördinatieovereenkomst genoemde schadebedrag bedraagt vijfhonderd euro, per dag.

39 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN T.B.V. DE AANNEMER

Indien, ten behoeve van het werk van de aannemer, door derden werkzaamheden dienen te worden verricht en/of voorzieningen te worden aangebracht, dan dient de aannemer de betreffende derde(n) daar tijdig om te verzoeken. De verantwoordelijkheid voor de juiste uitvoering ligt bij de betreffende derde(n), terwijl de aannemer verantwoordelijk is voor de juiste omschrijving en plaatsaanduiding van bovengenoemde voorzieningen. Bovengenoemde verantwoordelijkheid van derden ontheft de aannemer niet van zijn verplichting om derden te waarschuwen bij kennelijk onjuiste uitvoering.

49 OVERLEG

De aannemer dient er voor te zorgen dat de door derden uit te voeren aansluitingen en werkzaamheden tijdig kunnen aanvangen en dat deze werken geregeld kunnen worden voortgezet. De betreffende derden dienen na vroegtijdig gevoerd overleg tenminste 1 week voor de aanvang van hun werkzaamheden door de aannemer te worden gewaarschuwd.

59 WERKZAAMHEDEN TEN BEHOEVE VAN DERDEN

Werkzaamheden ten behoeve van derden zijn omschreven in de desbetreffende hoofdstukken van dit bestek.

69 INFORMATIEVERSTREKKING

De door de aannemer ten behoeve van 'werken van derden' te maken voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden, dienen te worden uitgevoerd aan de hand van de door de directie goedgekeurde bescheiden (zoals installatie(werk)tekeningen). Deze bescheiden zullen de aannemer een duidelijk inzicht geven van de hoedanigheid, hoeveelheid, afmetingen en dergelijke van de te gebruiken materialen, de opstelling en plaatsing van de diverse onderdelen, en de overige gegevens welke voor hem van belang zijn.

79 OP TE NEMEN OF AAN TE BRENGEN VOORZIENINGEN

Indien, ten behoeve van werken door derden, door de aannemer in de bouwkundige constructie voorzieningen moeten worden opgenomen welke door derden worden toegeleverd, dan dient de aannemer de betreffende derden daar tijdig om te verzoeken. Het houden en maken van de opgegeven en/of uit de tekeningen volgende sparingen, doorvoeringen, sleuven en dergelijke behoren eveneens tot het werk van de aannemer, en dienen in de aannemingssom te zijn inbegrepen. De verantwoordelijkheid voor een juiste plaatsaanduiding van bovengenoemde voorzieningen ligt bij de desbetreffende derden terwijl de aannemer verantwoordelijk is voor de juiste maatvoering in het werk. Bovengenoemde verantwoordelijkheid van derden ontheft de aannemer niet van zijn verplichting om deze derden te waarschuwen bij kennelijk onjuiste plaatsaanduiding.

Bij fouten dient de afhandeling van deze schade onderling (tussen de betreffende partijen) geregeld te worden.

90 MEDEWERKING AANNEMER

De aannemer is gehouden zodanige medewerking te verlenen, dat de door derden te verrichten werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd, zonder dat hij deswege op verlenging van zijn opleveringstermijn aanspraak kan maken. Indien de aannemer meent, dat een stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertragingen in de door derden uit te voeren werkzaamheden, zal hij dit tijdig en schriftelijk aan de directie kenbaar maken.

De afhandeling van eventuele extra kosten en/of schade ten gevolge van bovenstaande dient onderling (tussen de betreffende partijen) geregeld te worden.

91 PROJECT

Onder project als hiervoor genoemd in 00.02.31.04 wordt verstaan het totale werk met inbegrip van de werken door derden welke gelijktijdig met de werkzaamheden in dit bestek worden uitgevoerd.

92 SPARINGSTEKENINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor het maken van de sparingstekeningen, op basis van de door de architect en/of constructeur te verstrekken (digitale) tekeningdragers en door de bij het werk betrokken derden te verstrekken informatie. De aannemer coördineert de te maken sparingstekeningen voor wat betreft:

- de tijdige uitwerking door derden en de goedkeuring door de directie;
- de combinatie van door de betrokken partijen gewenste sparingen en/of in te werken voorzieningen;
- de controle op de uitvoerbaarheid met betrekking tot de uitvoeringsconstructieve en -bouwkundige randvoorwaarden.

De coördinatie en controle van de gegevens dient plaats te vinden in nauwe samenwerking met de directie, de (hoofd)constructeur, de adviseurs en de bij het werk betrokken derden. De kosten van bovengenoemde werkzaamheden zijn voor rekening van de aannemer, met uitzondering van de door de betreffende derden voor de eigen werkzaamheden te maken kosten.

93 GELEDEN SCHADE/EXTRA KOSTEN

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van claims van uitvoerende partijen inzake geleden schade of extra kosten ten gevolge van:

- onvoldoende afstemming van de uitvoeringswerkzaamheden van de betrokken partijen;
- getroffen maatregelen ten gevolge van ontstane afwijkingen, of ter voorkoming daarvan;
- organisatorische conflicten tussen de uitvoerende partijen.

De afhandeling van de extra kosten en/of schade dient onderling (tussen de betreffende partijen) geregeld te worden.

94 STAGNATIE KENBAAR MAKEN

Indien de aannemer meent dat stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertragingen in de door derden uit te voeren werkzaamheden, zal hij dit terstond aan de directie kenbaar maken.

95 SPARINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor het houden van sparingen/gaten opgegeven door derden (E- en W-installateur).

De coördinatie en controle van deze gegevens dient plaats te vinden in nauwe samenwerking met de directie en de betreffende derden.

De kosten van bovengenoemde werkzaamheden zijn voor rekening van de aannemer, met uitzondering van de door de betreffende derden voor de eigen werkzaamheden te maken kosten.

00.02.35

VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

09 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

Meer- en minderwerken mogen niet worden uitgevoerd zonder schriftelijke (prijs)opgave van de aannemer en zonder schriftelijke opdracht van de opdrachtgever en directie.

De (prijs)opgave van meer- en minderwerk behoeft de goedkeuring van de opdrachtgever en directie. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordelingstermijn in principe 2 weken is.

De in de betreffende opdracht genoemde of in de verslagen vastgestelde prijzen zijn inclusief alle rechtstreeks of zijdelings aan de uitvoering van het werk verbonden kosten.

19 SIGNALERING EN SPECIFICATIE VAN MEER EN MINDERWERK

Alle opgaven betreffende meer- en minderwerk moeten worden aangegeven op een "signaleringsformulier meer- en minderwerk" volgens bijlage en dient vergezeld te gaan van een duidelijke specificatie in; hoeveelheden, uren, loon, materiaal, materieel en totaal.

Over de nettokosten van bouwstoffen en arbeid mag de aannemer een aannemersvergoeding van maximaal 10 % berekenen.

In het bedoelde percentage wordt een vergoeding voor de bouwplaatskosten, de algemene bedrijfskosten, de winst en het risico van de aannemer geacht te zijn begrepen.

De in de ingediende meer- en minderwerk opgaven genoemde bedragen zijn vast tot einde werk.

90 BEWERKINGSVERLIEZEN

Bewerkingsverliezen, zoals knip-, zaag- en snijverlies worden niet verrekend.

Deze worden geacht in de aannemingsom te zijn begrepen.

91 PROCEDURE MEER EN MINDER WERK

Met betrekking tot signalering, melding, accordering en dergelijk van het meer- en minderwerk dienen voor de aanvang van het werk tussen opdrachtgever, directie en aannemer afspraken te worden gemaakt over de te volgen procedure.

92 VERREKENING BIJ DE EINDAFREKENING

De verrekening van het saldo meer- en minderwerk zal geschieden bij de eindafrekening van het werk, of indien van toepassing per deeloplevering bij de eindafrekening van het betreffende deel van het werk. Indien tijdens de voortgang van het werk blijkt dat het saldo meer zal gaan bedragen dan 25.000,= zal tussentijdse verrekening plaatsvinden zodra het saldo het genoemde bedrag overschrijdt. De verrekening zal dan geschieden in bedragen van 25.000,= of een veelvoud daarvan.

93 VERLENGING BOUWTIJD

Meer- of minderwerk kan slechts de bouwtijd verlengen indien dit bij indiening van de opgave schriftelijk door de aannemer is opgegeven en indien dit schriftelijk door de directie is geaccepteerd.

94 ALTERNATIEVEN

De aannemer kan geen rechten doen gelden op meerwerk op basis van door hem voorgestelde alternatieven.

95 VERREKENING OP BASIS VAN AANNEMINGSBEGROTING

Als basis voor de verrekeningen van meer- en minderwerk zullen de gegevens uit de gespecificeerde aannemingsbegroting worden gebruikt. In deze begroting(en) geconstateerde fouten geven de aannemer geen recht op verrekening van die fouten. Bij verrekening van meer- en minderwerk op basis van de aan deze begroting(en) ontleende gegevens zullen de in deze begroting(en) geconstateerde fouten in principe worden uitgelegd in het voordeel van de partij die zou worden benadeeld indien bij de verrekening deze onmiskenbaar onjuiste begrotingsgegevens zouden worden gebruikt.

NB.: Onder 'onmiskenbaar onjuiste begrotingsgegevens' dienen te worden verstaan in de begroting opgenomen verwerkingstijden en onderdeelprijzen, welke zodanig afwijken van wat normaal gebruikelijk is, dat naar het oordeel van de directie kennelijk sprake is van een vergissing. Bij de verrekening van meer- en minderwerk zal echter geen rekening worden gehouden met in een begroting geconstateerde kennelijke onjuistheden in de hoeveelheden.

00.02.36

BESTEKSWIJZIGINGEN

01 BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als bedoeld in paragraaf 36, lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

90 VERREKENING BESTEKSWIJZIGINGEN

Het meer- en minderwerk voortvloeiende uit bestekswijzigingen zal worden verrekend overeenkomstig de verrekening van het meer- en minderwerk uit hoofdstuk 00.02.35.

00.02.37

STELPOSTEN

09 STELPOSTEN

De in het bestek genoemde bedragen voor stelposten zijn overeenkomstig de UAV samengesteld, tenzij bij de betreffende stelpost anders is aangegeven.

00.02.38

HOEVEELHEDEN

01 METING HOEVEELHEDEN

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

00.02.40

BETALING

01 BETALING IN TERMIJNEN

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen, met bankgarantie.

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk.

Er dient een onderhoudstermijn te worden opgenomen groot 2½ % van de aannemingssom, deze termijn wordt uitbetaald na afloop van de onderhoudstermijn als aangegeven in HS 00.02.11.

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

Het betalingsschema ter goedkeuring voorleggen aan de directie.

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.

02 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.

Aantal: 1, digitaal.

04 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 premies op de geblokkeerde rekening zal worden gestort bedraagt:

30 % van de loonsom.

De aannemer moet op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkostenbestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden.

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 storting 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 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.

90 DECLARATIES MEER- EN MINDERWERK

De declaraties voor het meer- en minderwerk worden door de aannemer digitaal bij de directie ingediend. De verrekening van meer- en minderwerk wordt per saldo verrekend, en geschiedt bij de eindafrekening van het werk.

91 BETALINGS- EN/OF LEVERINGSVOORWAARDEN

Betalings- en/of leveringsvoorwaarden van de aannemer en diens onderaannemers of leveranciers zijn niet van toepassing. Bij het vaststellen van de betalingstermijnen wordt geen rekening gehouden met de door de aannemer verrichte of te verrichten vooruitbetalingen aan diens onderaannemers en/of leveranciers.

92 INHOUDINGEN OP OPLEVERINGSTERMIJN

Bij de betaling van de opleveringstermijn kunnen bedragen worden ingehouden voor nog uit te voeren werken of herstellingen, welke naar het oordeel van de directie nodig zijn. De ingehouden bedragen zullen worden uitbetaald zodra de desbetreffende werken en/of herstellingen ten genoegen van de directie zijn uitgevoerd.

93 EINDAFREKENING

De eindafrekening moet binnen 14 dagen na de oplevering worden ingediend, deze afrekening zal betaald worden zodra de in het bestek genoemde bescheiden (garantieverklaringen e.d.) zijn verstrekt en nadat alle gebreken welke tijdens de oplevering zijn geconstateerd volgens de in het proces-verbaal van oplevering gestelde voorwaarden zijn hersteld.

00.02.41

OMZETBELASTING

01 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 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.

09 OMZETBELASTING

Alle in het bestek genoemde geldbedragen zijn exclusief de omzetbelasting (BTW).

00.02.42

KORTINGEN

01 KORTINGSBEDRAG

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

00.02.43

VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01 BANKGARANTIE

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

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

De waarde van de bankgarantie bedraagt van de aannemingssom in (%): 5 gedurende de bouwtijd (berekend over de aannemingssom inclusief BTW). 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.

00.02.44

SCHADE AAN HET WERK

09 SCHADE AAN HET WERK

In aansluiting op de bepalingen van paragraaf 44 van de UAV is de aannemer tevens aansprakelijk voor alle schade aan bestaande eigendommen, veroorzaakt door bouw-/sloopwerkzaamheden of bouwverkeer.

19 SCHADE AAN HET WERK VAN DERDEN

Bij het veroorzaken van schade aan het werk van derden, dient de afhandeling van deze schade onderling (tussen de betreffende partijen) geregeld te worden.

90 AANSPRAKELIJKHEIDSVZERZEKERING

Met terzijdestelling van wat hieromtrent in het bestek is overeengekomen, zal de aannemer een deugdelijke aansprakelijkheidsverzekering sluiten met een primaire dekking voor de werkzaamheden voortvloeiende uit deze overeenkomst. Bovendien dient de aannemer Rothuizen BouwMeesterPro B.V. en HZ University of Applied Sciences te vrijwaren voor alle schade claims van derden voortvloeiende uit of verband houdende met de opgedragen werkzaamheden. Het minimaal verzekerde bedrag dient te zijn 2.500.000,-- per aanspraak tot een totaal van tenminste tweemaal dit bedrag per verzekeringsjaar. Een kopie van deze polis dient u aan Rothuizen BouwMeesterPro B.V. te verstrekken.

91 WERKMATERIEEL AANNEMERS / VERHUURDERS

Indien de aannemer gebruik maakt van WAM-plichtig werkmaterieel, dient deze te zorgen dat:

- de door hem gebruikte machines en materieel zijn verzekerd overeenkomstig de eis van de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen, aangevuld met volledige dekking voor het werkrisico;
- de minimaal verzekerde som 1.120.000,-- per gebeurtenis bedraagt voor zaakschade en 5.600.000,-- voor letselschade;
- in de polis geen beperkingen/uitsluitingen voor komen inzake, regiefouten en kabel/leidingschaden inclusief gevolgschade.
- verzekerde, de opdrachtgever en/of diens opdrachtgever als verzekerde op deze polis wordt aangemerkt.

Onverminderd zijn verplichtingen uit hoofde van deze bepaling, dient de aannemer een bewijs van deze dekking voor aanvang van het werk te overleggen.

De aannemer/verhuurder verklaart tevens dat zijn materieel, en alle andere zaken die hij (al dan niet ter beschikking gesteld door de opdrachtgever en/of zijn

opdrachtgever) voor de uitvoering van zijn werkzaamheden onder zich heeft/gebruikt, te verzekeren op uitgebreide condities. In deze dekkingen dienen de opdrachtgever / huurder en diens opdrachtgever als meeverzekerde partijen te zijn opgenomen en afstand van regres te worden gedaan. Het maximale eigen risico van deze dekkingen bedraagt 1.250,--. De aannemer / verhuurder en diens opdrachtgever worden volledig vrij getekend en gevrijwaard voor enige aanspraak in relatie tot schade of gebreken aan het materieel of de door de aannemer/verhuurder gebruikte zaken.

00.03 VERZEKERINGEN

00.03.40 VERZEKERINGEN DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER

90 VERZEKERING DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER

Door Rothuizen BouwMeesterPro B.V. afgesloten verzekering:

- CAR-verzekering.

Voor de condities en de bepalingen waaronder de verzekering is of wordt afgesloten zie de nader te verstrekken bijlage en hetgeen hierna omschreven is.

91 CAR-DEKKING

CAR-dekking voor risico die niet onder de AVB van de aannemer vallen.

De aannemer is meeverzekerd onder de CAR-polis van Rothuizen BouwMeesterPro B.V.

Met terzijdestelling van hetgeen hieromtrent in het bestek is overeengekomen, zal Rothuizen BouwMeesterPro B.V. de aannemer uitsluitend toegang tot zijn CAR-polis verlenen voor schade aan het aan de aannemer opgedragen werk (of de daarvoor bestemde materialen) en voor die zaken die de aannemer ter uitvoering van de opgedragen werkzaamheden daadwerkelijk in bewerking heeft indien en voor zover de aannemer hiervoor zelf niet verzekerd is of zou zijn geweest indien deze clausule niet had bestaan. De aannemer is aansprakelijk en dient Rothuizen BouwMeesterPro B.V. te vrijwaren voor alle schade die verband houdt met de opgedragen werkzaamheden.

00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01 WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- materieelprijzen.
- storkosten puin/afval.
- overige kosten.

00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

09 TEKENINGEN VERSTREKKINGSVORM

De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal (PDF/IFC) verstrekt.

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

19 ENGINEERING WERKZAAMHEDEN

De aannemer van dit project verzorgt de verdere engineering van de in dit bestek omschreven werkzaamheden.

Rothuizen BouwMeesterPro B.V. en de architect maken in principe geen aanvullende tekeningen meer, indien aanvullende informatie/tekenwerk nodig is dan dient de aannemer van dit bestek dit zelf te organiseren.

Wat betreft de demarcatie rolverdeling van de aannemer en de constructeur als het gaat om afstemming en engineering zie de bijlage "PROJECTKWALITEITSPAN".

29 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR DOCUMENTEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte documenten (tekeningen, berekeningen e.d.) betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering, planning en dergelijke.

39 WIJZIGINGEN IN DOCUMENTEN

Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte documenten worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze documenten volgens het bijgevoegde bijlage "documenten rolatieschema".

Oudere versies van documenten komen daardoor te vervallen.

Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

49 TEKENINGENLIJST

De aannemer dient te zorgen dat bij iedere zending een bijgewerkte tekeningenlijst, ook van de onderaannemers, met de laatste stand (versie, datum en status) wordt meegezonden.

59 TEKENINGEN / BEREKENINGEN LEVEREN

Tekeningen en/of berekeningen leveren van de in de betreffende hoofdstukken genoemde onderdelen op basis van door de directie verstrekte gegevens.

Alle tekenwerk aanleveren/behandelen volgens het bijgevoegde BIM-Protocol, Bim Uitvoeringsplan en Informatie Levering Specificatie (ILS).

Alle bescheiden in PDF en in IFC aanleveren.

Bij alle tekeningen en berekeningen moet worden aangegeven op basis van welke tekening/onderlegger deze gebaseerd is en moet de naam van de architect, de betreffende adviseur en de opdrachtgever vermeld worden.

69 REVISIEBESCHIEDEN

Van de t.b.v. de uitvoering aangeleverde tekeningen (met hierin opgenomen de eventuele aanpassingen/wijzigingen in de uitvoering) en van de in de betreffende hoofdstukken genoemde onderdelen moet de aannemer revisietekeningen/-bescheiden aanleveren.

Op alle revisietekeningen/-bescheiden moet de naam van de architect, de betreffende adviseur en de opdrachtgever vermeld worden.

Alle bescheiden 1x in PDF en in IFC aanleveren ter goedkeuring, uiterlijk 4 weken na de oplevering.

Alle definitieve bescheiden digitaal aanleveren in 1-voud op CD/DVD of USB-stick in PDF-formaat en tekeningen tevens in IFC.

79 PROCEDURE T.A.V. BESCHIEDEN VAN DE AANNEMER

De aannemer levert de door hem te vervaardigen bescheiden (tekeningen, berekeningen, keuringsrapporten, onderhouds- en bedieningsvoorschriften e.d.), als aangegeven bij de betreffende omschrijvingen, tijdig aan de directie en de bij het werk betrokken partijen, in PDF-formaat en in IFC-formaat, ter beoordeling/controle aan. Indien de bescheiden niet worden geaccepteerd door de directie wordt de aannemer gelijktijdig met de reden daarvan in kennis

gesteld. De aannemer levert in dat geval kosteloos, nieuwe bescheiden ter beoordeling/controle aan.

Van de definitieve bescheiden verstrekt de aannemer een PDF en IFC aan de directie.

De verwerking van de door de verschillende partijen verstrekte gegevens op de bescheiden ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering en dergelijke.

Indien de gegevens op de bescheiden die door de verschillende partijen worden verstrekt, onderling strijdig zijn, moet bij de directie worden geïnformeerd welke gegevens aangehouden moeten worden.

Nimmer mag met de betrokken werkzaamheden worden begonnen of tot bestelling van de daarvoor benodigde materialen en onderdelen worden overgegaan voordat de bescheiden zijn gewaarmerkt "gestempeld voor uitvoering".

Indien door de directie of de Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht correcties in bescheiden worden verlangd die groter materiaalverbruik met zich meebrengen, geeft dat de aannemer geen recht op verrekening.

90 INDIENING BIJ OVERHEIDSINSTELLINGEN

De adviseur constructies en/of opdrachtgever/directie leveren, indien vereist, de goedgekeurde bescheiden in bij de Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht of een andere overheidsinstelling. De hiervoor benodigde bescheiden, in PDF, dienen door de aannemer te worden verstrekt. Het juiste aantal wordt bepaald door het aantal controlerende instellingen, en de eisen van die instellingen.

Er dient rekening gehouden te worden met een periode van minimaal 4 werkweken voor het indienen van de stukken voor de start van het betreffende onderdeel waar het document betrekking op heeft.

00.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

00.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

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

02 AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

90 AANDACHTSPUNTEN VGM (VEILIGHEID, GEZONDHEID EN MILIEU)

Enkele aandachtspunten in het kader van de VGM (Veiligheid, gezondheid en milieu) zijn onder andere:

- leveranciers/aannemers moeten een VGM-deelprojectplan aanleveren voordat zij beginnen met hun werkzaamheden. Daarin moet onder andere minimaal zijn omschreven:
 - welke risico's verbonden zijn aan hun werkzaamheden;
 - hoe zij die risico's gaan beheersen;
 - wie de verantwoordelijke is voor dat project m.b.t. VGM;
 - hoe (bijna) ongevallen worden gemeld c.q. geregistreerd;
 - hoe en wanneer PBM (persoonlijke beschermingsmiddelen) gebruikt dienen te worden;

- een inventarisatie van de benodigde bouwplaatsvoorzieningen (keten, toilet e.d.);
- hoe omgegaan wordt met bouwafval.
- indien een VGM (veiligheid-, gezondheid, milieu-) incident plaats vindt, wordt de schade die hieruit volgt verhaald op de betreffende aannemer, indien hij zich niet aan de Arbowet heeft gehouden.
- leveranciers/aannemers die VCA-gecertificeerd zijn, moeten een kopie van hun certificaat aanleveren.

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

02 AFVOER VAN AFVAL

Sloopmateriaal en afval in zoveel mogelijke fracties scheiden en afvoeren naar daartoe erkende verwerkingsbedrijven.

03 VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

04 AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

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

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

Op toegankelijke opstelplaatsen gebruik maken van gesloten afvalcontainers.

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

09 KOSTEN SCHEIDEN EN AFVOEREN BOUWAFVAL

Alle kosten van vuilcontainers, het scheiden, afvoeren en verwerken van afval zijn voor rekening van de aannemer.

05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

04 KOSTEN ONTTREKKING GRONDWATER, AANNEMER

Voor rekening van de aannemer zijn:

- de kosten van de vergunning en de heffing wegens het onttrekken en lozen van grondwater en van de aanslag wegens de geloosde hoeveelheid grondwater.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09 PARKEREN

Binnen het werkterrein is geen parkeergelegenheid beschikbaar, het parkeren zal zelf geregeld moeten worden. De eventueel hiervoor te maken kosten zijn voor rekening van de aannemer.

19 BOUWAANSLUITING ELEKTRA / WATER

Door de opdrachtgever wordt op het werkterrein, op de plaats als aangegeven op de tekening werkterrein, ter beschikking gesteld:

- een bouwstroomkast vanuit de bouw van fase 2, indien deze niet toereikend is zal de aannemer zelf nog voorzieningen moeten treffen.
- een wateraansluiting vanuit de bestaande bouw, deze aansluiting wordt ook gebruikt voor de bouw van fase 2, indien deze niet toereikend is dient de aannemer zelf aanvullende maatregelen te treffen.

De verder benodigde voorzieningen voor elektra en water op de gewenste positie in en/of rond het nieuwbouw moeten door en voor rekening van de aannemer zelf worden voorzien.

De verbruikskosten voor water en elektra zijn voor rekening van de opdrachtgever.

90 WERK- / BOUWTERREIN

Voor rekening van de aannemer van dit bestek komen o.a.:

- eventueel voor het werk benodigde verhardingen (voor zover deze niet aanwezig zijn);
- keten, loodsen, containers, silo's e.d.;
- transport op de bouwplaats, zowel horizontaal als vertikaal;
- steigerwerk e.d.;
- veiligheidsvoorzieningen e.d.

91 VEILIGHEIDSMATREGELEN

De benodigde veiligheidsvoorzieningen treffen t.p.v. vloerranden, sparingen, trappen, vides, schachten e.d., deze voorzieningen moeten gehandhaafd blijven zolang deze nodig zijn, en worden in een volgende fase door derden verwijderd.

05.00.90

BESCHERMENDE MAATREGELEN

90 BESCHERMINGEN

Bestaande en nieuwe onderdelen zodanig beschermen dat schade en bevuiling wordt voorkomen.

Bestaande bestratingen bij aan- en afvoer van materiaal, bij zwaar materieel e.d. beschermen, eventueel met stalen rijplaten, om beschadiging en verzakking te voorkomen.

05.31

LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a

BOUWKEET

0. DIRECTIEVERBLIJF (U.A.V.)

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

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Een directieverblijf wordt niet verlangd, deze is op de locatie aanwezig en wordt t.b.v. de vergaderingen ter beschikking gesteld.

Tot de verplichtingen van de aannemer (tijdens zijn coördinerende werkzaamheden, zie 00.02.31) behoort:

- het verstrekken van koffie en thee tijdens bouwvergaderingen, werkbesprekingen en aan het toezichthoudend personeel/kwaliteitscoördinator.
- regelmatig onderhoud en minimaal 2x per week de schoonmaak van de ruimten en voorzieningen.

05.31.10-b

BOUWKEET

0. BOUWKEET

Ruimte(n):

- verblijfsruimte van voldoende omvang / ten behoeve van 20-personeel (voor eigen personeel, onderaannemers, derden). Alle verblijfsruimten dienen aan de ARBO wet te voldoen.

- toilet: voldoende sanitair t.b.v. alle personeel op de bouw.

Inrichting: voldoende meubilair t.b.v. alle personeel.

Tijdstip van verwijderen na oplevering van het totale project, week 25 (2022).

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De aannemers-/schafkeet met toiletvoorziening/sanitair t.b.v. het personeel, volgens goed te keuren en in te dienen terreinplan van de aannemer. Tot de verplichtingen van de aannemer (tijdens zijn coördinerende werkzaamheden, zie 00.02.31.04) behoort het regelmatig onderhoud en minimaal 2x per week de schoonmaak van de ruimten en voorzieningen.

05.31.20-a

BOUWLOODS

0. BOUWLOODS

Door aannemer te verzorgen, t.b.v. opslag van materiaal e.d.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Door aannemer te verzorgen, bouwloods(en) voor opslag van materiaal e.d. voor zijn werk.

De plaats van de bouwloods(en) op het werkterrein, volgens goed te keuren en in te dienen terreinplan van de aannemer.

05.32

BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

05.32.10-a

WERKTUIG

0. WERKTUIG, BESCHIKBAARSTELLING

Kraan.

Bouwlift.

Steiger.

Tijdsduur: gedurende de benodigde bouwtijd (voor deze fase).

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het aannemersmaterieel voor eigen gebruik als ook ten dienste van onderaannemers en derden, welke gelijktijdig met de werkzaamheden van dit bestek aan het project werken.

05.34

SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENS

Voor de eerste oplevering.

.01 GEBOUW

Stickers/merktekens van beglazing e.d., binnen en buiten, van alle bouwonderdelen voor zover in het zicht blijvend.

05.34.20-a

DROOG REINIGEN

0. DROOG REINIGEN

Het bouwwerk moet in totaal en in onderdelen "bezemschoon" worden opgeleverd.

.01 GEBOUW

Het bouwwerk.

05.34.30-a

NAT REINIGEN

0. NAT REINIGEN

Wassen en schoon opleveren beglazingen, kozijnen, gevelbekledingen e.d.

.01 GEBOUW

Het bouwwerk.

05.41 *INRICHTING WERKTERREIN*

05.41.11-a WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het beschikbaar gestelde werkterreininrichtingsplan, aan te passen/vullen.

Wijzigingen/aanvullingen kunnen zijn:

- keten en loodsen;
- plaats evt. tijdelijke verhardingen;
- bouwlichten en evt. bouwkranen;
- los-, laad-, stapel- en bewerkingsplaatsen voor bouwmaterialen en onderdelen;
- plaats afvalcontainers.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitaal (PDF).
- goedgekeurde (st.): digitaal (PDF).
- verstrekkingvorm: tekening schaal 1:100.

Het werkterreininrichtingsplan wordt digitaal beschikbaar gesteld door de coördinerende aannemer van fase 2.

Het logistiek plan moet door de aannemer worden overlegd met de Gemeente i.v.m. gebruik van openbaar terrein en de te treffen voorzieningen hiervoor. Er zijn reeds voor fase 2 maatregelen getroffen echter zullen deze mogelijk moeten worden aangepast voor de bouw van fase 3, dit door de aannemer zelf te organiseren (zie bijlagen).

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

De aannemer dient het beschikbaar gestelde werkterreininrichtingsplan, aan te passen/vullen en ter goedkeuring voor te leggen aan de opdrachtgever, directie en Gemeente.

05.42 *AFSLUITINGEN EN RECLAME*

05.42.11-a BOUWAFRASTERING

0. BOUWHEK

Bouwhekken zijn aanwezig en worden ter beschikking gesteld.

Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het mede in stand houden van de hekwerken en het dagelijks afsluiten van de poorten.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Rondom het werkterrein, zijn aanwezig.

05.42.31-a NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

Op het werkterrein wordt door opdrachtgever/derden een bouwbord geplaatst.

Een eventuele vermelding op het bouwbord door de aannemer aan te leveren en te monteren (beide voor rekening van de aannemer), in vorm, kleur, afmetingen en lettertype overeenkomstig het aanwezige.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Een eventuele naamsaanduiding op het bouwbord.

05.52 *UITZETTEN*

05.52.10-a UITZETTEN

0. UITZETTEN

Tijdstip van uitzetten:

- voordat met het grondwerk is aangevangen.

Inclusief alle controle metingen.

Hoogtematen (voor de oplevering) verklikken (rvs) op de beganegrond en op de verdiepingen, de punten op 1 m1 boven de afgewerkte vloer verklikken, op nader vast te stellen plaatsen.

Op de beganegrond moet de aannemer op meerdere plaatsen (aan beide zijden van het gebouw) de stramienlijnen vastleggen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het uitzetten van het gehele bouwwerk zoals op tekening is aangegeven.

05.62 *TIJDELIJKE BEMALING*

05.62.10-a OPEN BEMALING

0. TIJDELIJKE OPEN BEMALING

Het opgepompte water lozen op een door de aannemer in nader overleg met en ter goedkeuring van de gemeente te bepalen plaats/voorziening.

Elke afvoerleiding voorzien van een zand opvang.

De bemaling in stand houden ten behoeve van het "in den droge" uitvoeren van de funderingswerkzaamheden en overige in de grond uit te voeren werkzaamheden.

De bemaling in stand houden tot na het gereed komen van de werkzaamheden.

Afvoerleidingen zodanig aanbrengen, dat deze geen hinder voor het werk en omgeving veroorzaken.

De noodzakelijke bemalingen volgens voorstel aannemer, ter goedkeuring van de Gemeente, Provincie en constructeur.

Na beëindiging van de bemaling moeten alle onderdelen van de installatie worden verwijderd.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Alle werkzaamheden in de grond uitvoeren in het droge.

10 *STUT- EN SLOOPWERK*

10.32 *PLAATSELIJK SLOOPWERK*

10.32.90-a TERREINVOORZIENINGEN

9. VERWIJDEREN TERREINVOORZIENINGEN

Te verwijderen / op te breken terreinvoorzieningen, de onderdelen voor zover noodzakelijk voor de uitvoering van de nieuwbouw (binnen het beschikbare gebied):

- hekwerk (ter beschikking stellen aan de opdrachtgever);

- fietsenrekken (ter beschikking stellen aan de opdrachtgever);

- opsluit-/trottoirbetonbanden en kantopsluitingen;

- bestatingsmateriaal;

- begroeiing;

- kolken incl. leidingen;

- terreinverlichting (lantaarnpalen, ter beschikking stellen aan de opdrachtgever, inpakken en opslaan op een nader aan te geven plaats).

Materiaalgegevens: in het werk bepalen.

Omvang sloopwerk, in principe geheel, voor het verwijderen overleg voeren met de

directie.

Eigendom uitkomend materiaal: aannemer.

Afvoer uitkomend materiaal: van het werk m.u.v. de hekwerken, fietsenrekken en lantaarnpalen.

.01 TERREINVOORZIENINGEN

Verwijderen en afvoeren (voor zover niet anders aangegeven) van alle onderdelen binnen het beschikbare gebied.

10.32.90-b

SPARINGEN/OPENINGEN

9. SPARINGEN/OPENINGEN

Gaten boren en sparingen zagen in de betonwanden/-dak van de bunker ten behoeve van de doorvoer van de verschillende installatieonderdelen.

Uitgangspunt voor de dikte van de betonwand en -dak is 600 mm.

Te rekenen op:

- 7x Ø 25 mm
- 2x Ø 75 mm
- 4x Ø 110 mm
- 4x Ø 125 mm

De installateur levert de mantelbuizen en de plakplaten aan, de aannemer van dit bestek boort de gaten en werkt deze waterdicht aan.

De plaats en afmetingen van deze gaten en sparingen zullen door de installateur in het werk worden aangegeven.

Afvoer uitkomend materiaal: van het werk.

.01 BESTAANDE BUNKER

De opgegeven sparingen en gaten in de bestaande gewapende betonwanden en -dak van de bunker dienen door de aannemer van dit bestek te worden gemaakt en dichtgezet.

10.32.90-c

SPARING/OPENING

9. SPARING/OPENING

Een sparing zagen in het betondak van de bunker ten behoeve van de (later) in te brengen trap.

Uitgangspunt voor de dikte van het betondak is 600 mm.

Te rekenen op een sparing van 2 x 2 m1.

De definitieve plaats en afmetingen van deze sparing nader te bepalen.

Afvoer uitkomend materiaal: van het werk.

.01 BESTAANDE BUNKER

De sparing in het bestaande gewapend betondak van de bunker dient door de aannemer van dit bestek te worden gemaakt.

12

GRONDWERK

12.00

ALGEMEEN

12.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09 ONTGRAVING OP GROND VAN DERDEN

Ontgravingen op de grond van derden of van de gemeente mogen niet worden uitgevoerd voordat overleg is geweest en goedkeuring is gegeven met en door directie, derden en bevoegde instanties.

19 EXPLOSIEVEN

Aanwezigheid explosieven: Volgens de explosievenkaart gemeente Veere (datum 7 mei 2012) is de onderzoekslocatie gelegen binnen een zone met een verlaagde kans op het aantreffen van een conventioneel explosief. Daardoor is het protocol toevalstreffers WO van toepassing.

29 ARCHEOLOGIE

Volgens ARCHIS 2 is de bouwlocatie gelegen in een zone welke, volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is bestempeld als een zone met middelhoge trefkans op archeologische waarnemingen.

90 VOORZIENINGEN T.B.V. AANWEZIGE CONSTRUCTIES

Bij het ontgraven en/of verwerken van grond of dergelijke, maatregelen treffen ter voorkoming van het uit de richting drukken van funderingspalen en/of andere constructies.

91 AANVULLINGEN

Vóórdat aanvullingen worden uitgevoerd, dienen de in de grond gemaakte werken door de directie te zijn gecontroleerd en goedgekeurd.

12.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90 GROND EN ZAND

Uitkomende (schone en vervuilde) grond afvoeren.

De kosten voor transport, onderzoek (AP-04), keuringen en storten van de (schone en vervuilde) grond zijn voor rekening van de aannemer.

91 KABELS EN LEIDINGEN

Zoals op de tekeningen te zien is liggen diverse kabels en leidingen dicht bij en in het plangebied t.p.v. de ontgraving.

Het betreft o.a.:

- een aantal laagspanningsleidingen;
- kabels voor datatransport;
- pvc-waterleidingen;
- een vrij verval riool;
- een kabel van KPN datatransport.

De aannemer moet er vanuit gaan dat de kabels en leidingen voor de uitvoering van de werkzaamheden verlegd zijn. In de voorbereiding dient de aannemer wel de coördinatie van deze werkzaamheden voor zijn rekening te nemen. Voor de te handhaven vuil- en schoonwaterleiding er van uitgaan dat deze als eerste vrij gegraven moeten worden en daarna door derden worden aangepast, waarna de werkzaamheden verder kunnen worden uitgevoerd.

Tot de werkzaamheden van de aannemer behoort ook het herstel van de bestrating, na het verleggen van de leidingen, voor zover deze buiten de nieuwbouw liggen.

Langs het voet- en fietspad liggen een aantal leidingen mogelijk in het talud, hier extra aandacht aan besteden bij het ontgraven.

12.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 GRONDSANERING

Ten behoeve van de nieuwbouw dient er grondwerk uitgevoerd te worden.

De aanwezige grond is deels verontreinigd, zie hiervoor de verschillende bijlagen. Voor fase 3 is door ATKP een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd (zie bijlagen). De belangrijkste conclusies hieruit zijn:

- In de bodem zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin en beton;

- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- De zandige grond met bijmenging van bodemvreemd materiaal (puin) is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie;
- De grond is plaatselijk maximaal licht verontreinigd;
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht;
- Op basis van de toetsing aan het Tijdelijk handelingskader PFAS is de grond plaatselijk gedefinieerd als 'nooit toepasbaar';
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkeuring conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit;
- Wanneer grondroering en/of verplaatsing plaatsvindt wordt geadviseerd om de vastgestelde PFAS-verontreiniging in de bodemlaag tussen 0,4 - 0,5 m-mv van boring 4 nader te onderzoeken. Dit om te voorkomen dat niet-toepasbare grond met wel-toepasbare grond wordt vermengd.

Onderzoek naar PFAS moet door de aannemer plaats vinden, de kosten zijn voor rekening van de aannemer.

91 MANTELBUIZEN

De aannemer van dit bestek verzorgt de springen t.b.v. de mantelbuizen voor de nutsinvoeren.

De derden leveren en plaatsen de mantelbuizen en de aannemer van dit bestek werkt de doorvoeren verder af.

Minimaal de volgende mantelbuizen dienen gerealiseerd te worden t.b.v. de invoer nutsvoorzieningen:

- Voeding E-Installatie (1x);
- Telecom/Telefonie;
- CAL-installatie;
- Glasvezelinstallatie (2x, redundant aangelegd);
- Water.

12.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 VERREKENPRIJZEN

Het meer of minder van de hierna volgende hoeveelheden zal verrekend worden overeenkomstig de voor elk onderdeel op te geven verrekenprijs.

Uitgangspunt voor de uitkomende grond / zand is achtergrondwaarde / schone grond.

De omrekening van vaste m3 naar kilogram is x factor 1700 en de omrekening van vaste m3 naar losse m3 is x factor 1,2.

De verrekenprijzen betreffen:

- Voor het afvoeren van grond / zand risiconiveau "industrie" i.p.v. "achtergrondwaarde / schone grond", per losse m3 of per ton.
- Voor het afvoeren van grond / zand risiconiveau "niet toepasbaar" i.p.v. "achtergrondwaarde / schone grond", per losse m3 of per ton.
- Voor het afvoeren van grond / zand risiconiveau "interventiewaarde" i.p.v. "achtergrondwaarde / schone grond", per losse m3 of per ton.

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).

Verontreinigde grond, nader vast te stellen, zie bijlagen. Uitgangspunt voor de uitkomende grond / zand is achtergrondwaarde / schone grond.

Grondsoorten gescheiden ontgraven.

Handmatig ontgraven in de nabijheid van belendingen en te behouden kabels en/of leidingen.

De juiste ligging van kabels en/of leidingen moet door handmatig ontgraven worden vastgesteld en gemarkeerd.

Bestemming uitkomende grond/zand:

- Uitkomende (schone en/of vervuilde) grond en zand afvoeren. Vervoers-/stortkosten en keuring zijn voor rekening van de aannemer.

Te verstrekken gegevens:

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

De hoeveelheden (schone en/of vervuilde) afgevoerde grond/zand moeten middels digitale weegbonnen aangetoond worden.

.01 ONVERHARD TERREIN

Ontgravingen uitvoeren voor de aanleg van de funderingen incl. kruipruimten en vloeren, op de plaatsen en tot op de diepte als aangegeven op de tekeningen.

12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN

12.50.11-a VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN ZAND

Laagdikte, minimaal 100 mm.

Mechanisch verdichten.

1. ZAND

Beoogd gebruik: schoon plaatszand.

Herkomst: te leveren zand.

.01 ONVERHARD TERREIN

De bodemafsluiting in de kruipruimten (in het gedeelte naast de kelder) en onder de buitenvloer.

12.50.11-b VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN ZAND

Laagdikte, in het werk te bepalen.

Mechanisch verdichten.

1. ZAND

Te leveren zand (schoon plaatszand).

.01 ONVERHARD TERREIN

De aanvulling rondom het gebouw tot bovenzijde funderingsbalken.

12.50.11-c VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN ZAND

Laagdikte, afgestemd op de situatie.

Mechanisch verdichten.

1. STRAATZAND (STABU-STANDAARD)

Beoogd gebruik (Hoofdstuk 15) (STABU Standaard): straatzand.

Herkomst: te leveren zand.

.01 ONVERHARD TERREIN

De aanvulling rondom het gebouw tot ongeveer 200 mm onder de bovenzijde afgewerkte beganegrond vloer, aanvullen met straatzand.

20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

20.00 *ALGEMEEN*

20.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09 BOORSRTELLING

De boorstelling mag niet op de bunker staan.

90 MATERIEEL

De heistelling en het bijbehorend materieel behoeven de goedkeuring van de directie en het Gemeentelijk Bouwtoezicht.

91 LOGISTIEKE SITUATIE

De aannemer dient zich op de hoogte te stellen van de logistieke situatie van en rond het werkterrein.

Aan- en afvoer van materieel en materiaal dient afgestemd te zijn op de betreffende situatie.

92 BESCHERMINGEN

De bestaande gebouwdelen tijdens het inbrengen van de funderingspalen beschermen tegen vervuiling en beschadiging.

20.00.21 EISEN EN UITVOERING: FUNDERINGSPALEN

09 FUNDERINGSPALEN

Voor de funderingspalen wordt, gezien de trillingsgevoelige constructie van het aangrenzende pand, uitgegaan van grondverdringende boorpalen.

Voor de afmetingen, plaats e.d. zie de bijgevoegde documenten.

Indien bij de verdere uitwerking van het plan een ander paalsysteem wordt overwogen dient hier aandacht aan besteed te worden en zonodig dient door en op kosten van de aannemer een trillingsprognose opgesteld te worden door de geotechnisch adviseur.

90 WERKVOLGORDE

In overleg met de constructeur moeten de keuze van de eerste paal en de werkvolgorde worden bepaald. De eerste paal moet zo dicht mogelijk bij een sondering worden aangebracht.

91 MAXIMALE PAALAFWIJKING

De paalafwijking ter hoogte van het afhakniveau mag maximaal bedragen:

- voor palen onder balken en poeren: 50 mm in dwarsrichting en 100 mm in de lengterichting.

92 ONREGELMATIGHEDEN

Bij palen waarbij, naar het oordeel van de directie, onregelmatigheden hebben plaatsgevonden die een nadelige invloed zouden kunnen hebben op de stabiliteit van de paal of van andere palen, moeten de door de directie verlangde maatregelen en voorzieningen zonder verrekening worden getroffen.

93 AFHAKNIVEAU

Zo spoedig mogelijk na het gereed komen van een deel of van het gehele heiwerk moet de aannemer de juiste plaats van de palen ter hoogte van het afhakniveau inmeten en de afwijkingen aangegeven op een tekening van het palenplan aan de directie opgeven.

20.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
09 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: de paalfundatie.

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

20.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN
09 VERREKENPRIJZEN

Het meer of minder van de hierna volgende hoeveelheden zal verrekend worden overeenkomstig de voor elk onderdeel op te geven verrekenprijs.

De verrekenprijzen betreffen:

- het meer leveren en inbrengen van een funderingspaal, per stuks.
- het minder leveren en inbrengen van een funderingspaal, per stuks.
- het meer leveren en inbrengen van een strekkende meter funderingspaal.
- het minder leveren en inbrengen van een strekkende meter funderingspaal.

90 EXTRA PALEN

Door de directie afgekeurde palen moeten voor rekening van de aannemer vervangen worden op de door de directie aan te wijzen plaats(en).

91 CONSTRUCTIEWIJZIGINGEN

Wijzigingen en/of uitbreidingen van de constructies ten gevolge van het scheef inbrengen, het inbrengen van extra palen voor afgekeurde palen, het niet op de juiste plaats inbrengen van de palen en dergelijke zal geschieden door en voor rekening van de aannemer.

De hiermee samenhangende reken- en tekenkosten zijn eveneens voor rekening van de aannemer.

20.13

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

20.13.10-a

BEPROEVEN
0. DOORMETEN BETONNEN FUND. PALEN (CUR-AANBEV. 109:2013)

Methode: akoestisch doormeten.

Paaltype: in de grond gevormde funderingspaal.

Aantal: alle ingebrachte palen.

Uitvoering door: een onafhankelijk gespecialiseerd bedrijf (ter goedkeuring directie.)

Tijdstip:

- na min. 5 dagen verhardingstijd van de palen.
- na het snellen van de paalkoppen.

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

9. MEETRAPPORT FUNDERINGSPALEN

Meetrapport met betrekking tot het akoestisch doormeten van betonnen funderingspalen.

In het meetrapport moet zijn vermeld:

- naam opdrachtgever.
- naam paalfabrikant.
- type funderingspaal.
- naam van de firma die de metingen heeft uitgevoerd.
- datum meting.

- gebruikte apparatuur en instellingen.
 - gebruikte gegevens en documenten.
 - het registratieformulier akoestisch meten.
 - de prestatiegrafieken.
 - de interpretatie van de meetgegevens.
 - conclusies en aanbevelingen.
- Tijdstip van verstrekken: twee weken voor aanbrengen van de funderingsconstructies.

.01 PAALFUNDERING

Alle in de grond gevormde palen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.13.10-b

BEPROEVEN

0. BEPROEVEN

Conform de NEN-NVN 6724 dient van 5% van het totaal aantal palen, met een minimum aantal van 6 stuks, de druksterkte bepaald te worden. Bij twijfel of afwijkingen kan op aanwijzing van de directie van dit aantal worden afgeweken. Het bepalen van de druksterkte geschiedt conform NEN-EN 12504-1, "Beproeving van beton in constructies - Deel 1: Boorkernen - Monsterneming, onderzoek en bepaling van de druksterkte" en NEN-EN 13791, "Beoordeling van de druksterkte van beton in constructies en vooraf vervaardigde betonelementen". De kosten van dit onderzoek en de kosten verbonden aan te treffen maatregelen als gevolg van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer. Uitvoering door: een onafhankelijk gespecialiseerd bedrijf (ter goedkeuring directie.)

Tijdstip: Na snellen van de paalkoppen.

4. MEETRAPPOR

Te verstrekken meetrapport van.

Tijdstip van verstrekking: twee weken voor aanbrengen van de funderingsconstructies.

.01 PAALFUNDERING

Alle in de grond gevormde palen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.32

IN DE GROND GEVORMDE PALEN

20.32.22-a

INBRENGEN PAAL ZONDER CASING

0. INBRENGEN PAAL ZONDER CASING

Centrifugale energie: ter goedkeuring van de constructeur/directie. Casing oscillerend trekken.

Richting: verticaal.

Puntdiepte (m): volgens tekening palenplan van de ontwerpend constructeur. Spuiten is niet toegestaan.

Buitenstekend deel langswapening (mm): volgens tekening palenplan van de constructeur.

Lengte minimaal nodig voor het verankeren van de toegepaste wapeningsstaven te bepalen door leverancier met een minimum van 400 mm.

Systeem: Trillingsvrije, in de grond gevormde, grondverdringende betonpaal, schroevend op diepte gebracht middels een stalen hulpbuis onder toevoeging van groutinjectie en een verloren punt, volgens palenplan ontwerpend constructeur en uitvoering volgens algemene richtlijnen zoals opgenomen in de bijlage van het grondmechanisch advies (als bijlage behorende bij dit bestek).

Bij het inbrengen van een buis naast een verse paal dient een h.o.h.-afstand te worden aangehouden van minimaal 4 x Deq (equivalente paalvoetdiameter).

De in de grond gevormde palen mogen na vervaardiging niet worden belast

gedurende een periode van: 20 uur.

Alle palen dienen te worden gekalendeerd.

4. BETONMORTEL (NEN 8005+C1:2017)

OPMERKING: Nederlandse invulling van de NEN-EN 206-1.

Sterkteklasse: C30/37.

Milieuklasse(n): XA3.

Beton: gewapend.

Bindmiddel: cement CEM III.

Te verstrekken gegevens:

- van de cement een bewijs van oorsprong.

5. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)

Betonstaalsoort: B500B.

Uitvoering en diameters: volgens opgave leverancier ter goedkeuring van de ontwerpend constructeur.

Minimale wapening 5-stuks rond 12 mm. De wapening moet tot een diepte van minimaal 10 m onder het werkniveau, waarin de conusweerstand kleiner is dan 1 N/mm² worden aangebracht en bij trekpalen tot 0,50 meter boven inheinniveau.

6. TEKENING FUNDERINGSPAAL

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van: de funderingspalen met positienummers overeenkomstig palenplan.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.
- de betonkwaliteit, de staalkwaliteit en de cementsoort van de funderingselementen;
- de belasting;
- het voor het werk in aanmerking komende systeem en de werkwijze van aanbrengen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

7. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening.

De wapening in de funderingspalen.

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

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1:2011/NB:2011, NEN-EN 1991-1-2+C1:2011/NB:2011, NEN-EN 1991-1-3+C1:2011/NB:2011, NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011, NEN-EN 1991-1-5:2003+C1:2011/NB:2011 en NEN-EN 1991-1-7+C1:2011/NB:2011).

Uitgangspunten:

- de constructie-bestektekeningen en -berekeningen;
- de maatgevende excentriciteit waarbij rekening moet worden gehouden met een extra excentriciteit van 50 mm ten gevolge van paalafwijkingen.
- grondonderzoeksrapport (als bijlage behorende bij bestek).

Berekening:

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/NB:2016, NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/NB:2011).
- geotechniek overeenkomstig Eurocode 7 (NEN-EN 1997-1+C1+A1:2016/NB:2016).

Aantal te verstrekken exemplaren.

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

8. HEIPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten.

- definitieve startdatum.
- locatie eerste paal.
- werkniveau.
- heivolgorde.
- specifieke veiligheidsaspecten, voor zover niet vastgelegd in V&G-plan.
- materieelinzet.
- eventuele hulpconstructies.
- planningsindicatie.
- contactpersonen.
- verantwoordelijke voor maatvoering en kalenderen.
- afspraken m.b.t. ligging bestaande kabels en leidingen of andere onder- of bovengrondse obstakels.
- posities voorboren.
- protocol in geval van het raken van een leiding.
- terreingesteldheid, belasting op bestaande bunkerdek is beperkt, boorstelling mag niet op de bunker staan.

Aantal te verstrekken exemplaren.

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

.01 PAALFUNDERING

De aan te brengen funderingspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.37 BEWERKINGEN FUNDERINGSPALEN

20.37.11-a SNELLEN PAALKOP

0. SNELLEN PAALKOP

Minimale afhaklengte (mm): niet van toepassing.

Minimum vereiste vrije lengte onbeschadigde langswapening (mm): volgens berekening aannemer/ leverancier.

Afhakhoogte boven de onderkant van de aansluitende betonconstructie (mm): volgens tekening constructeur.

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.

De paalkoppen moeten worden afgehakt na goedkeuring van de kalenderstaten door de directie/constructeur en vóór het aanbrengen van de werkvloer of bekisting.

.01 PAALFUNDERING

Het snellen van alle paalkoppen van de funderingspalen.

21 BETONWERK

21.00 ALGEMEEN

21.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 BETONWERK

Op de tekeningen worden de uitgangspunten aangegeven die gelden voor het constructieve ontwerp.

Het betonwerk omvat onder andere de:

- funderingsbalken, poeren en op-/aanstortingen.
- vloeren.

Voor de afmetingen, plaats e.d. zie de bijgevoegde documenten.

91 BETONOPPERVLAKKEN

De betonoppervlakken moeten vlak en strak uit de kist komen, zodanig dat geen bijwerken vereist is ook na trilactiviteiten. Grindnesten en scheuren moeten op aanwijzing van de directie, op kosten van de aannemer, worden hersteld.

92 DILATATIE

Op de constructietekeningen aangegeven dilataties in de fundering en stortstroken opnemen.

93 SPARINGEN/INKASSINGEN

Indien voor het vrijhouden van sparings c.q. inkassingen gebruik wordt gemaakt van bouwmaterialen vervaardigd van polystyreen draagt de aannemer er zorg voor dat deze materialen niet in het werk achterblijven en volledig worden verwijderd.

21.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**19 MELDING AANVANG BETON STORTEN**

Ten minste twee werkdagen voordat met het storten van een onderdeel wordt begonnen moet de directie en het Gemeentelijk Bouwtoezicht hierover worden ingelicht.

29 KEURING WAPENING

Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie/constructeur het aangebrachte betonstaal en de op te nemen onderdelen heeft kunnen inspecteren.

90 SPARINGSTEKENINGEN

De aannemer bepaalt i.o.m. de installateurs en/of derden de posities van de sparings en de in te storten voorzieningen e.d.

De sparingtekening dient ter controle aan de directie te worden aangeboden:

- ter goedkeuring: digitaal (PDF).
- goedgekeurde: digitaal (PDF).

Vrijgave door constructeur, hiervoor protocol in acht nemen, mede i.v.m. de planning.

91 AARDING DOOR DERDEN

De elektrotechnisch aannemer zal, in overleg met de aannemer van dit bestek, zorgen voor een ringleiding van koper CU50 mm² in de randbalk van de te storten gebouwfundering. Door middel van C klemmen zal deze ringleiding worden gekoppeld aan de bewapening van de fundering en enkele heipalen, alsmede aan het wapeningsnet in de laagste vloer.

21.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**03 TE GARANDEREN ONDERDELEN**

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

Onderdeel: alle betonconstructies.

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

90 BETONMORTELSAMENSTELLING

Het betonleverende betonmortelbedrijf moet de samenstelling en de kubusdruksterkte van de beton garanderen.

Deze garantie moet schriftelijk via de aannemer aan de directie worden verstrekt.

Beton moet worden geleverd door een gecertificeerd betonmortelbedrijf.

91 UITVOERING

De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaatsing van de in te storten onderdelen en opgeven springen.

Zijn naar de mening van de directie grindnesten, maatfouten, betondekkingsfouten, stelfouten e.d. van ernstige omvang en karakter, dan kan de opdrachtgever eisen dat het onderdeel geheel wordt gesloopt en door gaaf betonwerk wordt vervangen. De directie geeft dan de werkwijze aan.

21.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

09 VERREKENING WAPENINGSSTAAL

Het beton-/bouwstaal in de verschillende betonconstructies is niet verrekenbaar. Indien en voorzover hoeveelheden wapeningsstaal op tekening(en) aangegeven en/of door de constructeur zijn aangegeven/meegedeeld, is dat slechts bedoeld als indicatie voor de aannemer en NIET ter verrekening.

21.31

VERLOREN BEKISTING

21.31.21-a

VERLOREN BEKISTING, BETONMORTEL

0. VERLOREN BEKISTING

Dikte (mm): 50.

1. BETONMORTEL (NEN 8005+C1:2017)

Sterkteklasse: C12/15.

Milieuklasse(n): X0.

Beton: ongewapend.

.01 WERKVLOER

Alle werkvloeren t.p.v. in het werk te storten betonconstructies die met de grond in aanraking komen.

21.31.41-a

VERLOREN BEKISTING, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. VERLOREN BEKISTING

Platen halfplaats gelegd/aangebracht en goedsluitend.

Als uitvlaklaag op de bunker een laagje (maximaal 50 mm) zand aanbrengen.

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

Type: EPS 250 SE.

Plaatdikte (mm): afgestemd op de op te vullen ruimte.

Materiaal (code): EPS, geëxpandeerd polystyreenschuim.

.01 CONSTRUCTIE

De isolatie onder de in het werk te storten betonvloeren van bovenzijde bunker en van bovenzijde kanaalplaat tot onderzijde in het werk gestorte betonvloer, zie tekening.

21.32 TIJDELIJKE BEKISTING

21.32.10-a BEKISTING

0. BEKISTING (NEN-EN 13670:2009)
Uitvoeringsklasse (tabel 1 t/m 3): 2.
Centerpennen: niet toegestaan.
Tolerantie voor oppervlakten en rechtheid van randen (klasse) (tabel G.10.7): 1.
Tolerantie voor openingen en in te storten voorzieningen (klasse) (tabel G.10.8): 1.
Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F4): speciaal.
Doorbuiging tijdens storten ten hoogste (mm): 2.
Tijdstip van ontkisten: bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte en de verhardingstijd.

.01 CONSTRUCTIE

De bekisting van de in het werk te storten in het zicht komende betonopstort onder de samengestelde buitenkolom, zoals aangegeven op de tekening(en) van de constructeur.

21.32.10-b BEKISTING

0. BEKISTING (NEN-EN 13670:2009)
Uitvoeringsklasse (tabel 1 t/m 3): 2.
Centerpennen: toegestaan.
Tolerantie voor oppervlakten en rechtheid van randen (klasse) (tabel G.10.7): 1.
Tolerantie voor openingen en in te storten voorzieningen (klasse) (tabel G.10.8): 1.
Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F4): normaal.
Doorbuiging tijdens storten ten hoogste (mm): 2.
Tijdstip van ontkisten: bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte en de verhardingstijd.

.01 CONSTRUCTIE

Bekistingen met toebehoren ten behoeve van alle in het werk te storten funderingsbalken en onderdelen zoals uitkragende vloerranden, opstortingen, poeren, aan- en opstortingen e.d. van de vloeren en rond sparingen, zoals aangegeven op de tekening(en) van de constructeur.

21.40 WAPENINGSWERK

21.40.10-a WAPENINGSWERK. BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK
Voor de aan te houden kg wapening per m3 beton zie de tekeningen.
1. GEPUNTLAST WAPENINGSNET (NEN-EN 10080:2005)
Type: kruisnet.
Betonstaalsoort: B500B.
Oppervlakte: geribd.

.01 CONSTRUCTIE

De wapeningsnetten ten behoeve van alle in het werk te storten betonconstructies, zoals:

- verschillende funderingsconstructies incl. op- en aanstortingen;
- vloeren;
- constructieve druklaag op de beganegrondvloer, e.e.a. volgens opgave vloerfabrikant/constructeur.

21.40.10-b

WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK

Voor de aan te houden kg wapening per m3 beton zie de tekeningen.

1. BETONSTAAL

Betonstaalsoort: B500A.

Uitvoering: geribd.

Kenmiddellijn: in de overige onderdelen volgens opgave constructeur.

.01 CONSTRUCTIE

De wapening ten behoeve van alle in het werk te storten betonconstructies, zoals:

- verschillende funderingsconstructies incl. op- en aanstortingen;
- vloeren.

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): basis.

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

Oppervlaktestructuur zichtvlakken: vlak onder de rei afgewerkt.

1. BETONMORTEL (NEN 8005+C1:2017)

Voor de aan te houden sterkteklasse, milieuklasse e.d. van de beton zie de tekeningen.

Beton: gewapend.

Toeslagmateriaal:

- overeenkomstig CUR-Aanbeveling 89.
- grof toeslagmateriaal (NEN-EN 12620:2002+A1:2008): 80% grind + 20% betongranulaat.

Te verstrekken gegevens:

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

Betonconstructie volledig waterdicht opleveren.

.01 CONSTRUCTIE

De beton ten behoeve van de:

- verschillende funderingsconstructies inclusief op- en aanstortingen;
- aanstorting aan de beganegrond vloer.

21.50.10-b

IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON

Uitvoeringsklasse (NEN-EN 13670:2009, tabel 1 t/m 3): 2.

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

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

Oppervlaktestructuur zichtvlakken: vlak onder de rei afgewerkt.

1. BETONMORTEL (NEN 8005+C1:2017)

Voor de aan te houden sterkteklasse, milieuklasse e.d. van de beton zie de tekeningen.

Beton: gewapend.

Toeslagmateriaal:

- overeenkomstig CUR-Aanbeveling 89.
- grof toeslagmateriaal (NEN-EN 12620:2002+A1:2008): 80% grind + 20% betongranulaat.

Grootste korrelafmeting (mm): 16.

Te verstrekken gegevens:

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

.01 CONSTRUCTIE

De beton ten behoeve van de druklaag en opstortingen op de systeemvloeren, e.e.a. volgens tekeningen en berekeningen van de leverancier/fabrikant en de constructeur.

21.50.10-c

IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON

1. BETONMORTEL (NEN 8005+C1:2017)

Sterkteklasse: C30/37.

Milieuklasse(n): XC4.

Beton: gewapend.

Toeslagmateriaal:

- overeenkomstig CUR-Aanbeveling 89.
- grof toeslagmateriaal (NEN-EN 12620:2002+A1:2008): 80% grind + 20% betongranulaat.

Grootste korrelafmeting (mm): 8.

Te verstrekken gegevens:

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

.01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN

Alle voegen, hamerkopsparingen, kopsleufsparingen en trekbanden e.d. ter plaatse van de kanaalplaatvloeren, zoals aangegeven op de constructietekeningen van de begane grond.

21.82

ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

21.82.11-a

STEKEIND

0. STEKEIND

Stekeinden: volgens berekening leverancier.

.01 CONSTRUCTIE

De op te nemen stekeinden t.b.v. aan- en/of opstortingen.

- 21.82.11-b STEKEIND
0. STEKEIND
Lijmankers: volgens berekening leverancier.
.01 CONSTRUCTIE
De op te nemen lijmankers.
- 21.82.12-a STEKANKER
0. STEKANKER
Stek- en haakankers.
Type: schroefkoppeling.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-09.
.01 CONSTRUCTIE
De op te nemen stek- en haakankers t.b.v. de verschillende verankeringen.
- 21.82.12-b STEKANKER
0. STEKANKER
Type: stekkenbak, volgens gegevens leverancier.
Afmeting: volgens gegevens leverancier.
.01 CONSTRUCTIE
De op te nemen stekkenbakken volgens berekening leverancier en tekening constructeur.
- 21.83 *PROFIELEN*
- 21.83.10-a KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL
0. DILATATIEVOEGSTROOK (NEN 7030-75)
Type: vloerdilatatieprofiel.
Afmetingen (mm): volgens tekening.
.01 VLOERDILATATIE
De op te nemen dilatatieprofielen t.p.v. de dilataties in de vloeren e.e.a. volgens tekening constructeur.
- 21.83.10-b KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL
0. KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL
Type: vloerdilatatieprofiel.
Materiaal: aluminium.
Afmetingen (mm): afgestemd op dilatatie, volgens advies leverancier.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: r.v.s.-klemveer, volgens advies fabrikant.
.01 VLOERDILATATIE
De op te nemen dilatatieafwerkingsprofielen t.p.v. zichtwerk dilataties volgens tekening constructeur.
- 21.83.40-a DILATATIE-AFWERKINGSPROFIEL
0. DILATATIE-AFWERKINGSPROFIEL
9. VLOERDILATATIEPROFIEL
Type: vloerdilatatieprofiel.
Materiaal: aluminium.
Afmetingen (mm): afgestemd op dilatatie, volgens advies leverancier.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: volgens advies fabrikant.

- .01 VLOERDILATATIE
De op te nemen dilatatieafwerkingsprofielen t.p.v. overgang van de vloer boven de bunker naar het naastgelegen vloerdeel.

21.85 *DOORVOERINGEN EN SPARINGEN*

21.85.12-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
Aanleveren mantelbuizen door derden.
Dichtzetten van de sparing rond de mantelbuizen door de aannemer van dit bestek.
- .01 OPGAAND FUNDERINGSWERK
Aanbrengen van de door derden aangeleverde mantelbuizen in de funderingsconstructie.

21.86 *VOCHTKERINGEN*

21.86.20-a BITUMINEUZE VOCHTKERINGSSTROOK, BITUMINEUZE DAKBAAN

0. BITUMINEUZE VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: volledig gekleefd.
De strook geplakt op het kelderdek en opgezet tegen de fundering/wand tot net boven het naastgelegen toekomstige maaiveld.
1. BITUMINEUZE DAKBAAN
- .01 FUNDERING/BUITENWAND
Aanbrengen als waterkerende laag bij de aansluiting kelderdek met het opgaande werk.

23 *VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN*

23.00 *ALGEMEEN*

23.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 90 PREFAB BETONELEMENTEN
Op de tekeningen worden de uitgangspunten aangegeven die gelden voor het constructieve ontwerp.
De prefab beton onderdelen omvatten onder andere de:
- beganegrondvloer.
- buitenvloerplaten.
Voor de afmetingen, plaats e.d. zie de bijgevoegde documenten.
- 91 GATEN EN SPARINGEN
Zonder toestemming van de directie mogen in elementen achteraf geen sparingen worden aangebracht of opengehakt en geen gaten worden geboord.
- 92 BESCHADIGINGEN
Elementen waaraan door welke oorzaak dan ook, zodanig beschadigingen of gebreken ontstaan, dat zij naar oordeel van de directie niet voor reparatie in aanmerkingen komen, moeten zonder verrekening door nieuwe elementen worden vervangen.

93 OPVULLEN STELRUIMTE

Alle ruimte welke resteert na het stellen van de prefab elementen moet met beton of krimpvrrije mortel over de volle dikte van de onderdelen worden gedicht. De als zodanig op tekening aangegeven onderdelen incl. aansluitingen zowel horizontaal als verticaal 30 en/of 60 minuten brandwerend (NEN 6069) uit te voeren.

23.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt:

- constructieoverzichtstekeningen zijnde werktekeningen van alle vooraf vervaardigde steenachtige elementen met principedetails en voorzien van maatvoering.
- legplannen en werktekeningen van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen, inclusief wapeningstekeningen;
- statische berekeningen van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen (inclusief berekeningen van stekankers e.d., t.b.v. de bevestiging van prefab onderdelen);
- sparringstekeningen en de hierbij behorende wapeningsconsequenties;
- tekeningen van alle in te storten voorzieningen t.b.v. ankers, koppelstaven, stekken etc.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- plaats, ligging, soort en hoeveelheid wapening.
- de vorm en afwerking van het element met maatvoering.
- de aansluitdetails.
- aansluitingen aan andere constructiedelen;
- plaats (maat)toleranties;
- tekeningnummer, schaal aanduiding, datum, wijzigingsnummer etc.
- een duidelijk overzicht van de plaats van de elementen.
- betonkwaliteit en staalkwaliteit.
- betonmengsel-samenstelling, wc-factor, milieuklasse.
- de oppervlaktebewerking, stortzijde en malzijde.
- de in te storten voorzieningen inclusief transport en hijsvoorzieningen/wapening.
- de verankeringen.
- wapeningsdetails indien de directie dit noodzakelijk acht.
- oplegmaterialen en bevestiging.
- rekenwaarden belasting.
- doorvoeren, sparringen en op te nemen onderdelen;
- alle in te storten voorzieningen t.b.v. de installaties en andere elementen;
- merken en merkenoverzicht;
- alle voorzieningen t.b.v. het bevestigen van elementen (stekken e.d.).

29 MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

Het montageplan moet tenminste bevatten:

- montagevolgorde;
- belastingen tijdens montage;
- de toegepaste materialen en de tijdelijke onderlinge verbindingen daarvan;
- soort en type;
- afmetingen;
- tijdelijke oplegging en bevestiging;
- merken, corresponderend met de tekeningen.

In het montageplan op te nemen de logistieke aan- en afvoer met bijbehorend een opgave van de tijden waarbij gebruik gemaakt moet worden van het beschikbaar gestelde openbaar gebied.

Bij het montageplan rekening houden met het in gebruik zijn en blijven van het bestaande schoolgebouw inclusief het in stand houden van de vluchtroutes uit het bestaande schoolgebouw.

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 van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: geprefabriceerde onderdelen met hun bevestigingen en alle overige in te storten voorzieningen.

- te garanderen door: de aannemer.

- periode: 10 jaar.

09 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaatsing van de in te storten voorzieningen en opgegeven sparingen en inkassingen.

90 KWALITEITSBEWAKING

De elementen moeten worden vervaardigd in een fabriek met een dagelijkse kwaliteitsbewaking.

23.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 VERBINDINGEN

Alle verbindingen in ruimten met buitenlucht uitvoeren met RVS-bouten en strippen, gecentreerde pennen enz.

Verbindingen binnen met verzinkte stalen bouten en strippen, ter goedkeuring van de directie.

Niet in te storten (delen van) bevestigingsmiddelen e.d. tenminste in thermisch verzinkte uitvoering.

91 HIJSVOORZIENINGEN

De aan te brengen, alsmede de in de elementen achterblijvende hijsvoorzieningen dienen in overleg tussen de aannemer en de directie te worden bepaald.

De achterblijvende delen van hijsvoorzieningen beschermen tegen corrosie d.m.v. thermisch verzinken conform NEN-EN-ISO 1461.

Verzonken hijsgaten (m.u.v. van die in de betonplaten van het buitengebied) grondig schoonmaken en glad afwerken met krimparme mortel op cementbasis.

23.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 WAPENING

De wapening ten behoeve van de vooraf vervaardigde elementen is niet verrekenbaar.

23.42

VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

23.42.11-a

BETONNEN PLAATVLOER

0. BETONNEN KANAALPLAATVLOER (NEN-EN 1168:2005+A3:2011)

Type: geïsoleerde kanaalplaat.

Uitvoering: met constructieve druklaag.

Plaatdikte (mm): zie tekening constructeur.

Rc-waarde ((m².K)/W): minimaal 4,0.

Uitvoering oplegging: geïsoleerde oplegnokken.

Sterkteklasse (NEN-EN 206:2014+A1:2016): C45/55.

Milieuklasse (NEN 8005+C1:2017): XC4.

Voorspanwapening: conform opgave leverancier.

Isolatiemateriaal: EPS, brandvertragend.

Grof toeslagmateriaal: 20% betongranulaat.

Sparingen opnemen t.b.v. de door derden aan te brengen kruipluiken, te rekenen op totaal 4-stuks, de sparingen dusdanig veilig afschermen dat deze de gehele bouwperiode geschikt zijn.

Toebehoren:

- oplegvoorziening: volgens opgave leverancier.

- raveelvoorziening: thermisch verzinkt staal.

- ankers: e.d.

- beton ten behoeve van het opvullen van de voegen/plaatnaden.

Ter plaatse van de opleggingen ontwateringsgaatjes aanbrengen.

6. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990:2019/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).

Uitgangspunten:

- stabiliteitsberekening en tekeningen.

Berekening:

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN

1992-1-1+C2:2011/NB:2016 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/NB:2011).

- CUR-Aanbeveling 104: Vloeren van Kanaalplaten met geïntegreerde liggers.

Dit constructie-element dient te worden berekend in Categorie 4:

Certificaathouder maakt zelf tekeningen en berekeningen van zowel elementen als het samenstel daarvan in een vlak.

In aanvulling hierop dient de aannemer alle voorzieningen, zoals

hamerkopsparingen, kopsleufsparingen, koppelingen met de prefab-elementen,

koppelingen tussen de kanaalplaten, trekbanden inclusief wapening, wapening in

de druklaag e.d. t.b.v. schijfwerking van de vloer te berekenen, te detailleren en te

tekenen alsmede de wapening van de i.h.w. te storten reststroken.

.01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN

De beganegrondvloer als aangegeven op de tekening.

23.42.11-b

BETONNEN PLAATVLOER

0. BETONNEN KANAALPLAATVLOER (NEN-EN 1168:2005+A3:2011)

Type: ongeïsoleerde kanaalplaat.

Uitvoering: zonder druklaag.

Plaatdikte (mm): zie tekening constructeur.

Sterkteklasse (NEN-EN 206:2014+A1:2016): C45/55.

Milieuklasse (NEN 8005+C1:2017): XC4.

Voorspanwapening: conform opgave leverancier.

Grof toeslagmateriaal: 20% betongranulaat.

Toebehoren:

- oplegvoorziening: volgens opgave leverancier.
 - ankers: e.d.
 - beton ten behoeve van het opvullen van de voegen/plaatnaden.
- Ter plaatse van de opleggingen ontwateringsgaatjes aanbrengen.

6. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990:2019/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).

Uitgangspunten:

- stabiliteitsberekening en gegevens van de tekeningen.

Berekening:

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/NB:2016 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/NB:2011).

- CUR-Aanbeveling 104: Vloeren van Kanaalplaten met geïntegreerde liggers.

Dit constructie-element dient te worden berekend in Categorie 4:

Certificaathouder maakt zelf tekeningen en berekeningen van zowel elementen als het samenstel daarvan in een vlak.

In aanvulling hierop dient de aannemer alle voorzieningen, zoals hamerkopsparingen, kopsleufsparingen, koppelingen met de prefab-elementen, koppelingen tussen de kanaalplaten, trekbanden inclusief wapening, wapening in de druklaag e.d. t.b.v. schijfwerking van de vloer te berekenen, te detailleren en te tekenen alsmede de wapening van de i.h.w. te storten reststroken.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN

Het gedeelte buitenvloer als aangegeven op tekening.

.02 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

Het gedeelte binnenvloer als aangegeven op tekening.

24 RUWBOUWTIMMERWERK

24.00 ALGEMEEN

24.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09 BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK

De materialen toegepast in (samengestelde) gevelconstructies en vloer- / plafondafwerkingen grenzend aan de buitenlucht moeten voldoen aan brandklasse B voorzover niet anders op tekening of in dit bestek aangegeven. Van alle in deze constructies toegepaste brandbare bouwmaterialen dient een erkende kwaliteitsverklaring of een beproevingsrapport te worden overgelegd waaruit blijkt dat het voldoet aan brandklasse B (NEN-EN 13501-1).

19 VERBINDINGEN MET BOUTEN EN MOEREN

Bij verbindingen aan houtwerk onder elke kop en moer een volgplaat aanbrengen.

29 CONTROLE MOEREN

Bij de oplevering van het werk en aan het einde van de onderhoudstermijn de moeren bij verbindingen controleren en zonodig aandraaien.

39 BOUTVERBINDINGEN

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2 gangen, doch ten hoogste 5 gangen door de moer steken.

90 IN HET ZICHT KOMEND HOUTWERK

In het zicht komend houtwerk moet zijn geschaafd, zonder zichtbare beitelslagen en ontdaan van scherpe kanten.

91 PATROON BEVESTIGINGSMIDDELEN

In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.

92 GRONDVERF

Alle hout dat in aanraking komt met beton- of metselwerk, voorzien van 2-lagen grondverf, met een droge laagdikte van totaal 120 µm.

Niet in het zicht blijvend houtwerk dat met de buitenlucht in aanraking komt, voorzien van 2-lagen grondverf, met een droge laagdikte van totaal 120 µm.

93 MONTAGE

Bij de montage van het geheel rekening houden met het in gebruik zijn en blijven van het bestaande schoolgebouw inclusief het in stand houden van de vluchtroutes uit het bestaande schoolgebouw.

24.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09 TOELAATBARE TRILLINGSNIVEAU'S

Aan de vloeren worden bepaalde prestatie-eisen gesteld inzake toelaatbare trillingsniveau's.

De fabrikant/aannemer van de vloeren dient vooraf aan te geven met documenten aan welke VC-curve (Vibration Criteria) de vloer voldoet.

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De constructeur maakt de overzichtstekeningen en berekeningen van de houtconstructies, bestaande uit constructieoverzicht en belastingsuitgangspunten.

De elementenberekeningen incl. stabiliteit, onderlinge aansluitingen en verankeringen aan vloeren moeten door de aannemer/leverancier worden gemaakt.

90 MONSTER TER BEOORDELING

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

- van de in dit hoofdstuk omschreven houten vloer- en dakplaat inclusief afwerking.
- van de gelamineerde liggers en kolommen inclusief afwerking.
- van de verschillende te gebruiken overige materialen.

24.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: het vervaardigen en het stellen van alle houten constructieonderdelen.

Eisen werkplan: in een toelichting op het gedetailleerd werkplan vermelden:

- tijdelijke stabiliteitsvoorzieningen;
- montagevoorzieningen;
- veiligheidsvoorzieningen;
- aanvoer en transport op het werkterrein;
- wijze van maatvoeren bij het monteren van de houten constructieonderdelen.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: PDF.
- goedgekeurde: PDF.

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 van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: al het binnen- en buitentimmerwerk en isolatie.

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

Onderdeel: houten (gelamineerde) kolommen en liggers incl. verankeringen.

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

Onderdeel: houten verdiepings- en dakvloeren incl. verankeringen.

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

Onderdeel: Jumbo Okoume multiplex.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 15 jaar.

Onderdeel: Okoume WBP multiplex.

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

24.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09 TEKENINGEN HOUTCONSTRUCTIE

Door de aannemer te vervaardigen werktekeningen van alle in dit hoofdstuk genoemde houtconstructie onderdelen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de houtconstructies, met maatvoering;
- de merken van de onderdelen;
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel;
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen;
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.;
- kwaliteit/klasse van bevestigingsmiddelen;
- doorvoeringen, sparingen en op te nemen onderdelen;
- de fabrieksmatig aangebrachte oppervlaktebehandeling;
- aansluitdetails.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitaal (PDF) en IFC.
- goedgekeurde (st.): digitaal (PDF) en IFC.

De tekeningen moeten uiterlijk 3 weken voor aanvang der werkzaamheden, voor accordé getekend door de (hoofd)constructeur, bij de directie aanwezig zijn.

De aannemer verzorgt, via de (hoofd)constructeur, de indiening bij en de goedkeuring door Gemeentelijk Bouwtoezicht.

19 STATISCHE BEREKENINGEN HOUTCONSTRUCTIE

Door de aannemer te vervaardigen statische berekeningen van houtconstructie:

- van alle houten verbindingenconstructies en verankeringen.

Berekeningsgrondslagen:

- volgens constructief ontwerp.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

De berekeningen moeten uiterlijk 3 weken voor aanvang der werkzaamheden, voor accoord getekend door de (hoofd)constructeur, bij de directie aanwezig zijn.

De aannemer verzorgt, via de (hoofd)constructeur, de indiening bij en de goedkeuring door Gemeentelijk Bouwtoezicht.

90 BESCHERMINGEN

De in het werk gebrachte houten liggers en dakplaten voldoende beschermen tegen alle weersinvloeden, zowel tijdens de bouw als bij het gereed komen.

91 BEVESTIGINGSMIDDELEN

Alle voor de uitvoering van het timmerwerk en de bevestiging van het timmerwerk benodigde hulpmiddelen, zoals lijm, schroeven, draadnagels, pluggen, keilbouten, bouten, ankers, schietnagels, enz. dienen in de aanneemsom begrepen te zijn.

24.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09 BOUTEN, MOEREN EN ANKERS

Toe te passen kwaliteiten:

- bouten: boutklasse 8.8 volgens NEN 1555.
- moeren: moerklasse 8 volgens NEN 1560.
- ankerbouten: boutklasse 5.6 volgens NEN 1555.

90 HOUTVOCHTGEHALTE

Indien het houtvochtgehalte 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 na het gereedkomen van de ruwbouw aan te brengen binnentimmerwerken droogteklasse II en voor de overige timmerwerken droogteklasse III.

91 VERBINDINGSMIDDELEN

Verbindingsmiddelen als volgt toe te passen:

- binnen van gegalvaniseerd staal.
- buiten van roestvast staal.

92 HOUT

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover die dienen ten behoeve van de realisatie van het werk en deze in het werk achterblijven, dient aantoonbaar (certificaat) duurzaam geproduceerd te zijn, zie hoofdstuk 00.02.17.

24.31

BALKCONSTRUCTIES

24.31.11-a

TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK BALKLAGEN

Afstand balken (h.o.h.) (m): zie tekening.

Verankeringswijze met ankers.

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteitsklasse: C.

Dikte (mm): zie tekening.

Breedte (mm): zie tekening.

Bewerking: geschaafd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- ankers.

- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
De vloerbalklagen, op de vloerniveau's, als aangegeven op de tekeningen.
De vloerbalken boven de opening in de beganegrondvloer t.p.v. de vloersparing voor de trap naar de kelder, als tijdelijke voorziening.
- .02 PLAT DAK
De dakbalklagen, op de verschillende niveau's (3050+ en 4950+), als aangegeven op de tekeningen.
De dakbalken op de dakopstanden onder de luchtbehandelingskasten.

24.32 *REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK*

24.32.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK
Regelwerk:
- stijl- en regelwerk.
Regelafstand: afgestemd op het betreffende onderdeel.
1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)
Houtsoort: Europees vuren.
Kwaliteitsklasse: C.
Dikte (mm): diverse afmetingen, afgestemd op het betreffende onderdeel.
Breedte (mm): diverse afmetingen, afgestemd op het betreffende onderdeel.
Bewerking: geschaafd.
Verduurzaming: manier van verduurzaming conform de adviezen van de leverancier van de bekledingen (bijv. overeenkomstig BRL 0601, geleverd onder KOMO-productcertificaat).
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- ankers.
- verbindingsmiddelen.
- .01 STIJL- EN REGELWERK
Het voor het werk benodigde stijl- en regelwerk.

24.32.10-b TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. KLOSSEN
Bevestiging: lijmen en/of spijkeren.
1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)
Houtsoort: Europees vuren.
Kwaliteitsklasse: C.
Afmeting (mm): in het werk te bepalen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- verbindingsmiddelen.
- .01 KLOSSEN
De voor het werk benodigde klossen.

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

0. TIMMERWERK, RACHELWERK
Afstand rachsels (h.o.h.) (m): afgestemd op de adviezen van de leverancier van de bekleding.
Bevestigingswijze: schroeven, spijkeren of nieten.

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteitsklasse: C.

Bewerking: geschaafd.

Verduurzaming: manier van verduurzaming conform de adviezen van de leverancier van de bekledingen (bijv. overeenkomstig BRL 0601, geleverd onder KOMO-productcertificaat).

De in het zicht komende delen achter de houten gevel-/plafondbekleding zwart geschilderd.

Afmeting (mm): diverse afmetingen, zie details, afgestemd op de betreffende situatie en afgestemd op de adviezen van de leverancier van de bekledingen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- verbindingsmiddelen.

.01 RACHEL-/TENGELOWERK

Het voor het werk benodigde rachel-/tengelwerk t.b.v. de bevestiging van de verschillende in dit bestek omschreven gevel-/wand-/plafondbekledingen.

24.41 *BESCHIETINGEN*

24.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

1. MULTIPLEX

Kwaliteit dekfiner: klasse A/AB.

Houtsoort deklaag: okoumé.

Houtsoort tussenlaag: okoumé finer.

Verlijming, W.B.P. Ext. 1.

Dikte: 18 mm.

Oppervlaktebehandeling, de delen in aansluiting op steenachtige materialen 2x behandelen met grondverf.

Het overkragende gedeelte van de liggende strook van de dakranden aan de onderzijde zwart schilderen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 DAKRAND

De in de details aangegeven stroken, onder afschot, op de verschillende dakranden/-opstanden, als grondhout voor de dakrandprofielen en de dakbedekking.

24.41.51-b TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

1. MULTIPLEX

Type: constructieplaat opgebouwd uit 5-lagen (pine fineren).

Verlijming, W.B.P. Ext. 1.

Dikte (mm): 18 of 19.

Kanten voorzien van messing en groef.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De beplating op de vloerbalken als hiervoor omschreven.

De beplating op de vloerbalken boven de opening in de beganegrondvloer t.p.v. de vloersparing voor de trap naar de kelder, als tijdelijke voorziening.

.02 PLAT DAK

De beplating op de dakbalken als hiervoor omschreven.
Op de dakopstanden onder de luchtbehandelingskasten over het gehele oppervlak.

24.51 SPANTEN, LIGGERS EN KOLOMMEN

24.51.20-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN LIGGER

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

1. GELIJMDE GELAMINEERDE HOUTEN LIGGER (NEN-EN 14080:2013 / BRL 1701)

Fabricaat: ter keuze aannemer, ter goedkeuring directie.

Houtsoort: Accoya.

Vorm en afmeting: volgens constructietekeningen.

Lijm: type I.

Klimaatklasse: IIIa (buiten onbeschermd).

Afwerkklasse: zichtwerk, glad geschaafd.

Sterkteklasse: GL28h.

Fabricage: onder SKH-KOMO attest en SKH-KOMO kwaliteitsverklaring conform BRL 1701 en NEN EN14080.

Behandeling: onbehandeld.

Toebehoren:

- verbindingsmiddelen, niet in het zicht.
- bevestigingsmiddelen.

.01 DAKRANDLIGGER

De gelamineerde dakrandligger in de vorm (recht en gebogen) zoals aangegeven op tekening.

24.51.20-b RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN LIGGER

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

1. GELIJMDE GELAMINEERDE HOUTEN LIGGER (NEN-EN 14080:2013 / BRL 1701)

Fabricaat: ter keuze aannemer, ter goedkeuring directie.

Houtsoort: Europees Vuren, duurzaam geproduceerd onder PEFC certificaat, waarbij de leverancier dient te zijn opgenomen in de Chain of Custody.

Vorm en afmeting: volgens constructietekeningen.

Lijm: type I.

Klimaatklasse: I (binnen normaal) of II i.v.m. vochtig binnenklimaat.

Afwerkklasse: zichtwerk, glad geschaafd.

Sterkteklasse: GL28h.

Fabricage: onder SKH-KOMO attest en SKH-KOMO kwaliteitsverklaring conform BRL 1701 en NEN EN14080.

Behandeling: fabrieksmatig 1x waterwerend behandeld (tijdelijke bescherming tijdens transport en montage) en in het werk (door derden).

Nabehandeling kopse kanten met Kopse Sealer (tegen vochtintrekking).

Toebehoren:

- verbindingsmiddelen, in het hart waardoor in het zicht alleen de bout/draadeind met volgring zichtbaar is.
- bevestigingsmiddelen.

Brandwerendheid, draagvermogen bij brand (E) (NEN-EN 13501-2) (min): 30 minuten conform tekening.

.01 LIGGERS BINNEN

De gelamineerde liggers welke zich in zijn geheel in een binnensituatie bevinden,

zoals aangegeven op tekening.

24.51.30-a

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN KOLOM

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

1. GELIJMDE GELAMINEERDE HOUTEN KOLOM (NEN-EN 14080:2013 / BRL 1701)

Fabricaat: ter keuze aannemer, ter goedkeuring directie.

Houtsoort: Europees Vuren, duurzaam geproduceerd onder PEFC certificaat, waarbij de leverancier dient te zijn opgenomen in de Chain of Custody.

Vorm en afmeting: volgens constructietekeningen.

Lijm: type I.

Klimaatklasse: I (binnen normaal) of II i.v.m. vochtig binnenklimaat..

Afwerkklassse: zichtwerk, glad geschaafd.

Sterkteklasse: GL28h.

Fabricage: onder SKH-KOMO attest en SKH-KOMO kwaliteitsverklaring conform BRL 1701 en NEN EN14080.

Behandeling: fabrieksmatig 1x waterwerend behandeld (tijdelijke bescherming tijdens transport en montage) en in het werk (door derden).

Nabehandeling kopse kanten met Kopse Sealer (tegen vochtintrekking).

Toebehoren:

- verbindingsmiddelen, in het hart waardoor in het zicht alleen de bout/draadeind met volgring zichtbaar is.

- bevestigingsmiddelen.

Brandwerendheid, draagvermogen bij brand (E) (NEN-EN 13501-2) (min): 30 minuten volgens tekening.

.01 KOLOMMEN BINNEN

De houten kolommen in een binnensituatie, volgens tekening.

24.52

VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN

24.52.10-a

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, VRIJDRAGEN HOUTEN VLOERELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Verankering en toleranties: in overleg met hoofdconstructeur en leverancier en ter goedkeuring van de directie.

De verwerking moet plaats vinden overeenkomstig de door de leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

De elementen dienen tijdens bouwphase beschermd te worden tegen vocht.

1. HOUTEN VLOERELEMENT

Houtsoort: Europees vuren, duurzaam geproduceerd.

Element type: Lignatur.

Perforatie: type perforatie nader te bepalen (type met de beste geluidsabsorptie).

Uitvoering: standaard.

Afwerkklassse: zichtwerk.

Vorm, afmeting, uitvoering en pasbewerkingen: volgens tekeningen.

Sparingen: sparingen t.b.v. installaties e.d. nader te bepalen.

Behandeling zichtzijde: blank gelakt, type lak en systeem geschikt als definitieve afwerking, voorstel met monster ter goedkeuring voorleggen aan de opdrachtgever/architect.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

- voorzieningen t.b.v. eventuele schijfwerking.

- voegafdichtingsmateriaal: volgens voorstel leverancier.

.01 VERDIEPINGVLOER, BINNEN

De houten vloerelementen als verdiepingsvloer, zoals aangegeven op de tekeningen.

24.52.20-a

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Verankering: volgens berekening leverancier wandelementen.

Toleranties:

- lengte: +/- 3 mm.
- breedte: +/- 1 mm.

Afdichting met tape (passief concept) t.p.v.:

- alle onderlinge naden.
- aansluitingen op stelkozijnen rondom.
- aansluitingen op vloeren (op de ruwe vloer) aan onder- en bovenzijde.
- aansluitingen op wanden.

Afdichting: voegen met PUR-schuim.

Alle benodigde aanvullende (staal)constructies, ondersteuning, ankers, ankerplaten e.d. t.b.v. de wandelementen behoort de aannemer van dit bestek voor zijn rekening te leveren en te monteren.

1. HOUTEN WANDELEMENT

Houten wandelementen volgens tekening en berekening leverancier.

Geluidwering (dB) (NEN 5077:2019): voor de gestelde eisen zie de bijlagen.

Opbouw wandelementen, afgestemd op de betreffende situatie en gestelde eisen:

- wandregels: Europees vuren volgens NEN 5466-10, kwaliteitsklasse C, afmetingen volgens tekening en berekening leverancier.
- isolatiemateriaal: minerale wol (ruimte volledig vullen), t.b.v. een Rc-waarde (minimaal 4,7) van de totale gevelconstructie. Ter plaatse van de buitenwand van ruimte EC-011 hoeft geen isolatie te worden opgenomen.
- dampremmende laag: aan binnenzijde tegen de regels, naden overlappend en luchtdicht afplakken.
- beplating: binnenzijde, multiplex/OSB, dik 18 mm.
- beplating buiten, alleen de wand op as 4, een 30 minuten brandwerend plaatmateriaal.
- waterkerende dampopen folie, in de kleur zwart, aan de buitenzijde tegen de regels, naden overlappend aangebracht en gertaped.

Bekleding buitenzijde zie HS 31.

Afwerking binnenzijde door derden.

Toebehoren:

- ankers: type, afmetingen e.d. door aannemer/leverancier te bepalen.
- bevestigingsmiddelen: door aannemer te bepalen.
- naadafdichting: lucht- en waterdicht afgeplakt aan de naastgelegen constructie.
- hulp-/stelregels.

Ter plaatse van de vloeren, tussen de hsb-wanden, de ruimte vullen met minerale wol.

.01 BUITENWAND

De dragende houtskeletbouw buitenwanden, delen van wanden inclusief dakranden en opstanden, zoals aangegeven op de tekeningen. De wand op as 4 is een brandscheiding van 30 minuten, deze wand als zodanig uitvoeren. De wanddelen rond ruimte EC-012/EC-013 aanbrengen na het plaatsen van de zoutwateropslagtank.

24.52.20-b

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Verankering: volgens berekening leverancier wandelementen.

Toleranties:

- lengte: +/- 3 mm.
- breedte: +/- 1 mm.

Alle benodigde aanvullende (staal)constructies, ondersteuning, ankers, ankerplaten e.d. t.b.v. de wandelementen behoort de aannemer van dit bestek voor zijn rekening te leveren en te monteren.

1. HOUTEN WANDELEMENT

Houten wandelementen volgens tekening en berekening leverancier.

Geluidwering (dB) (NEN 5077:2019): voor de gestelde eisen zie de bijlagen.

Opbouw wandelementen, afgestemd op de betreffende situatie en gestelde eisen:

- wandregels: Europees vuren volgens NEN 5466-10, kwaliteitsklasse C, afmetingen volgens tekening en berekening leverancier.
- isolatiemateriaal: minerale wol (ruimte volledig vullen).
- beplating: binnenzijde, multiplex/OSB, dik 18 mm.
- beplating: zijde centrale hal, OSB, dik 18 mm.

Verdere bekleding zie HS 31.

Afwerking door derden.

Toebehoren:

- ankers: type, afmetingen e.d. door aannemer/leverancier te bepalen.
- bevestigingsmiddelen: door aannemer te bepalen.
- naadafdichting: lucht- en waterdicht afgeplakt aan de naastgelegen constructie.
- hulp-/stelregels.

.01 BINNENWAND

De dragende houtskeletbouw binnenwanden en delen van wanden, zoals aangegeven op de tekeningen.

24.52.20-c

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Verankering: volgens berekening leverancier wandelementen.

Toleranties:

- lengte: +/- 3 mm.
- breedte: +/- 1 mm.

Afdichting: voegen met PUR-schuim.

1. HOUTEN WANDELEMENT

Houten wandelementjes.

Opbouw wandelementjes, afgestemd op de betreffende situatie:

- wandregels: Europees vuren volgens NEN 5466-10, kwaliteitsklasse C, afmetingen volgens tekening en berekening leverancier.
- beplating: buitenzijde, multiplex, dik 18 mm (als ondergrond voor de dakbedekking).

Toebehoren:

- ankers: type, afmetingen e.d. door aannemer/leverancier te bepalen.
- bevestigingsmiddelen: door aannemer te bepalen.

.01 BUITENWAND

De dragende wandjes / dakopstanden onder bijna (ongeveer 1 m1 korter) het gehele oppervlak van de luchtbehandelingskasten op het dak, de bovenzijde van de wandjes moet horizontaal zijn, op het hoogste punt moet de opstand ongeveer 150 mm boven de dakisolatie uitkomen.

24.52.32-a

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN DAKELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Verankering en toleranties: in overleg met hoofdconstructeur en leverancier en ter goedkeuring van de directie.

De verwerking moet plaats vinden overeenkomstig de door de leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

De elementen dienen tijdens de bouwfase beschermd te worden tegen vocht.

1. HOUTEN DAKELEMENT

Houtsoort: Europees vuren, duurzaam geproduceerd.

Element type: Lignatur.

Perforatie: binnen type met de beste geluidsabsorptie (buiten geen perforatie).

Uitvoering: standaard.

Afwerkklassse: zichtwerk.

Vorm, afmeting, uitvoering en pasbewerkingen: volgens tekeningen.

Sparingen: sparingen t.b.v. installaties e.d. opnemen, nader definitief te bepalen.

In de elementen moeten plaatselijk ook installatieonderdelen worden meegenomen, zoals leidingen en een kabelgoot.

Behandeling zichtzijde: binnen (en buiten), blank gelakt, type lak en systeem geschikt als definitieve afwerking, voorstel met monster ter goedkeuring voorleggen aan de opdrachtgever/architect.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

- kanalen aan de kopse zijden van de elementen t.p.v. de dakranden voorzien van isolatie.

- voorzieningen t.b.v. eventuele schijfwerking.

- voegafdichtingsmateriaal: volgens voorstel leverancier.

.01 PLAT DAK

De houten dakelementen op de lichthellende dakvlakken, zoals aangegeven op de tekeningen.

24.81

ISOLATIE

24.81.12-a

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN

1. MINERALE WOLPLAAT (NEN-EN 13162-12)

Dikte (mm): ruimte volledig vullen.

Materiaal: MW, minerale wol.

.01 ISOLATIE

De isolatie t.b.v. het volledig opvullen van de ruimten in de dakopstanden onder de luchtbehandelingskasten op het dak.

24.82

VOCHTKERINGEN

24.82.10-a

LODEN VOCHTKERINGSSTROOK

0. LOODVRIJE STROKEN

In het zicht blijvende stroken moeten recht op de breedte zijn afgesneden.

Stroken langer dan 1,5 m moeten zijn voorzien van felslassen.

4. LOODVRIJE SLABBE

Vorm: strook.

Uitvoering: vlak.

Breedte (mm): afgestemd op het betreffende detail.

Kleur: grijs/zwart.

Volumieke massa (kg/m²): afgestemd op het betreffende detail.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

De waterkerende stroken onder de gevelbekledingen t.p.v. de aansluitingen met dakvlakken, t.p.v. maaiveld en t.p.v. kozijnen/vliesgevels.

25

METAALCONSTRUCTIEWERK

25.00

ALGEMEEN

25.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

19 TEKENING STAALCONSTRUCTIE

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de omschreven constructie onderdelen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de staalconstructie, met maatvoering.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitaal (PDF).
- goedgekeurde (st.): digitaal (PDF) en het benodigde aantal exemplaren voor indiening bij de Gemeente.

29 STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990-11/NB-11).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-2-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-3-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-4-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-5-11/NB-11 en NEN-EN 1991-1-7-11/NB-11).

Berekening:

- staalconstructies overeenkomstig Eurocode 3 (NEN-EN 1993-1-1-11/NB-11, NEN-EN 1993-1-2-11/NB-11, NEN-EN 1993-1-8-11/NB-11 en NEN-EN 1993-1-10+c06/NB-07).
- staal-betonconstructies overeenkomstig Eurocode 4 (NEN-EN 1994-1-1-11/NB-11 en NEN-EN 1994-1-2-05/NB-07).

Te vervaardigen berekening van de constructie onderdelen incl.

detailberekeningen en verankeringen door leverancier/aannemer.

25.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: de omschreven metaalconstructiewerken inclusief afwerkingen.

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

- 25.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN
- 90 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- 91 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- 25.32 *CONSTRUCTIE-ONDERDELEN*
- 25.32.90-a CONSTRUCTIE-ONDERDELEN
0. CONSTRUCTIE-ONDERDELEN
Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1-04): S235, tenzij anders vermeld op de constructietekeningen.
Oppervlaktebehandeling (NEN-EN-ISO 1461-09):
- thermisch verzinkt.
- .01 DIVERSEN
De diverse stalen onderdelen t.b.v. de houten constructie onderdelen, koppelingen kolommen/liggers, kolomvoetplaten e.d.
- 25.32.90-b CONSTRUCTIE-ONDERDELEN
0. CONSTRUCTIE-ONDERDELEN
Onderdelen:
- kolommen.
- liggers.
- verstijvings- en stabiliteitsvoorzieningen.
Tot het werk worden ook gerekend kop- en voetplaten, schetsplaten, lijf- en verstijvingsplaten e.d., een en ander mede volgens tekening en berekening leverancier.
De volgende verbindingsmiddelen mogen worden toegepast:
* lassen (op bouwplaats niet toegestaan).
* (voorgespannen) bouten.
Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1-04): S355J2H, tenzij anders vermeld op de constructietekeningen.
Oppervlaktebehandeling (NEN-EN-ISO 1461-09):
- thermisch verzinkt.
Toebehoren:
- bouten en moeren: volgens berekening aannemer.
- ankers: volgens berekening aannemer.
- oplegvoorzieningen.
- .01 KOLOMMEN EN LIGGERS
De stalen kolommen en liggers incl. kop- en voetplaten en aangelaste platen, strippen e.d., t.p.v. de open gewerkte wanddelen en dakdelen, zie aangifte op tekening.

25.82 OPLEGGINGEN

25.82.10-a VOEGMORTEL, VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA

0. VOEGMORTEL, CEMENTGEBONDEN

Fabrikaat: ter keuze van de aannemer.

Sterkteklasse: volgens berekening leverancier, tenminste K70.

1. VOEGVULLING MET MORTEL

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

.01 CONSTRUCTIE

De stalen kolomvoetplaten van de gelamineerde houten kolommen en de voetplaten van de stalen kolommen.

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09 BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK

De materialen toegepast in (samengestelde) gevelconstructies en vloer- / plafondafwerkingen grenzend aan de buitenlucht dienen te voldoen aan brandklasse B, voorzover niet anders is aangegeven op tekening of in dit bestek. Van alle in deze constructies toegepaste brandbare bouwmaterialen dient een erkende kwaliteitsverklaring of een beproevingsrapport te worden overgelegd waaruit blijkt dat het voldoet aan brandklasse B.

90 VOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn;

- KVT-online "Kwaliteit van houten gevelelementen" publicatie van de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie (NBvT).
- NEN-EN 1026, Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Beproevingsmethode.
- NEN-EN 1027, Ramen en deuren - Waterdichtheid - Beproevingsmethode.
- NEN-EN 12207, Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Classificatie.
- NEN-EN 12208, Ramen en deuren - Waterdichtheid - Classificatie.
- NEN 3660, Gevelvullingen. Luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte. Beproevingsmethoden.
- NEN 3661, Gevelvullingen. Luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, stijfheid en sterkte. Eisen.

Opmerking: Overeenkomstig het Bouwbesluit mag de buitengevel, ter beperking van warmteverlies door tocht, geen grotere luchtvolumestroom, bepaald overeenkomstig NEN 2686, hebben dan 0.08 m3/sec. De buitengevel dient tevens te voldoen aan de eisen zoals deze in de bijlagen/rapporten en in dit bestek genoemd zijn.

- NEN 5087, Inbraakveiligheid van woningen. Bereikbaarheid van gevelelementen: ramen, deuren en kozijnen.
- NEN 5088, Inbraakveiligheid van gebouwen. Bouwtechnische beveiliging van woningen. Toepassing van hang- en sluitwerk.
- NEN 5089, Hang- en sluitwerk moet zijn van een SKG-certificatiemerk.
- NEN 5096, Inbraakwerendheid. Gevelelementen met deuren, ramen, luiken, vaste vullingen. Eisen, classificatie en beproevingsmethoden.
- NEN 5466, Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010). Houtsoorten Europees vuren, Europees grenen en Europees lariks.
- NEN 5483, Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980). Houtsoort rode meranti.

91 EISEN

Alle hang- en sluitwerk moet zijn van een SKG certificaatmerk, minimaal klasse R^{**} .

Deuren, ramen en kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een uitwendige scheidingsconstructie, die bepaald overeenkomstig NEN 5087 bereikbaar zijn, moeten bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid hebben van tenminste 2.

Alle bouwdelen uitsluitend toe te passen conform attest. Dit geldt ook voor de combinatie van verschillende bouwdelen.

92 EISEN EN UITVOERING ALUMINIUM

Voor aluminium kozijnen, puiken, ramen, deuren en beglazingssysteemprofielen zijn de navolgende voorschriften en richtlijnen van toepassing:

- VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen[®] (2020), uitgegeven door de Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche (VMRG).
- BRL 0810 Nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-atteest voor aluminium profielen voor gevelelementen.

93 EISEN DOORBUIGING

Doorbuigingseisen, NEN-EN 1990 + NB wordt aangehouden.

Voor de vervormingen van de gevelconstructie wordt de VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen[®] (2020) gehanteerd, welke een maximale totale vervorming van 0,005 maal de hoogte voorschrijft.

Als de gevel over de hoogte uit meerdere onderdelen bestaat, wordt per onderdeel een maximale vervorming van 0,0028 maal de hoogte van dit onderdeel voorgeschreven.

Deze maximale vervormingen gelden in combinatie met een gereduceerde waarde van de windbelasting van 90%.

94 EISEN GESTELD AAN GEVEL

De gehele gevel dient te voldoen aan (zie ook HS 00, Beproeving):

- luchtdichtheidsklasse 2 Goed qv; $10 < 0,3 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$ (energiezuinig bouwen), meting d.m.v. blowerdoorproef volgens NEN 2686.
- thermische isolatie, dichte geveldelen $R_c > 4,7 \text{ m}^2\text{.K/W}$, glas $U < 1,0 \text{ W/m}^2\text{.K}$, glas + kozijn $U < 1,5 \text{ W/m}^2\text{.K}$, prestatie eisen conform de NEN 1068, beproeven door thermografisch onderzoek volgens NEN-EN 13187.
- waterdichtheid, prestatie eisen conform de NEN 2778, beproeven conform NPR 2877.

30.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 SLUITPLAN / TOEGANGSCONTROLE / INTERCOM / INBRAAK

Door derden/opdrachtgever worden een sluitplan, toegangscontrolesysteem, intercominstallatie en inbraakinstallatie uitgevoerd, zie hiervoor de tekeningen van de installatie adviseur.

De aannemer van dit bestek dient:

- de cilindersloten te voorzien van gelijksluitende bouwcilinders.
- de door derden aan te leveren voorzieningen en/of sparingen op te nemen in de kozijnen, ramen en deuren t.b.v. de betreffende installaties.

Het gebouw wordt voorzien van een toegangscontrole systeem voor de toegangsverlening tot het gebouw. Het systeem bestaat uit "online" lezers en wordt op de navolgende locaties geplaatst:

- Alle buitendeuren.

Er wordt een videofoon deurintercominstallatie met buitenposten, voorzien van kleurencamera, nabij de hoofdentree, dienstingang en nooduitgang, via de binnenpost kunnen ook de toegangsdeuren vrijgegeven worden.

Bij de toegankelijke deuren en bewegende delen op de begane grond en 1e verdieping worden deur- en raamcontacten geplaatst.

30.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90 MONSTER TER BEOORDELING

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

- profielseries (vliesgevel, kozijnen, ramen, deuren).
- zetwerken.
- hang- en sluitwerk deuren en ramen.
- tochtprofielen.

30.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: dakluik.

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

Onderdeel: aluminium vliesgevel.

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

Onderdeel: moffel-/poederlaksystemen.

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

Onderdeel: hang- en sluitwerk inclusief de schuifdeurautomaten, bij aluminium kozijnen en deuren.

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

Onderdeel: de houten kozijnen/-puien.

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

Onderdeel: buitendeuren, tegen kromtrekken (indien > 4 mm).

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 6 jaar.

Onderdeel: hang- en sluitwerk, binnen- en buitenbeslag, bij houten kozijnen en deuren.

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

30.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 DUURZAAM HOUT

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover die dienen ten behoeve van de realisatie van het werk en deze in het werk achterblijven, dient aantoonbaar (certificaat) duurzaam geproduceerd te zijn.

Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

91 HOUT

Hout voor stelkozijnen/-latten, buitenkozijnen e.d. moet zijn:

- rode meranti volgens NEN 5483, volumieke massa tenminste 550 kg/m³ bij een gemiddeld vochtgehalte van 16%.
- Accoya, duurzaamheidsklasse 1 conform EN 350.

92 METAAL E.D.

Bevestigingsmiddelen moeten van roestvast materiaal zijn.

30.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 TEKENINGEN

De op de tekeningen aangegeven kozijnmaten zijn plusminus. De definitieve kozijnmaten worden nader vastgesteld.

30.12

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

30.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van alle in dit hoofdstuk omschreven buiten- en binnenwandopeningen.

Aanzichten (schaal 1 : 20) met maatvoering (hoofd- en verdeelmaten), profieltypes/-grootte en aansluitdetails (schaal 1 : 1/5).

Op de tekening(en) moet verder zijn aangegeven:

- de detaillering van aansluiting op constructies.
- het hang- en sluitwerk incl. beslag en toebehoren.
- afdichtingen zoals kit, folie e.d.
- opbouw beglazing.
- isolatiewaarde.
- geluidisolatiewaarde.
- brandwerendheid.
- voorzieningen t.b.v. sluitplan, toegangscontrole, intercom en inbraak.

30.12.20-a

STATISCHE BEREKENING

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de verschillende buitenwandopeningen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

30.32

KOZIJNEN

30.32.11-a

HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabriekaat: ter keuze van de aannemer, voorstel ter goedkeuring van de directie, waarbij bepaald dat de fabrikant aangesloten moet zijn bij het "Garantiefonds Timmerwerk".

Inbraakwerendheid (NEN 5096) (weerst.klasse): 2.

Indeling zie tekeningen.

Afmeting zie tekeningen.

Stijl- en dorpelprofielen, in principe 67 en 90x114, overeenkomstig de gestelde eisen en/of detaillering.

Houtsoort, rode meranti, volumieke massa tenminste 550 kg/m³, volgens NEN 5483, het hout leveren met FSC certificering.

Onderdorpel, uitvoeren in isostone of composiet.

Oppervlaktebehandeling, fabrieksmatig alzijdig voorzien van een dekkende spuitgrondlaag (afgestemd op de afwerklaag) van minimaal (droog) 100 µm in 2 keer op te brengen, verdere afwerking door derden.

Deuren, zie tekening, als hierna omschreven.

Toebehoren:

- ankers.
- hang- en sluitwerk, als hierna omschreven.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening.
- tochtprofielen.
- bevestigingsmiddelen.

Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De houten buitendeurkozijnen gemerkt H01 t/m H06.

30.32.11-b

HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: ter keuze van de aannemer, voorstel ter goedkeuring van de directie, waarbij bepaald dat de fabrikant aangesloten moet zijn bij het "Garantiefonds Timmerwerk".

Inbraakwerendheid (NEN 5096) (weerst.klasse): 2.

Indeling zie tekeningen.

Afmeting zie tekeningen.

Stijl- en dorpelprofielen, in principe 67 en 90x114, overeenkomstig de gestelde eisen en/of detaillering.

Houtsoort, Accoya, het hout leveren met FSC certificering.

Oppervlaktebehandeling, onbehandeld.

Ramen, zie tekening, als hierna omschreven.

Toebehoren:

- ankers.
- hang- en sluitwerk, als hierna omschreven.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening.
- tochtprofielen.
- bevestigingsmiddelen.

Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De houten buitenkozijnen gemerkt H07 t/m H11.

30.32.12-a

METALEN PUI/KOZIJN

0. METALEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: ter keuze van de aannemer, voorstel ter goedkeuring van de opdrachtgever/directie.

Type/uitvoering (voorstel ter goedkeuring van de opdrachtgever/directie):

- profielen thermisch geïsoleerd, de kozijnen incl. deuren en ramen opgenomen in de gevel en vliesgevels.
- profielen ongeïsoleerd, de binnenpui inclusief schuifdeur tussen portaal en centrale hal.

Sterkte en stijfheid, stuwdruk (Pw) (Pa): 600.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (NEN 1068-12) (W/(m2.K)): zie hiervoor.

Inbraakwerendheid (NEN 5096-12) (weerst.klasse): 2.

Indeling, volgens tekening.

Afmeting, volgens tekening (definitieve afmetingen in het werk vast te stellen).

Stijl- en dorpelprofielen, met isolator van polythermide of polyamide (profielafmetingen, voorstel ter goedkeuring van de directie):

- materiaal: aluminiumlegering AlMgSi 0,5 F22 (6060).
- oppervlaktebehandeling: pre-anodiseren en poedercoaten in kleur.
- laagdikte (µm): totale laagdikte gemiddeld 60.
- kleur(en): nader te bepalen RAL-kleur(en).

Beglazing: isolerend dubbelglas en enkel glas, zie HS 34.

Beglazingssysteem, droog met EPDM-dichtingen.

Raam, bewegingsspecificatie volgens tekening.

Deuren, bewegingsspecificatie volgens tekening, naar binnen en buiten draaiend en schuivend, op buitendeuren welke door derden worden voorzien van een toegangscontrolesysteem (zoals hiervoor aangegeven), dient de aannemer van dit bestek hiervoor bij deze deuren een elektrische sluitplaat te voorzien.

Dichtingen: van EPDM.

Hulpstukken:

- lekdorpel, aluminium zetstukken/lekdorpels, zie HS 43.

- afwerking buitenzijde, L-profiel/strip/plaat, zie HS 43.

Toebehoren:

- ankers (thermisch verzinkt).

- hang- en sluitwerk (BRL 3104+w97), standaardbeslag in naturelkleurig aluminium uitvoering, minimaal SKG**. Beslag leveren onder KOMO-productcertificaat. Voorstel beslag zoals scharnieren (beveiligd), sloten (3-puntsvergrendeling), krukstellen met schilden/rozetten e.d. ter goedkeuring van de directie. De draaideuren welke dienen als vluchtweg, op tekening aangegeven met 'S', voorzien van paniekbetrag volgens de gestelde eisen NEN-EN 1125.

- deurdrangers (Dorma TS 93), op de draaideuren en afgestemd op de betreffende deur.

- afdichtings-/aansluitvoorzieningen (kitten, banden e.d.).

- dubbele afdichting bij draaiende delen, waarbij de kaderprofielen in de hoeken aan elkaar zijn gelast/-lijmd.

- bevestigingsmiddelen, r.v.s.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De als zodanig op tekening aangegeven geïsoleerde aluminium kozijnen met draai- en schuifdeuren en toebehoren, opgenomen in de vliesgevel.

.02 BINNENKOZIJN/-PUI

De ongeïsoleerde aluminium pui met schuifdeur en toebehoren, tussen entreeportaal en centrale ruimte, opgenomen in de vliesgevel.

30.33 DEUREN

30.33.11-a HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BUITENDEUR

Model: vlak.

Warmtedoorgangscoefficient (U) (NEN 1068-12) (W/(m².K)): 1,65.

Beplating: sandwichpaneel met aluminium beplating met HDF toplaag.

Inbraakwerendheid (NEN 5096-12) (weerst.klasse): 2.

Afmeting volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling, fabrieksmatig alzijdig voorzien van een spuitgrondlaag van minimaal (droog) 100 µm in 2 keer op te brengen. Verdere afwerking door derden.

Kleur(en): nader te bepalen.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk, betrag leveren onder KOMO-productcertificaat, ter goedkeuring van de directie:

- scharnieren (beveiligd), materiaal r.v.s., afgestemd op het betreffende kozijn en deur.

- op buitendeuren welke door derden worden voorzien van een toegangscontrolesysteem (zoals hiervoor aangegeven), dient de aannemer

van dit bestek hiervoor bij deze deuren een elektrische sluitplaat te voorzien.

- sloten, 3-puntsvergrendeling.
- krukstel en/of knop met schilden/rozetten.
- deurnaaldprofielen voor dubbele enkelzijdig draaiende deuren, met grendels en slot, materiaal aluminium met polypropyleen borstelstrips, oppervlaktebehandeling geanodiseerd.
- bevestigingsmiddelen, corrosievast staal AISI 304.

.01 BUITENDEUR

De dichte houten buitendeuren opgenomen in de houten buitendeurkozijnen.

30.33.11-b

HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BUITENDEUR

Fabrikaat: ter goedkeuring aan de directie.

Model volgens tekening (met grote glasopeningen).

Inbraakwerendheid (NEN 5096-12) (weerst.klasse): 2.

Houtsoort, rode meranti, volumieke massa tenminste 550 kg/m³, volgens NEN 5483, het hout leveren met FSC certificering.

Beglazing:

- glas, zie HS 34.
- beglazingssysteem, met glaslatten.

Afmeting volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling, fabrieksmatig alzijdig voorzien van een spuitgrondlaag van minimaal (droog) 100 µm in 2 keer op te brengen. Afwerking door derden.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk, beslag leveren onder KOMO-productcertificaat, ter goedkeuring van de directie:
 - scharnieren (beveiligd), materiaal r.v.s., afgestemd op het betreffende kozijn en deur.
 - op de buitendeuren wordt door derden een toegangscontrolesysteem voorzien (zoals hiervoor aangegeven), de aannemer van dit bestek dient hiervoor bij deze deuren een elektrische sluitplaat te voorzien.
 - sloten, 3-puntsvergrendeling.
 - krukstel en/of knop met schilden/rozetten.
 - deurnaaldprofielen voor dubbele enkelzijdig draaiende deuren, met grendels en slot, materiaal aluminium met polypropyleen borstelstrips, oppervlaktebehandeling geanodiseerd.
- bevestigingsmiddelen, corrosievast staal AISI 304.

.01 BUITENDEUR

De houten buitendeuren, met grote glasopening, in het buitendeurkozijn als aangegeven op de tekeningen.

30.34

RAMEN

30.34.11-a

HOUTEN RAAM

0. HOUTEN RAAM

Type: draaikiep.

Inbraakwerendheid (NEN 5096-12) (weerst.klasse): 2.

Draairichting, zie tekening.

Afmetingen, zie tekening.

Raamprofiel, afgestemd op de gestelde eisen en afmetingen van het betreffende raam.

Houtsoort, Accoya, het hout leveren met FSC certificering.

Oppervlaktebehandeling, onbehandeld.

Beglazing: isolerend dubbelglas, zie HS 34.

Beglazingssysteem, met glaslatten.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk (NEN 5089-09): klasse 2-ster, draaikiepbeslag, voorstel ter goedkeuring voorleggen aan de directie.
- dubbele afdichtingen.
- bevestigingsmiddelen r.v.s.

.01 BUITENRAAM

De ramen in verschillende uitvoeringen in de verschillende houten buitenkozijnen.

30.44 DAKLUIKEN

30.44.10-a DAKLUIK

0. DAKLUIK

Type: compleet geassembleerd standaard dakluik met thermische onderbreking.

Afmeting:

- dagmaat: $\pm 1000 \times 1500$ mm.

Luik:

- materiaal: dubbel aluminiumplaat.
 - isolatie Rc-waarde van minimaal 6,3 m².K/W.
 - oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
- Toebehoren:
- hang- en sluitwerk roestvrij.
 - cilinderslot (van binnenuit te openen).
 - openingsmechanisme: veerbalanssysteem.
 - handgreep aan binnen- en buitenzijde luik.
 - openstandvergrendeling.
 - scharnieren: corrosiewerend behandeld.
 - afsluitprofiel: wind- en waterdichte afsluiting.

Ladder:

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling: onbehandeld.

Uitvoering: 2-/3-delig.

Toebehoren:

- inhaakbeugel.
- 2 haken bevestigd aan de ladder.
- wandbeugel voor het opbergen van de ladder.
- uitschuifbare leuning aan rechter zijde.

.01 PLAT DAK

Het dakluik incl. ladder opgenomen in het lichthellende dakvlak, definitieve positie nader te bepalen.

30.51 VLIESGEVELSYSTEMEN

30.51.12-a METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. METALEN VLIESGEVELPROFIEL

Fabriek: ter keuze van de aannemer, ter goedkeuring van de opdrachtgever/directie.

Type: thermisch geïsoleerd vliesgevelsysteemprofiel met deklijst.

Luchtdoorlatendheid: tot 600 Pa.

Waterdichtheid (NEN 2778): tot 600 Pa.

Sterkte en stijfheid (NEN 6702): volgens statische berekening van de fabrikant, uitgangspunt is dat de vliesgevels zelfdragend zijn.

U-waarde (NEN 1068) ($W/(m^2.K)$): zie hiervoor.

Inbraakwerendheid (NEN 5096 weerstandsklasse): 2.

Stijl- en dorpelprofielen:

- aanzichtbreedte stijl/dorpel 60 mm (binnenzijde) en diepte volgens berekening leverancier.
- deklijsten, aanzichtbreedte gelijk aan binnenprofiel en diepte/vorm ± 20 mm.
- materiaal: aluminiumlegering AlMgSi 0,5 F22.

Oppervlaktebehandeling:

- alle aluminium onderdelen pre-anodiseren en poedercoaten in RAL-kleur(en), met een laagdikte van minimaal 60 (μm).

Beglazing: isolerend glas en enkel glas, als hierna omschreven, zie HS 34.

Beglazingssysteem: droog (EPDM).

Paneel:

- geïsoleerd paneel, in de binnenvliesgevel t.p.v. de deurautomaat, binnen- en buitenplaat aluminium dik 1,5 mm, binnen- en buitenplaat gepoedercoat in RAL-kleur met een laagdikte van 90 (μm), een kern van PIR-schuim.
 - geïsoleerd glaspaneel, in de buitenvliesgevel t.p.v. de deurautomaat, zie HS 34.
- Dichtingen van EPDM. Glasdichtingen uitvoeren als rondomlopende gevulkaniseerde kaders.

Toebehoren:

- ankers (thermisch verzinkt).
- afdichtings-/aansluitingsvoorzieningen.
- aansluitingen van vliesgevel op stelkozijnen voorzien van 2x geïmpregneerd polyurethaan schuimband, afmeting 20x20 (4x20).
- afwerking binnen- en buitenzijde, aluminium zetstukken en L-profielen, zie HS 43.
- bevestigingsmiddelen, corrosievast staal.

In de vliesgevel de aangegeven aluminium kozijnen opnemen.

.01 VLIESGEVEL

De aluminium vliesgevels in de gevelvlakken met isolerende beglazing en de binnenvliesgevel met enkel glas, als zodanig op de tekeningen aangegeven. In de vliesgevels de aluminium deurkozijnen zoals hiervoor omschreven opnemen.

30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN

30.62.11-a HORIZONTAAL SCHUIVENDE DEUR

0. HORIZONTAAL SCHUIVENDE DEUR

Deuren, aluminium zoals hiervoor omschreven.

Type: volgens tekening, enkel.

4. STELWERK AFBOW

Bevestigingswijze: volgens voorschrift fabrikant.

6. SCHUIFDEURAUTOMAAT

Uitvoering: enkele schuifdeur en geschikt voor nooduitgang/vluchtroute.

Dagmaat opening (mm): volgens tekening.

Voorziening:

- uit - automatisch - constant open - uitgang - winterstand - bank - nachtschakeling.
- automaat met getrokken aluminium scharnierende afdekkap, in het zicht aan de binnenzijde.

Oppervlaktebehandeling afdekkap: gepoedercoat in nader te bepalen RAL-kleur.

Vergrendeling: elektromechanisch in automaat.

Beveiligingsvoorziening:

- doorloop beveiliging volgens NEN-EN 16005-12).

- standaard omkeerbeveiliging.
 - accupakket voor spanningsloos openen van de deuren op stand automatisch.
 - microprocessor gestuurde automaat met zelfdenkende winteropening.
- Inbraakvertragingsset: weerstandsklasse 2.
Geschikt als sluisfunctie.
Elektronisch slot geactiveerd door de programmaschakelaar.
De deur moet worden aangesloten op het toegangscontrolesysteem zoals hiervoor is omschreven.
Besturing/impulsgever:
- bewegingsdetectoren, binnen en buiten.
 - nachtschakelaar, aan buitenzijde met sleutelschakelaar, aan binnenzijde met drukknop.
 - standaard radarimpulsgever met ingebouwde doorgangsbeveiliging.
- Aansluiting op brandmeldinstallatie (automatisch open of sluiten).

.01 BUITENDEUR

De schuifdeurautomaat t.b.v. de aluminium schuifdeur buiten zoals op tekening is aangegeven.

30.62.11-b

HORIZONTAAL SCHUIVENDE DEUR

0. HORIZONTAAL SCHUIVENDE DEUR

Deuren, aluminium zoals hiervoor omschreven.
Type: volgens tekening, enkel.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: volgens voorschrift fabrikant.

6. SCHUIFDEURAUTOMAAT

Uitvoering: enkele schuifdeur en geschikt voor nooduitgang/vluchtroute.
Dagmaat opening (mm): volgens tekening.

Voorziening:

- uit - automatisch - constant open - uitgang - winterstand - bank - nachtschakeling.
 - automaat met getrokken aluminium scharnierende afdekkap, in het zicht aan de binnenzijde.
- Oppervlaktebehandeling afdekkap: gepoedercoat in nader te bepalen RAL-kleur.
Vergrendeling: elektromechanisch in automaat.
Beveiligingsvoorziening:
- doorloop beveiliging volgens NEN-EN 16005-12).
 - standaard omkeerbeveiliging.
 - accupakket voor spanningsloos openen van de deuren op stand automatisch.
 - microprocessor gestuurde automaat met zelfdenkende winteropening.
- Geschikt als sluisfunctie.

Besturing/impulsgever: aan beide zijden met radarimpulsgever.

Aansluiting op brandmeldinstallatie (automatisch open of sluiten).

.01 BINNENDEUR

De schuifdeurautomaat t.b.v. de aluminium schuifdeur binnen zoals op tekening is aangegeven.

31 SYSTEEMBEKLEDINGEN

31.00 ALGEMEEN

31.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK

De materialen toegepast in (samengestelde) gevelconstructies en vloer- / plafondafwerkingen grenzend aan de buitenlucht dienen minimaal te voldoen aan brandklasse B, voorzover niet anders is aangegeven op tekening of in dit bestek. Van alle in deze constructies toegepaste brandbare bouwmaterialen dient een erkende kwaliteitsverklaring of een beproevingsrapport te worden overgelegd waaruit blijkt dat het voldoet aan brandklasse B.

31.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
Van de omschreven gevel-/plafondbekledingen.
Taal: Nederlandse.
Aantal te verstrekken exemplaren: 2 stuks.
Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering.

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 van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: de omschreven bekledingen.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 jaar.

31.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 MONSTER TER BEOORDELING

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld hiervan een monster ter beoordeling/goedkeuring aan de directie voorleggen:
- van de verschillende gevel- en plafondbekleding(en).
Beoordelingskenmerken:
- materiaal.
- kleur, glansgraad en oppervlaktestructuur.

31.12 WERKBESCHEIDEN

31.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de verschillende gevel-/plafondbekledingen.
Aanzichten en indelingen (schaal 1 : 20) met maatvoering (hoofd- en verdeelmaten) en (aansluit)details (schaal 1 : 1/5).
Op de tekening(en) moet verder zijn aangegeven:
- de detaillering van aansluiting op constructies.
- de opbouw van de gevels en plafonds.
- afdichtingen zoals kit, folie e.d.

31.12.12-a

STATISCHE BEREKENING

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de samengestelde gevel-/plafonddelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitaal (PDF).

- goedgekeurde (st.): digitaal (PDF).

31.31

ENKELVOUDIGE PANEELBEKLEDINGEN

31.31.60-a

PANEELBEKLEDING, MINERALE WOLPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie: houten regel-/rachelwerk conform verwerkingsrichtlijnen fabrikant/leverancier, h.o.h. afstand afhankelijk van de dikte van de gevelplaat en bevestigingsmiddelen.

Houtkwaliteit volgens technische goedkeuring leverancier.

Bevestigingswijze: zichtbaar met ringnagels/schroeven in plaatkleur.

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

Uitvoering horizontale voeg: semi-gesloten, neusprofiel (profiel B) RAL9005.

Uitwendige hoeken: profiel D, geanodiseerd, zie details.

Ventilatievoorziening: geventileerde spouw (≥ 20 mm) met openingen aan boven- en onderzijde van ten minste 1000 mm per m1 gevel, hiervoor aan de onderzijde een beluchtingsprofiel (geperforeerd L-profiel) aanbrengen.

Montage volgens montagerichtlijnen van de fabrikant/leverancier en conform prestatieverklaring.

In de verschillende paneelbekledingen de op de tekeningen van de adviseur installaties aangegeven installatieonderdelen opnemen.

1. PANEEL

Type: Rockpanel Colours uitvoering Durable met een finischlaag ProtectPlus.

Dikte (mm): 9.

Kleur (RAL): nader te bepalen kleur antraciet/grijs.

Brandklasse: A2 (EN 13501-1).

Zij-/diktekanten en zaagsneden zonder verdere afwerking.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, in kleur beplating, AISI 316 ringnagels / schroeven met bolkop.

- EPDM-schuimvoegband, zelfklevende stroken.

.01 BUITENWAND

De bekledingen op de buitengevelvlakken incl. neggekanten e.d. als aangegeven op tekening, plaatindeling nader te bepalen, in principe staande grote platen.

.02 BUITENPLAFOND

De bekleding van de buitenplafondjes (overstekjes achter de dakrand).

.03 DAKRANDEN

De bekleding van de dakranden als aangegeven op tekening, met een nader te bepalen grote plaatindeling.

31.31.60-b

PANEELBEKLEDING, MINERALE WOLPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie: houten regel-/rachelwerk conform verwerkingsrichtlijnen fabrikant/leverancier, h.o.h. afstand afhankelijk van de dikte van de gevelplaat en bevestigingsmiddelen.
Houtkwaliteit volgens technische goedkeuring leverancier.
Bevestigingswijze: zichtbaar met ringnagels/schroeven in plaatkleur.
Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.
Uitvoering horizontale voeg: semi-gesloten, neusprofiel (profiel B) RAL9005.
Uitwendige hoeken: profiel D, geanodiseerd, zie details.
Ventilatievoorziening: geventileerde spouw (≥ 20 mm) met openingen aan boven- en onderzijde van ten minste 1000 mm per m¹ gevel.
Montage volgens montagerichtlijnen van de fabrikant/leverancier en conform prestatieverklaring.
In de verschillende paneelbekledingen de op de tekeningen van de adviseur installaties aangegeven installatieonderdelen opnemen.

1. PANEEL

Type: Rockpanel Colours uitvoering Durable met een finischlaag ProtectPlus.
Dikte (mm): 9.
Kleur (RAL): nader te bepalen kleur antraciet/grijs.
Brandklasse: A2 (EN 13501-1).
Zij-/diktekanten en zaagsnedes zonder verdere afwerking.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, in kleur beplating, AISI 316 ringnagels / schroeven met bolkop.
- EPDM-schuimvoegband, zelfklevende stroken.

.01 BINNENWAND

OPTIONEEL aan te bieden (optie 3):

De bekleding op de binnenwanden van as B en as C aan de zijde van de centrale hal, over de volle hoogte, hiermee vervalt de gipsvezelplaat zoals deze is omschreven in HS 45.41.20-a.

31.90

GEVELBEKLEDING

31.90.90-a

GEVELBEKLEDING

1. HOUTEN GEVELBEKLEDING

Type: lamellen / shingels.
Materiaal: fijn gezaagd (sloop / her te gebruiken) hout, onbehandeld, zichtzijde moet hout zichtbaar zijn (geen verf).
Afmetingen:
- dikte minimaal 18 mm.
- lengte variabel, minimaal 300 mm en maximaal 900 mm.
- breedte variabel, 100 tot 300 mm.
De verhouding breedte / lengte moet ongeveer 1 op 3 of 1 op 2,5 zijn.
Achterconstructie:
- verticale rachsels/regels t.p.v. de stijlen in de hsb-wand.
- horizontale rachsels/regels, aan de bovenzijde afgeschuind, h.o.h.-afstand afgestemd op de toe te passen lamellen / schubben.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

De (zicht) bekleding, in een speelse vorm aangebracht, op de verschillende

gevelvlakken zoals op de tekeningen is aangegeven.

31.90.90-b

PANEELBEKLEDING

1. GEÏSOLEERDE SAMENGESTELDE KANTPLANK

Samenstelling:

- toplaag vezelcementplaat, dik 8 mm, in nader te bepalen kleur antraciet/grijs.
- isolatie, stijve plaat, hoogwaardig, dik 140 mm.

Hoogte (mm): diverse, afgestemd op de situatie.

Toebehoren:

- afdichtingsmateriaal.
- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

De geïsoleerde in het werk samengestelde kantplanken op maaiveldniveau onder de verschillende buitenwandopeningen/buitenwandbekledingen, vanaf bovenzijde fundering/bovenzijde kelderdek tot onderzijde buitenwandopening/buitenwandbekleding.

31.90.90-c

GEVELBEKLEDING

1. HOUTEN GEVELBEKLEDING

Type: shingles.

Materiaal: Red Cedar, onbehandeld, fijn gezaafd.

Afmetingen:

- dikte minimaal 18 mm.
- lengte variabel, minimaal 300 mm en maximaal 900 mm.
- breedte variabel, 100 tot 300 mm.

De verhouding breedte / lengte moet ongeveer 1 op 3 of 1 op 2,5 zijn.

Achterconstructie:

- verticale rachels/regels t.p.v. de stijlen in de hsb-wand.
- horizontale rachels/regels, aan de bovenzijde afgeschuind, h.o.h.-afstand afgestemd op de toe te passen shingles.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

OPTIONEEL aan te bieden (optie 4) (t.o.v. de hiervoor omschreven (sloop)hout lamellen 31.90.90-a):

De (zicht) bekleding, in een speelse vorm aangebracht, op de verschillende gevelvlakken zoals op de tekeningen is aangegeven.

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 van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: trappen en balustrades met toebehoren.

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

32.12 WERKBESCHEIDEN

32.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Productie- en montage-tekening(en) van:

- trappen en balustrades, inclusief de aansluiting aan/op direct omringende constructies;
- een overzicht van de constructies;
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel;
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen;
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.
- de oppervlaktebehandeling/afwerking van de diverse onderdelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

.01 TRAPPEN EN BALUSTRADES

Van de hierna omschreven en op tekening aangegeven trappen en balustrades met toebehoren.

32.12.12-a STATISCHE BEREKENING

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de in dit bestek omschreven trappen en balustrades incl. bevestigingen, waar nodig in combinatie met de onderdelen waaraan deze worden bevestigd.
- Sterkte en stabiliteit van de omschreven trappen en balustrades volgens het Bouwbesluit en de geldende normbladen, berekening door fabrikant/aannemer.

.01 TRAPPEN EN BALUSTRADES

Van de hierna omschreven en op tekening aangegeven trappen en balustrades met toebehoren.

32.31 VASTE TRAPPEN

32.31.11-a METALEN TRAP

0. METALEN TRAP

Type: wenteltrap inclusief bordes.

Trapvorm, zie tekening.

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte, zie tekening.

Trapbreedte, zie tekening.

Optreden, zie tekening.

Aantreden, zie tekening.

Materiaal: staal, S 235 JR en buis-/kokerprofielen S 275 J2 H.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461:2009, handvriendelijk.

Traponderdelen:

- traptreden en bordesbekleding, persrooster, voorstel ter goedkeuring voorleggen.
- hoofdleuning, stalen buisprofiel Ø 42 mm.
- spijlen, staal, ± Ø 20 mm.
- balustrade, t.p.v. bordes, spijlen en bovenregel als bij trap.

Om de toegang tot de verdieping af te sluiten een afscherming met hierin een draaipoort/-deur incl. hang- en sluitwerk opnemen, hoogte ± 2100 mm, in uitvoering passend bij de trap. De draaipoort/-deur moet alleen vanaf de verdiepingszijde te bedienen zijn. Ter plaatse van de bediening, een vlakke ronde staalplaat aanbrengen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen met dopmoeren, corrosievast staal AISI 316.

De onderste en bovenste treden (van elk trapdeel) voorzien van gele signaalstroken. De signaalstroken d.m.v. spuitwerk (verf) fabrieksmatig aangebracht.

4. STELWERK TRAPPEN

Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.

Undersabeling: de ruimte tussen het staal en de betonconstructie aangieten met krimparme cementgebonden mortel.

Bevestiging: t.p.v. de fundering met chemische ankers.

.01 VASTE TRAP

De buiten(vlucht)trap met toebehoren in vorm en afmeting als aangegeven op de tekeningen.

32.31.11-b

METALEN TRAP

0. METALEN TRAP

Type: wenteltrap.

Trapvorm, zie tekening.

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte, zie tekening.

Trapbreedte, zie tekening.

Optreden, zie tekening.

Aantreden, zie tekening.

Materiaal: staal, S 235 JR en buis-/kokerprofielen S 275 J2 H.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461:2009, handvriendelijk.

Traponderdelen:

- traptreden, persrooster, voorstel ter goedkeuring voorleggen.

- hoofdleuning, stalen buisprofiel $\varnothing 42$ mm.

- spijlen, staal, $\pm \varnothing 20$ mm.

- balustrade, t.p.v. trapgat op de beganegrond, spijlen en bovenregel als bij trap.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen met dopmoeren, corrosievast staal AISI 316.

De onderste en bovenste treden (van elk trapdeel) voorzien van gele signaalstroken. De signaalstroken d.m.v. spuitwerk (verf) fabrieksmatig aangebracht.

4. STELWERK TRAPPEN

Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.

Undersabeling: de ruimte tussen het staal en de betonconstructie aangieten met krimparme cementgebonden mortel.

Bevestiging: t.p.v. de fundering met chemische ankers.

.01 VASTE TRAP

OPTIONEEL aan te bieden (optie 1):

De binnentrap met toebehoren, vanuit de bunker/kelder naar de beganegrond, in vorm en afmeting als aangegeven op de tekeningen.

32.31.11-c

METALEN TRAP

0. METALEN TRAP

Type: rechte steektrap (taps uitgevoerd).

Trapvorm, zie tekening.

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte, zie tekening.

Trapbreedte, zie tekening.

Optreden, zie tekening.

Aantreden, zie tekening.

Materiaal: staal, S 235 JR en buis-/kokerprofielen S 275 J2 H.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461:2009, handvriendelijk.

Traponderdelen:

- trapboom, stalen (UNP of koker) profiel.
- traptreden, persrooster, voorstel ter goedkeuring voorleggen.
- hoofdleuning, stalen buisprofiel Ø 42 mm.
- spijlen, staal, ± Ø 20 mm op de trapboom.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen met dopmoeren, corrosievast staal AISI 316.

De onderste en bovenste treden (van elk trapdeel) voorzien van gele signaalstroken. De signaalstroken d.m.v. spuitwerk (verf) fabrieksmatig aangebracht.

4. STELWERK TRAPPEN

Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.

.01 VASTE TRAP

De (buiten)trap met toebehoren, vanaf de tussenvloer (± 3700+) naar het dakvloertje (± 4950+), in vorm en afmeting als aangegeven op de tekeningen.

32.31.12-a

HOUTEN VASTE STEEKTRAP

0. HOUTEN VASTE TRAP

Type: binnentrap inclusief tussenbordessen en inclusief loopbruggen.

Trapvorm: rechte steektrap.

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte: zie tekening.

Trapbreedte: zie tekening.

Optreden, zie tekening.

Aantreden, zie tekening.

Hout/materiaal:

- trapbomen (gelamineerd) Europees Vuren.
- traptreden en loopvlakken van de loopbruggen Bangkirai/Bilinga.

Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig 1x waterwerend behandeld (tijdelijke bescherming tijdens transport en montage) en in het werk (door derden).

Traponderdelen:

- trapboom, afmeting volgens berekening, in de berekening ook de (glas)balustrade meenemen (zie omschrijving hierna, bevestiging glas aan de buitenzijde van de trapbomen met rvs-glasadapters).
- traptrede tussen de trapbomen en de loopvlakken van de loopbruggen, Bangkirai/Bilinga geprofileerde delen ± 50x140 mm (afmetingen volgens berekening), elk deel voorzien van 2-stuks gegoten gritstrippen of 2-stuks ingefraisd RVS antislip profieltjes.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- ankers.

Voor de (glazen)balustrade langs de trappen en vides zie hierna.

Beschermen en in stand houden tijdens de gehele bouwtijd, op de treden en loopvlakken underlayment aanbrengen (verwijderen door derden).

.01 VASTE TRAP

De houten hoofdtrap van peil=0 naar 3000+ en van 3000+ naar 3700+ en inclusief de bekleding en constructie van de loopbruggen op 3000+ en 3700+, zoals in principe op de tekeningen is aangegeven.

32.51 *BALUSTRADEN*

32.51.13-a

GLAZEN BALUSTRADE

0. GLAZEN BALUSTRADE

Type: glaspaneelhek, zie detail.

Afmetingen:

- hoogte (mm) vanaf afgewerkte vloer: 1200, zie tekeningen.

- lengte (mm): overeenkomstig tekening.

Onderdelen (met principe afmetingen, e.e.a. in overleg en volgens goedgekeurde berekeningen fabrikant):

- borgsysteem aan constructie, punthouders/schijfpunthouders, corrosievast staal AISI 316, met draadeind en moer in zicht.

- paneel, blank gehard gelaagd glas, diktekanten geslepen/gepolijst.

- leuning, $\pm \varnothing 42$ mm, van corrosievast staal AISI 316, gemonteerd aan de glaspanelen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosievast staal AISI 316.

.01 BALUSTRADE

OPTIONEEL aan te bieden (optie 2):

De glasbalustrade langs de binnentrappen, langs de loopbruggen t.p.v. vides en de borstwering op as C tussen as 10 en 11.

34 *BEGLAZING*

34.00 *ALGEMEEN*

34.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 VOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn;

- NEN 2608, Vlakglas voor gebouwen, weerstand tegen windbelasting, eisen en bepalingsmethode.

- NEN EN 572-2-95, Glas voor gebouwen, Floatglas.

- NEN 3567, Glas voor gebouwen, Isolerend dubbel glas, Eisen en beproevingsmethoden.

- NEN 3569, Veiligheidsbeglazing in gebouwen.

- NEN 3576, Beglazing van kozijnen, ramen en deuren. Functionele eisen, met bijlage.

- NPR 3577, Beglazing van gebouwen.

- NPR 3599, Vlakglas voor gebouwen. Bepaling van de minimum-glasdikte voor windbelasting.

- NEN 5087, Inbraakveiligheid van woningen. Bereikbaarheid van gevelelementen: ramen, deuren en kozijnen.

- NEN 5096, Inbraakwerendheid. Gevelelementen met deuren, ramen, luiken, vaste vullingen. Eisen, classificatie en beproevingsmethoden.

91 BEOORDELINGSRICHTLIJNEN

Voor zover in de werkbeschrijving niet reeds genoemd zijn de volgende beoordelingsrichtlijnen van toepassing op bouwstoffen en/of verwerking ervan:

- BRL 2201: Isolerend dubbelglas voor thermische isolatie, eisen en beproevingsmethoden.
- BRL 2202: Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie.
- BRL 2203: Gecoate glasbladen voor warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie.
- BRL 3102: Beglazing ter bescherming van persoonlijk letsel, geschikt voor toepassing in gebouwen.
- BRL 3103: Inbraakwerende beglazing, geschikt voor toepassing in gebouwen.

92 VEILIGHEIDSBEGLAZING

Daar waar de beglazing aan een bepaalde beschermingsklasse dient te voldoen, dienen ook de sponningen, de beglazingswijze en -materialen te voldoen aan de op de gevraagde beschermingsklasse afgestemde voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers van de beglazingen, deuren, puiken en/of kozijnen en vliesgevel.

93 BRANDWERENDHEIDS EIS

Daar (zie bijlage Brandveiligheidtekeningen en -rapport) waar aan een bepaalde brandwerendheidseis dient te worden voldaan, dienen de sponningafmetingen, de beglazingswijze en -materialen te voldoen aan de op de gevraagde brandwerendheid afgestemde voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers van de beglazingen, deuren, puiken en/of kozijnen.

94 EISEN GELUID, LUCHT-/WATERDICHTHEID, ISOLATIE

Voor de verschillende in dit hoofdstuk omschreven beglazing met hun aansluitingen zijn de bijgevoegde bijlagen/rapporten van toepassing.

De gehele gevel dient te voldoen aan (zie ook HS 00, Beproeving):

- luchtdichtheidsklasse 2 Goed qv;10 < 0,3 dm³/s.m² (energiezuinig bouwen), meting d.m.v. blowerdoorproef volgens NEN 2686.
- thermische isolatie, dichte gevel delen $R_c > 4,7 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$, glas $U < 1,0 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$, glas + kozijn $U < 1,5 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$, prestatie eisen conform de NEN 1068, beproeven door thermografisch onderzoek volgens NEN-EN 13187.
- waterdichtheid, prestatie eisen conform de NEN 2778, beproeven conform NPR 2877.

34.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 OVERZICHT

Door de aannemer te vervaardigen een overzicht, van alle glasopeningen, met hierop aan te geven, glastype, glasmaat en opbouw/samenstelling van het glas.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

34.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 MONSTER TER BEOORDELING

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

- de omschreven glassoorten.

- 34.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
- 01 TE GARANDEREN ONDERDELEN
- Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
- Onderdeel: de beglazingen incl. plaatsing.
- te garanderen door: de aannemer.
 - periode: 10 jaar.
- 34.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
- 90 KWALITEIT BRANDWEREND GLAS
- Brandwerend glas moet zijn gecertificeerd en moet worden gedocumenteerd met testrapporten, opgesteld door een onafhankelijk keuringsinstituut. De constructie en afmetingen van de onderzochte pui en beglazingen moeten in overeenstemming zijn met die van de ramen en ruimten waarin ze zullen worden toegepast. Elke brandwerende ruit moet fabrieksmatig zijn voorzien (op een zichtbaar blijvende plaats) van een ingegraveerd kenmerk / codering betreffende samenstelling aan de vuurbelaste zijde.
- 91 VEILIGHEIDSGLAS
- Elke veiligheidsglas ruit moet fabrieksmatig zijn voorzien (op een zichtbaar blijvende plaats) van een ingegraveerd codering betreffende samenstelling.
- 34.32 GELAAGD GLAS
- 34.32.20-a GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN
0. GELAAGD GLAS
- Opbouw: afgestemd op de volgens de norm NEN 3569 vereiste veiligheid.
1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN
- Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.
- Steun-, stel-, en glaslatblokjes.
- .01 VULLING WANDOPENING, BINNEN
- In de glasvlakken van de binnenvliesgevel inclusief de aluminium schuifdeur.
- 34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
- 34.33.10-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN
0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5+A10)
- Type: tweevoudig, 2 bladen blank floatglas, binnen- en/of buitenblad gelaagd indien dit volgens de normen vereist is i.v.m. veiligheid en de betreffende glasvlakken afgestemd op de gewenste brand-/rookwerendheid zoals in de bijlagen/rapporten aangegeven.
- Warmte-doorgangscoefficient (U) (W/(m².K)): $\leq 1,0$ (inclusief ramen, deuren, kozijnen 1,5).
- Daglichttoetreding (TI) (%): > 65 %.
- Zonetoetreding (g) (%): < 55 %.
- Opbouw glaspakket: glasdikte en opbouw bepaald volgens NEN 2608 (glasbladen met verschillende dikte), NEN 3569 en NPR 3599.
- Met betrekking tot het toe passen van veiligheidsbeglazing NEN 3569 aanhouden.
- Glaskleur: blank.
- De veiligheids beglazing en de brandwerende beglazing moeten op elke ruit voorzien zijn van een zichtbaar merkteken.

1. BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes: volgens voorschrift fabrikant.

Bij de brand-/rookwerende beglazing het geheel afgestemd op de vereiste brand-/rookwerendheid.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De isolerende beglazing in de glasvlakken van de houten buitenkozijnen, -ramen en -deuren in de noordoostgevel.

34.33.10-b

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5+A10)

Type: tweevoudig, 2 bladen blank floatglas, binnen- en/of buitenblad gelaagd indien dit volgens de normen vereist is i.v.m. veiligheid en de betreffende glasvlakken afgestemd op de gewenste brand-/rookwerendheid zoals in de bijlagen/rapporten aangegeven.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): ≤ 1,0 (inclusief ramen, deuren, kozijnen 1,5).

Daglichttoetreding (TI) (%): > 65 %.

Zontoetreding (g) (%): < 32 %.

Opbouw glaspakket: glasdikte en opbouw bepaald volgens NEN 2608 (glasbladen met verschillende dikte), NEN 3569 en NPR 3599.

Met betrekking tot het toe passen van veiligheidsbeglazing NEN 3569 aanhouden.

Glaskleur: blank.

De veiligheids beglazing en de brandwerende beglazing moeten op elke ruit voorzien zijn van een zichtbaar merkteken.

1. BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes: volgens voorschrift fabrikant.

Bij de brand-/rookwerende beglazing het geheel afgestemd op de vereiste brand-/rookwerendheid.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De isolerende beglazing in de glasvlakken van de houten buitenkozijnen, -ramen en -deuren voor zover geen andere beglazing is omschreven.

34.33.20-a

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2018)

Type: tweevoudig, 2 bladen blank floatglas, binnen- en/of buitenblad gelaagd indien dit volgens de normen vereist is i.v.m. veiligheid en de betreffende glasvlakken afgestemd op de gewenste brand-/rookwerendheid zoals in de bijlagen/rapporten aangegeven.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): ≤ 1,0 (inclusief ramen, deuren, kozijnen 1,5).

Daglichttoetreding (TI) (%): > 65 %.

Zontoetreding (g) (%): < 55 %.

Opbouw glaspakket: glasdikte en opbouw bepaald volgens NEN 2608 (glasbladen met verschillende dikte), NEN 3569 en NPR 3599.

Met betrekking tot het toe passen van veiligheidsbeglazing NEN 3569 aanhouden.

Glaskleur: blank.

De veiligheids beglazing en de brandwerende beglazing moeten op elke ruit voorzien zijn van een zichtbaar merkteken.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: pui van binnen uit en vliesgevels van buitenaf.

Pui, beglazen met rubberprofiel en glaslatten.

Vliesgevel beglazen met beglazingssysteemprofiel en rubber profiel.

Bij de brand-/rookwerende beglazing het geheel afgestemd op de vereiste brand-/rookwerendheid.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De beglazing in de glasvlakken van de metalen buitenkozijnen, -deuren en -ramen en de vliesgevels welke zich in de noordoostgevel bevinden.

34.33.20-b

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2018)

Type: tweevoudig, 2 bladen blank floatglas, binnen- en/of buitenblad gelaagd indien dit volgens de normen vereist is i.v.m. veiligheid en de betreffende glasvlakken afgestemd op de gewenste brand-/rookwerendheid zoals in de bijlagen/rapporten aangegeven.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): ≤ 1,0 (U-waarde incl. ramen, deuren, kozijnen) 1,5 W/m²K.

Daglichttoetreding (TI) (%): > 65%.

Zontoetreding (g) (%): < 32.

Opbouw glaspakket: glasdikte en opbouw bepaald volgens NEN 2608 (glasbladen met verschillende dikte), NEN 3569 en NPR 3599.

Met betrekking tot het toe passen van veiligheidsbeglazing NEN 3569 aanhouden.

De veiligheids beglazing en de brandwerende beglazing moeten op elke ruit voorzien zijn van een zichtbaar merkteken.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: pui van binnen uit en vliesgevels van buitenaf.

Pui, beglazen met rubberprofiel en glaslatten.

Vliesgevel beglazen met beglazingssysteemprofiel en rubber profiel.

Bij de brand-/rookwerende beglazing het geheel afgestemd op de vereiste brand-/rookwerendheid.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De beglazing in de glasvlakken van de metalen buitenkozijnen, -deuren en -ramen en de vliesgevels voor zover hiervoor geen andere beglazing is omschreven.

34.37

GLASPANEEL

34.37.20-a

GLASPANEEL, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. GEISOLEERD GLASPANEEL

Type: sandwichpaneel.

Opbouw:

- buitenpaneel, geëmailleerd gehard veiligheidsglas, glasemail op positie 2,

Colorbel, kleur nader te bepalen, afgestemd op de naastgelegen beglazing.

- isolatiemateriaal, PIR-schuim, dikte afgestemd op de gevraagde Rc-waarde van een dichte gevel.

- binnenpaneel, aluminium plaat dik 1,5 mm gemoffeld/gepoedercoat in een nader te bepalen kleur.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: van buitenaf.

Vliesgevel beglazen met beglazingssysteemprofiel en rubber profiel.

Buitenzijde Colorbel in één vlak met de buitenzijde van de naast/boven/onder gelegen beglazing.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De glaspanelen in de metalen vliesgevel buiten (t.p.v. de schuifdeurautomaat).

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 van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: poedercoating/moffelwerk.

- te garanderen door: de aannemer.

- garantieperiode: 10 jaar.

43.41 *AFDEKPROFIELEN*

43.41.20-a WATERSLAGPROFIEL

0. METALEN WATERSLAGPROFIEL

Type: waterslagprofiel volgens detaillering, passend bij de betreffende situatie.

Doorsnede: en vorm, passend in het betreffende detail, 30 mm buiten het gevelvlak uitstekend.

Materiaal: aluminium, minimaal dik 2 mm.

Oppervlaktebehandeling: alle in het zicht blijvende delen/onderdelen gemoffeld/gepoedercoat, minimaal 90 µm, in nader te bepalen kleur(en).

Anti-dreunlaag: aan de onderzijde (niet zichtbaar buiten het gevelvlak).

Hulpstukken:

- kopschotten, afgestemd op de gevelbekleding/-afwerking.

- koppelstukken.

- gelaste inwendige hoeken.

- gelaste uitwendige hoeken.

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

.01 BUITENWAND

De waterslagen in verschillende vormen/afmetingen onder en boven de buitenwandopeningen en onder de verschillende gevelbekledingen.

43.42 *METAALPROFIELEN*

43.42.30-a ALUMINIUM PROFIEL

0. ALUMINIUM ZETWERKEN

Type: afdekkap, gezet plaatwerk.

Afwerking: alle in het zicht blijvende delen/onderdelen gemoffeld/gepoedercoat, minimaal 90 µm, in nader te bepalen kleur(en).

Materiaal: aluminium, dik minimaal 2 mm.

Anti-dreunlaag aan de onder-/binnenzijde (niet zichtbaar buiten het gevelvlak).

Afmetingen: afgestemd op de betreffende situatie, met gelijkmatige verdeling van de plaatnaden.

Hulpstukken:

- verbindingstukken.
- klemkoppelstukken.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen/r.v.s. schroeven.
- klangen, dik minimaal 2 mm (afgestemd op de windbelasting).

9. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de zetwerken, plaatindeling (schaal 1 : 20), doorsnede en aansluitdetails (schaal 1 : 1/5).

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

.01 DAKRAND

De afdekkappen op de gelamineerde houten dakrand rond het gebouw.

43.42.30-b

ALUMINIUM PROFIEL

0. ALUMINIUM ZETWERKEN / VLAKKE PLAAT / STANDAARD PROFIEL

Type: gezette en vlakke plaatwerken met verschillende vormen en standaard profielen overeenkomstig de tekeningen, alle in het zicht blijvende delen/onderdelen gemoffeld/gepoedercoat, minimaal 90 µm, in nader te bepalen kleur(en).

Materiaal: aluminium, dik minimaal 2 mm.

Afmetingen: zie tekeningen, met gelijkmatige verdeling van de plaatnaden.

Hulpstukken:

- verbindingstukken.
- klemkoppelstukken.

Toebehoren:

- multiplex onderplaat, volgens advies leverancier.
- isolatie (afgestemd op de vereiste isolatiewaarde).
- bevestigingsmiddelen/r.v.s. schroeven.
- klangen, dik minimaal 2 mm.
- afdichtingsmateriaal.

9. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de verschillende zetwerken, plaatindeling (schaal 1 : 20), doorsnede en aansluitdetails (schaal 1 : 1/5).

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

.01 BUITENWANDOPENINGEN

De afwerking van de aluminium buitenkozijnen en vliesgevels als aangegeven in de verschillende details, met afmetingen passend bij de betreffende aansluiting.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.41 *BESCHIETINGEN*

45.41.20-a TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT

0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN

Ondergrond: HSB-wand.

Beplating: enkellaags.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Onderlinge aansluiting beplating en bevestigingspunten uitgevlakt met gipsplaatmortel en schilder-/sausklaar.

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

1. GIPSVEZELPLAAT OF VEZELVERSTERKTE PLAAT

Type: gipsvezelplaat (Rigidur of Fermacell) of vezelversterkte plaat LaDura Premium, voor natte ruimten waterbestendig.

Korte zijden (in het geval de platen niet uit één lengte mogelijk zijn): AK, afgeschuinde kant.

Langskanten: AK, afgeschuinde kant.

Dikte (mm): 12,5.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal.

- voegafwerkingsmateriaal.

- dunpleistermateriaal.

- bevestigingsmiddelen.

- schimmelvrije kitvoeg bij aansluiting op kozijnen.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De bekleding met toebehoren tegen de HSB-binnenwandelementen op as B en as C aan de zijde van de centrale hal, over de volle hoogte (deze bekleding vervalt bij het eventueel toepassen van de **OPTIE** zoals omschreven in HS 31.31.60-b).