

Voorlopig ontwerp - Nieuwbouw Praktijkgebouw



datum	03-11-2023
kenmerk	50251100_04bk_BBK-003
project	Gouda, Yuverta – Nieuwbouw Praktijkgebouw
opdrachtgever	Stichting Yuverta
beh. door	Dhr. J. Daas

Technische omschrijving hst. 00-10 t/m 70

Inhoudsopgave

inhoudsopgave.....	2
Projectgegevens.....	4
00 Algemeen.....	5
10 Stut- en Sloopwerk.....	6
12. Grondwerk.....	7
14 Buitenriolering en drainage.....	8
15 Terreinverhardingen.....	9
20 Funderingspalen en damwanden.....	10
21 Betonwerk.....	11
22 Metselwerk.....	13
23 Vooraf vervaardigde steenachtige elementen.....	13
24 Ruwbouwtimmerwerk.....	15
25 Metaalconstructiewerk.....	16
26 Bouwkundige kanaalelementen.....	17
29 Hulp en verplichtingen van de hoofdaannemer t.b.v. werken door onderaannemer.....	18
30 Kozijnen, ramen en deuren.....	18
31 Systeembekledingen.....	21
33 Dakbedekkingen.....	22
34 Beglazing.....	24
35 Natuur- en kunststeen.....	25
36 Voegvulling.....	26
37 Na-isolatie.....	27
38 Gevelschermen.....	27
40 Stukadoorswerk.....	28
41 Tegelwerk.....	28
42 Dekvloeren en vloersystemen.....	29
43 Metaal- en kunststofwerk.....	31
44 Plafond- en wandsystemen.....	31
45 Afbouwtimmerwerk.....	33
46 Schilderwerk.....	34
47 Binneninrichting.....	37
48 Behangwerk, vloerbedekking en stoffering.....	38
49 Brandveiligheidsvoorzieningen.....	40
50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren.....	41
51 Binnenriolering.....	41
52 Waterinstallaties.....	41

53	Sanitair	42
54	Brandbestrijdingsinstallaties	42
60	Verwarmingsinstallatie	42
61	Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie.....	42
68	Regelinstallaties	42
70	Elektrotechnische installatie.....	42
75	Communicatie- en beveiligingsinstallaties.....	42

projectgegevens

Projectomschrijving/ locatie : Gouda, Yuverta – Nieuwbouw Praktijkgebouw

Fase : Voorlopig Ontwerp

Status : ☐ Voorlopig
☒ Definitief

Opgemaakt d.d. : 03-11-2023

Gewijzigd d.d. :

00 Algemeen

Algemene omschrijving van het werk:

De revitalisatie van het schoolgebouw, bestaande uit:

- de bouwkundige- en installatietechnische werkzaamheden;
- de terrein werkzaamheden, volgens hst. 15.

Het betreft de Nieuwbouw Praktijkgebouw.

Het werk is gelegen in de gemeente Gouda op een terrein aan de Ronsseweg 555.

Prijsvorming / Inschrijving:

1. M.b.t. de prijsvorming / inschrijving, zie aanbestedingsleidraad.

10 Stut- en Sloopwerk

Algemeen:

1. Onder slopen, verwijderen en afvoeren worden bedoeld de oude materialen afvoeren en verwerken volgens de laatste van toepassing zijnde milieuwetgeving. Daarbij moet er een stortingsbewijs of een bewijs van afgifte aan de directie worden verstrekt. Onder sloopwerk wordt ook verstaan het verwijderen van materialen en het verrichten van aanpassingen, voor zover deze noodzakelijk zijn als gevolg van de uitvoering van alle hierna genoemde werkzaamheden.
2. Bij de uitvoering van de sloopwerkzaamheden dient de aannemer de nodige maatregelen te nemen om beschadigingen aan het bestaande gebouw, onderdelen, terrein, tuin en openbaar terrein te voorkomen. Eventuele beschadigingen, ook al zijn ze een onvermijdelijk gevolg van de te verrichten werkzaamheden moeten worden hersteld overeenkomstig het bestaande werk voor rekening van de aannemer, deels met inzet van derden conform opgave directie. Voor aanvang van uitvoering dient de aannemer in bijzijn van de directie een inventarisatie van reeds aanwezige gebreken te maken.
3. Voor zover niet anders in deze technische omschrijving is vermeld, zijn de uit het werk komende oude bouwstoffen niet van waarde voor de opdrachtgever.
4. T. b.v. sloopwerkzaamheden, de navolgende voorschriften en richtlijnen aanhouden:
 - De in het bouwbesluit omschreven normen.
 - De Arbeidsomstandighedenwet.
 - Wet Milieubeheer.
 - De gemeentelijke bouwverordening.
5. Het gebruik van sloopmaterieel mag geen geluid en/of stof overlast veroorzaken voor de omgeving, indien dit wel het geval is, moeten in overleg met de directie maatregelen worden getroffen ter beperking hiervan.
6. Uitvoering uitsluitend door vakbekwame werklieden. Leiding van een deskundige voorman of uitvoerder.
7. De verantwoording voor sloopwerk berust geheel bij de hoofdaannemer voor zover binnen zijn opdracht.
8. Niet-herbruikbaar sloopafval mag alleen worden afgevoerd naar een stortplaats door een gecertificeerde afvalsorteerder.
9. Het uitkomend materiaal dient gescheiden te worden afgevoerd. E.e.a. moet voldoen aan het milieubeleidsplan van de gemeente Gouda.

Uitvoering stut- en sloopwerk:

1. Totaal sloopwerk van de bestaande Kas:
 - e.e.a. zoals blijkt uit de bestaande toestand tekeningen.
 - bestaande fundering verwijderen en afvoeren, de vrijgekomen funderingspalen afhakken incl. inmeten / in kaart brengen.
 - installateur koppelt de invoeren af en bouwkundig aannemer sloopt / verwijderd deze inclusief het afvoeren ervan.

2. Plaatselijk sloopwerk, e.e.a. zoals blijkt uit de vergelijking van bestaande- en nieuwe toestand tekeningen:
 - de divers zijnde aanwezige bestrating / verhardingen t.p.v. de te verwijderen Kas, aan buitenzijde (rondom), opslaan voor hergebruik.
 - de te verwijderen c.q. niet in functie zijnde afrasteringen, om de te verwijderen Kas.
3. Eventueel zich in de grond bevindende obstakels, voor zover deze de nieuwbouw en de herindeling van het terrein in de weg staan, uitgraven. Aannemer dient klikmelding te verzorgen.
4. Alle zich in het terrein bevindende leidingen, putten, straatkolken die als gevolg van de nieuwbouw niet te handhaven zijn, verwijderen.
De installateur brengt de nieuwe invoeren aan vanuit de school.
5. Niet op tekening aangegeven doch wel in deze technische omschrijving omschreven sloopwerkzaamheden of omgekeerd, moeten zonder enige verrekening worden uitgevoerd.
6. De uitvoering van de asbestsanering dient nog uitgevoerd te worden zoals omschreven in asbestrapportage welk nog dient te worden toegevoegd.

12. Grondwerk

Algemeen:

1. De aannemer treft zodanige maatregelen ter goedkeuring van de directie, dat alle funderings- en rioleringswerkzaamheden "in den droge" uitgevoerd kunnen worden.
2. Overtollige grond van het terrein afvoeren. Alle hiervoor benodigde vergunningen c.q. rapporten zijn voor rekening van de aannemer.
3. Zand leveren als dit niet uit het werk kan worden onttrokken.
4. Grondsoorten gescheiden ontgraven volgens de volgende verdeling: beteelbare grond (geschikt voor hergebruik), resterende grond/zand.
5. De samenstelling en de kwaliteit van de grond ter plaatse is omschreven in het verkennend bodemonderzoek welk nog wordt verzorgd na sloop bestaande kas.
6. De overtollige grond heeft geen waarde voor de opdrachtgever en moet worden afgevoerd, waarbij rekening gehouden dient te worden met de conclusies en aanbevelingen zoals aangegeven in het nader aan te leveren rapport van het verkennend bodemonderzoek.
7. Het aanbrengen van nieuw te leveren zand, op de vorstvrije vloer met een totale dikte van 250 mm.
8. Te verstrekken gegevens: een bewijs van storting of een bewijs van afgifte van de afgevoerde grond.
9. Stortkosten: (eventuele) stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.
10. Diversen:
 - alle maatregelen nemen teneinde schade aan belendingen, bestratingen, begroeiingen etc. te voorkomen.
 - ontgravingstaluds $\pm 45^\circ$.
 - kabels en leidingen welke tijdens grondwerkzaamheden worden aangetroffen en welke bovendien in functie zijn, moeten worden omgelegd.

- bij beschadiging van in het terrein aanwezige in functie zijnde en blijvende kabels en leidingen, dient de aannemer deze te herstellen voor zijn rekening.

Uitvoering grondwerk:

1. De ontgraving en aanvullingen m.b.t. verwijderen bestaande fundering en aanvullen de afgehakke funderingspalen.
2. De ontgraving en aanvullingen m.b.t. aanbrengen funderingsbalk.
3. Zand leveren als dit niet uit het werk kan worden onttrokken.
4. De ontgravingen en aanvullingen van de bouwput over de gehele oppervlakte van de nieuwbouw.
5. De ontgravingen en aanvullingen t.b.v. sleuven en gaten voor de in hst. 14 omschreven buitenriolering.
6. Het aanbrengen van nieuw zand onder de vorstvrij vloeren van de ruimte: kweektafels en wit zand.
7. Het aanbrengen van nieuw wit zand (300 mm) in de ruimte: "wit zand" en "opslag en afval" m.b.t. aanbrengen bestrating.
8. Het aanbrengen van nieuw wit zand (200 mm) in de ruimte "kweektafels" m.b.t. aanbrengen van folie en in het werk gestorte gewapende betonvloer.
9. Het aanbrengen van een bodemafsluiting van 150 mm t.p.v. de volledig geïsoleerde ruimten (zie plattegrond).
10. Het aanbrengen van nieuw wit zand (200 mm) en nieuw grond (ca. 550 mm) in de bloemenbakken (zie plattegrond en doorsnede).

14 Buitenriolering en drainage

Algemeen:

1. Rioleringssysteem is een gescheiden systeem en de uitvoering dient als volgt te geschieden
 - Hulpstukken: PVC klasse 34 (NEN7046);
 - Buizen: PVC klasse 41 (NEN 7045);
 - Verbindingen d.m.v. moffen met rubber manchet.
2. Alle rioleringen moeten aansluiten op bestaand. Uitwerking in definitief ontwerp. Materiaal m.b.t. aansluiting moet voldoen aan de daartoe geldende voorschriften, vermeld in het bouwbesluit en de bouwverordening in de desbetreffende gemeente.
3. Het leidingbeloop, de bevestigingen, de ondersteuning, e.d., worden in overleg tussen de aannemer en de directie, aangepast aan de bouwkundige situatie en aan de bestemming en het karakter van het desbetreffende gebouw.
4. De doorsneden van het leidingstelsel dienen zodanig te zijn, dat goed functioneren gewaarborgd is.
5. De riolering van de DWA dient vanuit bestaand werk, na verwijderen bestaande Kas, te worden aangesloten op bestaand en incl. de riolering van de HWA en deze te worden aangesloten op het gemeenteriool.
De aannemer verzorgt de tekeningen m.b.t. aansluiting op het bestaand riool.

6. Alvorens met de aanleg van de buitenriolering aan te vangen, dient de aannemer het juiste aansluitpunt, de hoogte daarvan en de aansluitdiameter op het gemeenteriool bij de gemeentelijke diensten op te vragen. Kosten voor het verleggen van de leidingen ten gevolge van het verzuim hiervan, komen voor rekening van de aannemer.
7. De aansluiting van de hemelwaterafvoeren en de riolering op het bestaand riool, wordt door de aannemer verzorgd.
8. Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en), hierop dient te zijn vermeld:
 - Het leidingbeloop met diameters;
 - Het materiaal van de leiding;
 - Plaats en type van hulpstukken / appendages;
 - Plaats, type en capaciteit van putten;
 - De maatvoering.
9. De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
10. Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring: 2-voud;
 - goedgekeurde: 1-voud.

Uitvoering buitenriolering te verzorgen door de aannemer (tekening, e.d.):

1. De te verzorgen buitenriolering t.b.v. VWA en HWA.
2. De ontstoppingsstukken op onderstaande plaatsen: op alle hoeken van de nieuwbouw, t.p.v. de aansluitingen met de binnenriolering, en om de $\pm 15,00$ m¹

15 Terreinverhardingen

Algemeen:

1. Onder terreinverhardingen wordt hier verstaan, de op tekening aangegeven verharding (bestrating) in de volgende ruimten, t.w.: "opslag en afval" en "wit zand". Een en ander is voor rekening van de aannemer.
2. Na beëindiging van de onderhoudstermijn, de bestratingen voor zover nodig herstraten, eventueel aftrillen en invegen onder toevoeging van water.
3. De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met brekerzand, onder toevoeging van water.
4. Voltooid straatwerk ingeveegd met brekerzand onder toevoeging van water.
5. Opsluitband:
 - Afmetingen (mm): 100 x 200
 - Kleur: als bestaand
 - Uitvoering: met doorlopende visbek en contravisbek, aan de bovenzijde met gebroken kantje.
 - Pasmaken: d.m.v. zagen.
 - Straten in: zand.

6. Straatsteenbestrating:

- Fabrikant: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
- Kwaliteit: A.
- Afmeting: waalformaat.
- Verband: halfsteens.
- Rand: streklaag langs kantstrook van de opsluitband.

Uitvoering terreinverhardingen:

1. Het aanbrengen van opsluitbanden langs de binnenzijde van de gevels van de volgende ruimten, t.w.: "opslag en afval" en "wit zand".
2. Het aanbrengen van de straatsteenbestrating in de volgende ruimte, t.w.: "opslag en afval".

20 Funderingspalen en damwanden

Algemeen:

1. Alle werkzaamheden die gedaan moeten worden t.b.v. de paalfunderingen of de werkzaamheden die daar direct of indirect mee te maken hebben, dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van de relevante NEN-, NPR- en BRL-normen en het bouwbesluit.
2. Ten aanzien van trillingen, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:
 - Type materieel in overleg met de directie bepalen.
 - In verband met het werk met direct gevolg voor schade aan de aangrenzende/bestaande bebouwing, het maximaal toelaatbare trillingsniveau in overleg met de directie en Bouw- en Woningtoezicht bepalen en de keuze van het materieel hierop afstemmen.
 - De door de heiwerktuigen te leveren energie voor het in de grond brengen van funderingspalen en damwanden moet in overleg met de directie worden bepaald.
 - De volgorde van het heien moet geschieden in overleg met de directie en op tekening worden vastgelegd. Het heiwerk uitvoeren tijdens de normaal geldende werktijden. Tevens dient het heiwerk zoveel mogelijk in de vakantie(s) periode te worden uitgevoerd. Indien dit niet mogelijk is, kan i.v.m. hinder of gevaar tijdens lesuren, op verzoek van de directie de volgorde van het heien worden aangepast.
 - Het is de aannemer niet toegestaan, zich na het heien met zwaar materieel in de bouwput c.q. tussen de palen te begeven.
 - Machinisten van funderingsmachines moeten in het bezit zijn van een bewijs van deskundigheid voor het bedienen van funderingsmachines, afgegeven door de Stichting Beroepsopleidingen Weg- en waterbouw (SBW) te Gouda.
 - Een funderingsmachine moet zijn voorzien van een keuringscertificaat, afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie op basis van NEN-EN 45011 erkende instelling. Funderingsmachines welke in verband met de

toepassing van bijzondere technieken eenmalig of incidenteel worden ingezet, dienen tenminste een veiligheidsinspectie danwel een opstellingskeuring te hebben ondergaan.

- Bij palen waarbij, naar het oordeel van de directie, onregelmatigheden hebben plaatsgevonden, die een nadelige invloed zouden kunnen hebben op de stabiliteit en het draagvermogen van de paal of van andere palen, moeten zonder verrekning de door de directie verlangde maatregelen en voorzieningen worden getroffen.
- Een paal wordt als verloren beschouwd indien: de paal tijdens het aanbrengen enigerlei afwijking vertoont; de paal buiten de aanwezigheid van de directie is aangebracht; de plaats afwijking van de paal dusdanig groot is, dat deze paal naar het oordeel van de directie niet juist is aangebracht.
- In al deze gevallen moet de paal voor rekening van de aannemer en ten genoegen van de directie en het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht door een of meerdere palen worden vervangen.
- Eveneens voor rekening van de aannemer zijn de kosten voor het doen van controle-berekeningen en het vervaardigen en/of wijzigen van de betontekeningen als gevolg van palen die als verloren moeten worden beschouwd.

3. Te verstrekken door de aannemer:

- werktekening en berekening ter goedkeuring bij de constructeur indienen:
- de stalen buispalen (funderingsadvies, volgt nog).

4. Na goedkeuring dient de constructeur e.e.a. in bij het bouwtoezicht.

5. Heitoezicht wordt uitgevoerd door de aannemer.

Uitvoering funderingspalen en damwanden:

1. De stalen buispalen zoals op de constructietekeningen is aangegeven.

Op basis van de grondwaterstand een bemalingsplan/advies door de aannemer moet worden opgesteld met eventuele vergunning ivm debiet water.

21 Betonwerk

Algemeen:

1. Alle werkzaamheden die gedaan moeten worden t.b.v. het betonwerk of de werkzaamheden die daar direct of indirect mee te maken hebben, dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van de relevante NEN-, NPR- en BRL-normen en het bouwbesluit.
2. Betonstaal aanleveren en verwerken volgens opgave constructeur of als op tekening aangegeven.
3. Buig- en vlechtcentrales die het wapeningswerk uitvoeren, moeten het KOMO-certificaat voeren.
4. Buigstaten voor het betonstaal dient minimaal 10 dagen voor aanvang van werk door de aannemer aan de directie en constructeur aangeboden te worden.
5. Voor het storten van beton (o.a. druklaag) dient het verwerkte betonstaal goedgekeurd te worden door de directie.
6. Beton verwerken als aangegeven op tekening en volgens opgave constructeur.

7. Te gebruiken beton dient geleverd te worden door een betonfabriek die het KOMO-betonvereniging certificaat merk bij het beton verstrekt.
8. De aannemer dient de keuringsgegevens van de te gebruiken betonspecie als voorgeschreven door de constructeur aan de directie aan te bieden.
9. De funderingsbalken (ongeïsoleerd) en de funderingspoeren, incl. werkvloer.
t.p.v. de funderingsbalken, rekening houden met het aanbrengen van een ondersteuning voor het ophangen van de betonnen beplantingsbakken aan de ongeïsoleerde fundering
10. Opbouw vorstvrije vloer:
 - folie tussen zandpakket en in het werk gestorte betonvloer;
 - in het werk gestorte betonvloer met wapening volgens opgave constructeur en glad afgestreken.
11. De aannemer is vrij te kiezen welke bekistingsmaterialen hij gaat toepassen, mits e.e.a. overlegd wordt met de directie en het materiaal voldoet aan alle eisen voor veiligheid en verwerking.
12. Indien gevraagd, dient de aannemer een bekistingtekening te kunnen overleggen.
13. Waar nodig en als op tekening aangegeven de nodige bekisting aanbrengen voor het vormen van doorvoeren of sparingen.
14. Rekening houden met het opnemen van verankeringen in het betonwerk (schroefhulzen, e.d.).
15. Rekening houden met de nodige hulpstukken die in het beton verwerkt moeten worden om zo een goede aansluiting op andere nieuwe bouwdelen te realiseren.
16. Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor de volgorde van storten en het aantal krimpstorten en/of stortnaden dient ter goedkeuring van de directie in tweevoud aangeleverd te worden.
17. Indien er afwijkingen zijn, dient de aannemer revisietekeningen in 2-voud aan de directie aan te leveren.
18. Leidingen en overige voorzieningen die door de fundering gevoerd moeten worden, dienen ten aller tijden te worden voorzien van een mantelbuis en vooraf overlegd te worden met de directie. De posities van de doorvoeren worden tevens vooraf overlegd met de directie en de installateur.

Uitvoering betonwerk:

1. De funderingsbalken met werkvloer (noppenfolie), e.e.a. zoals aangegeven op de bouwkundige tekening en constructietekening.
2. De funderingspoeren met werkvloer (noppenfolie), e.e.a. zoals aangegeven op de constructietekening.
3. De in het werk gestorte gewapende betonvloer op zand en folie in de ruimte: kweektafels.
Te rekenen dat deze aan bovenkant, glad wordt afgewerkt / aangebracht.
4. De in het werk gestorte gewapende betonstrook op zand en folie in de ruimte: wit zand.
Te rekenen dat deze aan bovenkant, glad wordt afgewerkt / aangebracht.

22 Metselwerk

Algemeen:

1. Alle werkzaamheden die gedaan moeten worden t.b.v. het metselwerk of de werkzaamheden die daar direct of indirect mee te maken hebben, dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van de relevante NEN-, NPR- en BRL-normen en het bouwbesluit.
2. Het zaagwerk als volgt uitvoeren:
 - zaag de kalkzandsteen op een diamant zaagmachine met schoon leidingwater.
3. Loodvrije vochtkeringsstrook
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Strooklengte (mm): maximaal 1.000; Overlap (mm): 100.
 - Toebehoren: bevestigingsmiddelen.
4. Kalkzandsteen metselsteen.
 - Fabrikant: ter keuze van de aannemer en nadere goedkeuring directie.
 - Type: kalkzandsteen lijmelementen.
 - Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 6.
 - Metselwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
 - Toebehoren:
 - uitwendige hoeken, rvs stootranden (gelijmd) met een afmeting van 50x50 mm en een lengte van 1000 mm.

Uitvoering metselwerk:

1. Het metselwerk (kalkzandsteen, metselblok) onder de Rodeca lichtbouwelementen (zie b.v. dwarsdoorsnede A praktijkgebouw), vanaf de vloer tot de onderzijde van de bovenliggende constructie(s).
2. De loodvrijestroken t.p.v. de aansluitingen van bovenkant geïsoleerde kanaalplaatvloer en doorzetten tot over bovenkant funderingsbalk.

23 Vooraf vervaardigde steenachtige elementen

Algemeen:

1. De bepalingen van Hoofdstuk 21 Betonwerk en Hoofdstuk 22 Metselwerk zijn tevens van toepassing op dit hoofdstuk.
2. Alle werkzaamheden die gedaan moeten worden t.b.v. vooraf vervaardigde steenachtige elementen of de werkzaamheden die daar direct of indirect mee te maken hebben, dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van de relevante NEN- en BRL-normen en het bouwbesluit.
3. Bij alle prefab onderdelen de onderdelen, verankeringen, raveelijzers, oplegvoorzieningen en bevestigingsmiddelen voor zover nodig meeleveren.

4. Tekenwerk en detailberekeningen voor het betonconstructiewerk dient voor productie van desbetreffende onderdelen in 2-voud door de aannemer ter controle aan de directie aangeboden worden. Bij goedkeuring dient het in 4-voud bij de directie ingediend worden voor indiening bij de gemeente.
5. Geïsoleerde kanaalplaatvloer:
 - Fabrikaat: VBI.
 - Dikte element: 200 mm.
 - RC-waarde: > 3,7 m²K/W.
 - Toebehoren:
 - EPS paspasstrook.
 - Oplegvoorziening.
 - Voegvullingen.
6. Betonnen plantenbak:
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en nadere goedkeuring directie.
 - Kleur: geïntegreerd in gevel van de trapezium sandwichpaneel (zwart).
 - Toebehoren:
 - Onderlinge verankeringen.
 - Bevestiging m.b.t. ophangen aan de fundering.
7. Geïsoleerde vloerluik:
 - Fabrikaat: Storax.
 - Type: VLB (geïsoleerd).
 - Opbouw:
 - 22 mm dikke cementgebonden houtvezelplaat voorzien van een watervast verlijmde isolatielaag van vlam dovend Polystyreen
 - belasting : 300 kg
 - Rc waarde: standaard > 3,7 m² K/W
8. Geïsoleerde kantplanken:
 - Fabrikaat: Styrock.
 - Materiaal toplaag (EN 206): glasvezelversterkt lichtbeton
 - Dikte toplaag (mm): 15
 - Materiaal isolatie: geëxtrudeerd polystyreenschuim, XPS, met een dikte van ca. 120mm.

Uitvoering vooraf vervaardigde steenachtige elementen:

1. De op tekening aangegeven geïsoleerde kanaalplaatvloer van de begane grond t.p.v. ruimte: instructie/werkruimte (2x), entree, instructie/werkr./dierenw. en dierenverblijf/werkr.
2. De betonnen beplantingsbakken, zoals aangegeven op o.a. de plattegrond en dwarsdoorsnede A praktijkgebouw.
3. Het geïsoleerde vloerluik, zoals op bouwkundige tekening, in beide entrees onder de schoonloopmat.
Te rekenen op 2 stuks.
4. Geïsoleerde kantplank vanaf b.k. fundering tot o.k. Rodeca gevelbekleding.

24 Ruwbouwtimmerwerk

Algemeen:

1. Alle houtconstructies uitvoeren volgens de richtlijnen van de relevante NEN en NPR normen, het bouwbesluit en verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten/leveranciers.
2. Alle houtvlakken van ruwbouwtimmerwerk, welke met beton, metselwerk en/of stucwerk in aanraking komen, moeten minstens 2x behandeld worden met een grondverfsysteem. Het ruwbouwtimmerwerk, waar nodig, beschermen tegen vocht, weersinvloeden en beschadigingen.
3. Vervormingen en andere beschadigingen aan constructiedelen, bijvoorbeeld ontstaan tijdens transport, montage of dergelijke, mogen niet verwerkt worden en dienen te worden afgevoerd voor rekening van de aannemer.
4. Nat en of vochtig hout mag niet verwerkt worden, aannemer dient te zorgen voor droge opslag en transport.
5. Alle in de uitvoering voorkomende kleine timmerwerken, welke noodzakelijk zijn voor een goede en nette uitvoering van het werk, leveren en aanbrengen.
6. Houtskeletbouwwanden (HSB-wand):
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer.
 - Systeemopbouw:
 - afwerking buitenzijde middels gevelsteen (hoofdstuk 22) en/of houten gevelbekleding (hoofdstuk 31).
 - beplating aan buitenzijde, tegen stijl- en regelwerk: dampopen vezelplaat en ter goedkeuring van de directie.
 - dampremmende folie.
 - stijl – en regelwerk.
 - Isolatieplaat ($R_c = \text{minimaal } 4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$) geklemd tussen het stijl- en regelwerk.
 - stijl- en regelwerk (zie diverse geveldoorsneden).
 - dampdichte laag achter/tegen beplating aan binnenzijde.
 - 12 mm OSB.
 - 12,5 mm gipsplaat.
 - In de wanden de op tekening aangegeven kozijnen opnemen met stelkozijnen; hiervoor in de constructie van de wand de nodige voorzieningen treffen.
 - Indien volgens de berekeningen van de constructeur verstevigingen in de HSB-wandelementen worden verlangd, dan dient dit meegenomen te worden. Deze verstevigingen dienen zodanig ontworpen te zijn, dat deze constructie binnen de op de bouwkundige tekeningen aangegeven schil passen. De oplossing dient de goedkeuring van de directie te hebben.
 - Afwerking randaansluitingen:
 - bouwvilt rondom de HSB-wand, aansluitend op vloer, wanden, dakconstructie, etc., e.e.a. volgens voorschriften leverancier / fabrikant Rockwool.
 - de aansluitingen met de omringende bouwdelen i.v.m. de geluidsisolatie met zorg uitvoeren en wel zodanig dat de aansluitingen blijvend luchtdicht zijn.
 - aansluitingen langs de omtrek en rondom leidingdoorvoeren afdichten met kit (zie ook hst. 36)
 - de wanden vanaf de vloer doorzetten tot de onderzijde van de bovenliggende dakconstructie; de

wanden ook doorzetten boven de in de wanden op te nemen kozijnen.

- de aansluiting met bovenliggende dakconstructie. De cannelures afdichten en aan beide zijden van de wand deze beplating naar eigen inzicht / keuze van de aannemer.

7. Betimmering dakrand / dakoverstek, boeidelen, incl. onderzijde overstek (plafond):

- Ayous thermisch gemodificeerd blokprofiel, triple 33 mm.
- Toebehoren:
 - regelwerk / raamwerk met afmeting volgens voorschriften leverancier/fabrikant e.e.a. zoals aangegeven bij dwarsdoorsnede A praktijkgebouw .
 - bevestigingsmiddelen en voorzieningen i.v.m. aanbrengen tegen achterliggend werk / constructie.

8. Dagkant aftimmeringen van o.a. de dakkoepels:

- uitvoering in multiplex (gegrond), dikte 18mm.
- horizontale rachels 24x38mm (oppervlaktebehandeling: rondom).
- verticale rachels 24x38mm (oppervlaktebehandeling: rondom).

Uitvoering ruwbouwtimmerwerk:

1. Ruwbouwtimmerwerk opnemen, bijvoorbeeld regel- en kloswerk en multiplex betimmeringen nodig voor een goede afwerking van het project.
2. Achterliggend werk t.b.v. aanbrengen boeidelen en het plafond (overstek), rondom met als afwerking Ayous.
3. De dagkant aftimmeringen t.p.v. de daklichtkoepels, aansluiten met geperforeerde stalen dakplaten.

25 Metaalconstructiewerk

Algemeen:

1. Alle metaalconstructie werkzaamheden en de verankering daarvan uitvoeren volgens de richtlijnen van de relevante NEN en NPR normen, het bouwbesluit en verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten/leveranciers.
2. Tekenwerk en detailberekeningen voor de metaalconstructiewerk en de verankering dient voor productie van desbetreffende onderdelen in 2-voud door de aannemer ter controle aan de directie aangeboden worden. Bij goedkeuring dient het in 4-voud bij de directie ingediend worden voor indiening bij de gemeente.
3. Ter aanvulling van de VVSG 1983 art.4.2.3.2 verstrekt de aannemer het volgende aan de directie:
 - Voor staalsoort Fe E 235 BFN, een fabrieksgarantie volgens Euronorm 21-78
 - Voor hoogwaardiger staalsoorten, een keuringsrapport volgens Euronorm 21-78
4. Metaalconstructies dient vervaardigd te zijn van niet eerder gebuikt staal.
5. Thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461
6. Alle lasverbindingen dienen in de werkplaats plaats te vinden.
7. Alle beschadigingen aan de metaalwerk dient zorgvuldig te worden geconserveerd.
8. Tot de werkzaamheden behoren:

- Het leveren en monteren van het metaalconstructiewerk zoals aangegeven op de constructietekeningen.
 - Het leveren en monteren van stalen hulpconstructies t.b.v. de bevestiging van de staalconstructies.
 - Tot de levering behoren tevens alle benodigde ankers, ankerplaten, mallatten, kop- en voetplaten, verstijvingsschotten, bouten, las- en boorwerk.
9. Fabrikant van de metaalconstructie is ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
10. Metaalconstructiewerk uitvoeren volgens de richtlijnen en het ontwerp van de constructeur.
11. Stalen dakplaten (geperforeerd) volgens opgave / gegevens constructeur.
- Voor de (onzichtbare) bevestiging met parkers van het hierboven vermelde isolatiemateriaal, haaks over de stalen dakplaten sendzimir verzinkte stalen strippen/stroken ter breedte van ± 100 mm; de strippen op de stalen dakplaten bevestigen m.b.v. popnagels.

Uitvoering metaalconstructiewerk:

1. De stalen hulpconstructie, e.e.a. zoals aangeven in de berekeningen van de constructeur.
2. De stalen constructie, e.e.a. zoals aangeven in de berekeningen van de constructeur.
3. De stalen constructie (thermisch verzinkt) m.b.t. ophangen betonnen beplantingsbakken aan de funderingsbalken. (zie b.v. de dwarsdoorsnede A praktijkgebouw).
4. De op tekening aangegeven (geperforeerde) stalen dakplaten en e.e.a. volgens opgave constructeur.

26 Bouwkundige kanaalelementen

Algemeen:

1. Gecombineerde dakdoorvoer plaatsen op de dakvlakken (rekening houden met functionele inrichting).
 - Kleur gecombineerde dakdoorvoer afstemmen op dakafwerking
2. Alle kanalen buitendaks beschermen tegen nestelen van vogels en regeninslag (RVS of aluminium in kleur).
3. Dakdoorvoeringen zo goed mogelijk na-isoleren, doorvoeringen voldoen aan isolatie, luchtdichtheid, geluid en brandeisen.

Uitvoering bouwkundige kanaalelementen:

1. De dakkappen met toebehoren, inclusief inplakken. Aantal, e.d., volgens opgave installateurs.
De sparingen, bouwkundige werkzaamheden, e.d., te verzorgen door bouwkundige aannemer.

29 Hulp en verplichtingen van de hoofdaannemer t.b.v. werken door onderaannemer

1. Verwijzing:

De W- en E-installaties zullen worden uitgevoerd door installateurs. De hiervoor door de bouwkundig aannemer te

treffen voorzieningen, dient e.e.a. in het werk te coördineren en te plannen.

Tekeningen aangaande installaties, worden voor de bouwkundige aannemer ter informatie, beschikbaar gesteld.

Hierop zij o.a. aangegeven; posities verlichting, roosters, plafondhoogtes, koven, positie camera's / bewaking tegen de gevels, gevelverlichting met nodige voorzieningen, e.d.

2. Sparingstekeningen:

De aannemer bepaald in overleg met de installateurs de positie van de sparingen en in te storten voorzieningen.

Hiertoe verkrijgt hij de nodige vormtekeningen c.q. installatietekeningen (ter informatie).

De aannemer controleert (in samenspraak met de constructeur) de sparingstekeningen en voorziet deze van de zijns inziens noodzakelijke wijzigingen en aanvullingen. De aannemer verstrekt en coördineert deze tekeningen en stemt ze op elkaar af.

3. Coördinatie:

De aannemer coördineert de werken van onderaannemers en derden.

30 Kozijnen, ramen en deuren

Algemeen:

1. Hout- en timmerwerken dienen op de bouwplaats zodanig te worden beschermd tegen regen en vocht, dat het vochtgehalte na de aflevering niet zal toenemen.
2. Alle kantjes van in het zicht blijvende houtwerken moeten worden "gebroken".
3. Inbraakwerendheid: de in dit hoofdstuk omschreven gevelementen (t.p.v. de begane grond en aan een dakvlak grenzend) moeten voldoen aan klasse 2 van NEN 5096, tenzij anders omschreven.
4. Door de aannemer te vervaardigen tekeningen: De werktekening(en) van de binnen- en buitenkozijnen, etc.
Aantal te verstrekken exemplaren: Ter goedkeuring: 2 en Goedgekeurde: 3
5. Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat. Indien vanwege de detaillering dan wel vanwege de afmeting geen KOMO-garantie wordt afgegeven, wordt een aannemersgarantie verlangd.
6. Kwaliteit van de gevel / dak bij of na oplevering aantonen middels een thermografisch en luchtdichtheid - (kieren) onderzoek, e.e.a. afhankelijk van de buitencondities (TB < 5°C).
7. Houten stelkozijnen
 - Fabricaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Type: stelkozijn, geschikt als aanslag voor de elders in dit hoofdstuk omschreven aluminium kozijnen.

- Houtzwaarte stijl- en regelprofielen (mm): 54 x 114, tenzij anders op tekening aangegeven en/of aangegeven door leverancier gevelbekleding.
- Houtsoort: dark-red meranti (kwaliteitseisen volgens NEN 5483).
- Verduurzaming: niet van toepassing.
- Oppervlaktebehandeling (rondom): als omschreven in hst. 46 "Schilderwerk".
- Toebehoren: de benodigde bevestigingsmiddelen en ankers.

8. Houten binnenkozijnen (BRL0801):

- Fabricaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
- Houtzwaarte stijl- en regelprofielen (mm): 67 x 114, tenzij anders op tekening aangegeven.
- Houtsoort:
 - merbau (kwaliteitseisen volgens NEN 5481) met een volumegewicht van minimaal 790 kg/m³ voor de 60 minuten brandwerende kozijnen.
 - vurenhout (kwaliteitseisen volgens NEN 5466) voor de overige kozijnen.
- Oppervlaktebehandeling (rondom): als omschreven in hst. 46 "Schilderwerk".
- Detaillering: sponningdiepte 17mm.
- Beglazing: als omschreven in hst. 34 "Beglazing"; beglazingssysteem: met kit en glaslatten.
- Toebehoren: de benodigde bevestigingsmiddelen en ankers.

9. Aluminium buitenkozijnen:

- Fabricaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
- Oppervlaktebehandeling **moet voldoen aan de eisen Qualicoat en van de VMRG.**
- Beglazing: als omschreven in hst. 34 "Beglazing".
- Toebehoren: de benodigde bevestigingsmiddelen en ankers.
- Toebehoren: bevestigingsmiddelen van corrosievast staal, ankers, afdichtings-/aansluitvoorzieningen, waterslagprofielen, afdekprofielen, hang- en sluitwerk (gelagerde scharnieren, sloten, (knop)cilinders (Winkhaus), deurschilden en –krukken), deurvastzetter per buitendeur, etc.

10. Binnendeuren (niet brandwerend):

- Fabricaat: Van Vuuren Grou BV.
- Type: HPL-deuren met ABS kantenband (PicoSpec ClimateA).
- Model: vlak, al dan niet voorzien van glasopening(en); e.e.a. conform tekening.
- Afmetingen: conform tekening, dikte (mm): 40.
- Glasopening/strook: 200 x 500 mm; beglazing: als omschreven in hst. 34 "Beglazing"; beglazingssysteem: met kit en glaslatten.
- Voorzieningen: voorzieningen zoals verzwaringen randhout, e.d., t.b.v. het benodigde hang- en sluitwerk in overleg met de leverancier/fabrikant van de deur.
- Toebehoren: hang- en sluitwerk: gelagerde scharnieren, sloten, (knop)cilinders (Winkhaus), deurschilden en –krukken (Hoppe, serie Paris), bevestigingsmiddelen, etc.

11. Dranger:

- Leverancier: S. van DUIN B.V.

- DORMA Softline deurdranger, universele glijarm, type, TS 93 B, uitvoering met normale arm (N).
- Voor links en rechtsdraaiende deuren.
- Rechthoekige overbrenging en afnemend openingsmoment.
- Bevestiging door middel van universele montageplaat.
- Instelbare sluitsnelheid en eindslag, hydraulisch instelbare openingsdemping.
- Zwaarte: afhankelijk van de deurbreedte c.q. zwaarte; e.e.a. in overleg met de leverancier/fabrikant.
- Montage op deurblad: scharnierzijde met sluitvertraging.
- Kleur afdekkap: zilverkleurig.
- Alvorens over te gaan tot de aankoop en het monteren van de drangers, contact opnemen met de leverancier i.v.m. de diverse draairichtingen van de deuren.
- Toebehoren: roestvaststalen schroeven van voldoende lengte, deurbuffers (op de vloer t.p.v. maximale openingshoek van de deur)

12. Deurbuffer:

- Fabrikaat: P&E.
- Type: (vloer)deurbuffer KN 0775 000 130 (rvs schotelmodel).
- Afmeting (mm): diameter 80 en hoogte 25.
- Aantal: 2 bij de doordraaiende/dubbele deuren en 1 bij de overige enkele draaideuren.
- Toebehoren: omkasting, bevestigingsmiddelen

13. Dakkoepels.

- Fabrikant: Storax.
- Type: Polycarbonaat heatstop.
- Positie: plattegrond.
- Afmeting (mm): zie tekening.
- Toebehoren: dakopstand, e.d.

14. Stelwerk gevelvullingen.

- Alle gevelvullingen aansluiten op de omringende constructie als aangegeven in de praktijkrichtlijn. De stelkozijnen c.q. aanslaglatten in de ruwbouw waterpas, te lood en op de juiste plaats stellen met behulp van de nodige schoren, klossen, profielen e.d. en vervolgens de omringende bouwdelen hierop water- en tocht dicht aansluiten.

15. Sleutelplan.

- De binnen- en buitendeuren hebben sloten op basis van een sleutelplan met een moedersleutelsysteem.
- Het sluitplan moet gecertificeerd zijn zodat niet op een eenvoudige wijze sleutels bijgemaakt kunnen worden.
- De buitendeuren van het hoofgebouw en nevengebouwen t.p.v. de codebedienpanelen van de inbraakinstallatie zijn voorzien van een digitaal sleutelsysteem, te leveren en installeren door Yuverta, voorbereiding en aansluitingen door aannemer. De buitendeuren van de overige gebouwen en de binnendeuren zijn voorzien van een mechanisch sleutelsysteem. Op een centrale plek nabij de toegangsdeur van het onderwijsgebouw dient een sleutelkast te worden voorzien, te openen met een digitale sleutel (Yuverta digitaal sleutelsysteem).

- Er wordt gebruikt gemaakt van Europrofiel cilinders. Er moeten meerdere gradaties in het systeem zitten zodat bepaalde personen wel / niet in een ruimte kunnen.

Uitvoering kozijnen, ramen en deuren:

1. De op tekening aangegeven binnenkozijnen met de bijbehorende deuren, incl. meterkastkozijn, e.d., e.e.a. zoals aangegeven op de plattegrond.
2. De deurdrangers t.b.v. alle binnendeuren, m.u.v. de deuren van de sanitaire groep en meterkastdeur.
3. De deurdrangers op alle enkele buitendeuren en de loopdeur bij dubbele deuren.
4. De stelkozijnen c.q. aanslaglatten t.b.v. de elders in dit hoofdstuk omschreven aluminium buitenkozijnen-/puien.
5. De daklichtkoepels zoals aangegeven op tekening.
6. Sluitplan, ter goedkeuren van directie / opdrachtgever, t.b.v. nieuwe binnen- en buitendeuren, incl. ramen.

31 Systeembekledingen

Algemeen:

1. Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.
2. - Fabrikaat: Falk
 - Type: Falk 1000 TR Carrier gevel. Trapezium carrierpaneel.
 - Kleur: zwart aan buitenzijde en RAL 9010 aan binnenzijde, e.e.a. volgens kleurenschema.
 - Rc waarde: = 4,7 m² K/W.
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen, e.d. volgens opgave fabricaat.
3. - Fabrikaat: Rodeca.
 - Type Lichtbouwelementen uit Polycarbonaat, 60 mm systeem.
 - Toebehoren: achterliggende constructie / aansluiting met gevelopeningen.
4. Hout in open structuur:
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Achterliggende houten constructie:
 - stijl- en regelwerk van 38 x 75 mm, h.o.h. 600 mm en regelwerk aan buitenzijde van 22 x 50 mm h.o.h. 600 mm (horizontaal). Houtwerk (regelwerk en stijl- en regelwerk, zwart behandelen)
 - beplating aan opslag en afval: Promatect-H 10 mm (30 min. brandwerend).

Uitvoerig systeembekledingen:

1. De op tekening aangegeven geïsoleerd en geprofileerd sandwichpaneel.
2. De op tekening aangegeven Rodeca lichtbouwelement (niet thermisch onderbroken).

3. De op tekening aangegeven hout in open structuur (verticale delen), gelegen aan de Oostgevel.

33 Dakbedekkingen

Algemeen:

1. Platte daken moeten naar de opslag hemelwater een blijvend afschot hebben van ten minste: 16mm/m1.
2. Lassen in stroken bladlood moeten met een overlap van ten minste 100 mm en een eenzijdige felskant worden uitgevoerd.
3. In het zicht blijvende loodstroken moeten recht op breedte worden afgesneden.
4. Loodstroken moeten aan de bevestigingszijde zijn voorzien van een felskant ter breedte van ten minste 10 mm.
5. Loodstroken langer dan 1 meter moeten worden voorzien van lassen.
6. Bij gekleefde baanvormige dakbedekkingssystemen kimfixatie toepassen.
7. Alle dakbedekkingen uitvoeren overeenkomstig de voorschriften en richtlijnen voor zover deze betrekking hebben op ontwerpregels, dakbedekking constructies, dakdetails, kwaliteitseisen en overige eisen, zoals deze zijn opgenomen in de laatste uitgave van het BDA-Dakboekje, uitgegeven door Bureau Dakadvies te Gorinchem;
8. Materialen leveren onder BDA certificaat van productkeuring/KOMO certificaat.
9. Verstrekken van de onderhoudsvoorschriften van de dakbedekking zoals in deze technische omschrijving is aangegeven.
10. Inzake doorbuiging en/of bevestiging van de dakbedekking constructie dient te worden voldaan aan het gestelde in het bouwbesluit.
11. De aannemer dient een verzekerde garantie af te geven voor de waterdichtheid van het nieuw in te plakken dakdeel voor een periode van 10 jaar.
12. Isolatiework, (vlak) isolatieplaten, eps plaat (drukvast):
 - Fabricaat en type: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Uitvoering: vlakke plaat met een waterkerende laag.
 - Kwaliteit: SE (brandvertragend gemodificeerd).
 - Dikte (mm): o.b.v. $R_c = 6,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
 - patroon: halfsteens verband
 - naadafwerking: het overlappende deel van de cacheringsloshouden.
 - dakranden/dakdoorbrekingen: gaten maken ter grootte van de diameter van de doorvoer, t.p.v. de plakstukken van de hemelwaterafvoeren, de isolatieplaten verdunnen.
 - Toebehoren:
 - Bevestigingsmiddelen mechanische bevestiging.
Mechanisch bevestigd, bevestigingspunten (st./plaat): conform CTG-132/KOMO attest met certificaat en conform NEN-EN 1990 / NEN-EN 1991 en NEN 6707.
 - dampscherm onder de isolatieplaten, volgens voorschriften, zie ook onderstaande punt 14.

- canelurevulling in de stalen dakplaten t.p.v./t.h.v. de onderliggende binnenwand en t.p.v. aluminium binnen/gevelpuien tussen verwarmde en onverwarmde delen/ruimten.

13. Bitumineus meerlaags dakbedekkingssysteem, mechanisch bevestigd:

- Fabrikaat: Derbigum, o.g.
- Onderlaag / toplaag / e.d.: volgens opgave fabrikaat .
- De verwerking moet plaats vinden overeenkomstig de in KOMO attest-met certificaat/Certificaat van Technische Goedkeuring genoemde werkwijze.

14. Dampremmende laag:

- Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nader goedkeuring van de directie.
- Materiaal: PE-folie.
- Los gelegd, overlap 50 mm geplakt met dubbelzijdig klevende tape.
- Bij aansluitingen tegen randen, opstanden en onderbrekingen, de dampremmende laag tenminste 100 mm opzetten.
- Toebehoren: naadafdichtingsmateriaal: tweezijdig zelfklevende tape.

15. Dak aankleding, sedum.

- Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nader goedkeuring van de directie.
- Systeemopbouw:
 - beschermingsvlies op de wortelbestendige dakbedekking.
 - drainagemat
 - sedum begroeiing substraat.

16. Noodoverloop:

- Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie.
- Vorm/type: spuwer met opstaande plakplaat.
- Afmetingen (mm): plakplaat: 250 x 450; spuwer: 60 x 300.
- Materiaal: aluminium; plakplaat, gecoat met PVC.
- Kleur: overeenkomstig gevelbekleding.
- Toebehoren: plastisch blijvende kit rondom de geveldoorbreking.

17. Dakrandafwerkingen:

- Stalen daktrim, in kleur volgens kleurenschema.

18. Daktegels.

- Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
- Type: vierkant.
- Uitvoering: met vellingkant.
- Afmeting (mm): 600x400x50
- Kleur: grijs.
- Breedte: 1 rij (600mm breed).
- Toebehoren:
 - verstelbare kunststof tegeldragers.

19. Verzamelgoot.

- Fabrikaat: NedZink B.V.
- Materiaal: NTZ op basis van zuiver zink (99,995 %).
- Oppervlaktebehandeling: walsblank NedZink NTZ.
- Dikte (mm): 0,80.
- Toebehoren:
 - bevestigingsklangen.
 - de benodigde expansiestukken.
 - bevestigingsmiddelen.
 - onderuitlopen t.p.v. de hemelwaterafvoeren.
 - t.p.v. elke gevel beëindiging rekenen op 1 stuks zinken spuwer met een diameter van ± 110 mm.

20. Valbeveiliging.

- Fabrikaat: XSPlatforms B.V., o.g.
- Type: XSLinked roof, horizontaal staalkabelsysteem met 1 staalkabel.
- Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: 1 mechanisch anker per ankerpunt.
 - meelopers type: XSSlider.
 - tensioning tool, (systeem) kabelspanningmeter.
 - dak markering valgevaar / **onveilige dakzônes**.
 - registratiebordje.
 - waarschuwingspictogram PBM verplicht.
 - certificaat en keuringssticker.
 - trekproef na montage en bij keuring uitvoeren zonder openen dakpakket.
- Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Uitvoering dakbedekkingen:

1. Het platte en schuine dak voorzien van een dampremmende laag, dakisolatie, dakbedekking en grasdak.
2. De daktegels langs de dakranden zoals aangegeven op de dwarsdoorsnede A partijgebouw.
3. De noodoverstorten (afmeting volgens opgave constructeur), e.e.a. zoals aangegeven op tekening.
4. De verzamelgoot over de volle lengte van praktijkgebouw.
5. de valbeveiliging op het dak van het praktijkgebouw.

34 Beglazing

Algemeen:

1. Ten aanzien van alle nieuwe buiten- en binnen beglazingen zijn de volgende glasnormen van toepassing:

- NEN 3569 "Veiligheidsbeglazing in gebouwen";
 - NEN 6700, NEN6702, NEN 2608-1 en NEN 2608-2"
 - NPR 3577, "Beglazen van Gebouwen";
2. Alle nieuwe beglazing breuk-, kras- en stickervrij opleveren.
3. Enkelbladig gelaagd glas
- Fabrikaat: Saint-Gobain Glass; type: Stadip gelaagd glas.
 - Dikte (mm): volgens opgave van de fabrikant/leverancier en conform de normen (NEN 2608 en NPR 3599).
 - Bewerking zijkanten (NEN 1303-88): gesneden.
 - Kleur: blank.
6. Isolerend meerbladig dubbelglas.
- Fabrikaat: AGC Glass Europe
 - Type: AGC Thermobel Advanced 0.9 dubbel glas, $U_g \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, binnen- en buitenruit - letselveilig.
 - Het isolatieglas dient C2C gecertificeerd te zijn (alle glasbladen, afstandshouder(s) en afdichtingen).
 - Dikte glaspakket (mm): 4-15-4.
 - Binnen- en buitenruit: gelaagd veiligheidsglas.
 - Toebehoren: keramische afdichtingsband, steunblokjes, e.d.
7. Beglazing met kit en glaslatten.
- Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.
 - Steun- en glaslatblokjes: glaslatblokjes van massief PE of neopreen; de blokjes in de sponning gelijmd. (keramische (niet opschuimende) vezelband afm. 15 x 5 mm (bijv. Fiberfrax FT of Kerafix) t.b.v. brandwerende beglazing).

Uitvoering beglazing:

1. Het aanbrengen van gelaagd glas in de nieuwe binnendeuren, m.u.v. de deuren van de sanitaire groepen en meterkast.
2. Het aanbrengen van meerbladig (dubbel) glas in de nieuwe buitenkozijnen (zie gevelaanzichten en de kozijnen in de wand tussen wit zand - kweektafels en instructie/werkruimte – entree -instructie/werkruimte.

35 Natuur- en kunststeen

Algemeen

1. De navolgende normen, voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:
 - NEN-EN 12440 Natuursteen – Benamingscriteria.
 - NEN-EN 12058 Natuursteenproducten - Platen voor vloeren en trappen – Eisen.
 - NEN-EN 14157 Natuursteen - Bepaling van de slijtweerstand.
 - NEN-EN 12371 Beproevingsmethoden voor natuursteen - Bepaling van de vorstbestandheid.

- N 530 Hardsteen.

2. Hardstenen onderdorpels met een afmeting van 30 x 114 mm (in de sponning/dag) en neuten met een hoogte van 100 mm, bij toegangskozijnen naar de sanitaire groepen, waar verschil van vloerafwerking is tussen de ene en andere ruimte is.
3. Hardstenen onderdorpels met een afmeting van 70 (hoog) x breedte/diepte kozijn, over een lengte het gehele Kozijn en m.n. bij de toegangsdeuren.

Uitvoering natuur- en kunststeen

1. De harstenen onderdorpels t.p.v. de toegangskozijnen naar de 2 sanitaire ruimten.
2. De hardstenen onderdorpels onder de nieuwe gevelkozijnen voorzien van enkele/dubbele buitendeur.

36 Voegvulling

Algemeen:

1. De navolgende voorschriften en richtlijnen (uitgave van Stichting voor Oppervlaktetechnologie (C.O.T.)) zijn van toepassing: "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en verwante producten"; "Keuringsmethoden voor verven en verwante producten".
2. De kit en de hechting daarvan dient bestand te zijn tegen voortdurende inwerking van weer en wind en UV-straling.
3. Voegvullingen mogen geen vlekvorming veroorzaken op de aangrenzende bouwdelen.
4. T.p.v. brandscheidingen gebruik maken rook- en brand bestendige kit.

Uitvoering voegvulling:

1. De vullingen in de naden tussen de binnenkozijnen en de aansluitende constructies.
2. De vullingen in de naden tussen aftimmering boven gevelkozijnen en bovenliggende constructies.
3. De naadafdichtingen van de sparingen rondom aangebrachte leidingen en kanalen door wanden (kozijnen, e.d.).
4. De akoestische afscheidingen c.q. vullingen van alle binnenwanden.
5. Doorvoeren in scheidingswanden en boven plafond (b.v. kabelgoten), akoestisch afdichten (geluidsisolatie), als flexibele afdichtingen.
6. De vullingen in de naden t.p.v. de aansluiting van nieuwe buitenkozijnen tegen gevelbekleding, e.d.
7. De vullingen (aan weerszijden) in de naden t.p.v. (d.m.v. ingelijmde latten) gekoppelde houten kozijnen.
8. De kitvoegen in de naden van de inwendige hoeken van de wandtegels.
9. De kitvoegen in de naden tussen de wandtegels en het aansluitende sanitair c.q. pantry.

37 Na-isolatie

Algemeen

1. Isolatiwerk, ter plaatse gevormde isolatie, kunststofschuim spray
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Materiaal: Polyurethaanschuim, CFK vrij.
 - Verwerking: laag voor laag m.b.v. spuitbus en bijbehorend ventiel.
 - Laagdikte: overeenkomstig de dikte van de onderdelen waarin het schuim wordt aangebracht.

Uitvoering na-isolatie:

1. De afdichtingen t.b.v. het verhelpen van tocht-, warmte- en geluidslekken op onderstaande plaatsen:
 - de stelruimte tussen binnenkozijnen en aansluitende wanden.
 - de naden tussen de (binnen)gevelkozijnen tussen verwarmde (instructie/werkruimte – entree – instructie/werkruimte en wit zand – kweektafels) en onverwarmde ruimten.

38 Gevelschermen

Algemeen:

1. Rolscherm buiten.
 - Fabrikaat: ter keuze van aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Type: verticaal zakkend zonnescherm.
 - Voor kozijnen breder dan 3,20 m1, per kozijn rekenen op 2 schermen.
 - Kastafmetingen (hoogte x diepte) (mm): 95x95.
 - Materiaal: geëxtrudeerd aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-03) EN AW-6060, materiaaldikte (mm): 1,8.
 - Kapsteunen: aluminium, dikte 4 mm.
 - Onderlijst: aluminium, inwendig verzwaard, 40x20 mm.
 - Zijgeleiding: aluminium, U-vorm 20x30 mm.
 - Schermafmetingen (bxh) (mm): conform tekeningen.
 - Oppervlaktebehandeling na bewerken: gepoedercoat, laagdikte ca. 60 µm., kleur: conform kleur- en materialenschema.
 - Doekrol: elektrolytisch verzinkt staal, diameter (mm): volgens opgave leverancier.
 - Doek: gepolyvinyliseerd glasvezeldoek, type Sergé/Satiné, gewicht 525 gr/m², kleur: conform kleur- en materialenschema.
 - Bediening: <<met de hand bediend van binnenuit>>elektrische, buismotor 230 V, ingebouwd afslagmechanisme en stekker.
 - Toebehoren: Contrastekkers, individuele schakelaar per screen, bevestigingsmiddelen: corrosievast staal AISI 304.

Uitvoering gevelschermen:

1. De elektrisch bedienbare rolschermen (screens) langs de buitenkozijnen-/puien t.p.v. de zuid- en westgevel.
2. De elektrisch bedienbare uitvalschermen langs de buiten kozijnen zoals aangeven op tekening.

40 Stukadoorswerk

Algemeen:

1. Na het affilmen, gemorste specie enz. direct worden verwijderd.
2. De in het zicht komende leidingen van sanitair, c.v. en elektra, alsmede raam- en deurkozijnen, moeten direct na het affilmen van kalk- en/of mortelresten.
3. Houtwerken als kozijnen e.d. moeten tijdens het affilmen worden afgeschermd om inwerken van kalkwater en bevuilding te voorkomen.
4. Voor de oplevering moet de aannemer voor zijn rekening alle reparaties verrichten van de beschadigingen welke tijdens de bouw zijn ontstaan, ook die beschadigingen veroorzaakt vanwege door derden uit te voeren werken.
9. Affilmen:
 - Ondergrond: gipsplaat bij de HSB wanden en kalkzandsteen elementen.
 - Gehele ondergrond voorzien van zgn. "filmwerk", dikte tot maximaal 3 mm, in een lichte kleur.
 - Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 2+ (behangklaar en groep 0 (sausklaar).
10. Glasweefsel.
 - Ekotex basis Renovlies 150gr./m2.

Uitvoering stukadoorswerk:

1. Het affilmen van de gipsplaten van de HSB-wanden, aan de binnenzijde, geschikt voor Renovlies.
2. De afwerking van de vlakke wanden, m.u.v. waar tegelwerk is voorgeschreven, d.m.v. Renovlies.
3. Het afwerken van het freeswerk t.b.v. de in hst 70 / 75 omschreven leidingen en wandcontactdozen betreffende "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

41 Tegelwerk

Algemeen:

1. Alle tegelvlakken vanuit het midden verdelen, zodanig dat langs de zijanten niet minder dan halve tegels worden verwerkt.
2. De tegels nauwkeurig pasmaken, tevens t.p.v. doorvoeringen zoals waterleidingen, e.d.

3. Alle pastegels snijden of zagen.
4. Wandtegелwerk, gelijmd:
 - Ondergrond: kalkzandsteen elementen als omschreven in hst. 22 gipsplaten als omschreven in hst. 44.
 - Voegbreedte (mm): 3.
 - Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.
 - Keramische tegel: Fabrikaat: Maxus, Importeur/leverancier: KeraStone BV te Barneveld, tel. 0342 - 413414.
 - Afmetingen en type/kleur: zie kleurenschema..
 - Hulpstukken: afdekprofiel onverglaasde zijden: Schlüter Rondec PRO type PRO 60 BW.
 - Tegellijm, pasta (BRL 1011-99): Fabrikaat: Omnicol Nederland BV, Type: Stabicol TP 2 XF.
 - De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door Omnicol bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.
5. Voegwerk:
 - Verwijderen van overtollige tegellijm/zetspecie en het aanbrengen van de voegmortel.
 - Oppervlak: glad, zonder onderbreking en volledig gevuld tot aan de onderkant van het facet.
 - Overtollig voegmateriaal verwijderen en tegels reinigen.
 - Mortel: Fabrikaat: Forbo Bonding Systems.
 - Type: 706 Speciaalvoeg WD (snelbindend, waterdicht en flexibel).
 - Kleur: zie kleurenschema.

Uitvoering tegelwerk:

1. Het tableau van wandtegels tegen de wand achter (ter breedte van de pantry) en links of rechts (ter diepte van de pantry) van de pantry en vanaf de bovenkant pantry tot 4 rijen boven de te plaatsen pantry's.
2. Het tableau van wandtegels tegen de wand achter (ter breedte van de wand) en links (ter breedte van de dichte wand van de wastrog ter breedte van de wastrog vanaf de bovenkant holplint tot 8 rijen boven de te plaatsen wastrog.
3. De wandtegels in de sanitaire groepen, vanaf holplint (70mm + vloer) tot ca. 1270 mm + vloer.

42 Dekvloeren en vloersystemen

Algemeen:

1. Voor zover nodig:
 - onregelmatigheden, zoals grote bobbel s e.d. weghakken.
 - beschadigde delen repareren.
 - vrijmaken van lijmresten.
 - egaliseren met egalisatiemiddel: fabricaat: Schön ox Nobel GmbH, type: Schön ox PL PLUS egalisatiemiddel o.b.v. gemodificeerd cement.

2. Indien zich in één van genoemde ruimten een nieuw cementdekvloergedeelte(n) bevindt, het egalisatiemiddel (Schönox PL PLUS) aanbrengen over de volle oppervlakte van de ruimte (over zowel het bestaande- als het nieuwe dekvloergedeelte).
3. Gehechte cementdekvloer zonder strooilaag.
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie.
 - Bindmiddel: cement CEM I 32,5 R.
 - Dekvloerdikte (mm): conform tekening.
 - Dekvloerklasse (NEN 2741+a08): Cw20.
 - Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 1.
 - Diversen:
 - de dekvloeren niet eerder aanbrengen dan wanneer de betreffende ruimte wind- en waterdicht is.
 - de ondervloeren geheel schoon en vrijmaken van cementlijm, verf, olie, vet, kalk, mortelresten enz.
 - bij het aanbrengen van de cementvloeren, rekening houden met de vloerbedekkingen zoals elders omschreven.
 - de dekvloeren zuiver vlak, glad en goed gehecht aan de ondervloer opleveren.
 - het opbrengen dient te geschieden in aardvochtige toestand, waarna de mortel goed gestampt en geklopt en vervolgens vlak en gepleisterd moet worden afgewerkt.
 - na het gereedkomen van de vloeren, deze afdekken met folie en gedurende 6 dagen niet belopen of betasten.
 - beschadigde vloeren ten genoegen van de directie herstellen.
4. Vloerafwerking kunstharsgebonden oplosmiddel vrij.
 - Fabrikant: ter keuze van aannemer en ter goedkeuring van de directie.
 - Type: antislip (R11)
 - Samenstelling: 1e laag primer, 1 laag kunsthars, 1 laag lak, standaard RAL kleur leverancier volgens kleur- en materiaalstaat.
 - Holplint: 70 mm hoog.
 - Schoonmaken ondervloeren

Uitvoering dekvloeren en vloersystemen:

1. De cementdekvloer aanbrengen op de geïsoleerde kanaalplaatvloer t.p.v. gietvloer en overig wat wordt afgevlinderd / vlag en strak afgestroken.
2. De cementdekvloer, glad afgewerkt aanbrengen op de geïsoleerde kanaalplaatvloer in ruimte: zie kleurenschema.
3. De vloer in de sanitaire groepen (incl. voorruimte) voorzien van kunstharsgebonden oplosmiddel vrij afwerking met holplint.

43 Metaal- en kunststofwerk

Algemeen:

1. Alle metaal- en kunststofwerk en de verankering daarvan uitvoeren volgens de richtlijnen van de relevante NEN en NPR normen, het bouwbesluit en verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten/leveranciers.

Uitvoering metaal- en kunststofwerk:

1. Het aanbrengen van matomranding tussen schoonloopmat en vloerafwerking in entree.
2. Het aanbrengen van hoeklijnen t.p.v. de vloerluiken.
3. Het aanbrengen van de waterslagen onder de aluminium gevel/raamkozijnen.

44 Plafond- en wandsystemen

Algemeen:

1. De systeemplafonds aanbrengen volgens een door de directie goed te keuren indeling.
2. Bij toepassing van paspanelen geen smallere panelen dan halve panelen toepassen.
3. Het dichtleggen van de systeemplafonds met de plafondpanelen mag pas dan geschieden nadat alle werkzaamheden aan, bij en boven de plafonds, ook de werkzaamheden door derden, zijn verricht.
4. Het stel- en montagewerk van de systeemplafonds en -wanden moet worden uitgevoerd onder de daarbij vermelde klimaatcondities.
5. Klimaatcondities (tenzij vermeld): een omgevingstemperatuur van 10° C.
6. Door de aannemer te vervaardigen tekeningen: De werktekening(en) van de plafonds;
Aantal te verstrekken exemplaren: Ter goedkeuring: 2 en Goedgekeurde: 3
7. Panelenplafond, akoestisch:
 - Zichtbare draagconstructie (Saint-Gobain API B.V., Type: Quick-Lock plafonddraag- en randprofielen) met modulmaat (mm): 1200 x 600.
 - Bevestiging d.m.v. snelhangers.
 - Draagconstructie aansluitend tegen randprofielen, deze zijn t.p.v. de inwendige hoeken stuikend.
 - Randprofielen: van metaal in combinatie met een houten kantlat (ook ter plaatse van kolommen); randprofielen ter plaatse van de hoeken opgelegd.
 - Mineraalvezel plafondpaneel:
 - Fabrikaat: Eurocoustic, type: Tonga Blanc.
 - Materiaal: steenwol, kanten: recht, type A, dikte (mm): 22.
 - Afwerking: zichtzijde: effen wit glasvlies; rugzijde: versterkt naturel glasvlies; randen: onbehandeld, kleur: wit.

- legpatroon: lichtbanen opnemen in het verlengde van de inbouw verlichtingsarmaturen, in de ruimte tussen de armaturen pasplaten toepassen. De breedte van de lichtbaan uitvoeren overeenkomstig de breedte van het verlichtingsarmatuur.
- standaard met pasplaten langs de plafondbegrenzingsen voor de overige gedeelten.
- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.
- paspanelen kleiner dan een half paneel zijn niet toegestaan.
- Voorzieningen: sparingen en achterhout t.b.v. inbouw verlichtingsarmaturen, ventilatiekokers en andere verticale doorvoeringen.
- Plafonds moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.
- Toebehoren:
 - afklemmen plafondplaten in de toiletten en voorruimte.
 - de multiplex platen (achterhout) afm. 600 x 600mm (dikte multiplex 6mm) voor de versteviging van de plafondplaten t.p.v. de verlichtingsarmaturen (spots).

8. Systeemwand, gipsplaten op skelet

- Type:
 - Gyproc ECO R Wand: GF 150 ECO RD/2.100.2.A (totale wanddikte 150 mm).
- Skelet: (Saint-Gobain Gyproc ,Type: Gyproc, GypFrame) bestaande uit U- en C profielen zw. 50/100mm; enkelvoudig, h.o.h. afstand stijlen (mm): 600.
- Isolatie: minerale wol in de spouw, volumieke massa (kg/m³): 50, dikte (mm): 75
- Beplating: tweelaags aan twee zijden: multiplex, d=12mm, aan de framezijde; aan de zichtzijde, d=12,5mm; geschroefd op frame.
- Boven aansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.
 - Afwerking: naden en bevestigingen: vlak en glad; in- en uitwendige hoeken d.m.v. hoekafwerkingsprofielen; randaansluitingen: onder- en boven aansluiting m.b.v. zelfklevend isolatieband op de rugzijde van het MSH profiel.
 - zijdelingse aansluiting met omringende bouwdelen m.b.v. zelfklevend isolatieband PE/30.
 - de aansluitingen met de omringende bouwdelen i.v.m. de geluidsisolatie met zorg uitvoeren en wel zodanig dat de aansluitingen blijvend luchtdicht zijn.
 - aansluitingen langs de omtrek en rondom leidingdoorvoeren afdichten met kit (zie ook hst. 36).
 - Afwerking niveau: sausklaar, voorzien van Renovlies.
 - Vlakheidstolerantie (onderlinge afstand van de meetpunten - tolerantie): 0,4m - <1mm, 1m - 2mm, 2m - = 5mm.
 - In de wanden de op tekening aangegeven kozijnen opnemen; hiervoor in de constructie van de systeemwand de nodige voorzieningen treffen.
 - De wanden vanaf de vloer doorzetten tot de onderzijde van de bovenliggende dak- en/of vloerconstructie; de wanden ook doorzetten boven de in de wanden op te nemen kozijnen.
 - In de wanden de door de adviseur aan te geven installatiedozen en doorvoeringen opnemen; geen elektradozen tegenover elkaar plaatsen i.v.m. geluidlekken. Het leidingwerk tijdens de montage in de spouw opnemen.

- T.b.v. de bevestiging van diverse onderdelen (bijvoorbeeld: pantry, bovenkastjes, werkbladen, digiborden, e.d.) achterhout van multiplex platen af. 1220 x 2440 mm (dikte multiplex 12 mm) aan de wanden.
- Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.
- Toebehoren:
 - voorzieningen (achterhout) aan/in binnenwanden voor het ophangen van lichte voorwerpen;
 - voorzieningen (achterhout) aan/in binnenwanden, geschikt voor het ophangen van o.a. digitale borden, whiteboards of informatieschermen.
 - achterhout t.b.v. ophangen fonteinen in sanitaire groep.
 - uitwendige hoeken, rvs stootranden (gelijmd) met een afmeting van 50x50 mm en een lengte van 1000 mm.

Uitvoering plafond- en wandsystemen:

1. Een nieuw akoestisch systeemplafond (Eurocoustic Tonga) aanbrengen zoals aangegeven in het kleurenschema.
2. De op tekening aangegeven systeemwanden (Gyproc ECO R Wand: GF 150 ECO RD/2.100.2.A) ter dikte van 150mm.

45 Afbouwtimmerwerk

Algemeen:

1. Alle afbouwtimmerwerkzaamheden en de verankering daarvan uitvoeren volgens de richtlijnen van de relevante NEN en NPR normen, het bouwbesluit en verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten/leveranciers.
2. Triplex (BRL 1705-05)
 - Type: multiplex met grondlaag (2-zijdig).
 - Houtsoort dekfineer: Okoumé; Kwaliteit dekfineer: A/B; Oppervlaktebehandeling: klasse D, zijkanten: gecoat.
 - Dikte (mm): 12, tenzij anders bij de gebouwonderdelen vermeld.
 - Lengte x breedte (mm): uit standaard plaat.
 - Afwerking voor- en achterzijde: grondlaag.
 - Kanten (zichtzijden): facetkanten.
 - Bevestiging m.b.v. draadnagels h.o.h. maximaal 300 mm.
 - Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.
3. Hardhouten plinten met een afm. van 12x68, kleur plint: whitewash gebeitst.
3. Plint van HPL/Volkern beplating met een hoogte van 400 mm.
 - Toebehoren: de benodigde bevestigingsmiddelen.
4. Lambrisering.
 - Het aanbrengen van OSB wanden als wandafwerking met een dikte van 15 mm, volgens kleurenschema.
 - De lambrisering aanbrengen tegen regelwerk van 22 x 50 mm, h.o.h. 600 mm.
4. Achterwanden t.p.v. vrijhangend toilet.

- Stijl- en regelwerk met een afmeting 50 x 80 mm met stijlen van 50 x 80 mm h.o.h. 400 mm.
- Afwerking d.m.v. 18 mm OSB en daartegen Fermacell met een dikte van 12 mm t.b.v. aanbrengen wandtegels.
- Achterhout t.p.v. b.v. de wastafel, opnemen.
- T.p.v. vrijhangend toilet wand, stijl- en regelwerk van voldoende afmeting t.b.v. het dragen van het toilet, met als afwerking 18mm multiplex en als zichtzijde 10 mm Trespa volgens kleurenschema.
- Bovengenoemde wanden, vanaf bestaande vloer tot o.k. bouwplafond en bestaand systeemplafond hierop aanpassen / aanhelen.
- Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen en kitvoeg m.b.t. aansluiting op bestaande vloer.

5. Achterwand meterkast.

- regelwerk van 22 x 50 mm h.o.h. 600 mm tot onderkant stalen dakconstructie.
- 18 mm osb beplating tegen genoemd regelwerk tot een hoogte van ca. 3000 mm + vloer.

6. Plint van cementgebonden houtvezelplaat met een dikte van 12 mm en een hoogte van 400 mm.

Uitvoering afbouw-timmerwerk:

1. Het multiplex op onderstaande plaatsen:
 - de aftimmerlatten aan de binnenzijde langs alle nieuwe buitenkozijnen.
 - de aftimmerlatten (tweezijdig) rondom alle nieuwe houten binnenkozijnen.
 - voor zover niet hierboven omschreven, alle timmerwerken welke nodig zijn voor een goede afwerking.
2. De vloerplinten (hardhout) langs alle nieuwe wanden in de ruimten die een nieuwe vloerafwerking krijgen. (m.u.v. de ruimten waar gietvloer zal voorkomen).
3. De plint van HPL/Volkern t.p.v. de wanden in dierenverblijf/werkr.
4. Lambrisering zoals aangegeven in kleurenschema.
5. De achterwand t.p.v. vrijhangend toilet, tot een hoogte van ca. 1270+ vloer.
6. De achterwand in de meterkast, gelegen in de entree.
7. De plinten van cementgebonden houtvezelplaat, volgens kleurenschema.

46 Schilderwerk

Algemeen:

1. De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:
 - "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en verwante producten"
 - "Keuringsmethoden voor verven en verwante producten", uitgegeven door de Stichting voor Oppervlaktetechnologie (C.O.T.).
2. Kleurtoepassing voor binnen- en buitenwerk volgens bijgevoegd kleurenschema.

3. Op kozijnen en deuren (glaslatten), voorzien van beglazing, iedere laag tot circa 1 mm op het glas schilderen, behalve bij beglazingsprofielen, rubberprofielen e.d.; De naden van de glaslatten afkitten.
4. Indien 2 lagen van dezelfde kleur over elkaar worden aangebracht, moeten beiden onderling van tint verschillen.
5. Indien verven en lakken anders dan met kwast worden opgebracht, wordt het kleurenschema in overleg met de aannemer bepaald, binnen het kader van de mogelijkheden van het applicatiesysteem dat zal worden toegepast.
6. Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.
7. Afwerking van kopse kanten en zaagkanten volgens voorschrift van de fabrikant van het plaatmateriaal en de verfleverancier uitvoeren.
8. Ongeacht hetgeen bij de verfsystemen elders in dit hoofdstuk is omschreven, dient voor het aanbrengen van een volgende verflaag te worden geschuurd.
9. In verband met de dekking, de kleur van de grondlaag afstemmen op de kleur van de afwerklaag; e.e.a. in overleg met de fabrikant/leverancier van de verfproducten. Dekkend schilderwerk vanuit de timmerfabriek zoals elders in dit hoofdstuk is omschreven (80 micrometer voor binnenwerk) aanbrengen in 2 arbeidsgangen in de eindkleur.
10. Hout mag een vochtgehalte hebben van maximaal 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.
11. Alle werkzaamheden zodanig verrichten dat er binnen drie jaar geen ernstige onvolkomenheden t.a.v. het schilderwerk aan de orde zullen zijn.
12. Tenminste 3 maal 24 uur voordat de machinale timmerwerken worden geschilderd zal de aannemer de directie verzoeken deze te inspecteren (zater-, zon- en feestdagen hierin niet begrepen). Een dergelijk verzoek moet in het weekrapport en/of dagboek worden vastgelegd.
13. Vochtgehalte van open naden, verbindingen, scheuren, kwasten en noesten nalopen. Indien hoger dan 20% verbindingen open leggen en ontdoen van verf. Wachten tot vochtgehalte 17% is en volgens de richtlijnen voorbehandelen en afwerken.
14. Reparatie werkzaamheden aan bestaande houten kozijnen / aftimmeringen uitvoeren volgens de voorschriften van repair-care, of gelijkwaardige product.\
15. Open verbindingen moeten worden afgedicht met poriënvuller, glasaansluitingen controleren, ondeugdelijke aansluitingen uitkrabben en afdichten met acrylaatkit.
16. Kleine reparatie werkzaamheden uitvoeren met een epoxy reparatie middel.
17. Bij grote reparatie werkzaamheden aan afbouwtimmerwerk / kozijnen onderdelen vervangen met een overeenkomstige houtsoort en alle delen bestaand en nieuw voorbehandelen en uitvoeren om tot een goed geheel te komen.
18. Ondergrond hout, dekkend systeem.
 - Systeem:
 - Nieuw werk: geheel 2 lagen grondverf, geheel 2 lagen dekverf.
 - Dekverf: type (product): sigma s2u nova satin, watergedragen, glansgraad (nen 94): eiglanzend.
 - Plamuur: type (product): sigma filler, watergedragen.
19. Ondergrond steenachtig, weefsel en schrobvaste dekverf:
 - Systeem: sterk poederende ondergrond voorstrijken, belijmen, weefsel, 1 laag dekverf.
 - Reinigen totdat alle verontreinigingen en ongerechtigheden zijn verwijderd.

- Applicatie verfsysteem en lijmsysteem: rollen.
- Fabrikaat: sigma coatings bv.
- Voorstrijkmiddel / weefsellijm: volgens voorschriften fabrikant.
- Dekverf: afwerking van Relius Cleancoat 10, een zijdematte sluit- en stootvaste schrobvaste verf, klasse 1.

20. Ondergrond staal:

- Systeem: bijwerken 2 lagen primer, geheel 1 laag midcoat/grondverf, geheel 1 laag dekverf.
- Reinigen totdat alle verontreinigingen en ongerechtigheden zijn verwijderd.
- Applicatie verfsysteem en lijmsysteem: kwasten of rollen.
- Fabrikaat: sigma coatings bv.
- Primer Sigma Coatings Sigmetal Multi Primer.
- Grondverf Sigma Coatings, Sigma S2U Primer.
- Dekverf Sigma Coatings, Sigma S2U Semi-Gloss.

Uitvoering schilderwerk:

1. Niet in het zicht blijvende delen van aan te brengen timmerwerken die met de buitenlucht in aanraking komen, moeten met grondverf zijn behandeld, dikte min 100 mu (droog gemeten) en tenminste 2 uur voor bewerking.
2. Het schilderwerk van al het door bouwwerkzaamheden beschadigde nieuw houtwerk, binnen; beschadigde onderdelen in z'n geheel overschilderen.
3. Systeem buiten, volgens technisch advies:
 - Het schilderwerk van de overstekken incl. boeiboorden.
 - Het schilderwerk van het hout in openstructuur in de Oostgevel.
4. Systeem binnen, volgens technisch advies:
 - Het schilderwerk van de aftimmerlatten rondom de buitenkozijnen, aan de binnenzijde.
 - Het schilderwerk van de aftimmerlatten rondom de binnenkozijnen, aan beide zijde.
 - Het schilderwerk (whitewash gebeitst) van de hardhouten plinten.
 - Het schilderwerk (blank gelakt) van de OSB wanden.
 - Het schilderwerk (semi transparant) van de Rodeca gevelpanelen.
 - Het schilderwerk van de staalconstructie.
 - Het schilderwerk van binnenzijde sandwichpaneel.
 - Het schilderwerk van al het nieuw aan te brengen binnentimmerwerk, waarvan het houtwerk gegrond wordt aangeleverd, of op het werk wordt gegrond. dikte min 2 x 40 mu droog gemeten.

47 Binneninrichting

Algemeen:

1. De aannemer vervaardigd van alle in dit hoofdstuk omschreven onderdelen werktekeningen, e.e.a. als omschreven in hst .01.
2. Onderdelen van inrichting tot de oplevering doelmatig beschermen tegen beschadigingen.
3. De inrichting niet eerder plaatsen dan de afronding van alle werkzaamheden in de betreffende ruimten.
4. Onderbouw en bovenbouw keukenkast (pantry):
 - Fabrikaat: Bruynzeel.
 - Type/model: onderkastjes met draaideurtjes, laden en plinten.
 - Romp:
 - materiaal: achterwand van hardboard, afgewerkt met synthetische lak; overige wanden van gemelamineerd spaanplaat dik 16 mm, rondom afgeplakt met kantenband.
 - afmetingen: als omschreven bij de bouwdelen.
 - kleur: conform kleur- en materialenschema.
 - Front:
 - materiaal: gemelamineerd spaanplaat dik 19 mm (persing 720 kg/m³), rondom afgeplakt met kantenband.
 - kleur: conform kleur- en materialenschema.
 - Hang- en sluitwerk:
 - per deurtje, een beugelgreep in een nader te bepalen standaard kleur.
 - per deurtje, 2 stuks 180 graden volmetalen zelfsluitende scharnieren en scharniersteunen.
 - Deur: draaiend.
 - Lade(n): van volkunststof op metalen rolgeleiders; de frontjes elk voorzien van een beugelgreep in een nader te bepalen standaard kleur.
 - Plint van gemelamineerd spaanplaat dik 16 mm in een nader te bepalen standaard kleur.
 - Kastinrichting: legplanken van gemelamineerd spaanplaat dik 16 mm, rondom afgeplakt met kantenband, opgelegd op kunststof plankdragers; in één van de onderkasten van de aanrechten – indien van toepassing – een plaatsingsruimte reserveren voor een close-in boiler.
 - Toebehoren: bevestigingsmiddelen, aansluitstuk(ken), t.p.v. de aansluitingen met bijv. wanden, van gemelamineerd spaanplaat dik 16 mm, rondom afgeplakt met kantenband.
 - Bevestigingswijze: m.b.v. snelstellers tegen de achterliggende wand.
5. Wand keukenkast (bovenkastjes - pantry):
 - Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie, type/model: bovenkastje.
 - Romp:
 - materiaal: achterwand van hardboard, afgewerkt met synthetische lak; overige wanden van gemelamineerd spaanplaat dik 16 mm, rondom afgeplakt met 3 mm dik kantenband.
 - afmetingen: als omschreven bij de bouwdelen.
 - kleur: conform kleurenschema.

- Front:

- materiaal: gemelamineerd spaanplaat dik 19 mm (persing 720 kg/m³), rondom afgeplakt met 3 mm dik kantenband.

- kleur: conform kleurenschema.

- Hang- en sluitwerk:

- per deurtje, een beugelgreep in een nader te bepalen standaard kleur.

- per deurtje, 2 stuks 180 graden volmetalen zelfsluitende scharnieren en scharniersteunen.

- Deur: draaiend.

- Kastinrichting: legplanken van gemelamineerd spaanplaat dik 16 mm, rondom afgeplakt met 3 mm dik kantenband, opgelegd op kunststof plankdragers.

- Toebehoren: bevestigingsmiddelen, de benodigde ophangvoorzieningen.

Bevestigingswijze tegen de achterliggende wand m.b.v. in de wand op te nemen verzinkte haken en kunststof pluggen.

6. Kunststof aanrechtblad

- Fabrikaat: ter keuze van de aannemer en ter nadere goedkeuring van de directie, type: aanrechtblad.

- Materiaal: blad: Duropal MP; kleur: conform kleur- en materialenschema, gelijmd op 32 mm watervast verlijmd multiplex; aan de onderzijde, het multiplex aan de onderzijde voorzien van backingboard (gelijmd); ondersteuning: vurenhouten regels.

- Afmetingen (mm): conform tekening.

- Spoelbak: uitvoering: enkel, wandoverloop; plaats: conform tekening, de spoelbak naadloos integreren in het aanrechtblad.

- Voorzieningen: kraangat.

- Toebehoren: bevestigingsmiddelen.

- Bevestigingswijze: m.b.v. schroeven op de onderbouwkast.

Uitvoering binneninrichting:

1. De onderbouwkasten van de pantry in de dierenverblijf/werkr. – instructie dierenw.
2. De bovenbouwkasten van de pantry in de dierenverblijf/werkr. – instructie dierenw.
3. Het aanrechtblad aanbrengen op de bovengenoemde onderbouwkasten.

48 Behangwerk, vloerbedekking en stoffering

Algemeen:

1. Ten aanzien van alle vloerafwerkingen geldt dat de ondervloeren hersteld moeten. Een en ander dient als volgt hersteld te worden:

- Onregelmatigheden, zoals grote hobbels en losliggende delen weghakken;

- Krimpscheuren en overige scheuren openhakken;
 - Vrijmaken van lijmresten;
 - Ter plaatse van verwijderde leidingen moeten de oude sparingen worden gedicht;
 - Voorstrijken, egaliseren, beschadigde delen en onvolkomenheden repareren met een egalisatie- / reparatiemiddel.
 - Fabrikaat: Schönox Nobel GmbH, type: Schönox PL egalisatiemiddel o.b.v. gemodificeerd cement.
2. Bovengenoemde werkzaamheden dienen te geschieden in overleg met de directie en dienen tevens door deze laatste te worden goedgekeurd.
 3. De aannemer dient te zorgen dat bij de levering van de kunststof materialen deze onmiddellijk droog en vorstvrij kunnen worden opgeslagen.
 4. De toe te passen vul- en egalisatiemiddelen dienen ten minste dezelfde druksterkte te hebben als de ondervloer.
 5. De vloerbedekkingen mogen pas dan worden aangebracht wanneer het vochtpercentage van de dekvloeren beneden het door de fabrikant van de vloerbedekking toegestane vochtpercentage blijft.
 6. Het vochtgehalte van de dekvloeren dient door de leverancier in aanwezigheid van de opzichter van het werk door middel van een door de fabrikant voorgeschreven vochtmeter gecontroleerd te worden.
 7. De uitkomsten van de vochtigheidscontrole zullen schriftelijk worden vastgesteld.
 8. De controle dient regelmatig en vroegtijdig te geschieden.
 9. Ondervloeren dienen strikt volgens de voorschriften van de fabrikant/leverancier te worden voorbehandeld.
 10. De "onvlakheid" dient een bij de vloerbedekking passende kwaliteit te hebben.
 11. Marmoleum vloerbedekking:
 - Fabrikaat: Forbo Flooring, type: volgens kleurenschema.
 - Bevestigingswijze: geplakt.
 - Patroon: eenvoudig patroon in banen en stroken zoals aangegeven op tekening
 - Naadaufwerking: gelast m.b.v. lasdraad: Marmoweld, effen; de lasdraad direct na het aanbrengen beschermen tegen de inwerking/ aanhechting van vuil d.m.v. Weldfinish
 - Kantafwerking met aansluitende wanden: gekit.
 - Fabrikaat: Forbo Flooring, type: marmoleum, serie conform kleurenschema.
 - Afmetingen: dikte (mm): 2,5, breedte (mm): 2.000.
 - Toebehoren: lijm: Forbo Eurocol, 514 EuroSafe Lino Plus, applicator, siliconenkit voor de kantafwerking.
 - Ter plekke van bestaande dilatatievoegen een dilatatievoeg opnemen in (marmoleum) vloerbedekking.
 - In de was zetten van marmoleum.
 12. Vloermat, getuft
 - Fabrikaat: Forbo Flooring, type: Coral Brush Activ FR brandvertragende schoonloop.
 - Bevestigingswijze: geheel geplakt, patroon: in banen.
 - Uitvoering: mat samengesteld uit banen.
 - Kleur: conform kleur- en materialenschema, dessin: mouliné/tweed.
 - Brandgedrag (NEN-EN 13501-1+a09) (klasse): Bfl-s1.

- Materiaal: getuft; gebruikslaag: 100% polyamide, tuftdrager: non-woven polyester, rug: 2,5 mm brandvertragende latex, waterdicht.
- Pool: gesneden, hoogte (mm): 7.
- Dikte (mm): 10.
- Toebehoren: lijm: synthetische hars-rubber lijm.

Uitvoering behangwerk, vloerbedekking en stoffering:

1. De vloerbedekking (Coral Brush FR loopschoon) in de volgende ruimten: beide entrees (zie plattegrond).
2. De vloerbedekking van marmoleum, zoals aangegeven in kleurenschema.

49 Brandveiligheidsvoorzieningen

1. Algemeen:

A. Tekeningen, logboek en revisie

Doel: aangeven en documenteren hoe en op welke wijze brandwerende afdichtingen t.p.v. doorvoeringen van installaties door brand- en rookwerende scheidingen met een WBDBO-eis ((sub)brand- en rookcompartimenten) zijn gerealiseerd.

B. Logboek, brandpreventiemaatregelen/brandafdichtingen

Door de aannemer te vervaardigen logboek.

Van de brandwerende afdichtingen t.p.v. doorvoeringen van installatiedelen door (sub)brand- en rookwerend scheidingen.

In het logboek moet zijn opgenomen:

- Inhoudsopgave;
 - Algemene project c.q. gebouw gegevens;
 - Een overzichtstekening(en) betreffende te treffen brandveiligheidsvoorzieningen / appendages t.p.v. branden rookscheidingen.
 - Overzichtlijst van gemaakte brandwerende doorvoeringen
 - Mutatie stuklijst (t.b.v. toekomstige wijzigingen van doorvoeringen door brandscheidingen etc.)
 - Productgegevens, productcertificaten en kwaliteitsverklaringen van de brandafdichting, appendages, brandkleppen, manchetten.
- Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
 - Brandwerende scheiding met de WBDBO eis in volgens Quickscan;
 - wijze van bevestigen brandafdichting;
- Logboek:
 - ter goedkeuring en goedgekeurde: documenten samengevat in een ordner, afdrukken op papier in A4

formaat.

- Tekeningdrager:

- ter goedkeuring en goedgekeurde: afdrukken digitaal en op papier in A formaten (NEN 378-80)
- schaal: ter keuze van de aannemer, minimaal 1: 100

- Aantal te verstrekken exemplaren: goedgekeurd, 2 stuks.

- Tijdstip van verstrekking:

- bij oplevering.

Uitvoering brandveiligheidsvoorzieningen:

1. Het logboek van alle brandpreventiemaatregelen / brandafdichtingen / appendages.

50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren

Algemeen:

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

Uitvoering:

1. De installateur levert en brengt aan de afvoer van de verzamelgoot naar de opslag hemelwaterafvoer, e.d.

De installateur brengt de hemelwaterafvoer(en) aan tot 1m' buiten de gevel, waarna de bouwkundig aannemer deze aansluit op bestaand riool.

M.b.t. aansluiting verzamelgoot t.b.v. opslag regenwater zal e.e.a. worden afgestemd tussen aannemer en installateur.

51 Binnenriolering

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

52 Waterinstallaties

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

53 Sanitair

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

54 Brandbestrijdingsinstallaties

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

60 Verwarmingsinstallatie

Algemeen 1

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

61 Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties

Algemeen

- 1 Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

68 Regelinstallaties

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010

70 Elektrotechnische installatie

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.

75 Communicatie- en beveiligingsinstallaties

Algemeen

1. Voor omschrijving werkzaamheden, zie "voorlopig ontwerp installaties" met kenmerk: 50261100-04gi-vo-0010.