

Programma van Eisen 2021

Levering van bestratingsmaterialen en rioleringsmaterialen ten behoeve van de gemeente Edam-Volendam

1. Perceel 1
 - 1 Technische eisen bestratingsmaterialen
 - 2 Technische eisen betonstraatstenen (kei-,dik- en waalformaat)
 - 3 Technische eisen betontegels
 - 4 Technische eisen betonbanden
 - 5 Technische eisen bedrijfsvloerplaten
 - 6 Technische eisen overige betonnen bestratingsmaterialen
 - 7 Technische eisen straatzand en brekerzand

2. Perceel 2
 - 10 Riolering etc et Trottoir- en Straatkolken; Beton/Gietijzer

3. Perceel 3
 - 11 Kunststof afwateringsmaterialen

4. 12 Aanvullende algemene eisen

Perceel 1

1 Technische eisen bestratingsmaterialen

1.1 Technische specificatie

- 1.1.1 Alle te leveren materialen moeten voldoen aan de van toepassing zijnde Nederlandse Normengeldend voor betonstraatstenen, betontegels en/of betonbanden. (BRL 2314, BRL 5070).
- 1.1.2 Alle te leveren materialen moeten KOMO-gekeurd zijn of worden geleverd onder een daarmee gelijk te stellen productcertificaat.
- 1.1.3 De opdrachtnemer moet op zijn eigen terrein een voorraad materialen ter beschikking houden zodat bij vraag snel geleverd kan worden. Denk daarbij aan 3 dagen na verzoek tot leveren.
- 1.1.4 Op verzoek van de Opdrachtgever kan het voorkomen dat een levering met bestratingsmaterialen direct af fabriek op een locatie binnen de gemeente geleverd moet worden.
- 1.1.5 Alle te leveren materialen worden geleverd op door de Leverancier beschikbaar te stellen stabiele pallets. Voor alle leveringen met pallet geldt dat er door de Opdrachtgever statiegeld in rekening kan worden gebracht. De pallets dienen na aangeven van de Opdrachtgever bij de eerst volgende levering op kosten van de Opdrachtnemer te worden opgehaald bij het opslagdepot Julianaweg 137. De Opdrachtnemer dient de retour gehaalde pallets voor het in rekening gebrachte eenheidsbedrag zonder aftrek van kosten een creditnota te sturen naar de Opdrachtgever. Eventuele beschadigde statiegeld pallets dienen volledig te worden gecrediteerd.
- 1.1.6 In principe is het afleveradres van de materialen de gemeentelijke milieustraat gelegen aan de Julianaweg 137, 1131 DH in Volendam. Echter bij wat grotere klussen moeten de materialen op werklocatie worden afgeleverd. De werklocaties liggen altijd binnen de gemeentelijke grens.

2 Technische eisen Betonstraatstenen

2.1 Technische specificatie Betonstraatstenen (kei-,dik- en waalformaat)

- 2.1.1 De betonstraatstenen dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1338 en BRL 2312 en 5070.
- 2.1.2 De kleuren van de geleverde materialen dienen binnen een redelijke bandbreedte overeen te komen met de door de opdrachtgever gebruikte materialen in de bestrating. De kleuren die door de gemeente veelvuldig worden gebruikt zijn, grijs, (til)rood, heide paars, zwart, en markeringsstenen in kleur wit en blauw.
- 2.1.3 In overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever zal na gunning de juiste kleur, door beschikbaar stellen van voorbeeld stenen, worden bepaald.
- 2.1.4 De betonstraatstenen en bijbehorende passtenen dienen te worden geproduceerd met eengekleurde deklaag op grijze onderbeton, welke dient te zijn voorzien van minimaal 15% gerecycled betongranulaat.
- 2.1.5 De deklaag van de betonstraatstenen in alle kleuren dienen voor minimaal 50% te bestaan uit natuurlijk toeslagmateriaal. In de deklaag dient de grove fractie 1-3 mm volledig uit een kleur ondersteunende natuursteen te bestaan.
- 2.1.6 De figuratiestenen ter markering in bijvoorbeeld parkeervakken, worden geacht een duurzame en heldere uitstraling te hebben, overeenkomstig aan de reflectie van een specifieke markeersteen.

2.2 Wijze van afleveren

- 2.2.1 Betonstraatstenen dienen per soort en afmeting gescheiden geleverd te worden op door de leverancier ter beschikking te stellen stabiele pallets of waar dat gebruikelijk op is.
- 2.2.2 De pallets (of anders) blijven eigendom van de leverancier (ca. 90% is geschikt voor hergebruik), er vindt geen verrekening plaats van statiegeld en de kosten moeten zijn verrekend in de eenheidsprijs.
- 2.2.3 Betonstraatstenen dienen, op verzoek van de opdrachtgever, geleverd te worden als machinaal pakket, op pallets of waar dat gebruikelijk op is en eventueel voorzien van transport(band)folie en/of stabiel makende tussenlagen (recyclebare papier/folie) in een machinaal verwerkbaar elleboogverband. Als uitzondering hierop mogen figuratie(markeer)stenen wit en blauw, in een standaard blokverbandaangeleverd worden.

- 2.2.4 Tijdens het transporteren mogen de opgetaste stenen niet uit verband raken of eenmaal uitgepakt, een direct gevaar vormen voor de verwerker (ARBO-veiligheid). Instructie, op of bij de verpakking, kan hier een bijdrage aan leveren. Het formeren van deze pakketten dient op de productielocatie op een ARBO verantwoorde manier te geschieden.
- 2.2.5 Het aantal betonstraatstenen voor machinale pakketten dient als volgt te zijn opgebouwd:

| | Verband | Aantal lagen | Aantal per laag |
|---|--------------|--------------|-----------------|
| Betonstraatsteen Keiformaat, 80 mm dik | Elleboog | 10 | 44-45 stuks |
| Betonstraatsteen Keiformaat, 80 mm dik. | Keperverband | 10 | 44-45 stuks |

De pakketvorm geldt niet voor de witte en blauwe betonstraatstenen die gebruikt worden als figuratiestenen (markeringen).

Het is toegestaan dat opdrachtnemer op een alternatieve wijze, hulpstenen zoals lossedriepuntsmutsen of keperstenen en L-stenen bij Keiformaat aanlevert.

Let op: Er mag geen kleurverschil zijn tussen de Keiformaten en eventueel losse bijgeleverde hulpstenen.

- 2.2.6 De betonstraatstenen mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen.
- 2.2.7 Pakketten dienen te zijn afgebonden met niet roestend draad/band of gelijkwaardig.
- 2.2.8 De laagopbouw dient zodanig te zijn dat voldoende bescherming wordt geboden tegen beschadigingen van de deklaag.
- 2.2.9 De pakketten moeten voldoende garantie bieden tegen uiteenvallen tot op het moment van verwerken.
- 2.2.10 Betonstraatstenen dienen op verzoek zodanig te worden geleverd dat machinaal verwerken van de betonstraatstenen mogelijk is. De stenen dienen daarbij te worden geleverd op door de Leverancier beschikbaar te stellen stabiele pallets. Voor alle leveringen met pallet geldt dat er door de Opdrachtgever statiegeld in rekening kan worden gebracht. De pallets dienen na aangeven van de Opdrachtgever bij de eerst volgende levering op kosten van de Opdrachtnemer te worden opgehaald bij het opslagdepot Julianaweg 137. De Opdrachtnemer dient de retour gehaalde pallets voor het in rekening gebrachte eenheidsbedrag zonder aftrek van kosten een creditnota te sturen naar de Opdrachtgever. Eventuele beschadigde statiegeld pallets dienen volledig te worden gecrediteerd.

De kosten voor verpakkingsmateriaal zijn voor rekening van de Leverancier en dienen in de prijs te zijn inbegrepen.

3 Technische eisen Betontegels

3.1 Algemene Technische specificaties betontegels

- 3.1.1 De betontegels dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1339, BRL 2313 en 5070.
- 3.1.2 Alle in de bijlage genoemde betontegels (incl. pastegels), dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1338 en BRL 5070.
- 3.1.3 Alle in de bijlage genoemde betontegels (incl. pastegels), moeten zijn opgebouwd uit een onderlaag en een toplaag. De onderlaag dient te bestaan uit minimaal 15% gerecycled betongranulaat. De dikte van de toplaag moet gemiddeld 10 mm zijn. De toplaag moet uit fijne mineralen opgebouwd zijn en heeft een gesloten oppervlak. Grijs tegels kennen geen toevoeging van pigmentstoffen. Pigmentstoffen worden alleen bij gekleurde betontegels gebruikt.
- 3.1.4 In afwijking van de NEN-EN 1338 en NEN-EN 1339 zullen de onderstaande breuklasten van toepassing zijn:

| Afmeting | | | Breuklast | Minimale Breuklast |
|----------|---------|-------|-----------|--------------------|
| Lengte | Breedte | Dikte | | |
| 300 mm | 300 mm | 45 mm | 11,0 kN | 8,8 kN |
| 300 mm | 300 mm | 70 mm | 28,2 kN | 22,6 kN |
| | | | | |

- 3.1.5 De betontegels mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenzvlak vertonen.
- 3.1.6 De betontegels met een dikte van 45 mm, dienen te worden voorzien van een vellingkant van 4mm.
- 3.1.7 De betontegels met een dikte van 70 mm dienen te worden voorzien van een vellingkant van 4mm, en dienen te zijn voorzien van splintervrije kop.
- 3.1.8 Alle leveringsbonnen en elk pakket betontegels moet op een duidelijke en duurzame wijze zijn voorzien van de volgende aanduidingen;
- Het KOMO woord of KOMO beeldmerk ((beide duidelijk gescheiden van de CE markering (e.e.a. overeenkomstig bijlage

ZA.3 van NEN-EN 1339)).

- Identificatie van de fabrikant of fabriek, fabriek (naam) en/of gedeponeerd handelsmerk.
- Als de betontegels geleverd worden vóór de datum waarop de gebruik geschikt worden verklaard: Identificatie van die datum (dit mag ook alleen op de aflevering bon of op de pakketten vermeld worden).

3.1.9 Elk pakket betontegels moet op een duidelijke en duurzame wijze zijn voorzien van de volgende aanduidingen;

- Identificatie van de productiedatum.
- Identificatie van de klassen van de producten.
- Het nummer van de Europese norm.

3.2 Kleur en overige visueel waarneembare eigenschappen

3.2.1 De kleuren van de geleverde materialen dienen binnen een redelijke bandbreedte overeen te komen met de door de opdrachtgever gebruikte materialen in de bestrating. De kleuren die door de gemeente veelvuldig gebruikt worden zijn, grijs, rood en wit.

3.2.2 In overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever zal na gunning de juiste kleur, door beschikbaar stellen van voorbeeld tegels, worden bepaald.

3.3 Wijze van afleveren

3.3.1 Betontegels dienen per soort en afmeting gescheiden geleverd te worden op door de Leverancier te beschikking te stellen stabiele pallets eventueel voorzien van transport(band)folie en/of stabiel makende tussenlagen (recyclebare papier/folie) of als pakket(streng)verpakking.

3.3.2 Betontegels 300 x 300 mm en 300x450 mm dienen in principe geleverd te worden op pallets of instrengpakket. Tijdens het transporteren mogen de opgetaste tegels niet uit verband raken. Het formeren van deze pallets of pakketten dient op een ARBO verantwoorde manier te geschieden.

3.3.3 Pakketten dienen te zijn afgebonden met niet roestend draad/band of gelijkwaardig.

3.3.4 De laagopbouw dient zodanig te zijn dat voldoende bescherming wordt geboden tegenbeschadigingen van de deklaag.

3.3.5 De pakketten moeten voldoende garantie bieden tegen uiteenvallen tot op het moment van verwerken.

4 Technische eisen Betonbanden

4.1 Technische Specificaties

- 4.1.1 De betonbanden dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1340 en BRL 2314 en 5070.
- 4.1.2 De betonbanden dienen te worden voorzien van een splintervrije kop.
- 4.1.3 De betonbanden dienen bij voorkeur te worden voorzien van een afgeronde visbeksluiting. Optioneel is een standaard visbeksluiting of hol- en dolsluiting.
- 4.1.4 De Betonbanden mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het zichtvlak vertonen.
- 4.1.5 De lengte van de bochtbanden is ter keuze van de Leverancier, met een maximale lengte van 1000mm en minimale maat 785 mm voor alle bochtbanden vanaf straal 1,00 meter. Bij gebogen banden is het uitgangspunt dat $\frac{1}{4}$ cirkel bestaat uit een heel aantal banden van een zelfde bochtlengte per straal.
- 4.1.6 De kromming van een gebogen band wordt aangegeven door de straal van het zichtvlak, gemeten op 10 mm boven de onderzijde van de band.
- 4.1.4 De Betonbanden moeten mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het zichtvlak vertonen.

4.2 Kleur en overige visueel waarneembare eigenschappen

- 4.2.1 De kleuren van de te leveren banden dienen binnen een redelijke bandbreedte overeen te komen met de banden die door de opdrachtgever al worden gebruikt.
- 4.2.2 In overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever zal na gunning de juiste kleur, door beschikbaar stellen van voorbeeld banden, worden bepaald.
- 4.2.2 Nadat de opdracht voorlopig is gegund zal opdrachtgever over gaan tot het verifiëren van de aangeboden referentieproducten
- 4.2.3 De deklaag van de betonband (Uitgewassen) dient ten minste te bestaan uit zand, cement en basalt met ondersteunend natuurlijk toeslagmateriaal.
- 4.2.4 De uitgewassen betonband heeft een uitwassing aan de bovenzijde. De banden hebben wel onderscheid in inwendig en uitwendig gebogen.

- 4.2.5 De uitwassing van de banden 13/15, 18/20 en 28/30 moet bij verticale zichtzijden doorlopen tot minimaal 140 mm gerekend vanaf de bovenkant band.
- 4.2.6 De deklaag van de glad grijze betonband (glad grijs) dient ten minste te bestaan uit zand, cement en grijs porfier met ondersteunend natuurlijk toeslagmateriaal.
- 4.2.7 De opsluitband 100 x 200 mm, kleur 'grijs' is gebaseerd op een afwerklaag in lichtgrijs, glad uitgevoerd en zonder verdere toevoegingen. Deze hebben geen onderscheid in inwendig of uitwendig, mits beide zijanten als zichtzijden gebruikt kunnen worden.
- 4.2.8 De betonbanden dienen te worden geproduceerd met een gekleurde deklaag ondersteund met natuurlijk toeslagmateriaal op grijze onderbeton, , welke dient te zijn voorzien van minimaal 15% gerecycled betongranulaat.
- 4.2.9. De door de gemeente veel gebruikte betonbanden staan in bijlage 1 "Overzicht materialenlijst 2021".

4.3 Wijze van afleveren

- 4.3.1 Betonbanden dienen zoveel mogelijk per soort en afmeting gescheiden geleverd te worden opdoor de leverancier ter beschikking te stellen pallets of als pakketten.
- 4.3.2 Betonbanden dienen 'staand' op de pallet (of in het pakket) worden geleverd.
- 4.3.3 Pakketten dienen te zijn afgebonden met niet roestend draad/band of gelijkwaardig.
- 4.3.4 De laagopbouw dient zodanig te zijn dat voldoende bescherming wordt geboden tegen beschadigingen van de deklaag.
- 4.3.5 De pakketten moeten voldoende garantie bieden tegen uiteenvallen tot op het moment van verwerken.
- 4.3.6 De kosten voor verpakkingsmateriaal zijn voor rekening van de Leverancier en dienen in de prijs zijn inbegrepen.

5 Technische eisen Bedrijfvloerplaten

5.1 Algemene technische specificaties Bedrijfvloerplaten

- 5.1.1 De Bedrijfvloerplaten dienen te voldoen aan de eisen behorend bij VSOB klasse 600, bij een aslast 20ton en dienen te zijn voorzien van ondersteunende wapening.
- 5.1.2 De betonplaten dienen te worden geleverd met een splintervrije kop, zonder stalen hoeklijn(randen) op de kop.
- 5.1.3 De betonplaten dienen te worden voorzien van solide hijsvoorzieningen, zodat ze mechanisch kunnen worden getild op 4 punten.

- 5.1.4 De betonplaten mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het zichtvlak vertonen.
- 5.1.5 De maximale maatvoering inclusief aangestorte afstandhouders bedraagt maximaal 2000 x 2000mm bij reguliere platen, waarbij het uitgangspunt is een dikte van minimaal 140 mm dik, en maximaal 160 mm dik.
- 5.1.6 De stroefheid van de platen moeten minimaal een SRT-waarde hebben gelijk of groter dan ≥ 50 . De waarde wordt bepaald met een Skid Resistance Tester.
- 5.1.7 De platen moeten een fijne structuur hebben (niet grof geborsteld) en doorlopen over het volledige bovenzvlak, zodat het zichtvlak altijd structuur en voldoende stroefheid heeft.
- 5.1.8 De deklaag van de standaard grijze betonplaten dient ten minste te bestaan uit zand, (hoogoven)cement en uitsluitend porfier. De platen hebben een onderbeton van gerecycledbetongranulaat (met zoveel mogelijk gerecycled betongranulaat, minimaal 25%).

5.2 Wijze van afleveren

- 5.2.1 Betonplaten dienen zoveel mogelijk per soort en afmeting gescheiden geleverd te worden op door de Leverancier gestelde transport en opslageisen.
- 5.2.2 Om de verwerking van de platen conform de eisen van de Opdrachtnemer te laten uitvoeren dient de Opdrachtnemer bij elke levering de verwerkingseisen op de loslocatie af te geven
- 5.2.3 Betonplaten dienen 'liggend' met de hijsvoorzieningen naar boven te worden geleverd. De afleverlocatie zal nader worden bepaald maar ligt altijd binnen de gemeentelijke grens van Edam-Volendam.
- 5.2.4 De opbouw van platen dient zodanig te zijn dat voldoende bescherming wordt geboden tegen beschadigingen van de deklaag. Tussen de platen dient er gebruik gemaakt te worden van afstandhouders bestaande uit 4 hele of halve betonstenen ter hoogte van de hoeken.
- 5.2.5 De kosten voor verpakkingsmateriaal zijn voor rekening van de Leverancier en dienen in de prijs zijn inbegrepen.

6 Technische eisen overige betonnen producten

6.1 Algemene Technische specificaties

6.1.1 Alle overige betonnen producten dienen te voldoen aan de eisen op basis zoals genoemd in de BRL 5070.

6.1.2 De te leveren betonblokken moeten vrij van grindnesten zijn en voldoende uitgehard voor levering.

6.1.3 Onder overige betonnen producten vallen:

- Inritblokken (invalide inrit elementen),
- Betonblokken,
- Jumboblokken, schampblokken en biggenruggen
- Road Barriers.

6.1.4. **Inritblokken en of invalide inrit elementen**

- De door de gemeente gebruikte betonbanden staan in bijlage 1 “Overzicht materialenlijst 2021”.

6.1.5 **Betonblokken**

- Met betonblokken worden de zogenaamde Legioblokken of gelijkwaardig bedoeld.
- De te leveren betonblokken moeten stapelbaar zijn op de al bestaande blokken die bij de gemeente Edam Volendam aanwezig zijn.
- De maatvoering van de te leveren betonblokken staan in bijlage 1 “Overzicht materialenlijst 2021”.

6.1.6 **Jumboblokken, schampblokken en biggenruggen**

- De hier genoemde blokken worden in de wegebouw zo genoemd of gelijkwaardig.

6.1.7 **Road Barriers**

- De betonnen road barriers moeten zijn voorzien van opnamehaken of voorzien zijn van lepelgaten zodat ze kunnen worden opgenomen door een hijsketting of door middel van palletvorken.
- De betonnen road barriers mogen niet zwaarder zijn dan 1500 kg.

- De afmeting van de barriers moet ca. 200x54x90 cm (lengte x voet x hoogte) zijn.



Bovenstaand is indicatief voorbeeld.

- .

7 Technische eisen straatzand en brekerzand

7.1 Algemene Technische specificaties

- 7.1.1 Het te leveren straatzand moet voldoen aan de BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden".
- 7.1.2 Het te leveren straatzand moet voldoen aan niveau 4: zoet zand / ontzilt zand geleverd uit vaste opslaglocaties.
- 7.1.3 In het te leveren straatzand en brekerzand mag geen vervuiling aanwezig zijn van bijvoorbeeld klei, leem of grote stenen.
- 7.1.4 Het te leveren brekerzand moet rood van kleur zijn, beter bekend als "rood brekerzand".
- 7.1.5 De korrelgrote van het brekerzand dient tussen 0-4 mm te zijn.
- 7.1.7 Het te leveren straatzand en brekerzand moet per volle vracht op het gemeentelijke terrein aan de Julianaweg 137 in Volendam worden gestort in de daarvoor gemaakt voorraad bunkers.

Perceel 2

10 Technische eisen: Trottoir- en Straatkolken; Beton/Gietijzer

10.1 Technische Specificaties

10.1.1 Algemeen

10.1.1.1 Normen en eisen

De straat- en trottoirkolken dienen aan het volgende normen en eisen te voldoen;

- De eisen, keuringsregels en beproevingsmethoden, conform NEN 7068 en NEN 7083;
- De definities, functionele eisen, materiaaleisen en product gebonden eisen conform NEN 7067;
- Zijn geschikt volgens verkeersklasse B-125-kN volgens NEN-EN 124 / BRL 9203;
- De kolken dienen minimaal te voldoen aan het bouwstoffenbesluit NL BSB. 7;
- De straat- en trottoirkolken hebben een KOMO certificaat volgens BRL 9204;
- De kunststof/gietijzer straat- en trottoirkolken hebben een KOMO certificaat volgens BRL 2021;
- Het gietijzer dient overeenkomstig ARBO- en milieuriichtlijnen te worden geconserveerd;
- Levering geschied conform NEN-EN-ISO 9001.

10.1.2 Materiaal

10.1.2.1 De rand van het rooster of deksel van de kolk dient te zijn vervaardigd uit gietijzer met een minimale kwaliteit van GJL 250.;

10.1.2.2 Het deksel en rooster van de kolk dienen te zijn vervaardigd uit gietijzer met een minimale kwaliteit van GJS 400;

10.1.2.3 Het inbouwstuk dient te zijn vervaardigd uit slagvast kunststof, alle kolken hebben een kunststof HDPE P-line 160/125mm aansluiting met rubber manchet;

10.1.2.4 Alle betonnen kolkbakken dienen te zijn vervaardigd uit beton, kwaliteit C30/45, waarbij de bodemdikte 85 mm dient te bedragen;

10.1.2.5 De deksels van de straatkolken dienen te zijn voorzien van één aangegoten gietijzeren pen en één scharnierpen vervaardigd uit messing kwaliteit Ms58;

10.1.2.6 De bak van een kunststof/gietijzer kolk, heeft een opstaande opzetrand van minimaal RVS 304 kwaliteit, en wordt hierbij gecombineerd. De opzetrand maakt verbinding en voorkomt afschuiven.

10.1.3 Aansluiting

10.1.3.1 De kolken dienen te zijn voorzien een uitlaataansluiting \varnothing 125 dan wel \varnothing 160;

10.1.3.2 Aansluitmogelijkheden zijn;

- D.m.v. machetmof \varnothing 125 / \varnothing 160;
- D.m.v. kogelgewricht \varnothing 125 / \varnothing 160;
- D.m.v. ferncokoppeling \varnothing 125 / \varnothing 160;

10.1.3.2 De kolken bieden de mogelijkheid de uitlaat links, dan wel rechts te kunnen laten uitvoeren (t.o.v. het midden van de straat).

10.1.3 Uitvoering specificaties

10.1.4.1 Het rooster van de straat- trottoirkolk dient haaks (90gr) op de rijrichting aangebracht te zijn;

10.1.4.2 Het rooster dient zo te zijn vergrendeld dat deze door middel van een standaard puthaak kan worden geopend;

10.1.4.3 De afmetingen van de standaard beton/gietijzeren straatkolken; 380x380(mm) h=900(mm), uitlaat hartmaat 410mm vanaf bovenzijde;

10.1.4.4 De afmetingen van de standaard lage uitvoering beton/gietijzeren straatkolken; 380x380(mm) h=600(mm), uitlaat hartmaat; 280mm vanaf bovenzijde;

10.1.4.5 De afmetingen van de standaard kunststof/gietijzeren straatkolken \varnothing 315(mm); h=750;

Uitlaat hartmaat; 360mm vanaf bovenzijde, bovenmaat 330x330(mm);

10.1.4.6 De afmetingen van de standaard beton/gietijzeren trottoirkolken; 450x350(mm) h=940(mm), uitlaat hartmaat 480mm vanaf bovenzijde;

10.1.4.7 De afmetingen van de standaard lage uitvoering beton/gietijzeren trottoirkolken; 450x350(mm) h=600(mm), uitlaat hartmaat; 310mm vanaf bovenzijde.

10.1.4.8 De kunststof/gietijzeren straatkolk dient te zijn voorzien van een vuil centrerende bodem;

10.1.4.9 De kunststof/gietijzeren straatkolk dient een minimale zandvang te hebben van 20 liter;

10.1.4.9 De kunststof/gietijzeren straatkolk dient zo te zijn geconstrueerd dat het mogelijk moet zijn om met stelringen het opzetstuk ten opzichte van de onderbak te verhogen. Deze straatkolk dient zo te zijn geconstrueerd, dat na plaatsing het opzetstuk en de onderbak niet onderling van elkaar kunnen verschuiven;

10.1.5 Levering specificaties

10.1.5.1 De kolken mogen samengesteld op een pallet worden aangeleverd. Bij het verpakken dient de leverancier ervoor te zorgen dat bij de opslag geen regenwater in de kolk kan stromen;

10.1.5.2 De kosten voor verpakkingsmateriaal zijn voor rekening van de leverancier en dienen in de prijs zijn inbegrepen.

10.1.6 Innovatie en aanpassingen

10.1.6.1 De eventuele model- en (her)ontwikkelingskosten zijn voor rekening van de Leverancier.

Perceel 3

11 Kunststof afwateringsmaterialen

11.1 Technische Specificaties

11.1.1 Algemeen

11.1.1.1 Normen en eisen

De pvc materialen, zoals o.a. buizen, bochten, T-stukken, moffen e.d., dienen aan het volgende normen en eisen te voldoen;

- NEN-EN 1401 [Buizen en hulpstukken van ongeplastificeerd PVC voor buitenrioleringen;
- BRL 52200 Buizen en hulpstukken van ongeplastificeerd PVC voor buitenrioleringen;
- NEN-EN 12001-1 Buizen en hulpstukken van ongeplastificeerd PVC voor afvoer van hemelwater;
- NEN-EN 1456-1 Buizen en hulpstukken van ongeplastificeerd PVC voor rioolpersleidingen;
- NEN 7060 Instortmoffen van ongeplastificeerd PVC;
- NEN 7033 Lijmen voor verbindingen in rioolleidingen van ongeplastificeerd PVC;
- NEN 7032 Stankafsluiters van thermoplastische kunststof;
- NEN 7036 (BRL 1401/2) Geribbelde draineerbuizen van ongeplastificeerd PVC;
- NEN7080 (BRL 1404) Cilindrische moffen van thermoplastische kunststof met klikverbinding voor geribbelde draineerbuizen;
- BRL 2023 Lichtgewicht buizen en hulpstukken van PVC-U voor buitenriolering onder vrij verval;
- NEN 7057 (BRL 2021) Kolken, samengesteld uit onderdelen van kunststof en andere materialen;
- NEN 7067 (BRL 2021/02) Kolken, definities, nominale afmetingen en functionele eisen;
- NEN 7088 Aansluitstukken van PVC-U voor buitenrioleringen (knevelinlaat);
- BRL-K-443/01 Hulpstukken van PVC met zettingscapaciteit voor buitenriolering;
- NEN-EN 124 Roosters en deksels voor putten en kolken. ISSO 70.1 "Hemelwater binnen de perceelgrens";
- NPR 3218 Nederlandse praktijk Richtlijn 3218. Buitenriolering onder vrij-verval aanleg en onderhoud;
- Cur aanbeveling 51 Milieutechnische ontwerpcriteria voor bedrijfsrioleringen;
- NEN 7100 Richtlijnen voor de aanleg van drukwaterinstallaties met buizen van PVC;
- NPR 3218 Buitenriolering, aanleg en onderhoud;
- NPR 3221 Buitenriolering, onder over- en onderdruk. Ontwerpcriteria, aanleg en onderhoud;
- ISO 3606 UPVC. Tolerances on outside diameters and wallthicknesses;
- NEN-ISO 900 Kwaliteitsborging;
- BRL-K-555/01 Beschermbuizen van PE bestemd voor kabels t.b.v. Telecommunicatie;

11.1.2 Materiaal

11.1.2.1 PVC materiaal dient te voldoen aan de buizenklasse 34; SN 8.

11.1.2.2 PVC materiaal dient te voldoen aan de vloeistofdichtheidsklasse A.
(Cur aanbeveling 51)

11.1.2.3 PVC materiaal dient te zijn vervaardigd van 100% gerecycled materiaal.

11.1.2.4 PVC materiaal dient 100% recyclebaar te zijn.

11.1.3 Uitvoering specificaties

11.1.3.1 Lijst gangbare / standaard te bestellen materialen;
Zie bijlage 2.

11.1.4 Levering specificaties

11.1.4.1 Het te leveren PVC materiaal mag samengesteld op een pallet worden aangeleverd.
Bij het verpakken dient de leverancier ervoor te zorgen dat bij de opslag geen regenwater in de kolk kan stromen;

11.1.4.2 De kosten voor verpakkingsmateriaal zijn voor rekening van de leverancier en dienen in de prijs zijn inbegrepen.

11.1.5 Innovatie en aanpassingen

11.1.5.1 De eventuele model- en (her)ontwikkelingskosten zijn voor rekening van de Leverancier.

12 Aanvullende algemene eisen

12.1 Aanvullende productiecontrole

- 12.1.1 Gegevens van de interne productiecontrole dienen op aanvraag beschikbaar te worden gesteld;
- 12.1.2 De Opdrachtgever houdt zich het recht voor om zelf, of een instelling namens hem, kwaliteitscontroles uit te (laten) voeren, het productieproces en de productiecapaciteit te beoordelen, alsmede de kwaliteit van het eindproduct vast te stellen;
- 12.1.3 De Leverancier biedt de eerste serie van de producten minimaal één (1) week voor levering aan voor kwaliteitscontrole door de Opdrachtgever;
- 12.1.4 Als uit de keuring van de Opdrachtgever tijdens de productie blijkt dat de te leveren materialen niet voldoet aan de eisen, mogen geen materialen worden geleverd totdat is aangetoond dat de te leveren materialen wel aan de eisen voldoen;
- 12.1.5 De Leverancier verleent toegang, faciliteert en stelt kosteloos hulpmiddelen en eventueel personeel beschikbaar.

12.2 Algemeen afnamecontrole

- 12.2.1 In geval van afkeuring kan zowel de Opdrachtgever als de leverancier vorderen, dat een in onderlinge overeenstemming getrokken monster tot na de beslechting van het uit die afkeuring mogelijk voortvloeiend geschil wordt bewaard. Deze monsters worden door beide gewaarmerkt. De bewaking geschiedt op een in onderlinge overeenstemming te bepalen plaats;
- 12.2.2 Indien de herkeuring wederom tot afkeuring leidt zijn de keuringskosten voor rekening van de Leverancier;
- 12.2.3 Afgekeurde niet verwerkte materialen moeten door de leverancier binnen twee (2) werkdagen worden verwijderd, indien niet aan deze termijn wordt voldaan zal de Opdrachtgever op kosten van de Leverancier de materialen afvoeren;
- 12.2.4 Afgekeurde verwerkte materialen worden op kosten en in overleg met de Leverancier verwijderd, indien niet aan deze termijn wordt voldaan zal de Opdrachtgever op kosten van de Leverancier de materialen opnemen en afvoeren. Het opnieuw aanbrenge van deze materialen zal op kosten en in overleg van de Leverancier plaatsvinden;
- 12.2.5 Indien de aangeboden partij door selectie wordt verbeterd zijn deze kosten voor de Leverancier.

12.3 Aanvullende criteria

12.3.1 Algemeen

- 12.3.1.1 Afgekeurde deelleveringen dienen binnen één (1) week na afkeuring opnieuw met goedgekeurde materialen te worden geleverd;
- 12.3.1.2 Twee achtereenvolgende afkeuringen van aangeboden achtereenvolgende deelleveringen, kan leiden tot ontbinding van de Raamovereenkomst.

Bijlage 1 bestratingsmaterialen gemeente Edam Volendam

| Omschrijving materiaal | eenheid | hoeveelheid | prijs |
|---|---------|-------------|-------|
| Betontegels KOMO | | | |
| Betontegels grijs 300x300x45 met vellingkant 4x2 mm | m2 | | |
| Betontegels grijs 300x150x45 met vellingkant 4x2 mm | m2 | | |
| Betontegels grijs 300x300x70 met vellingkant 4x2 mm | m2 | | |
| Betontegels grijs 300x300x45 (visbek) | m2 | | |
| Betontegels grijs 300x150x45 (visbek) | m2 | | |
| Betontegels grijs 500x500x50 met vellingkant 4x3 mm | m2 | | |
| Betontegels grijs 500x500x60 met vellingkant 4x3 mm | m2 | | |
| Betontegels grijs 600x400x50 met vellingkant 4x3 mm | m2 | | |
| Meerprijs kleur rood en/of zwart | p/stuk | | |
| Stenen KOMO | | | |
| B.K.K grijs 210x105x80 mm dik met vellingkant 2x2 mm | p/1000 | | |
| B.K.K zwart 210x105x80 mm cm dik met vellingkant 2x2 mm | p/1000 | | |
| B.K.K paars 210x105x80 mm cm dik met vellingkant 2x2 mm | p/1000 | | |
| B.K.K rood 210x105x80 mm cm dik met vellingkant 2x2 mm | p/1000 | | |
| B.K.K grijs halve 105x105x80 mm cm dik met vellingkant 2x2 mm | p/stuk | | |
| B.K.K halve rood, zwart en paars 105x105x80 mm cm dik met vellingkant 2x2 mm | p/stuk | | |
| Meerprijs voor machinaal pakketten diversen verbanden | p/1000 | | |
| Bisschopsmutsen met schijnvoeg grijs 210x40/397x80 dik met vellingkant 2x2 mm | p/stuk | | |
| Bisschopsmutsen met schijnvoeg zwart 210x40/397x80 dik met vellingkant 2x2 mm | p/stuk | | |
| Bisschopsmutsen met schijnvoeg heidepaars 8 cm | p/stuk | | |
| Witte verkeersstenen | p/stuk | | |
| Graskeien 610x410x100 mm beton | p/stuk | | |
| Graskeien 610x410x120 mm beton | p/stuk | | |
| Graskeien 600x400x80 mm kunststof | p/stuk | | |
| Graskeien 600x400x100 mm kunststof | p/stuk | | |
| Graskeien 600x400x120 mm kunststof | p/stuk | | |
| Waalformaten 200x50x60 mm alle kleuren | m2 | | |
| Waalformaten 200x50x80 mm alle kleuren | m2 | | |
| Dikformaten 200x65x60 mm alle kleuren | m2 | | |
| Gebakken materialen | | | |
| Waalformaat | p/1000 | | |
| Dikformaat | p/1001 | | |
| Keiformaat | p/1002 | | |
| Banden, inritelementen en platen | | | |
| Trottoirbanden gewassen basalt 130/150/250/1000 mm | p/m1 | | |

| | | | |
|---|--------|--|--|
| Trottoirbanden 130/150/250/1000 mm | p/m1 | | |
| Trottoirbanden 130/150/250 mm bochtstukken | p/stuk | | |
| Trottoirbanden 130/150/250 mm hoekstukken | p/stuk | | |
| Opsluitbanden 50/150/1000 mm | p/m1 | | |
| Opsluitbanden 60/200/1000 mm | p/m1 | | |
| Opsluitbanden 100/200/1000 mm | p/m1 | | |
| Hoekstukken 100x200x90 graden | p/stuk | | |
| Inrit element 100x200x450x500 links | p/stuk | | |
| Inrit element 100x200x405x500 rechts | p/stuk | | |
| meerprijs 100x200x450x500 in gewassen basalt | p/stuk | | |
| invalide inrit element 100x200x600x300 links | p/stuk | | |
| invalide inrit element 100x200x600x300 rechts | p/stuk | | |
| meerprijs 100x200x600x300 in gewassen basalt | p/stuk | | |
| Betonplaten 1995x1995x140 mm | p/stuk | | |
| Betonplaten 1995x995x140 mm | p/stuk | | |
| Betonplaten 1995x1995x160 mm | p/stuk | | |
| Betonplaten 1995x995x160 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 1600x800x800 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 1200x800x800 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 800x800x800 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 400x800x800 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 1600x800x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 1200x800x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 800x800x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 400x800x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 1600x400x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 1200x400x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 800x400x400 mm | p/stuk | | |
| Betonblokken 400x400x400 mm | p/stuk | | |
| Biggenruggen | p/stuk | | |
| Schamblokken | p/stuk | | |
| Jumboblokken | p/stuk | | |
| Zand, grond etc. | | | |
| Straatzand vracht < 5 m3 | m3 | | |
| Straatzand vracht 5 tot 12 m3 | m3 | | |
| Rood brekerzand | ton | | |
| | | | |

Bijlage 2 Kunststof afwateringsmaterialen gemeente Edam Volendam

| Omschrijving materiaal | Eenheid | Hoeveelheid | Prijs |
|---|---------------|-------------|-------|
| Buizen / Leidingen | | | |
| PVC U3 Buis GR KOMO 110 L=5 SV | stuk / lengte | | |
| PVC U3 Buis GR KOMO 125 SN8 L=5 SV | stuk / lengte | | |
| PVC U3 Buis GR KOMO 160 SN8 L=5 SV | stuk / lengte | | |
| PVC U3 Buis BR KOMO 125 SN8 L=5 SV | stuk / lengte | | |
| PVC U3 Buis BR KOMO 160 SN8 L=5 SV | stuk / lengte | | |
| Drainage PP450, kleur blank, Ø 65 mm, op rol van 100m | stuk / lengte | | |
| Drainage PP450, kleur blank, Ø 80 mm, op rol van 100m | stuk / lengte | | |
| Hulpstukken | | | |
| PVC Steekmof SN8, Ø 110 mm | stuk | | |
| PVC Steekmof Gr/Gd 125 SN8 | stuk | | |
| PVC Steekmof SN8, Ø 160 mm | stuk | | |
| PVC Overschuifmof GR 110 SN8 | stuk | | |
| PVC Overschuifmof GR/GD 125 SN8 | stuk | | |
| PVC Overschuifmof GR/GD 160 SN8 | stuk | | |
| PVC Bocht 15° GR 110 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 15° GR/GD 125 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 15° GR/GD 160 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 30° GR 110 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 30° GR/GD 125 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 30° GR/GD 160 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 45° GR 110 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 45° GR/GD 125 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 45° GR/GD 160 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 88° GR 110 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 88° GR/GD 125 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC Bocht 88° GR/GD 160 SN8 M/M | stuk | | |
| PVC T-stuk 88° GR 110 SN8 3M | stuk | | |
| PVC T-stuk 88° GR/GD 125 SN8 3M | stuk | | |
| PVC T-stuk 88° GR/GD 160 SN8 3M | stuk | | |
| PVC T-stuk 45° GR 110 SN8 3M | stuk | | |
| PVC T-stuk 45° GR/GD 125 SN8 3M | stuk | | |
| PVC M-Inzetverloop GR 125x110 SN4 | stuk | | |
| PVC klikmof, Ø 65 mm | stuk | | |
| PVC klikmof, Ø 80 mm | stuk | | |
| PVC Combikap GR 110 | stuk | | |
| PVC Combikap GR 125 | stuk | | |

| | | | |
|---|------|--|--|
| PVC Combikap GR 160 | stuk | | |
| PVC Kap voor spie-eind GR 110 (Drain 125) | stuk | | |
| Kap voor spie Ø 125 mm | stuk | | |
| Kap voor spie Ø 160 mm | stuk | | |
| PVC Bocht 15° GR 110 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 15° GR/GD 125 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 15° GR/GD 160 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 30° GR 110 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 30° GR/GD 125 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 30° GR/GD 160 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 45° GR 110 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 45° GR/GD 125 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 45° GR/GD 160 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 88° GR 110 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 88° GR/GD 125 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC Bocht 88° GR/GD 160 SN8 M/S | stuk | | |
| PVC T-stuk 88° GR 110 SN8 2M/S | stuk | | |
| PVC T-stuk 88° GR/GD 125 SN8 2M/S | stuk | | |
| PVC T-stuk 88° GR/GD 160 SN8 2M/S | stuk | | |
| PVC T-stuk 45° GR 110 SN8 2M/S | stuk | | |
| PVC T-stuk 45° GR/GD 125 SN8 2M/S | stuk | | |
| Overige materiaal / middelen | | | |
| Glijmiddel Wavin, pot 800 Gram | stuk | | |
| Straatkolk 45L h 730 mm | stuk | | |
| GY SK kop 370 x 370 C250 | stuk | | |
| PP Kolk onderbak 45L H=700 +Vuilv. | stuk | | |
| | | | |