

1. Algemene eisen

1.1	De communicatie die gedurende de looptijd van de overeenkomst vereist is, geschiedt in de Nederlandse taal
1.2	Leverancier dient, ten behoeve van alle zaken met betrekking tot de uitvoering van de overeenkomst, één (1) vaste contactpersoon (accountmanager) aanstellen. Dit geldt voor de gehele duur van de overeenkomst.
1.3	Leverancier zal gedurende de overeenkomst minimaal eenmaal per half jaar een voortgangsoverleg voeren met de gemeente.
1.4	De bestratingsmaterialen hebben een levensduur van ten minste 3 keer 30 jaar.
1.5	De straattegels met een dikte van 45 mm hebben een minimale breuklast van 8,8 kN en een breuklast van 11,0 kN
1.6	De straattegels met een dikte van 80 mm hebben een minimale breuklast van 22,6 kN en een breuklast van 28,2 kN
1.7	De betontegels dienen te worden voorzien van een vellingkant van 4 mm.

2. Logistieke eisen

2.1	De in opdracht gegeven betonnen bestratingsmaterialen worden kosteloos op voorraad gehouden tot het moment van uitlevering.
2.2	De in opdracht gegeven betonnen bestratingsmaterialen worden kosteloos op het werk geleverd, onafhankelijk van eventuele onderbelading.
2.3	De nieuw te leveren betonnen bestratingsmaterialen dienen door leverancier op het project te worden gelost.
2.4	De leverancier levert aan de toezichthouder of uitvoerder van het werk bij elke levering een afleverdocument met daarop vermeld de volgende informatie: <ul style="list-style-type: none">• Besteknummer en projectnaam;• Datum van bestellen;• Datum van afroep;• Naam persoon van bestellen en afroep;• Datum van levering;• Een gedetailleerde omschrijving van de producten en aantallen van de nieuw geleverde materialen.• In de periodieke gesprekken met de contractmanager van de gemeente levert de leverancier een overzicht van alle tot dan toe gerealiseerde projecten, met zowel de nieuw geleverde materialen.
2.5	De leverancier dient over zelflossend c.q. -ladend materieel te beschikken, en levert de producten franco gelost naast het middel van vervoer op alle locaties / de projecten.
2.6	Bij aflevering op het werk zal de aannemer het ontvangstdocument en leverstaat tekenen. De aannemer heeft de verantwoordelijkheid de partij te controleren op juiste hoeveelheden, type materialen, kwaliteit en schade. Wanneer de aannemer tekent voor levering, neemt hij ook de verantwoordelijkheid van de materialen over van de leverancier.
2.7	Indien de aannemer problemen met de levering constateert, zoals bijvoorbeeld, maar niet uitputtend: later dan afgesproken, verkeerde locatie, verkeerde materialen, verkeerde uitvoering, slechte kwaliteit- en/of schade problemen, dient hij deze op de

	kortst mogelijke termijn kenbaar te maken aan leverancier, tevens zal aannemer de directievoerder van de gemeente op de hoogte brengen. Alle eventuele hieruit voortvloeiende gevolgen en kosten komen voor rekening van de leverancier.
2.8	De aannemer heeft het recht om ook na het tekenen voor ontvangst nog bezwaar te maken ten aanzien van de kwaliteit van de geleverde materialen, bijvoorbeeld bij het uitpakken van de pakketten, het afnemen van lagen van het pakket, maar alleen indien hij kan aangeven welke geleverde partij het betreft en dat de kwaliteitsproblemen niet te maken kunnen hebben met transport en/of opslag. Op het moment dat hij de producten daadwerkelijk verwerkt, heeft de aannemer de facto de verwerkte materialen goedgekeurd
	Straatstenen dienen zodanig te worden geleverd dat machinaal verwerken van de straatstenen mogelijk is.

3. Technische eisen

3.1	Beton moet zowel in het eerste, als tweede en derde leven voldoen aan NEN 206:2013+A2:2021 en NEN 8005 of gelijkwaardig.
3.2	Op betonstraatstenen zijn de eisen genoemd in NEN-EN 1338/ BRL2312 of gelijkwaardig, van toepassing evenals de klassen die in het Nederlandse voorwoord worden aanbevolen.
3.3	De betontegels dienen te voldoen aan de eisen overeenkomstig de NEN-EN 1339 , met bijbehorende slijtbestendigheid (klasse 3) en vorst-/dooizoutbestendigheid (klasse 3).
3.4	De betonbanden dienen te voldoen aan de eisen overeenkomstig de NEN-EN 1340 , met bijbehorende slijtbestendigheid (klasse 3) en vorst-/dooizoutbestendigheid (klasse 3).
3.5	De samenstelling van het mengsel voor zowel de trottoirband als de opsluitband is gelijk.
3.6	Indien het materialen betreft in kleur, dan dient de leverancier de kleurvastheid te garanderen voor een periode van minimaal 10 jaar, met inachtneming van weersinvloeden en gebruikintensiteit.
3.7	Alle betonmaterialen dienen te zijn uitgevoerd met een splintervrije kop.
3.8	Alle bouwstoffen dienen te voldoen aan het BSB Besluit Bodemkwaliteit.
3.9	Secundaire toeslagmaterialen dienen te voldoen aan de eisen overeenkomstig de NEN-EN 12620.
3.10	Betonnen bestratingsmaterialen moeten worden geleverd met CE markering en de daaraan gekoppelde Prestatieverklaringen (DoP).
3.11	Er is een tendens om steeds meer reststoffen uit andere ketens toe te passen in beton. Dit zijn bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend biobased materialen, resten van de wieken van windmolens, geopolymere en reststoffen verkregen uit de verbranding van huishoudelijk afval. Deze materialen worden door de gemeente beschouwd als betonvreemde materialen, die de betonketen vervuilen en de hoogwaardige recyclebaarheid verhinderen. Om deze reden wordt alleen toepassing van betoneigen secundaire materialen (te weten: zand, cement en grind en water) toegestaan.
3.12	Toeslagmaterialen voor beton moeten zowel in een eerste, als tweede en derde leven voldoen aan NEN-EN 12620 en NEN 5905 of gelijkwaardig.
3.13	Beton- en menggranulaat, inclusief gebroken spoorballastgranulaat, dient – indien toegepast in betonstraatstenen conform BRL 2312 of gelijkwaardig– te voldoen aan BRL 2506 of gelijkwaardig en aan de mechanische eisen uit NEN 5905 of gelijkwaardig, met uitzondering van de korrelverdeling.

3.14	<p>Om te voorkomen, dat de betonketen vervuild raakt en in de toekomst hoogwaardig recycleren niet mogelijk is mogen alleen zuivere materialen gebruikt worden. Toegepaste secundaire grondstoffen moeten integraal gewassen zijn. Waarbij geldt, dat;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het gehalte zeer fijn materiaal $\leq 63 \mu\text{m} \leq 1$ is, volgens EN 933-1;2012 of gelijkwaardig • Het gehalte drijvende delen $\leq 0,1$ is, volgens EN 933-11;2009 of gelijkwaardig
3.15	De LA-verbrijzelingsindex van de toeslagmaterialen moet zowel in het eerste als tweede en derde leven ≤ 40 zijn, conform NEN 5905 of gelijkwaardig.
3.16	Om hoogwaardig hergebruik in de toekomst mogelijk te maken moet het soortelijk gewicht van toeslagmaterialen in de grove fractie niet minder dan dat van grind (1450-1800 kg m ³). Om pop-ups door opdrijvend vermogen te voorkomen.
3.17	<p>Toeslagmaterialen mogen geen openstructuur hebben. Volgens NEN-EN 12620 of gelijkwaardig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor de grove toeslagmaterialen (>2mm) geldt een waterabsorptie van $\leq 6\%$. • Voor fijne toeslagmaterialen (<2mm) geldt een waterabsorptie van $\leq 1\%$
3.18	De poederfractie moet zowel in het eerste, als tweede en derde leven voldoen aan de eisen uit de BRL 1804 of gelijkwaardig voor vulstoffen. Na 28 dagen $\geq 65\%$.
3.19	<p>Toeslagmaterialen moeten voldoen aan de eisen uit NEN-EN 12260 of gelijkwaardig en chemisch stabiel zijn. Ze mogen geen stoffen bevatten die schadelijk zijn voor beton of wapening. Toeslagmaterialen moeten voldoen aan de eisen voor;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alkali-activiteit • Zwavelverbindingen • Organische verontreinigingen <p>Dit geldt niet alleen voor het moment van productie, maar ook gedurende de levensduur van het betonproduct.</p>
3.20	De gemeente streeft naar een uniforme materialisatie gedurende de looptijd van de raamovereenkomst. Derhalve is het niet toegestaan dat de leverancier gedurende de looptijd van de raamovereenkomst de samenstelling van de materialen, zoals aangegeven in de MKI/LCA berekening wijzigt, tenzij met schriftelijk akkoord van de gemeente.
3.21	<p>De leverancier dient gedurende de looptijd van het contract periodiek aan te tonen dat de gebruikte data van de LCA overeenkomen met de realiteit en actueel blijven. Dit zal 6 maanden na aanvang van de overeenkomst voor de eerste keer getoetst worden en vervolgens om de 12 maanden. De leverancier is zelf en op eigen kosten verantwoordelijk voor het tijdig laten uitvoeren van de toets en het aanleveren van een onafhankelijk uitgevoerd auditverslag.</p> <p>Indien de Leverancier aantoonbaar gecertificeerd is volgens de BRL 11002, hoeft hij bij de toetsingsmomenten geen onafhankelijk auditverslag aan te leveren. In dat geval kan worden volstaan met bewijs dat de leverancier nog steeds gecertificeerd zijn volgens de BRL 11002.</p>
3.22	<p>Gekleurde straatstenen behouden hun kleur gedurende de levensduur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De straatstenen, tegels of banden mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen. - Pakketten dienen te zijn afgebonden met niet roestend draad/band. - Er mag geen kleurverschil zijn tussen standaard formaten en eventueel losse bijgeleverde hulpstenen. - Gekleurde straatstenen mogen geen verschillen hebben met de afzonderlijke hulpstenen / passtenen van diezelfde kleur.

4. Keuring van Bouwstoffen

4.1	Keuringen kunnen tijdens de looptijd van de raamovereenkomst worden verricht door een keuringsambtenaar van de gemeente. Het bezoeken van productielocaties en het bekijken van het productieproces kan hier deel van uit maken. De leverancier is verplicht een keuringsambtenaar toegang te verlenen tot de productielocatie en alle medewerking te verlenen en inzicht te verschaffen in hetgeen hij wenselijk acht. Materiaal wat niet voldoet mag niet door de leverancier worden geleverd.
4.2	De gemeente houdt zich het recht voor om maximaal 2x per jaar willekeurig op een project geleverd materiaal te laten testen door een daarvoor deskundige partij in welke mate de kwaliteit en samenstelling overeenkomstig zijn aan de contracteisen en de samenstelling die door leverancier is aangeboden in zijn inschrijving.
4.3	Indien uit de steekproeven blijkt dat de betonnen bestratingsmaterialen niet voldoen aan de door de gemeente in dit programma van eisen voorgeschreven eisen en aan de inschrijving van de leverancier, zal de leverancier daarvan in kennis worden gesteld. De aflevering zal in zo een geval onmiddellijk worden gestaakt. De aflevering zal eerst worden hervat indien door de leverancier kan worden aangetoond dat de betonnen bestratingsmaterialen wel aan de voorgeschreven eisen en aan zijn inschrijving voldoen.
4.4	De gemeente behoudt zich het recht voor, zulks naar haar oordeel, doch rekening houdend met wat redelijk en billijk is, alle financiële schade die de stagnatie of fouten bij de aflevering met zich meebrengt (zoals bijvoorbeeld maar niet beperkt tot, het verwijderen, vervangen, extra keuringen) op de leverancier te verhalen. De voor de leverancier uit een tijdelijke stopzetting van de aflevering voortvloeiende financiële gevolgen zullen nooit op de gemeente kunnen worden verhaald.

5. Verder verduurzaming

5.1	De gemeente biedt de leverancier de mogelijkheid om één innovatie met een technologieontwikkelingsniveau (TRL) van 6 tot en met 8 in de praktijk te testen binnen daartoe aangewezen proefvakken (minimaal 2 proefvakken van minimaal rijbaanbreedte x 5 meter, gedurende de initiële looptijd van 2 jaar).
5.2	De eisen met betrekking tot de afmetingen, minimale sterkte-eigenschappen en verschijning (kleur) zijn voor deze bestratingsmaterialen zijn gelijk aan de eisen die gesteld worden aan de overige bestratingsmaterialen.
	<p>De leverancier dient van de aangedragen innovatie door middel van een beknopt plan van aanpak aan te tonen dat deze voldoet aan de functionele eisen. Daarnaast dient hij door middel van een Levenscyclusanalyse met milieukosten indicator aan te tonen dat de variant een lagere milieu-impact heeft. Tevens dient hij aan de hand van de circulariteitsindex aan te tonen dat de variant meer circulair is.</p> <p>Indien dit met succes aangetoond wordt, zal de gemeente op zoek gaan naar een geschikt project om het innovatieve product toe te passen. De in het pilotproject opgedane kennis en ervaring zal ingezet worden bij toekomstige aanbestedingen.</p>