

Centrum stijl Rotterdam

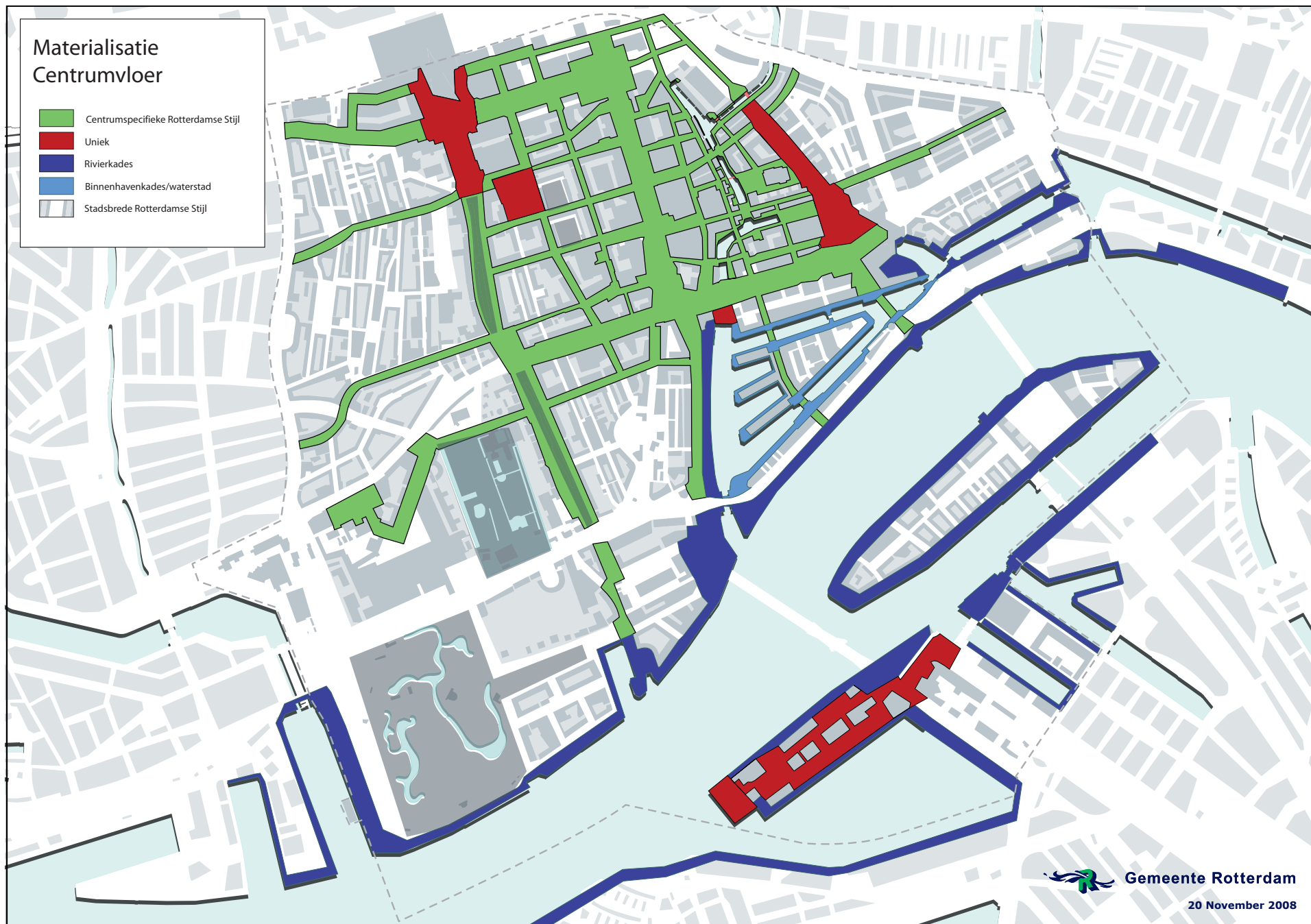
Handboek Openbare Ruimte en Details

Natuursteenverharding

25 Januari 2011

Materialisatie Centrumvloer

- Centrumspecifieke Rotterdamse Stijl
- Uniek
- Rivierkades
- Binnenhavenkades/waterstad
- Stadsbrede Rotterdamse Stijl



Gemeente Rotterdam

20 November 2008

Materialisatie

Centrumvloer

Voorstel minimale variant natuursteen
4 juni 2010

-  Plannen natuursteen in uitvoering
-  Toe te voegen natuursteen voor de komende periode
-  Unieke plekken

Het beperken van het areaal natuursteen voor de komende periode bouwt voort op de reeds gerealiseerde en in uitvoering zijnde projecten en de unieke plekken. Dit resulteert in een samenhangend en compact netwerk van natuurstenen vloer die aansluit op grote voetgangerstromen en verdichtingsbouwopgaven. (exacte oppervlakten PM GW)

Uitgangspunt beperking areaal

Maak het areaal substantieel minder (percentage PM)

Zorg dat er een compacte, samenhangende en vanzelfsprekende structuur ontstaat op de korte termijn

Sluit aan op reeds uitgevoerde en vastgestelde projecten

Sluit aan op de grote loopstromen en actuele bouwopgaven van de stad zoals de Markthal, calypso, Postkantoor, Bijkorama en het station

1. Bestratingsmateriaal:

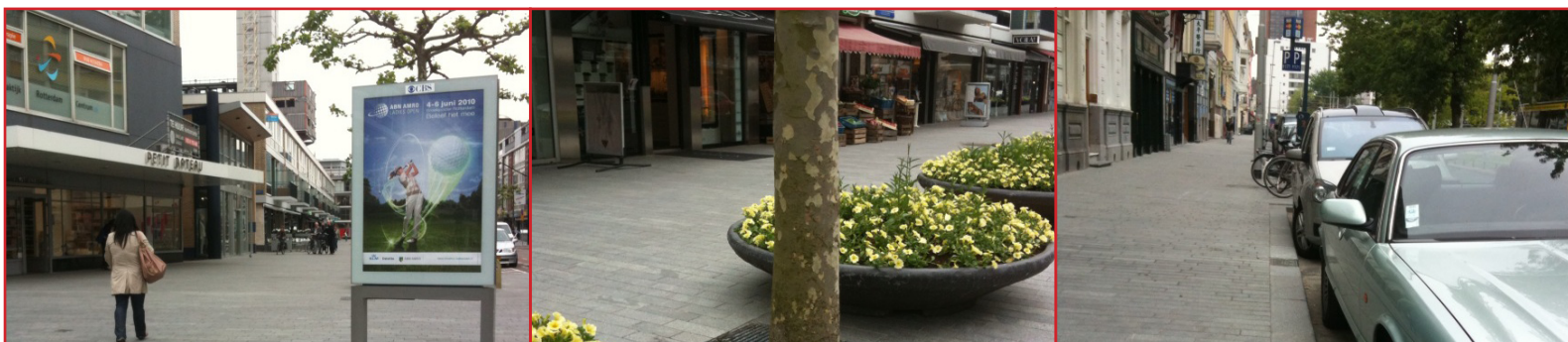
- 1.1. Principe opbouw trottoir in natuursteenverharding
- 1.2. Natuursteen G-399 legverband tegel 26x13 / 36x13
- 1.3.a. Bochtstukken en natuursteen legverband bocht
- 1.3.b. Natuursteen legverband bocht aansluiting met andere verhardingen
- 1.3.c. Natuursteen legverband bocht afgeschuind gevelhoek
- 1.3.d. Natuursteen legverband afgeschuind gevelhoek aansluiten met andere verhardingen
- 1.3.e. Natuursteen legverband wildverband aansluiten op objecten
- 1.3.f. Curve in straatprofiel
- 1.3.g. Natuursteen legverband met putten in trottoir
- 1.4. Natuursteen legverband met parkeervlak
- 1.5. Natuursteen inritconstructies
- 1.6. Natuursteen invalideninritten
- 1.6.a. Natuursteen invalideninritten recht
- 1.7. Natuursteen banden
- 1.8. Hellingbaan

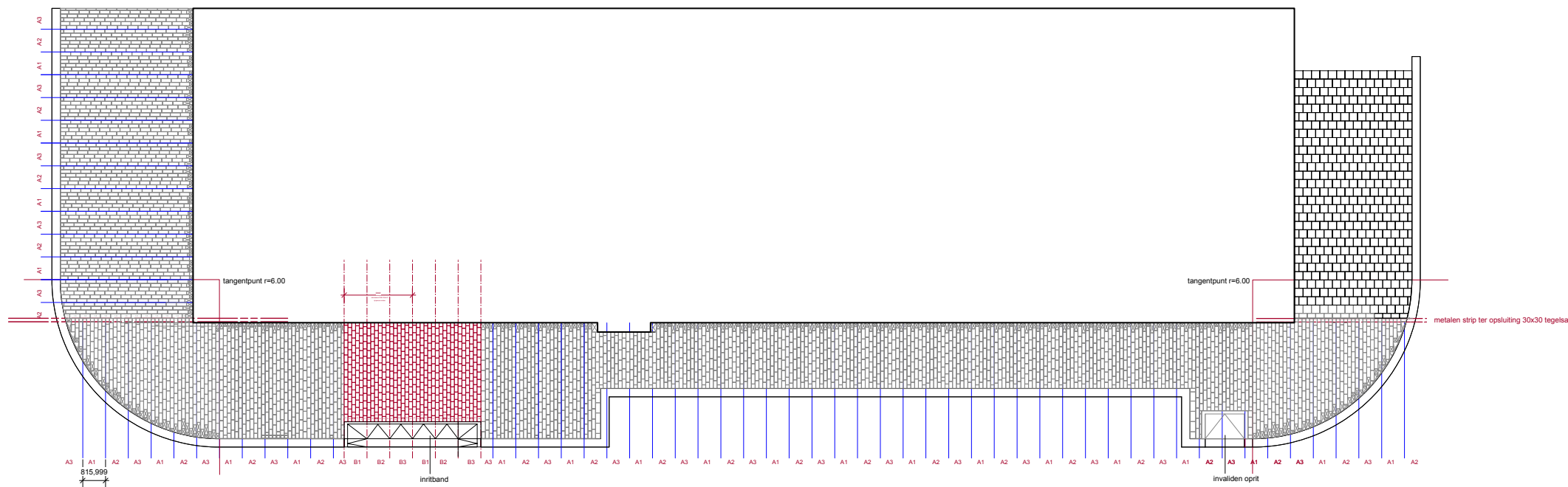
2. Meubilair:

- 2.1a. Meubilair boomrooster Rotterdamsestijl 2.39 x 1.48 x 1.48
- 2.1b. Meubilair boomspiegel in kade keien
- 2.2.a. meubilair centrumbank
- 2.2.b. meubilair centrumpoef
- 2.3. meubilair fietsenrekjes in Rotterdamsestijl
- 2.4. Meubilair putten en goten (afwateringselementen)
- 2.5. Lijngoot in tegel G-399 26x13 36x13

3. Speciaal:

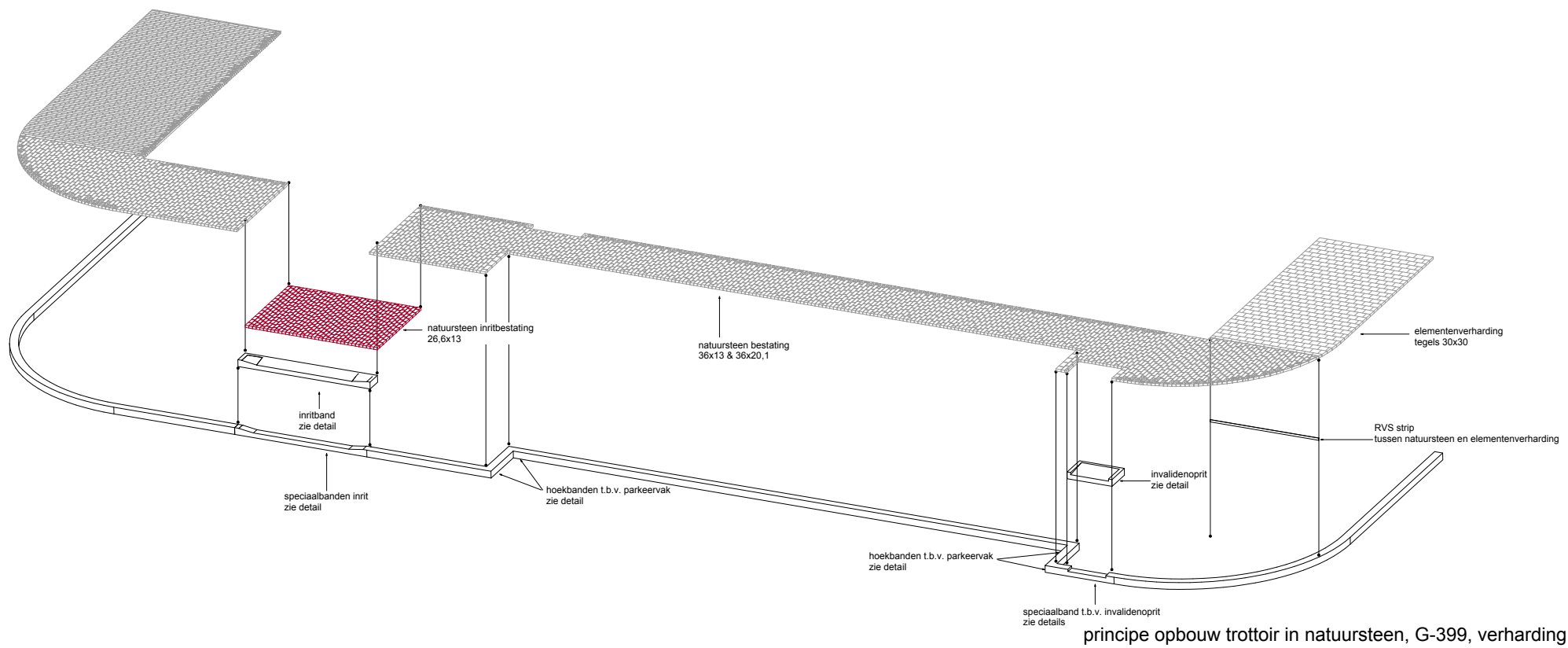
- 3.1. Natuursteen aansluiting op RET elementen
- 3.2. Natuursteen aansluitingen op RET elementen (banden)
- 3.3. Natuursteen trapelementen



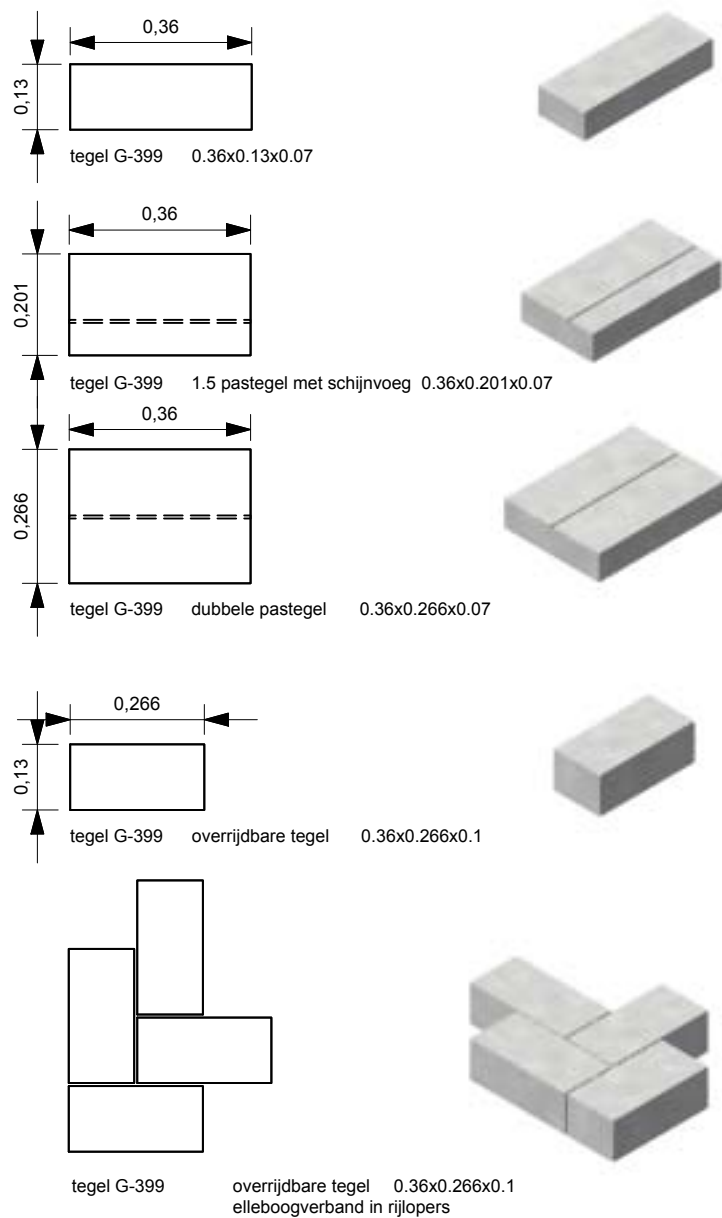


Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

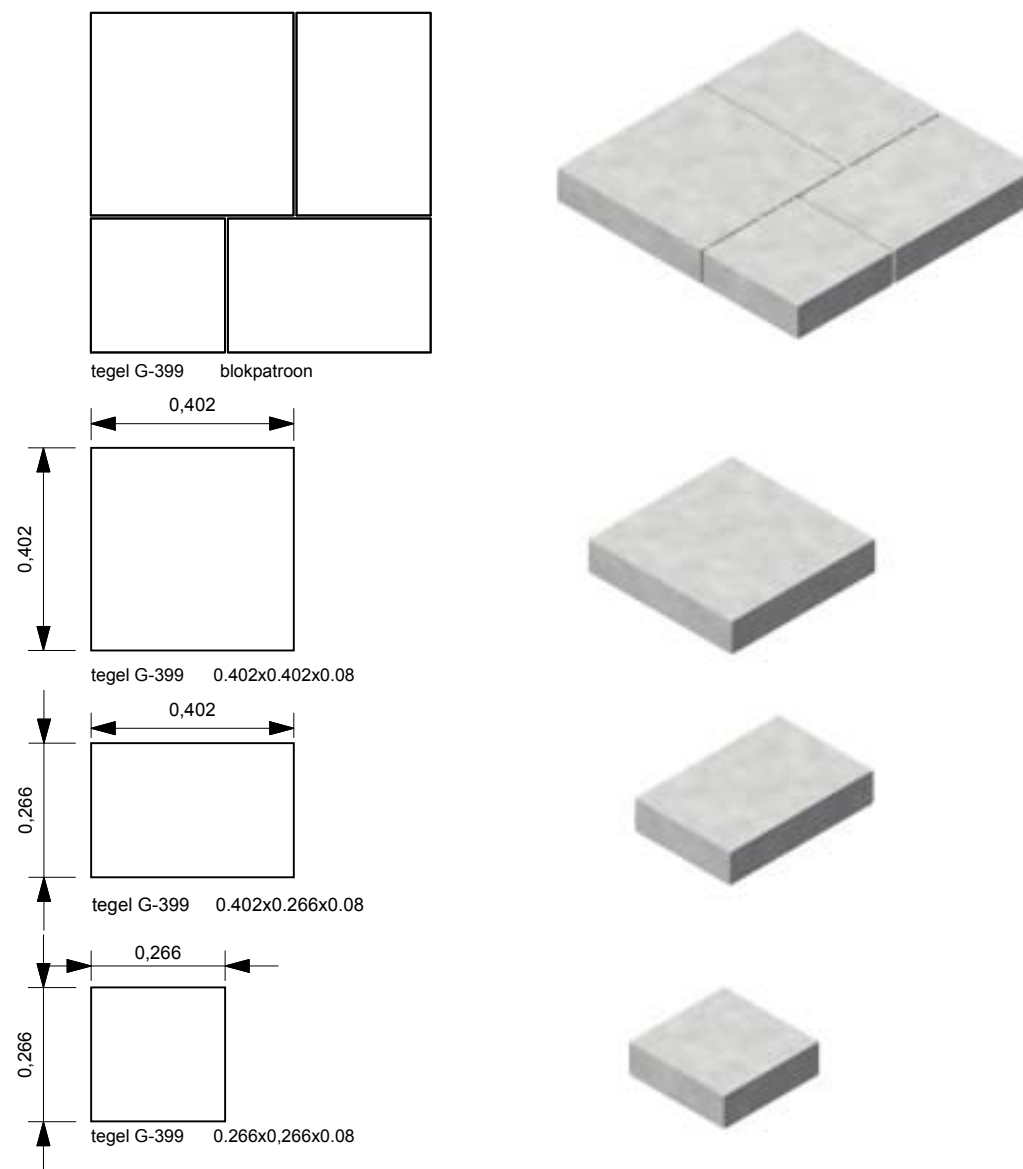
principe opbouw trottoir in natuursteen,G-399, verharding



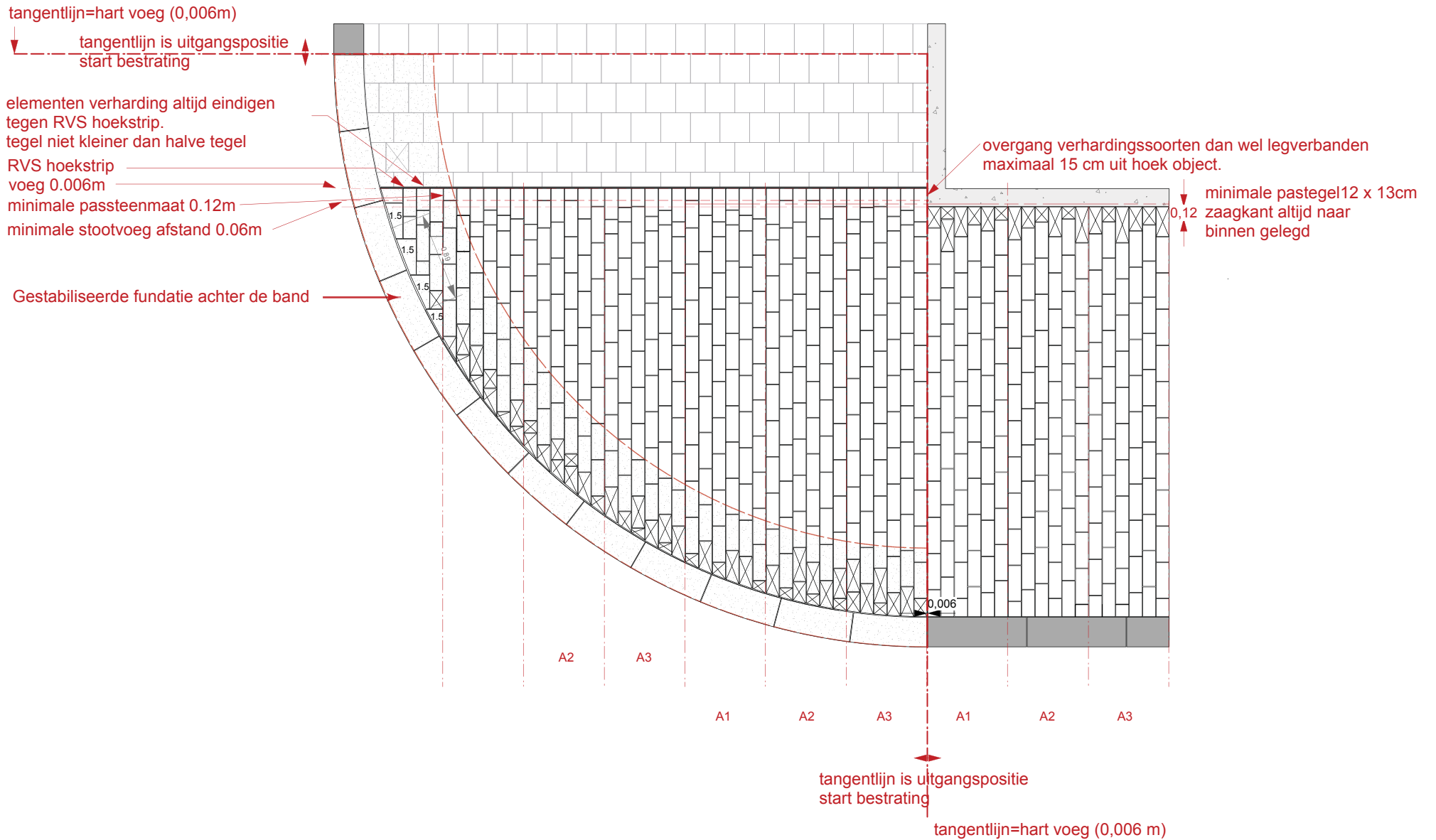
Natuursteen tegels G-399 centrumstijl trottoir



Natuursteen tegels G-399 centrumstijl trottoir bijzonder locaties

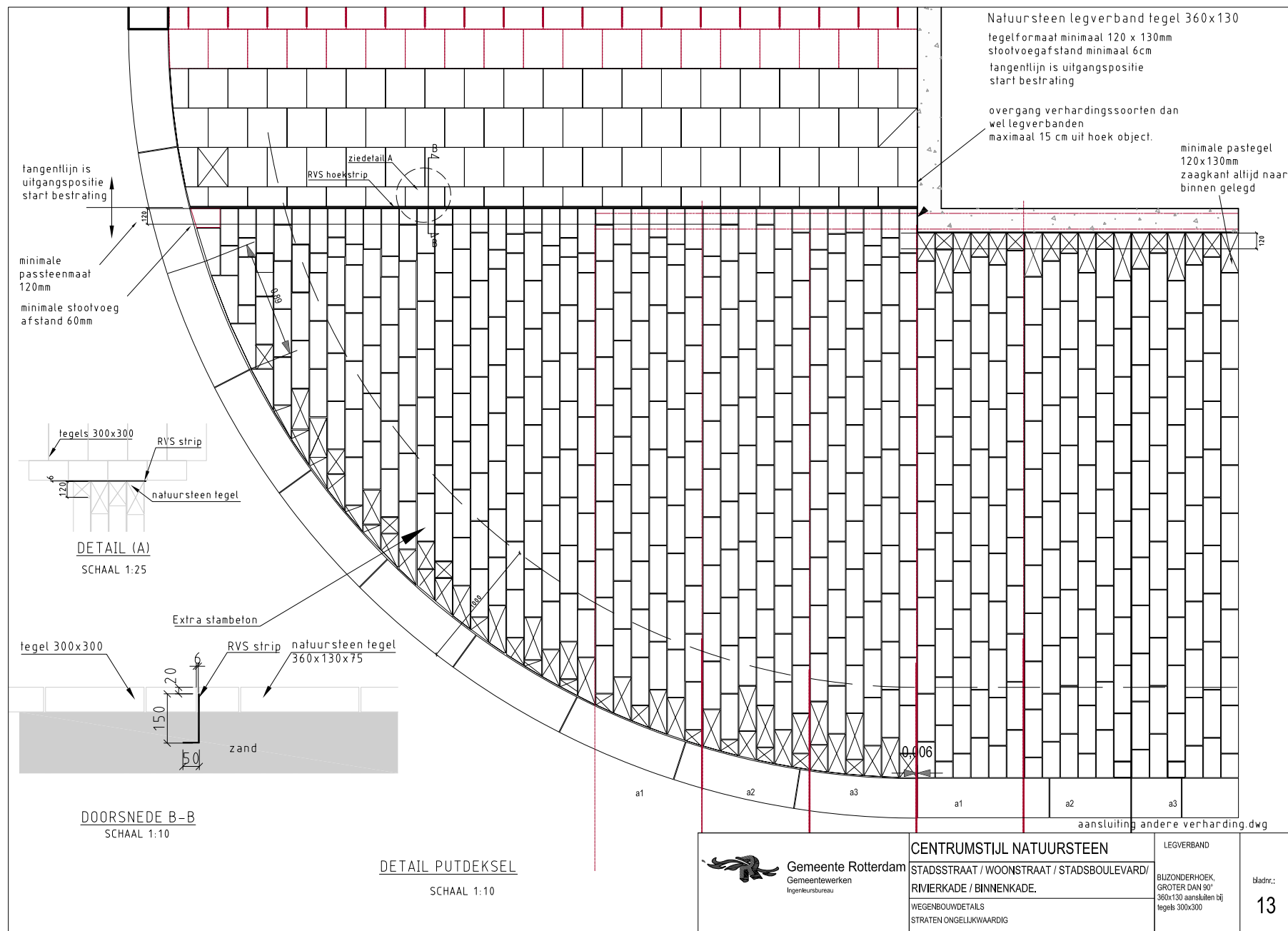


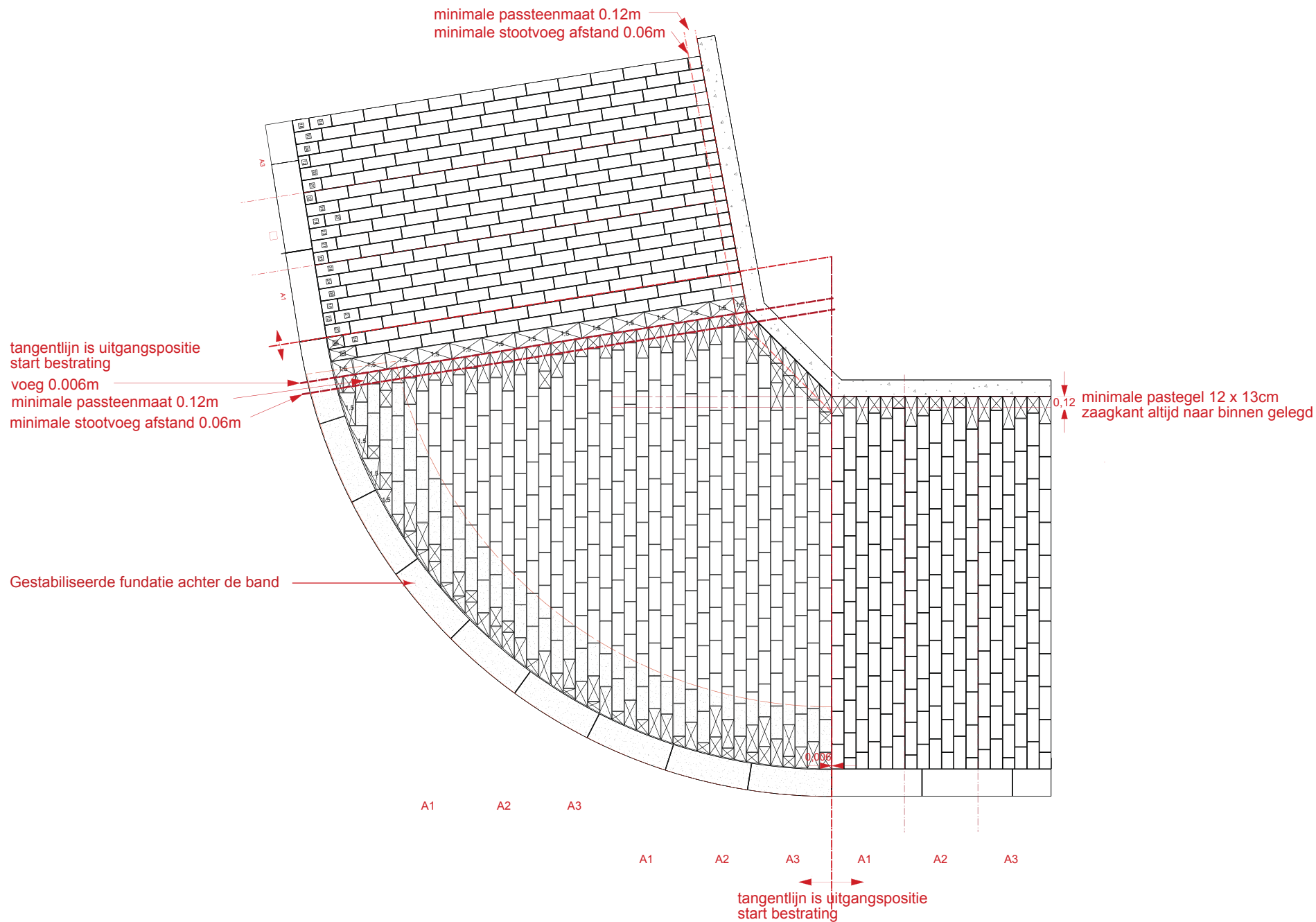
Natuursteen tegels G-399 centrumstijl



Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

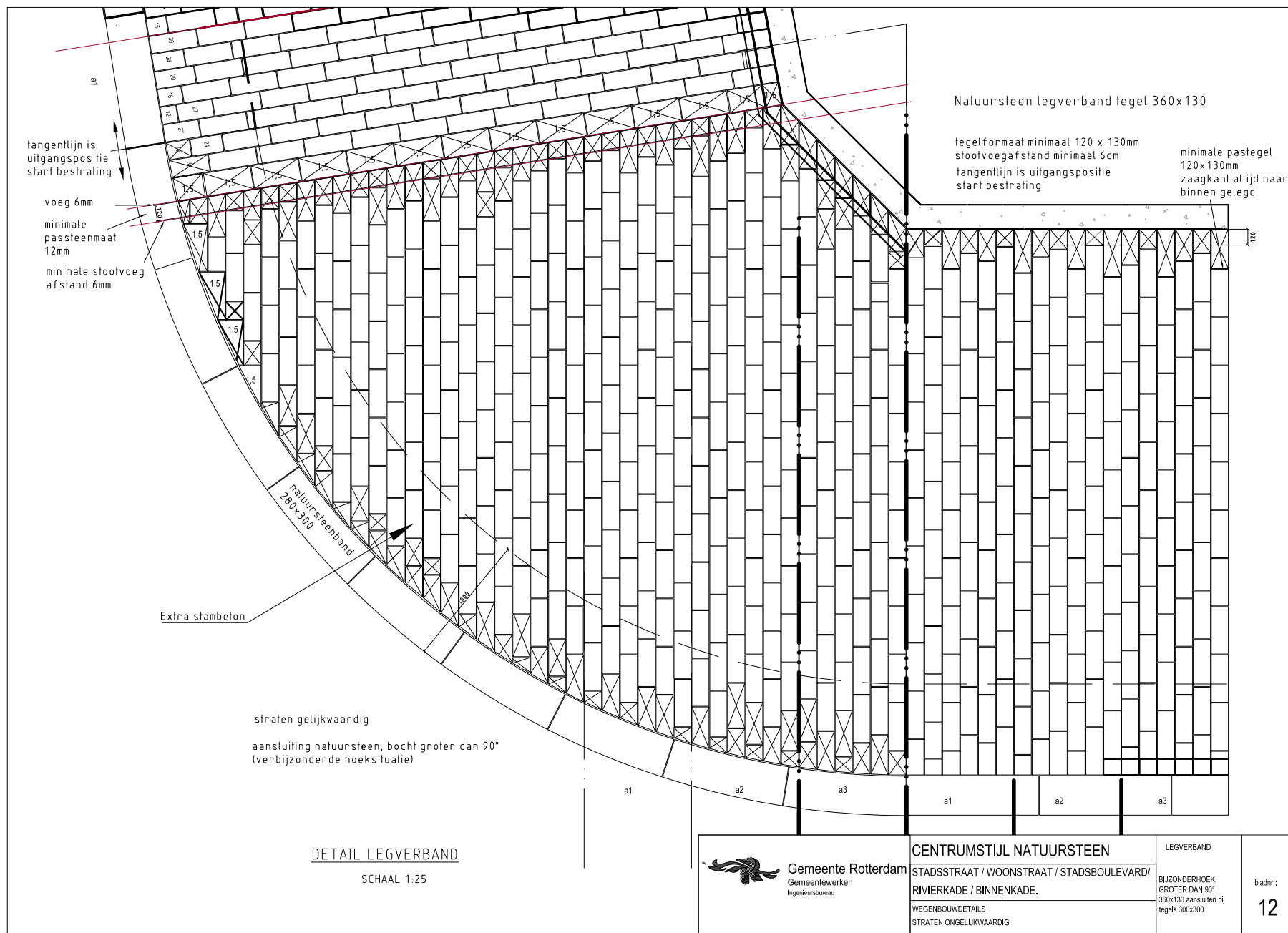
aansluiting natuursteen - elementenverharding

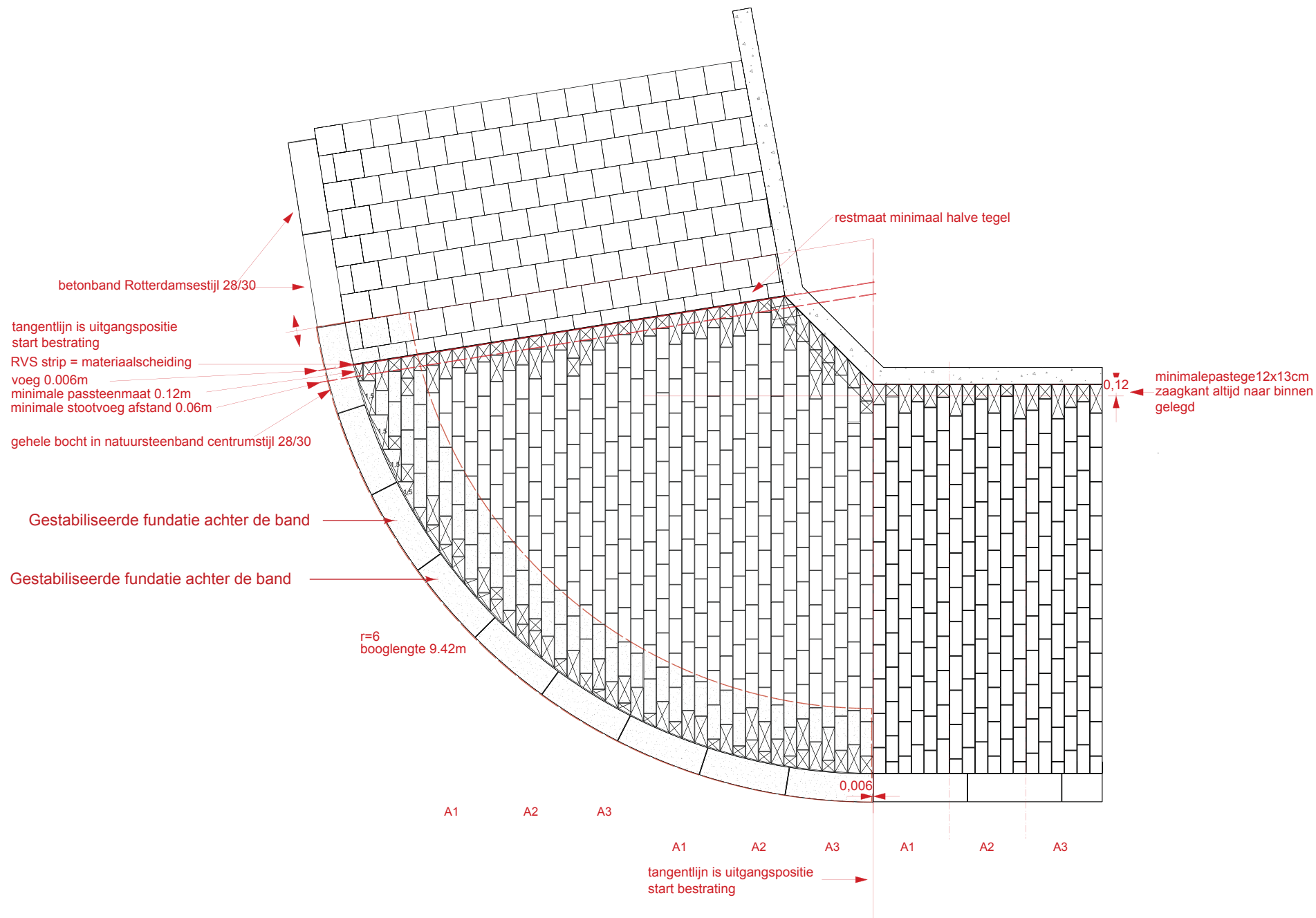




Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
stootvoegafstand minimaal 6cm

straten gelijkwaardig
aansluiting natuursteen, bocht groter dan 90o
(verbijzonderde hoeksituatie)

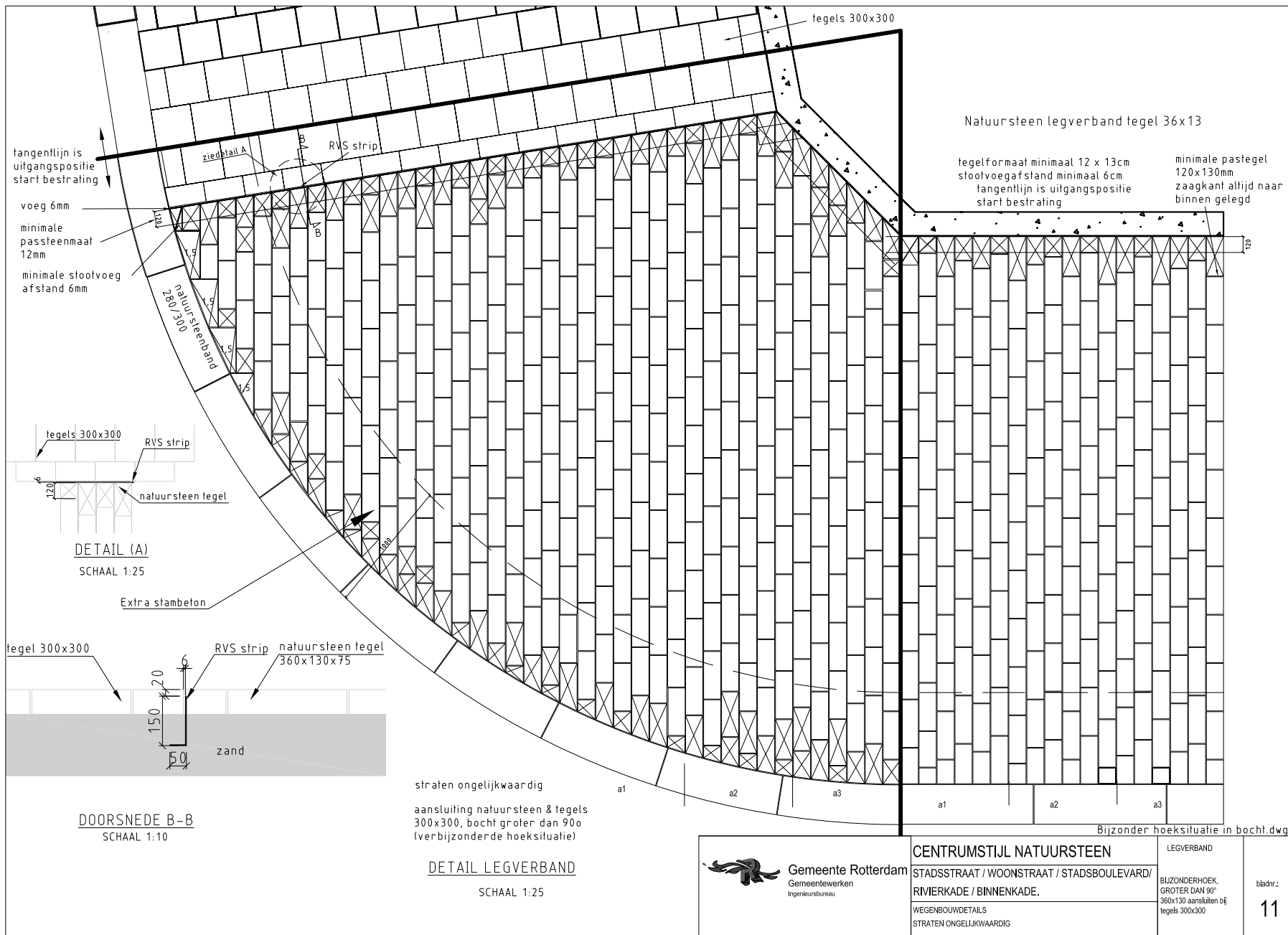


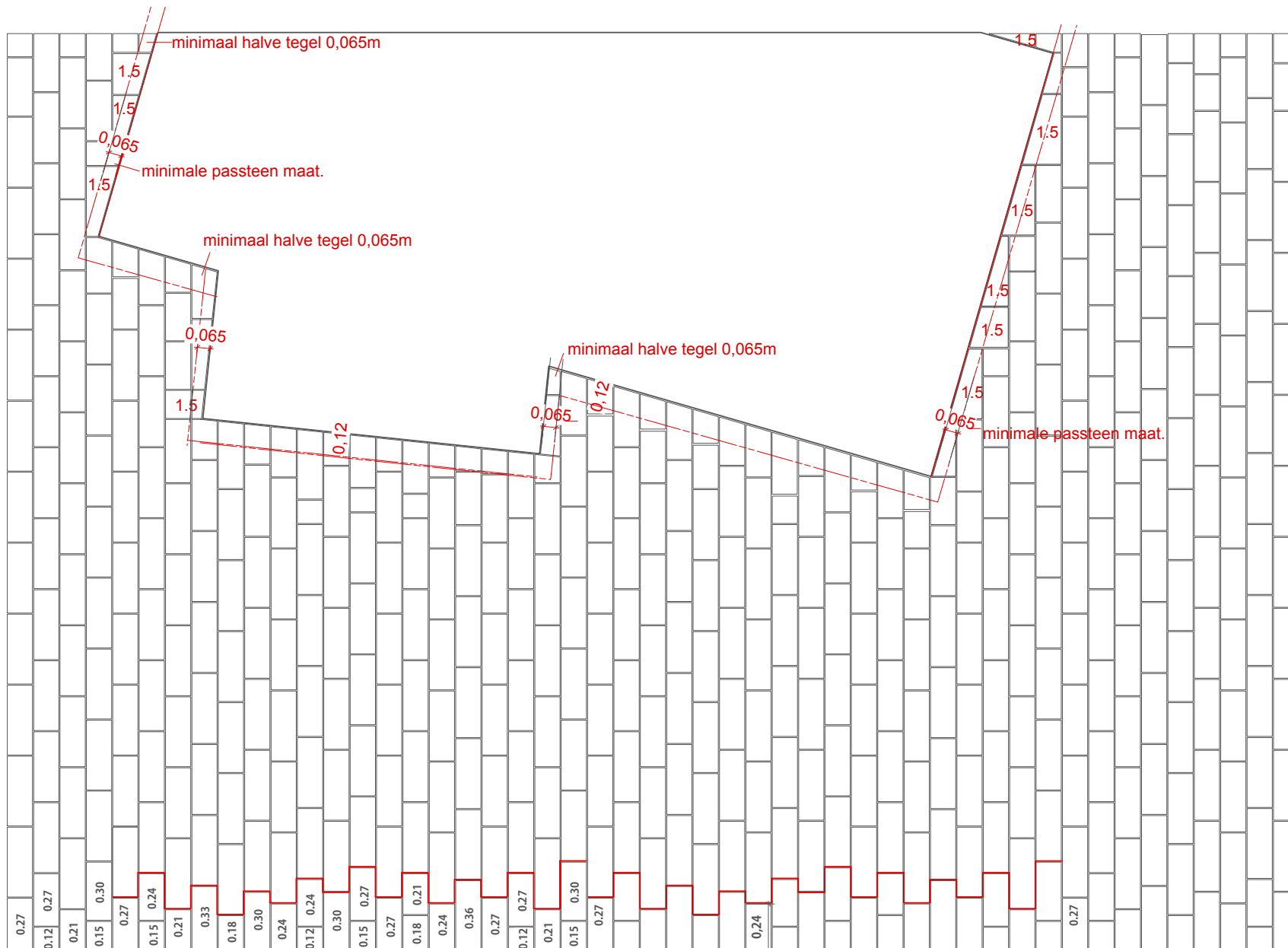


Straten ongelijkwaardig

Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
stootvoegafstand minimaal 6cm

aansluiting natuursteen & tegels 30x30, bocht groter dan 90o
(verbijzonderde hoeksituatie)





Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

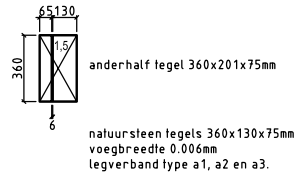


1.5 anderhalve tegel 36 x 20,1cm



minimale restmaat pastegel 12 x 13 cm

natuursteentegel 36x13x7
bestratingsoplossing rond opstakel



SCHAAL 1: 25

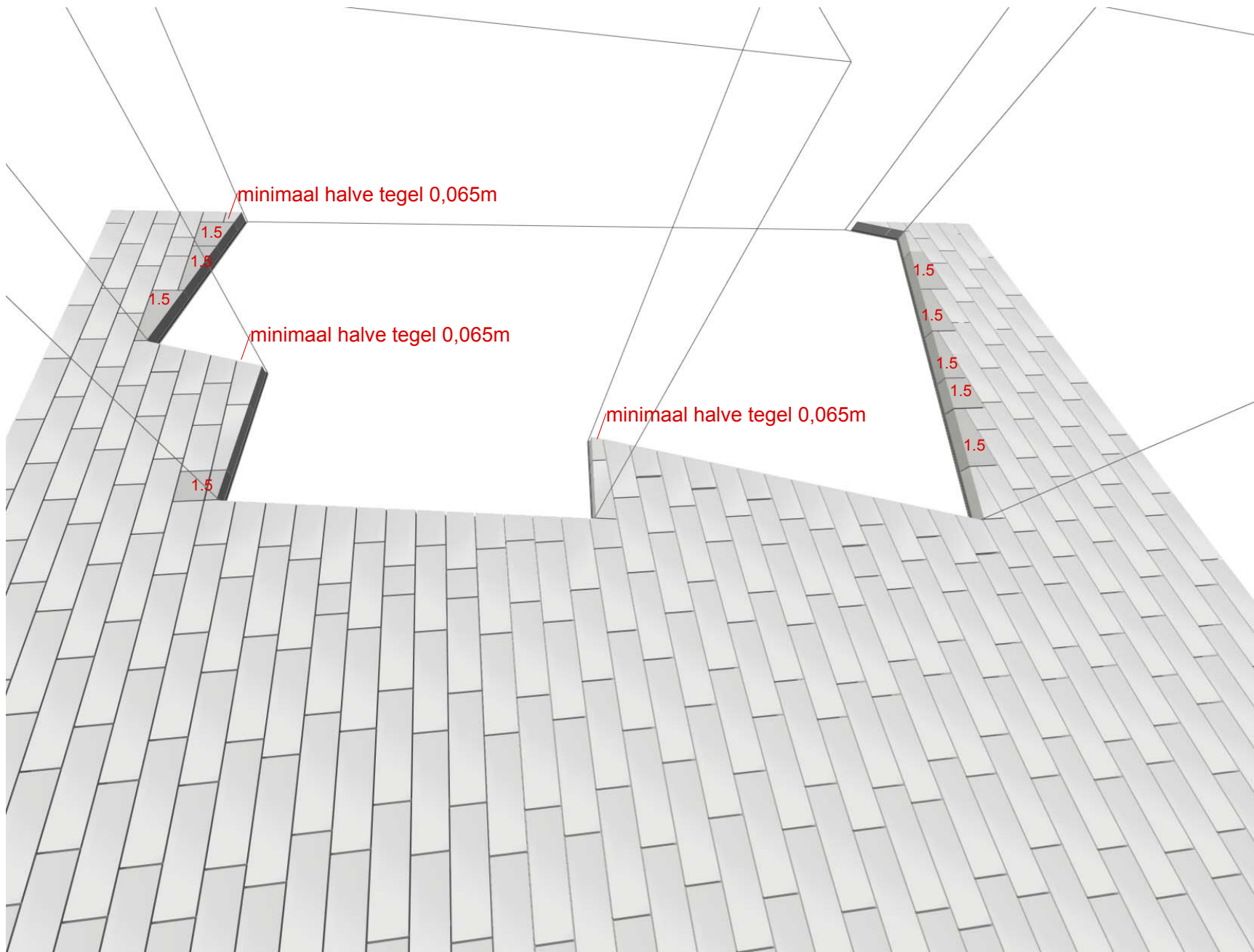
Wildeverband aansluiten op object.dwg



m STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.

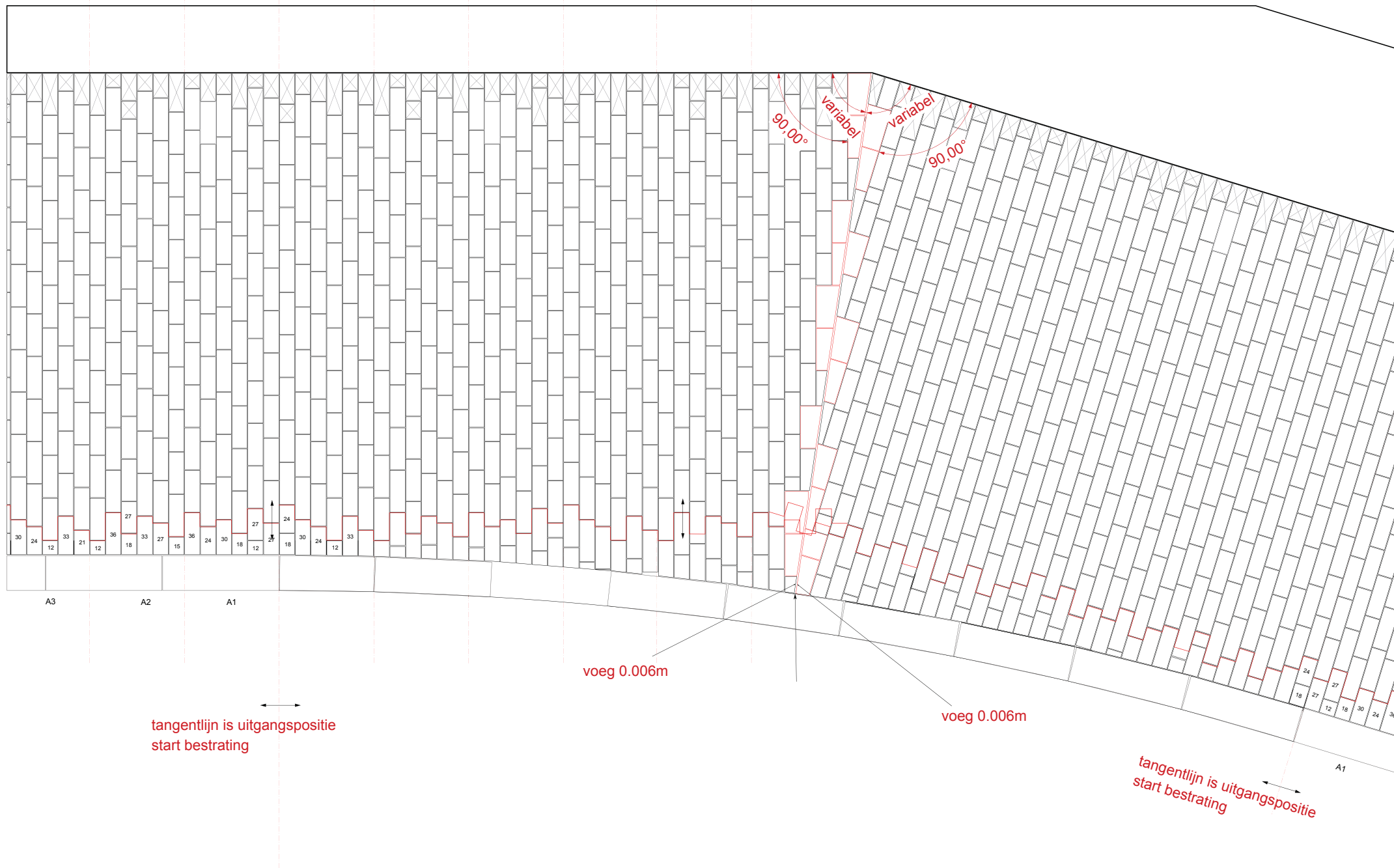
	INFORMATIEPUNTEN
D/	voetgangers oversteeke- plaatsen. wildverband aansluiten op object.

bladnr.:
17



Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

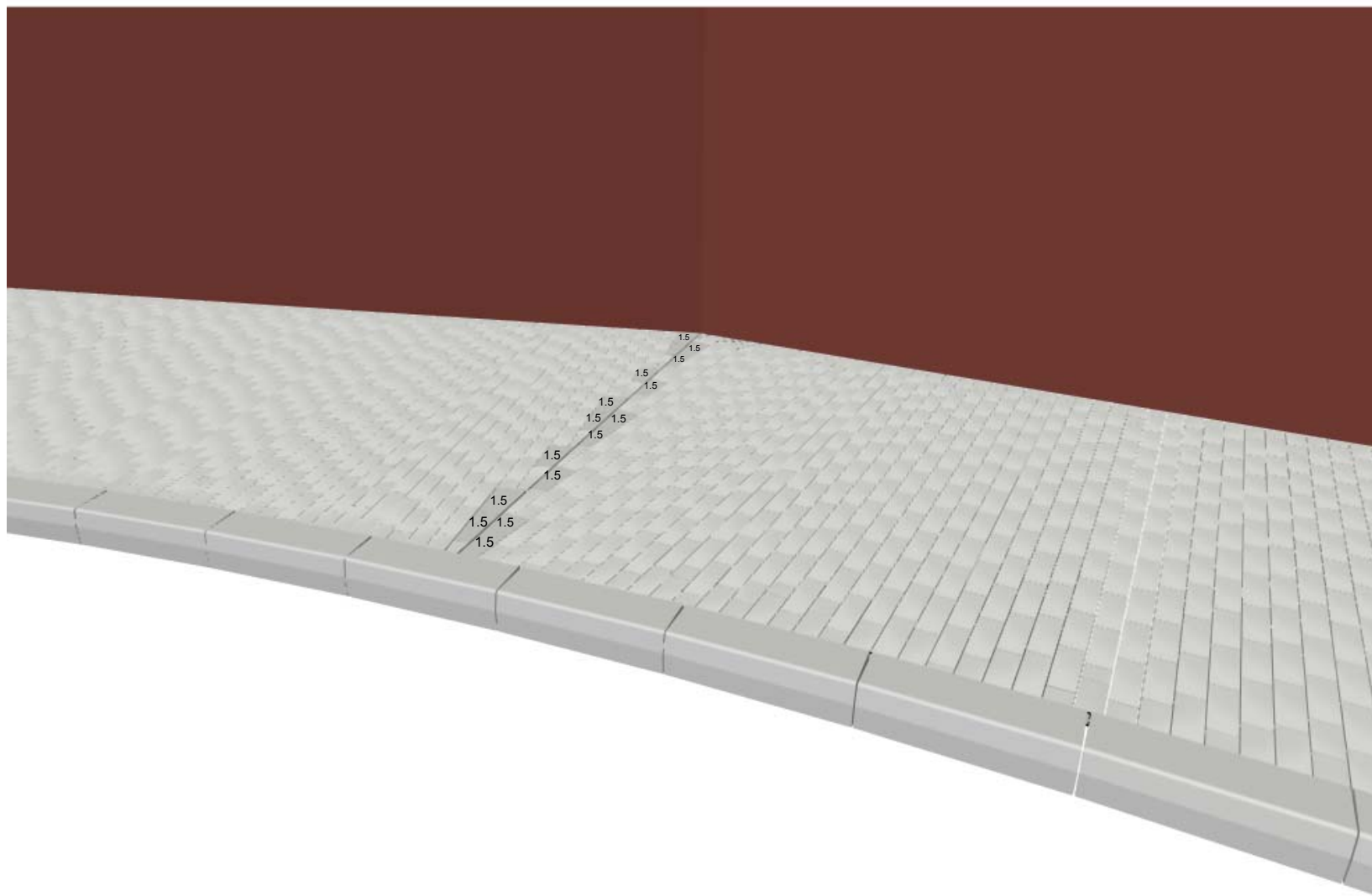
natuursteentegel 36x13x7
 bestratingsoplossing rond opstapel



Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband tegel 26,6x13 / 36x13

CURVE in straatprofiel



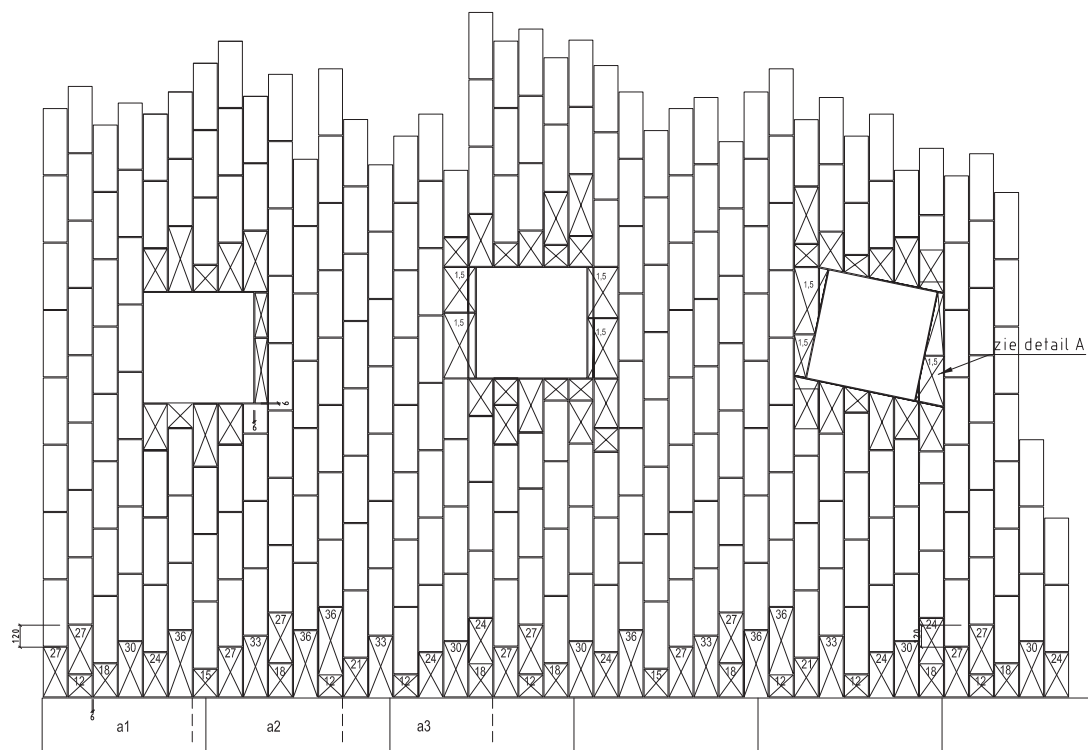
tegelformaat minimaal 12 x 13cm
stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband tegel 26x13 / 36x13

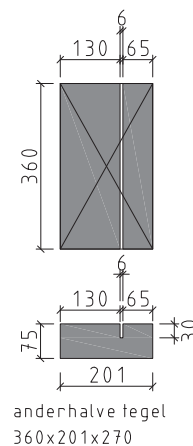
CURVE in straatprofiel

Natuursteen

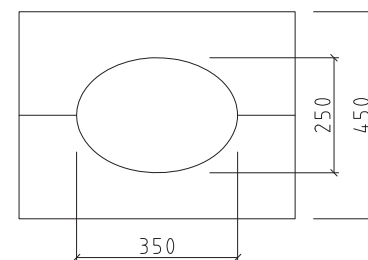
23



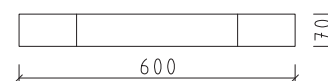
putten in trottoir
PRINCIPEDETAIL 7
 SCHAAL 1:10



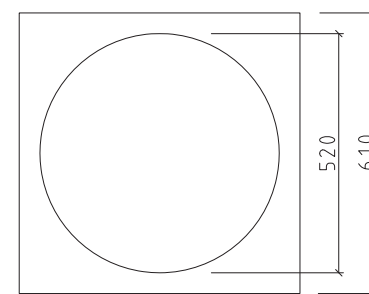
anderhalve tegel
 360x201x270
PRINCIPEDETAIL A
 SCHAAL 1:10



standaard Evides model



DETAIL BRANDKRAANTEGEL
 SCHAAL 1:10



DETAIL PUTDEKSEL
 SCHAAL 1:10

Opstakels van wildverband.dwg



Gemeente Rotterdam
 Gemeentewerken
 Ingenieursbureau

CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN

STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
 RIVIERKADE / BINNENKADE.
 WEGENBOUWDETAILS
 VOETPADEN

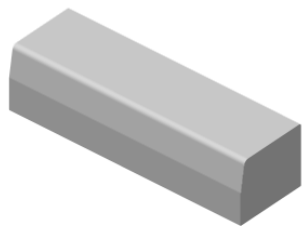
INFORMATIEPUNTEN

aansluiten opstakels van
 wildverband

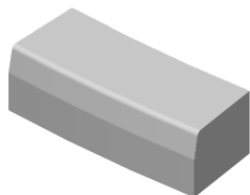
bladnr.:
 11

Natuursteen

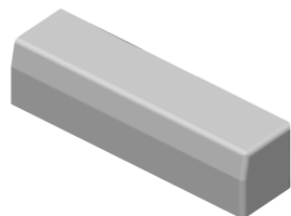
25



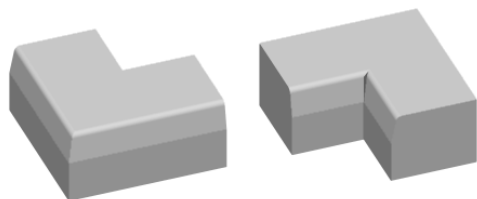
Standaard trottoirband



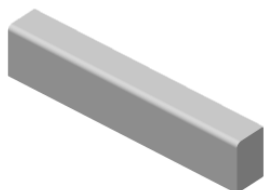
Standaard trottoirband
bocht $r=1$ t/m $r=12$



Trottoir eindband recht



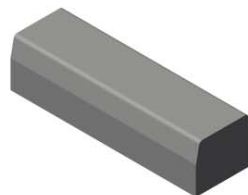
Hoekband parkeervak



Opsluitband 20/30/40 hoog



Eindband 28/30x100



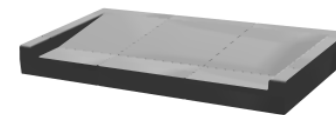
Blokband tussenstuk
26/30x100



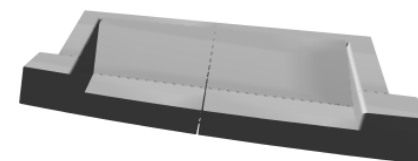
Blokband eindstuk
28/30x98/100



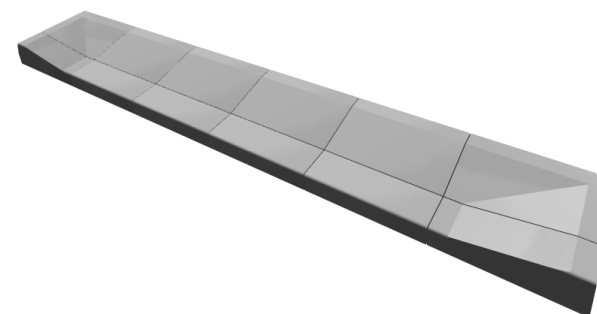
Blokband 28/30x96/100



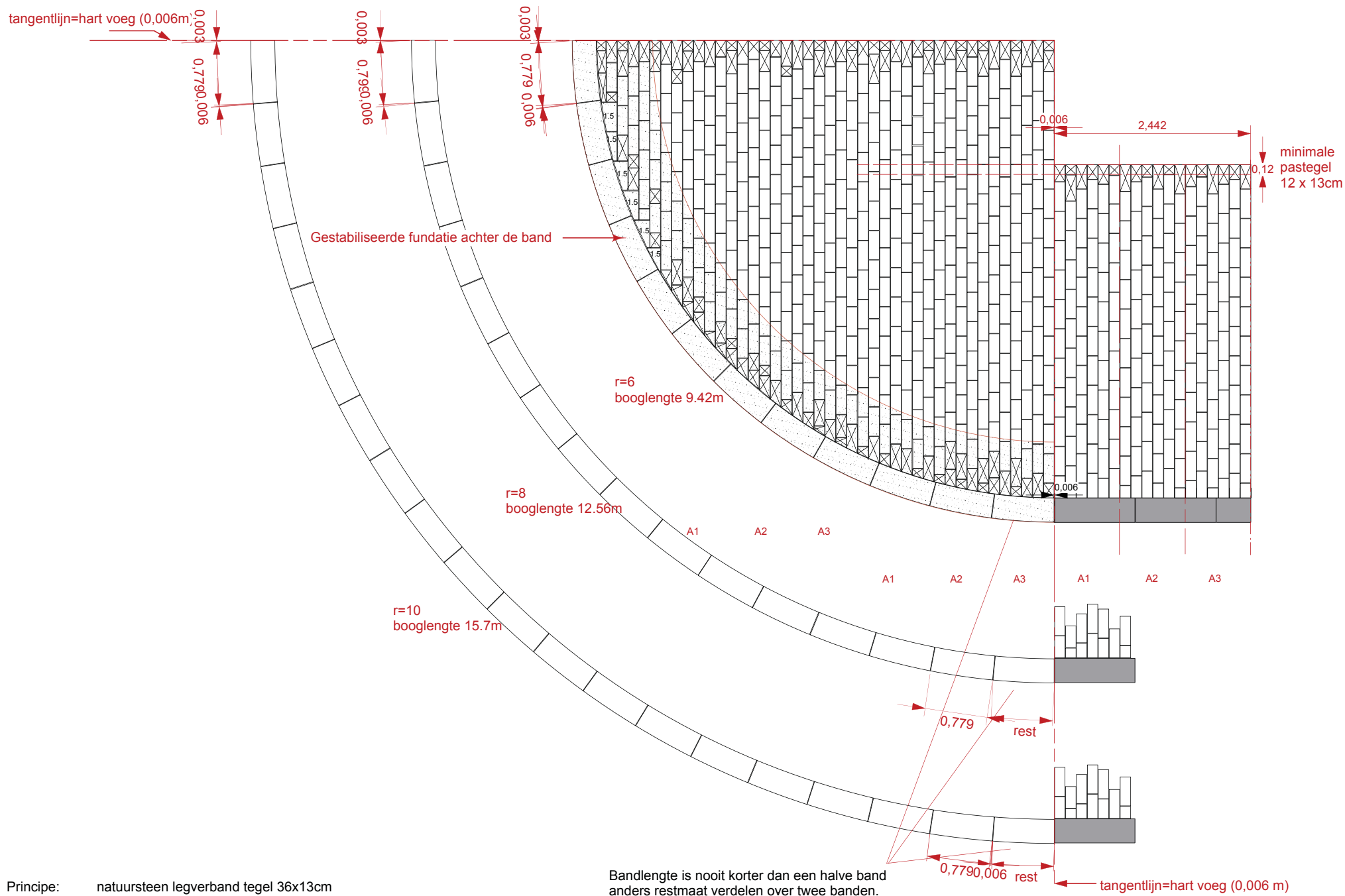
Invalideoprit recht natuursteen + tussenstuk
schuine vlakken horizontaalgebrikt/gefrijnd



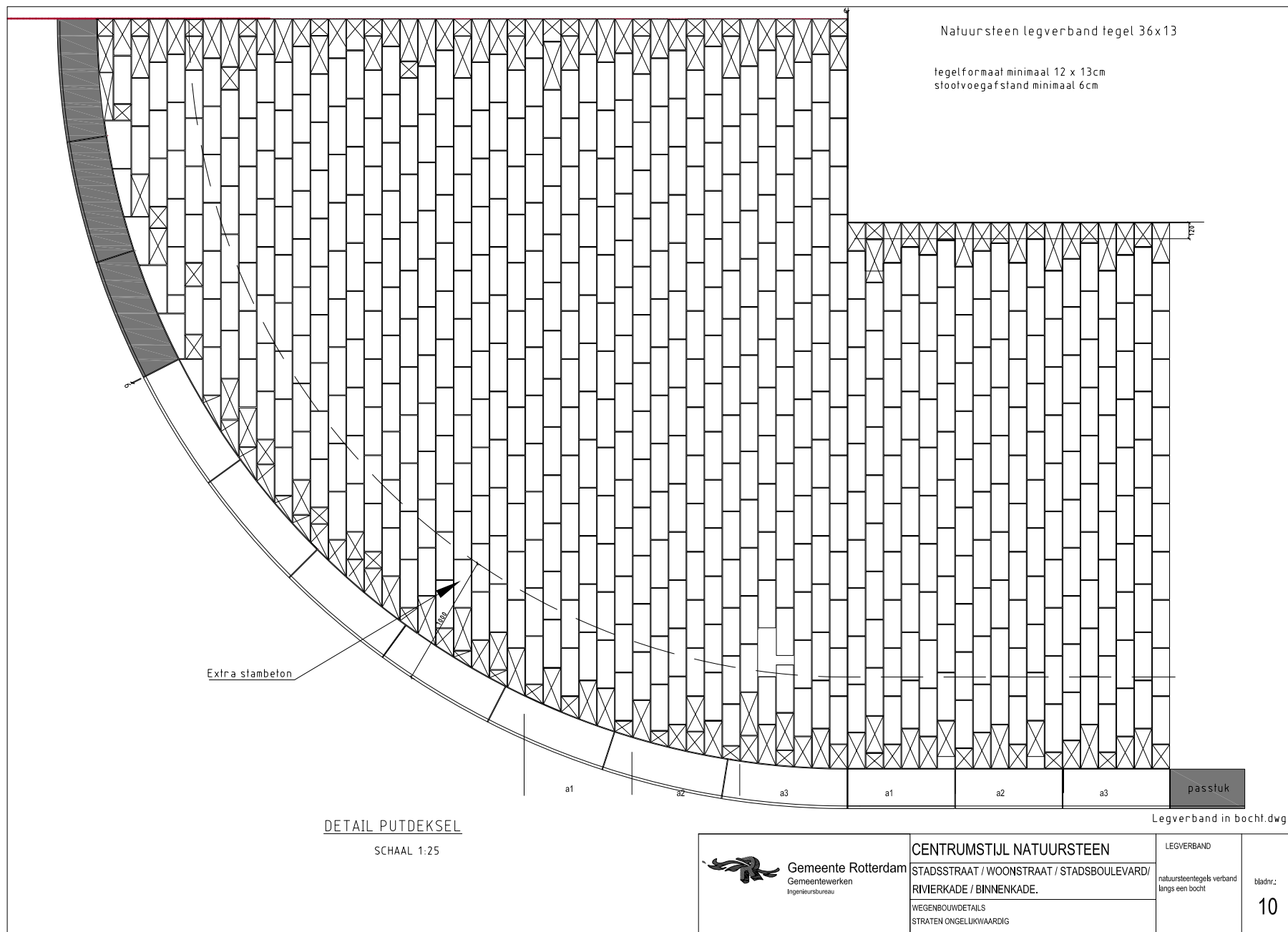
Invalideoprit in bocht natuursteen + tus-
senstuk schuine vlakken horizontaalgebrikt/
gefrijnd

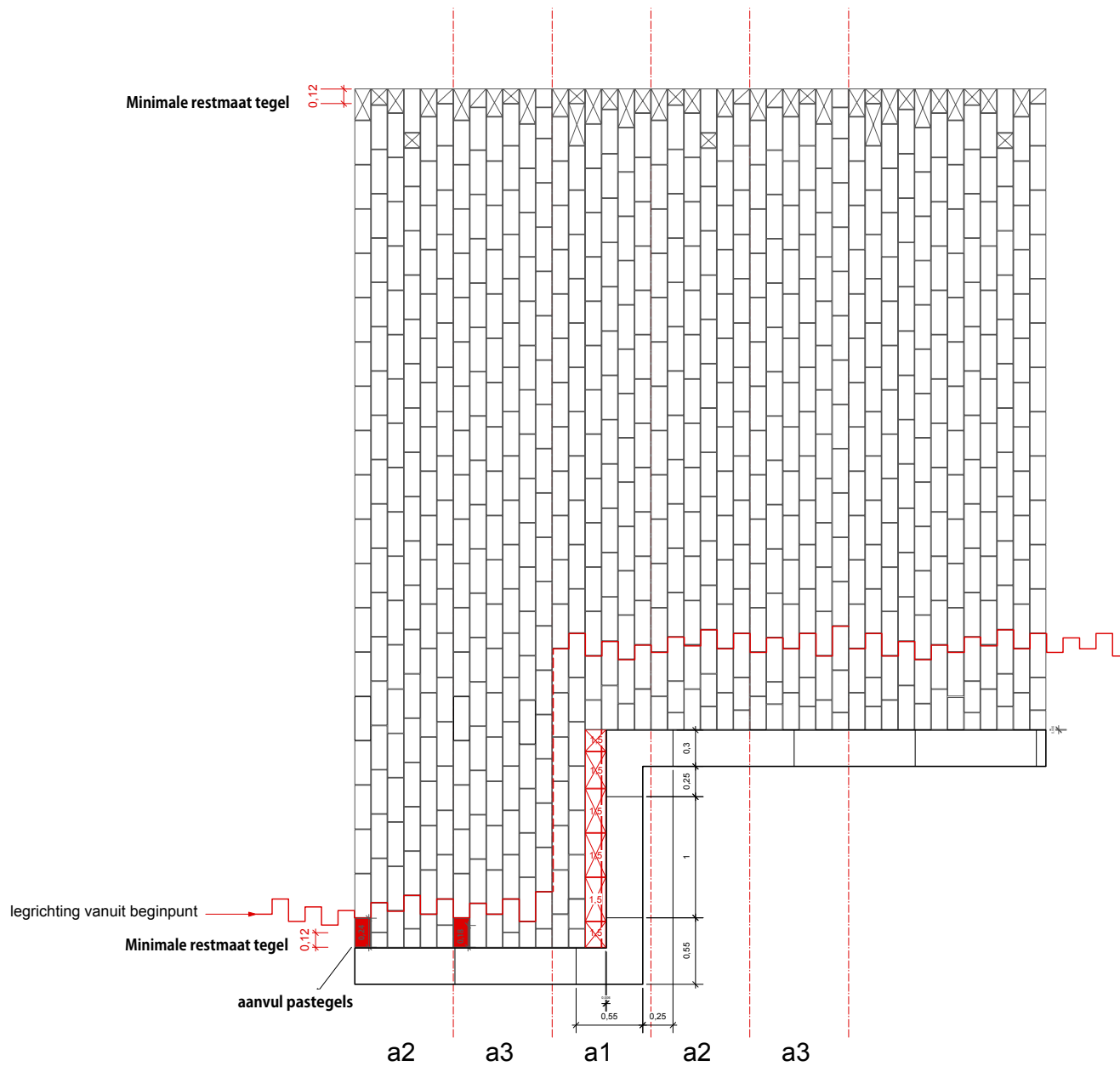


Inritconstructie natuursteen + tussenstuk
schuine vlakken horizontaalgebrikt/gefrijnd



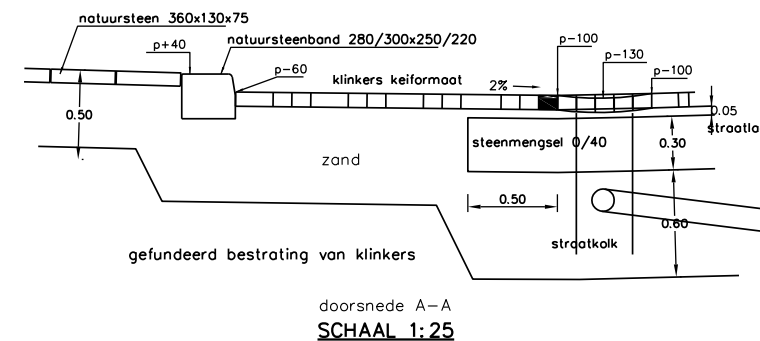
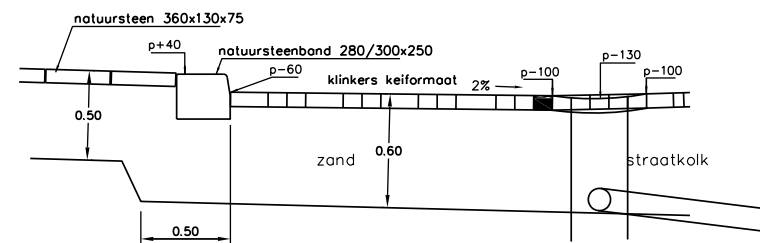
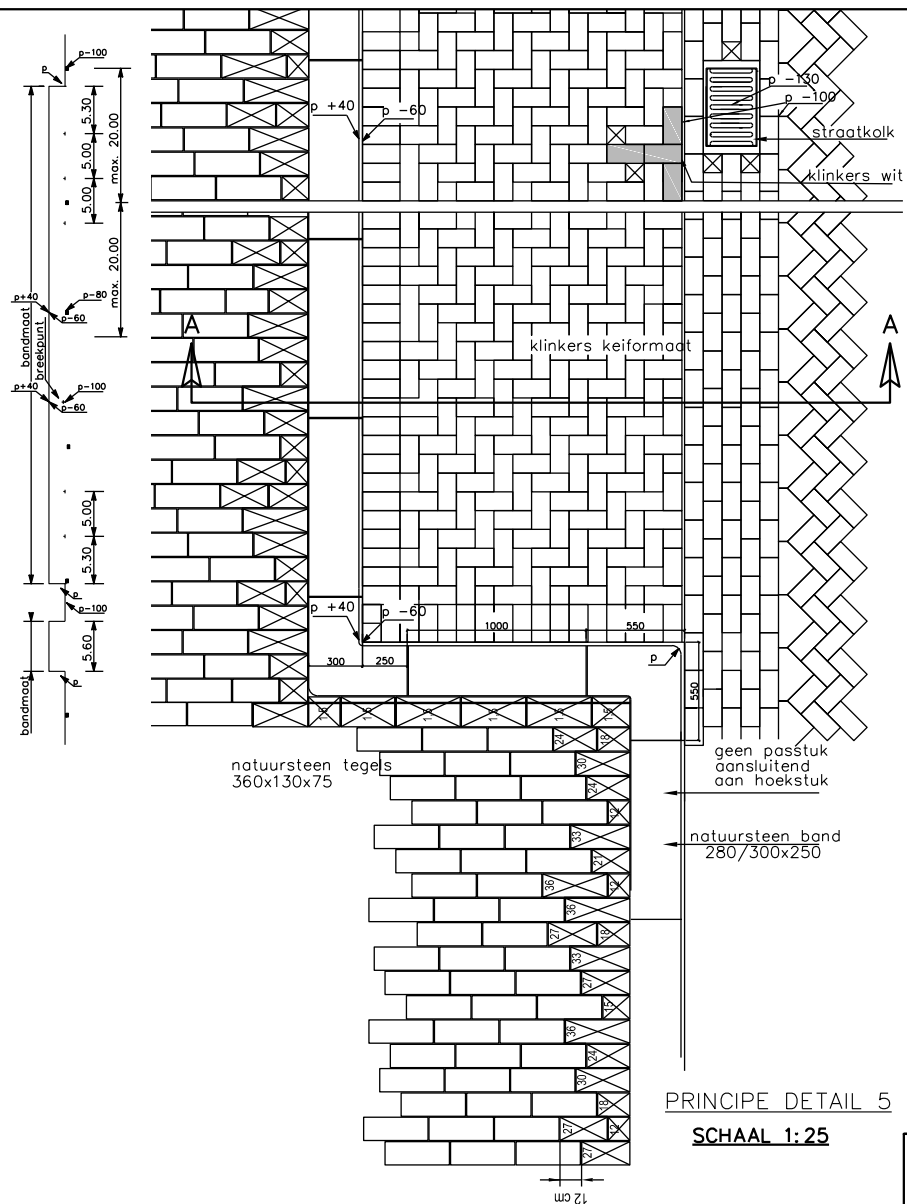
Bochtbanden en legverband





Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband banden parkeervak, tegel 26,6x13



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

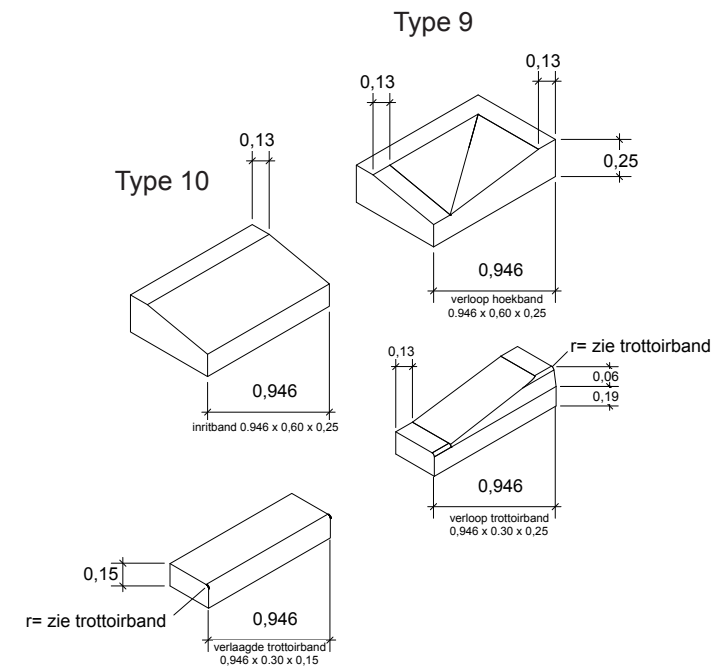
CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN
STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.
PARKEERPLAATSEN

Parkeervak 1,80

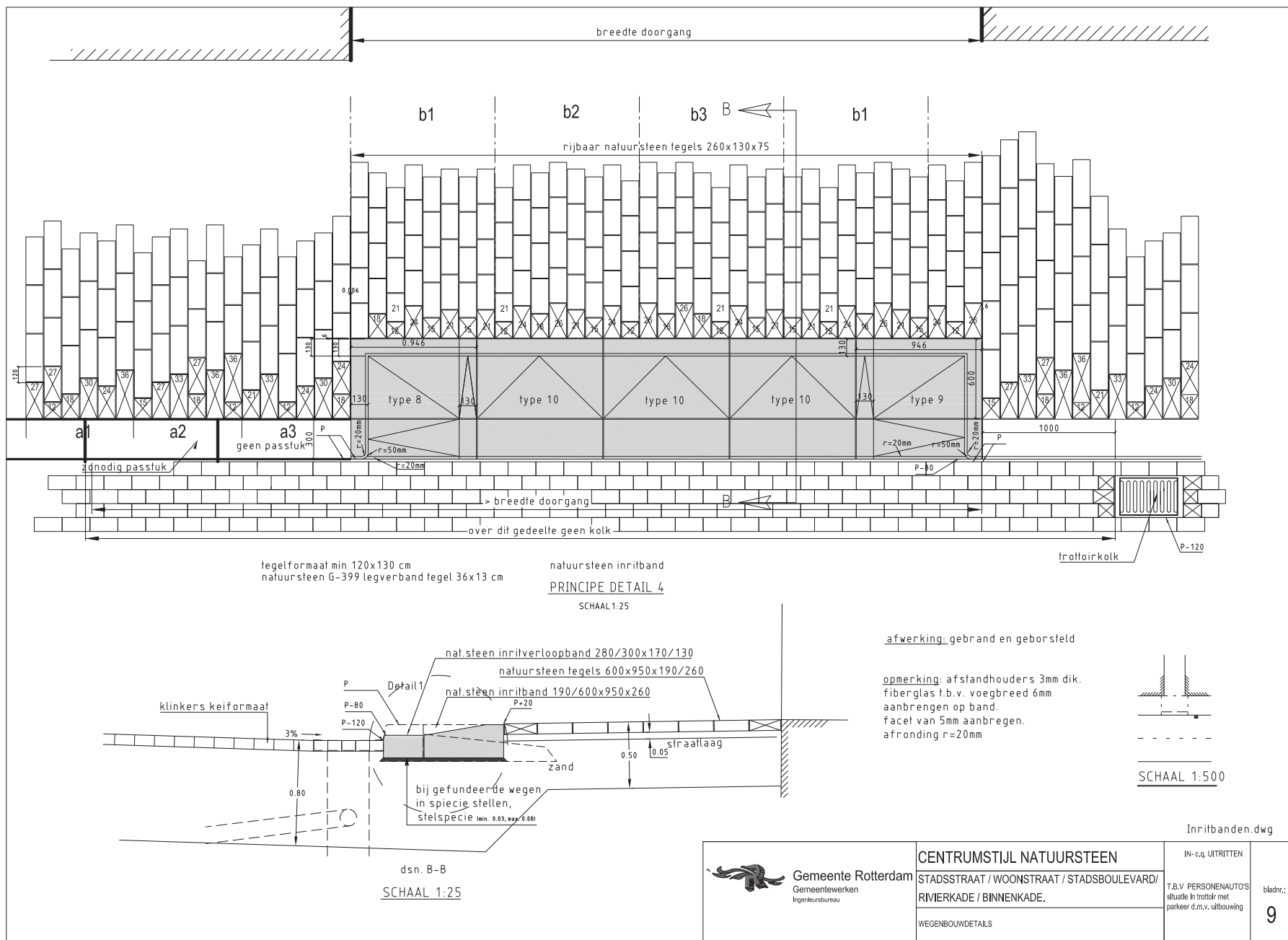
open, dwars
LANGSPARKEEREN
PERSONEN AUTO
BREED 1,80M
situatie aan hoge zijde
rijweg van bestrating
(klinkers)

bladnr.:

12



Natuursteen G-399 legverband, inritconstructie, tegel 26,6x13 / 36x13



Inritbanden.dwg



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

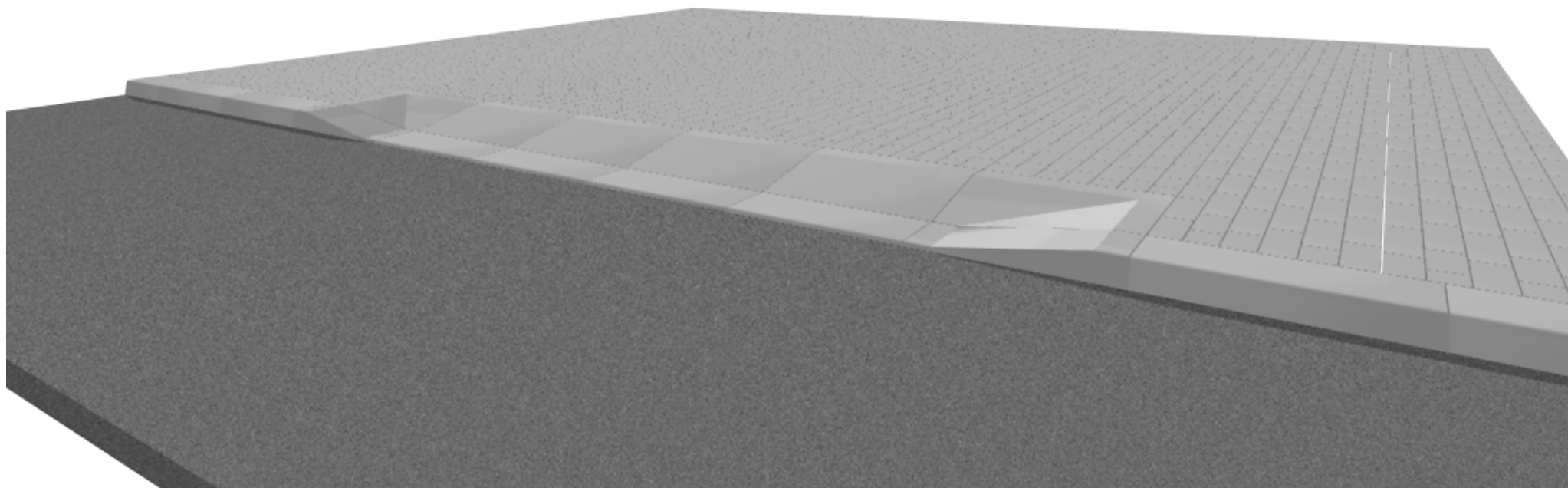
CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN
STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.
WEGENBOUWDETAILS

IN-c.q. UITRITTEN
T.B.V. PERSONENAUTO'S
situatie in trottoir met
parkeer d.m.v. uitbouw

bladnr.:
9

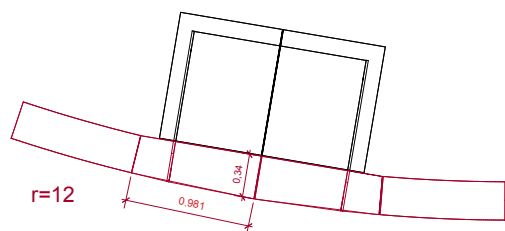
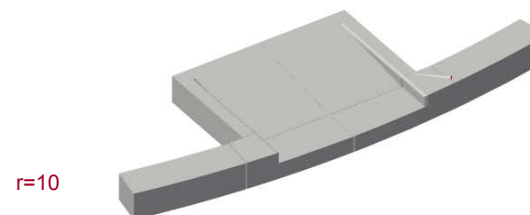
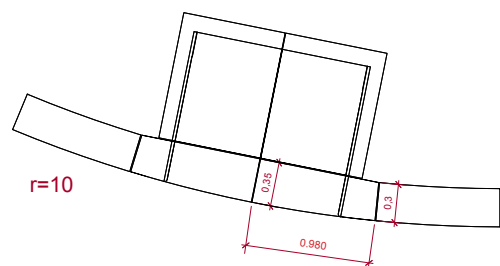
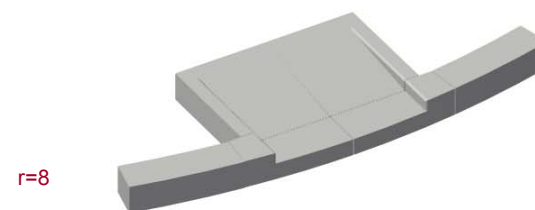
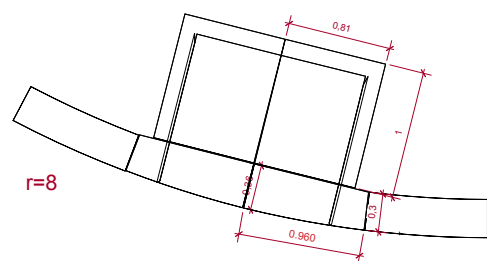
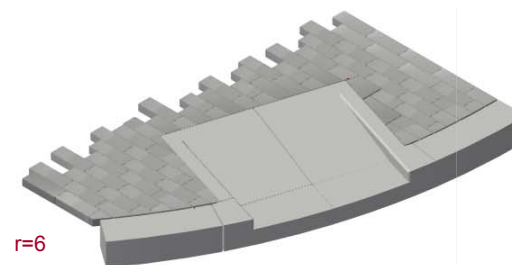
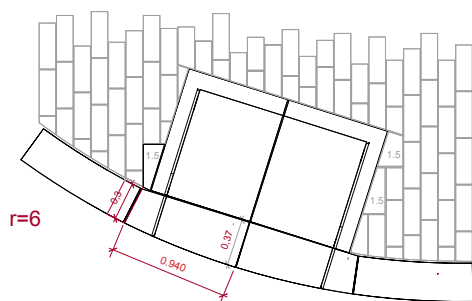
Natuursteen

33



Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
stootvoegafstand minimaal 6cm

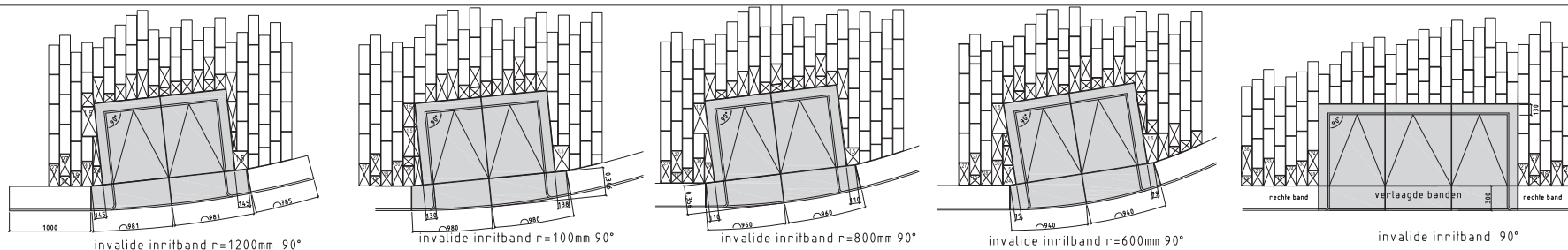
Natuursteen G-399 legverband, inritconstructie 3d, tegel 26,6x13 / 36x13



alle schuine (loop)vlakken gefrijnd/ gebikt tot 3mm diep

Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband invaliden oprit in bocht, tegel 26,6x13 / 36x13



PRINCIPEDETAIL 2e

SCHAAL 1:50

PRINCIPEDETAIL 2d

SCHAAL 1:50

PRINCIPEDETAIL 2c

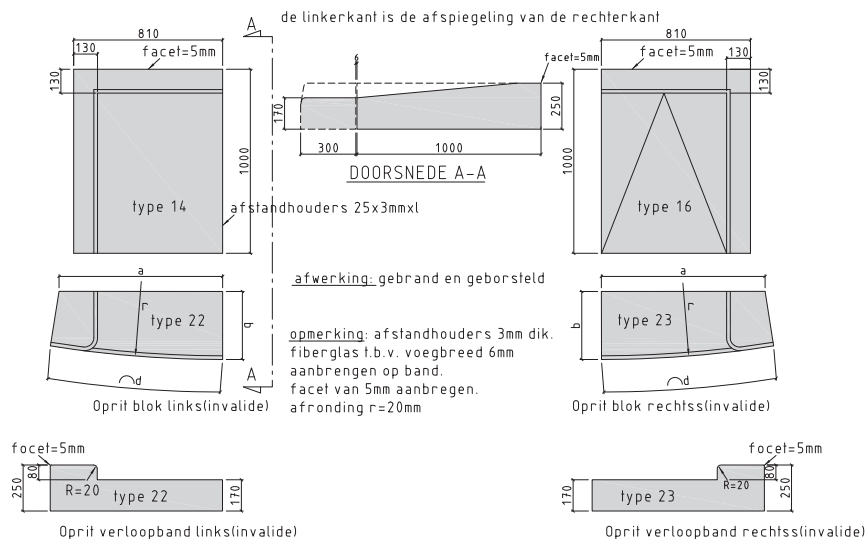
SCHAAL 1:50

PRINCIPEDETAIL 2b

SCHAAL 1:50

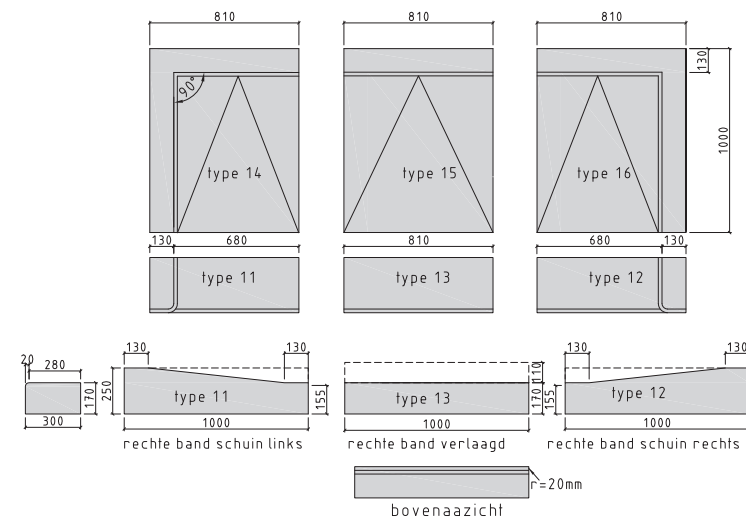
PRINCIPEDETAIL 2a

SCHAAL 1:50



r(mm)	a(mm)	b(mm)	d(mm)	type links	type rechts
6000	889	370	940	22	23
8000	922	358	960	22	23
10000	944	346	980	22	23
12000	955	339	981	22	23

PRINCIPEDETAIL 2b



PRINCIPEDETAIL 2a

SCHAAL 1:25

Invalide opritten.dwg



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN
STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.
WIEGENBOUWDETAILS
VOETPADEN

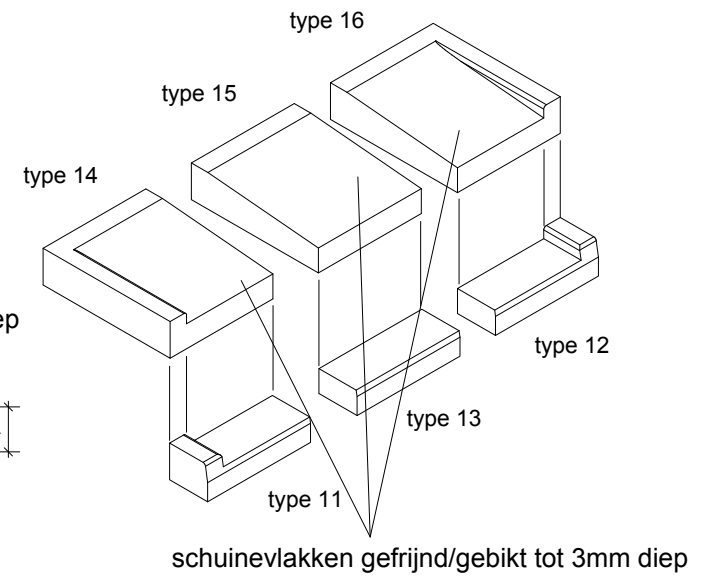
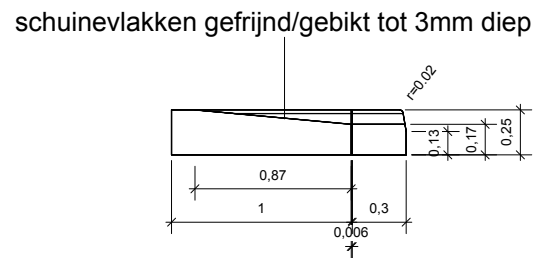
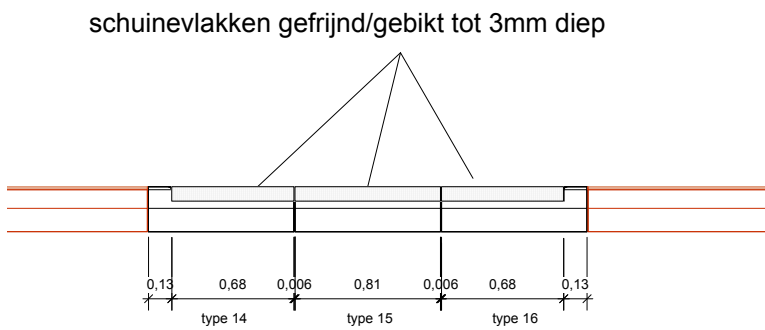
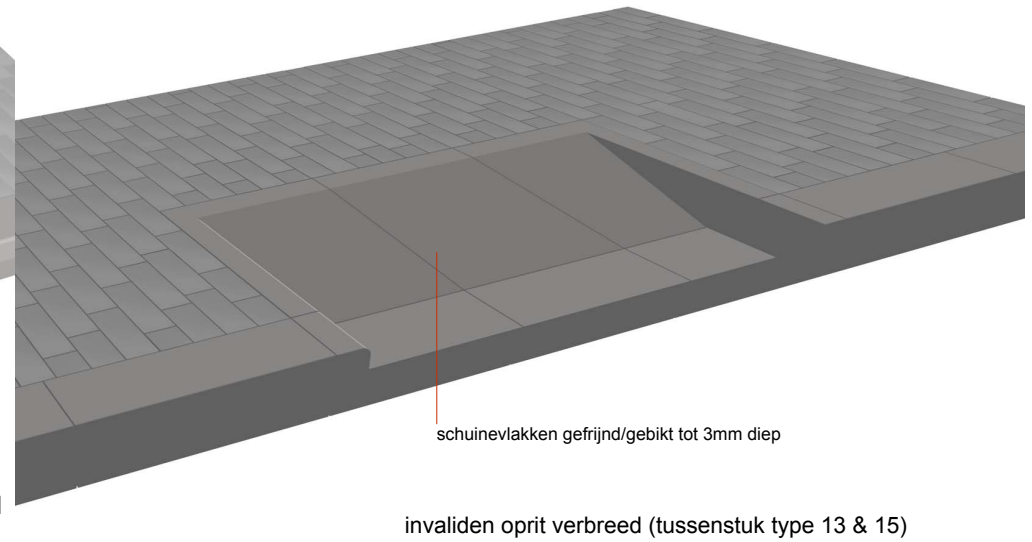
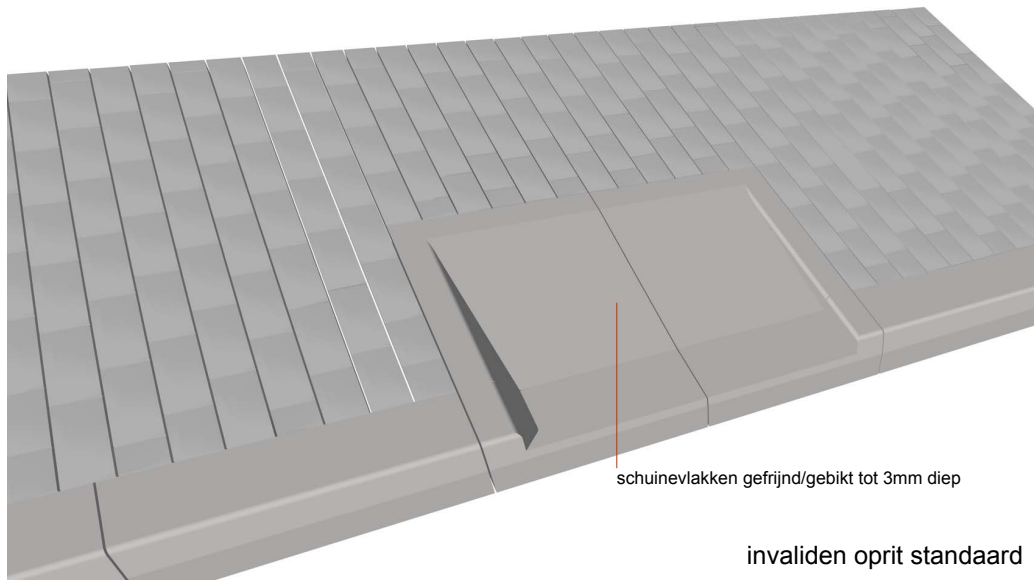
INFORMATIEPUNTEN
voetgangers oversteek-
plaatsen,
invalide opritten

bladnr.:

10

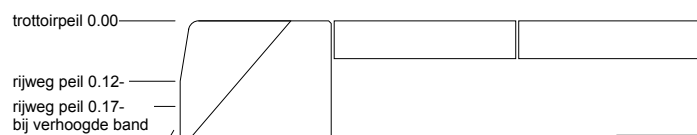
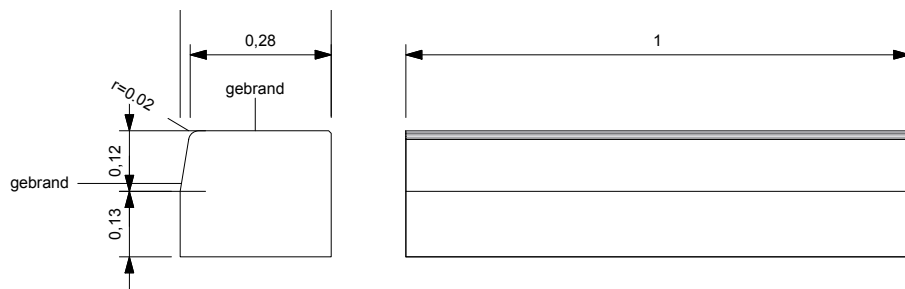
Natuursteen

37

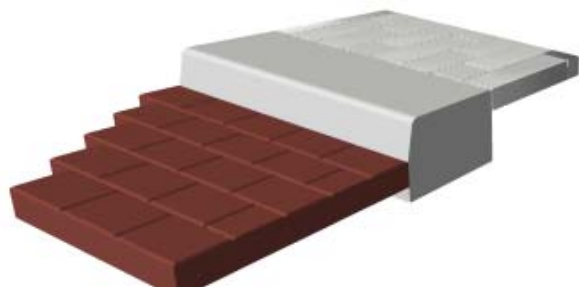
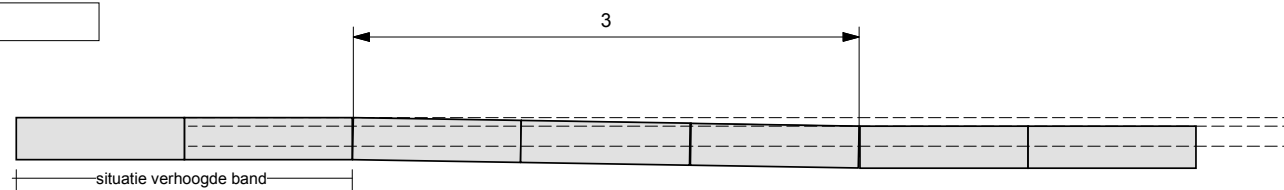


Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

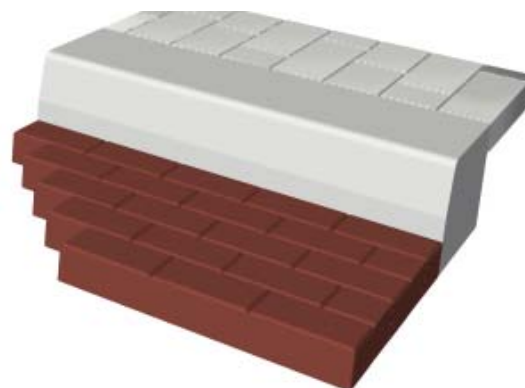
Natuursteen G-399 legverband invalidenoprit, tegel 26,6x13 / 36x13



Gehele voor en bovenzijde band: gebouchardeerd.



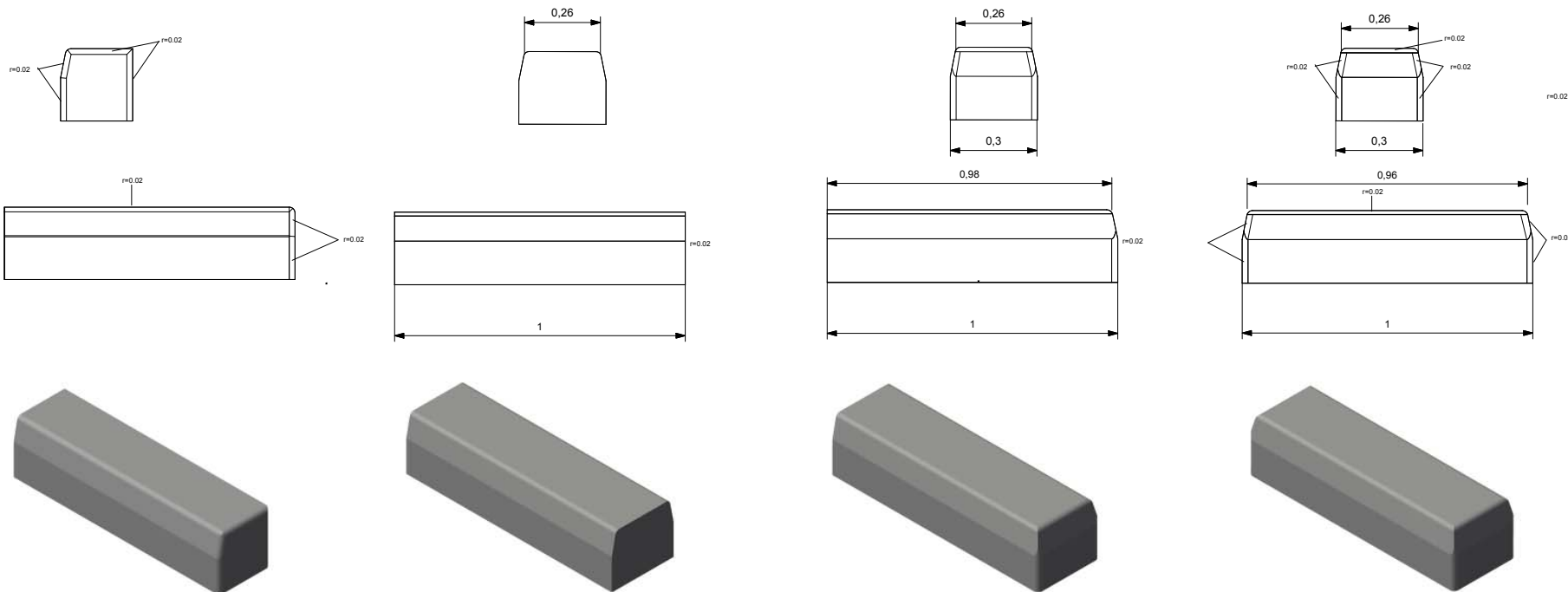
band hoogte 12cm t.o.v rijweg



band hoogte 17cm t.o.v. rijweg

Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband trottoirband 28/30x100x25, tegel 26,6x13 / 36x13

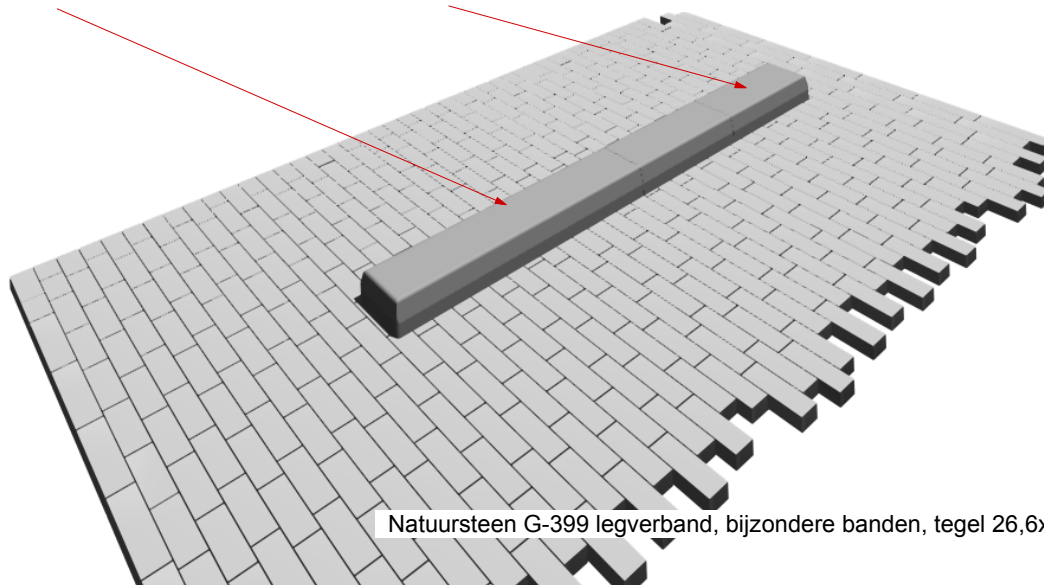


eindband 28/30x100

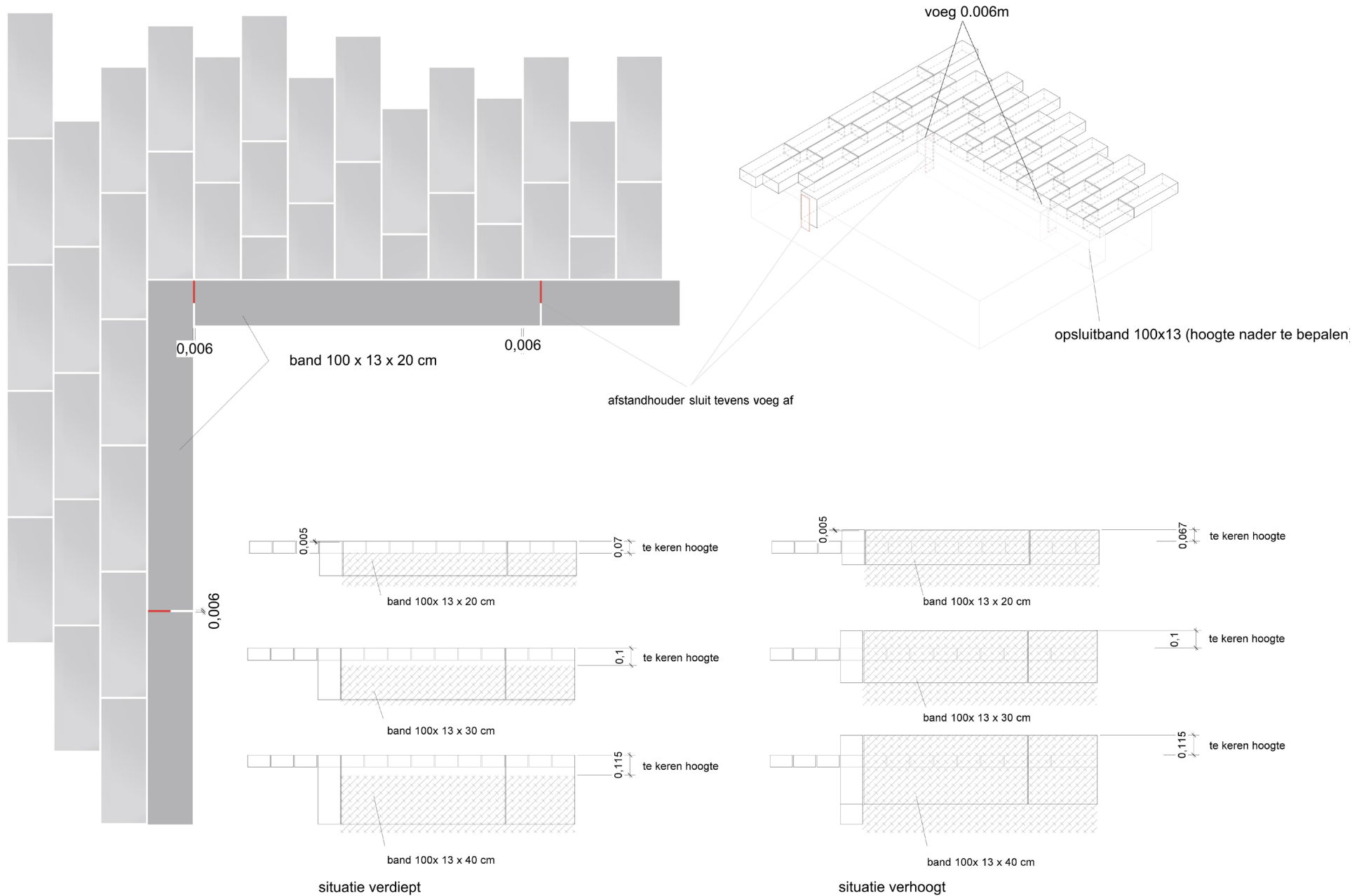
blokband tussenstuk 26/30x100

blokband eindstuk 28/30x0.98/100

blokband 28/30x96/100

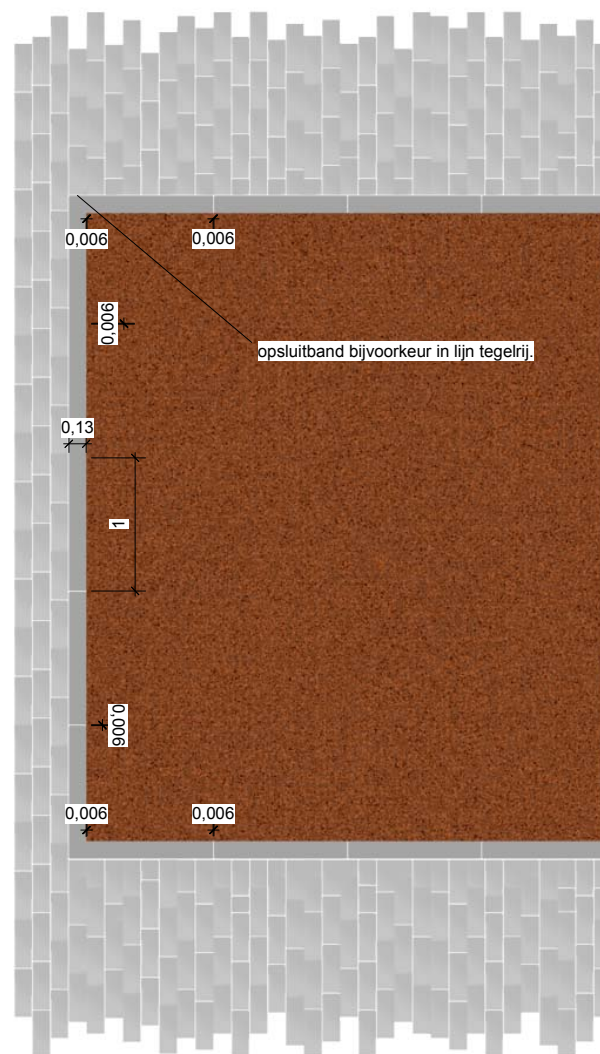


Natuursteen G-399 legverband, bijzondere banden, tegel 26,6x13 / 36x13



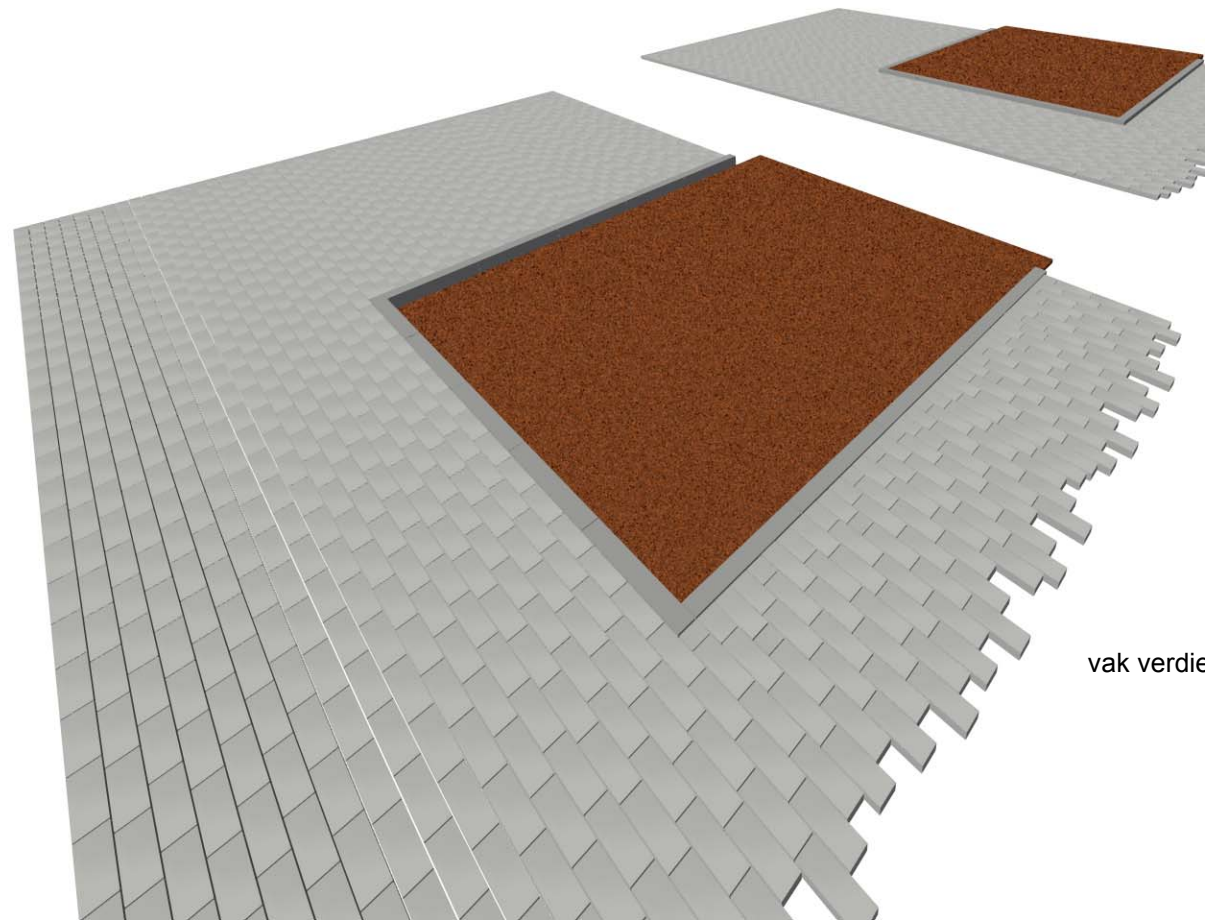
Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband, opsluitband toepassing, tegel 26,6x13 / 36x13



Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

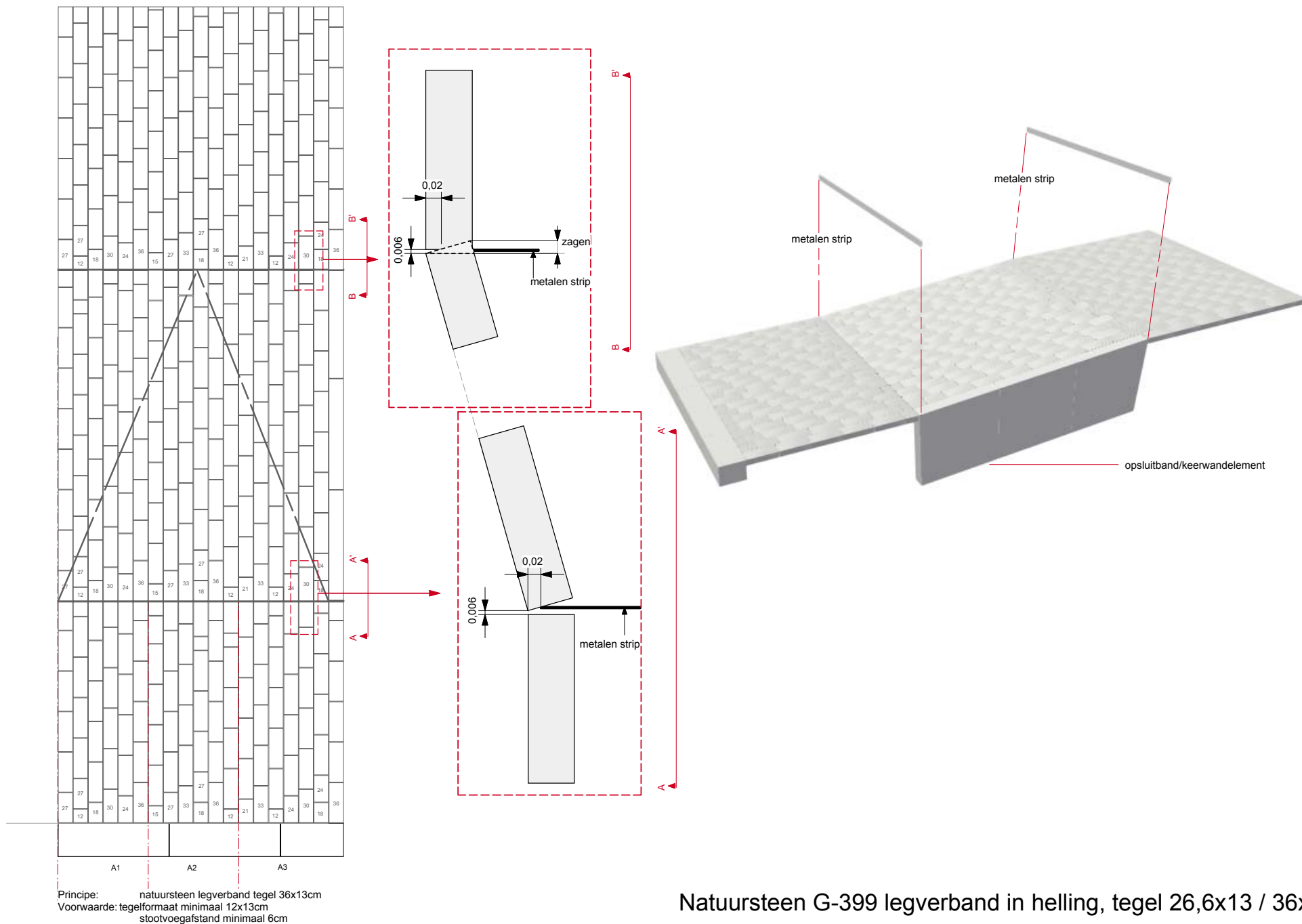
Natuursteen G-399 legverband detail opsluitband, tegel 26,6x13 / 36x13



vak verdie

Principe: natuursteen legverband tegel 36x13cm
 Voorwaarde: tegelformaat minimaal 12x13cm
 stootvoegafstand minimaal 6cm

Natuursteen G-399 legverband c



RS kleurdefinitie en toepassing



Gemeente Rotterdam

	Centrum	Buiten Centrum	RAL DESIGN	NCS	CIE LAB			*AKZO bestelcode	
					Hue	Light	Chroma	Natlak	Poeder coating
RS antraciet grijs		Meubilair Kasten	0003500	NCS 7202-R77B	000	35	00	QGN90P	SP859F
RS antraciet blauw		Meubilair Kasten Abri's Masten	2602005	NCS 8105-R85B	260	20	05	QGN90N	SP858F
RS Rotterdam grijs		Masten Abri's	50% 2605005	NCS 5505-R75B	260	50	05	QGN90Q	SP860F
			50% 0005000		000	50	00		

*AKZO bestelcode

- Natlak systeem = Interthane870
- Poedercoating systeem = Interpon D1036
- Afstemming met alternatieve verfleveranciers enkel op initiatief van Gemeente Rotterdam.

Overige eisen

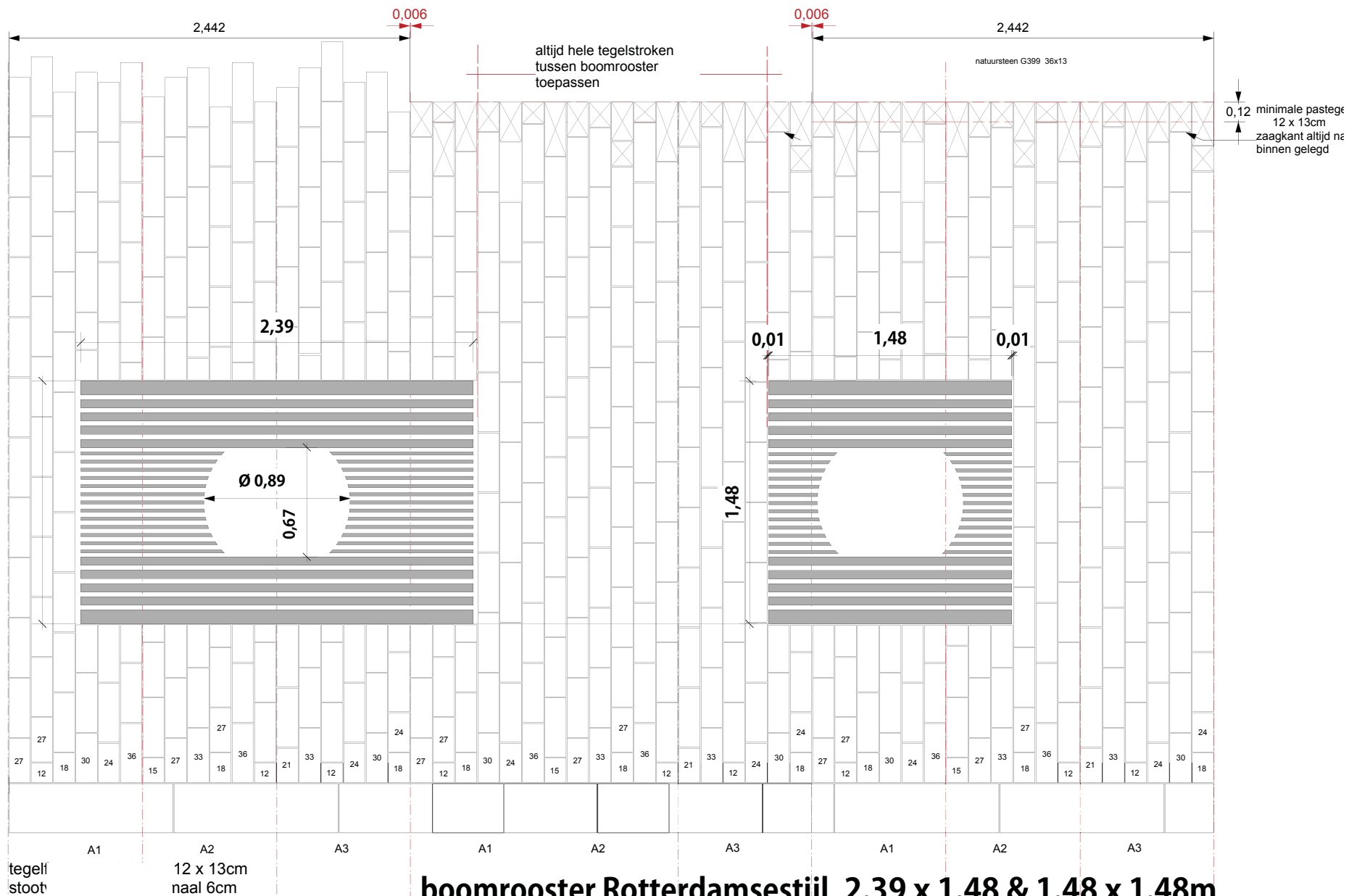
- Maximaal toegestane kleurafwijking $\Delta E=0,3$
- Alle kleurvlakken hebben een 30% glansgraad.
- Dit kleuroverzicht en eventueel meegeleverde kleurreferentie monsters zijn alleen bedoeld voor de kwalitatieve kleurbeoordeling, en gelden niet als referentie voor de oppervlaktekwaliteit/afwerking.
- Voorbehandeling ondergrond, applicatie en reinigingsinstructies

volgens de door de leverancier / gemeente Rotterdam bijgeleverde specificaties.

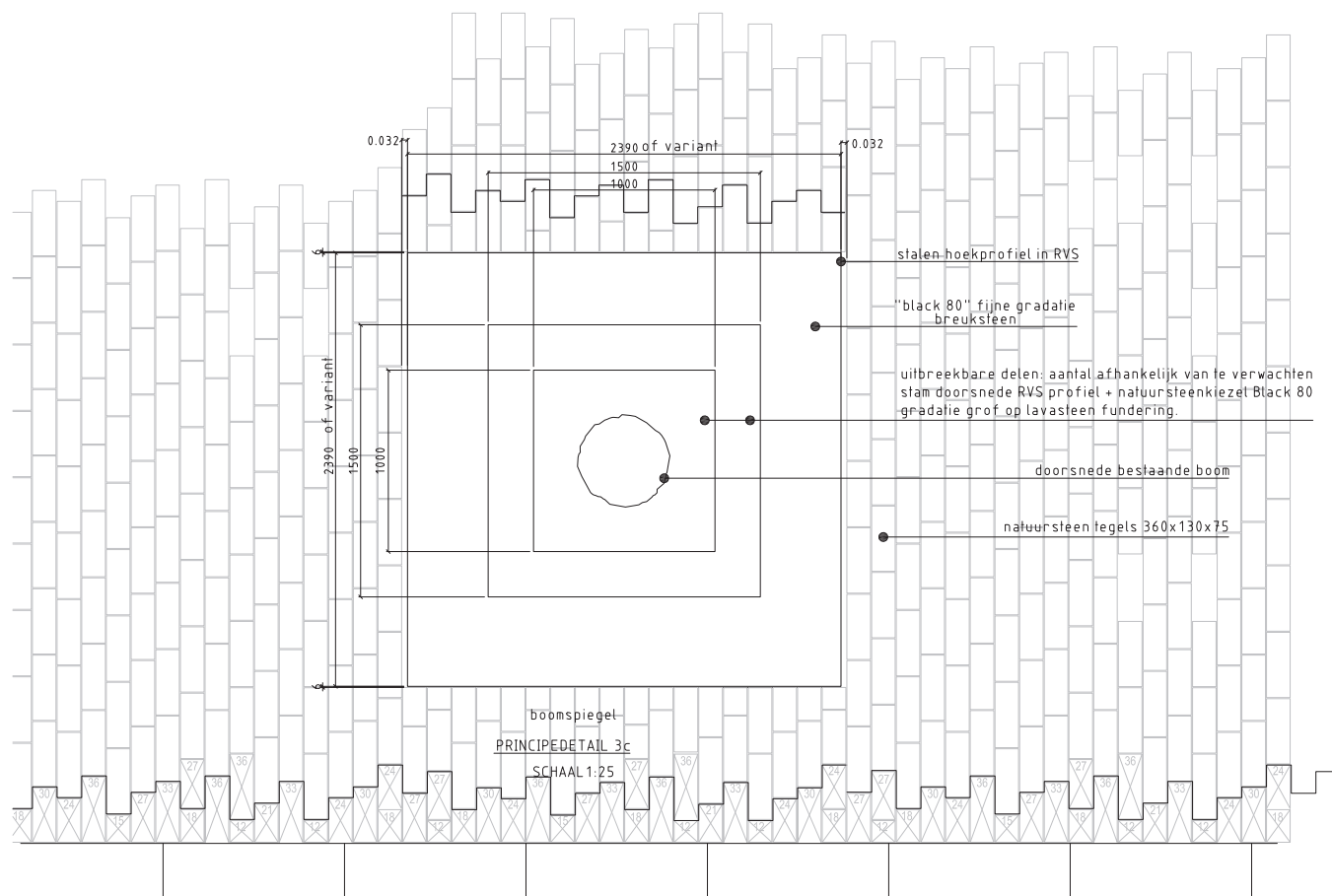
- Een thermische verzinkte ondergrond dient, vooraf aan het poedercoaten, een chemisch/thermische voorbehandeling te krijgen.

Ter informatie

Kleurenmonsters zijn opvraagbaar bij Gemeentewerken afdeling inkoop & logistiek.



boomrooster Rotterdamsestijl 2.39 x 1.48 & 1.48 x 1.48m



Boomroosters.dwg



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN

STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.

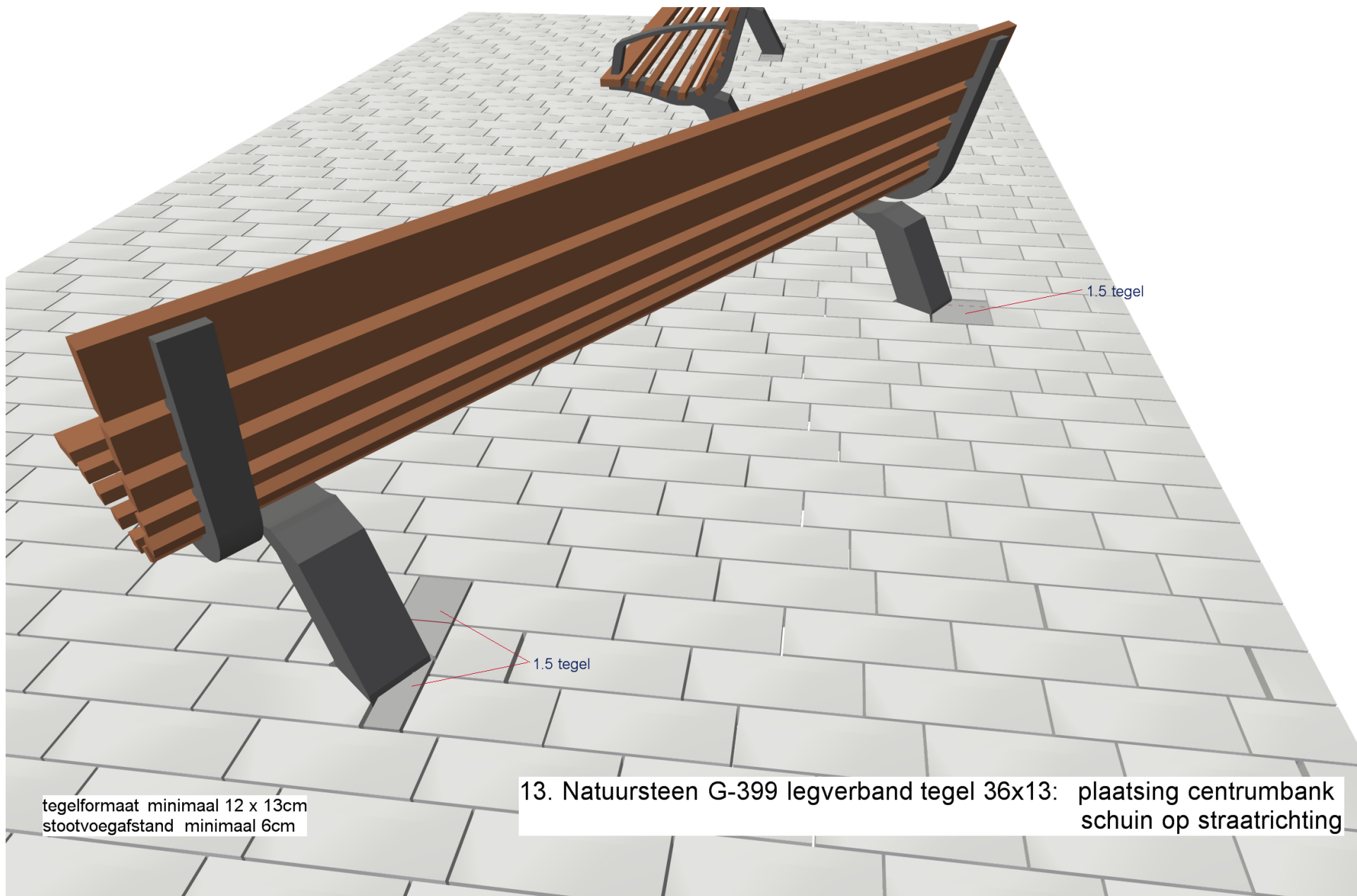
WEGENBOUWDETAILS
BOOMSPIEGELS

INFORMATIEPUNTEN

bladmnr.:
2

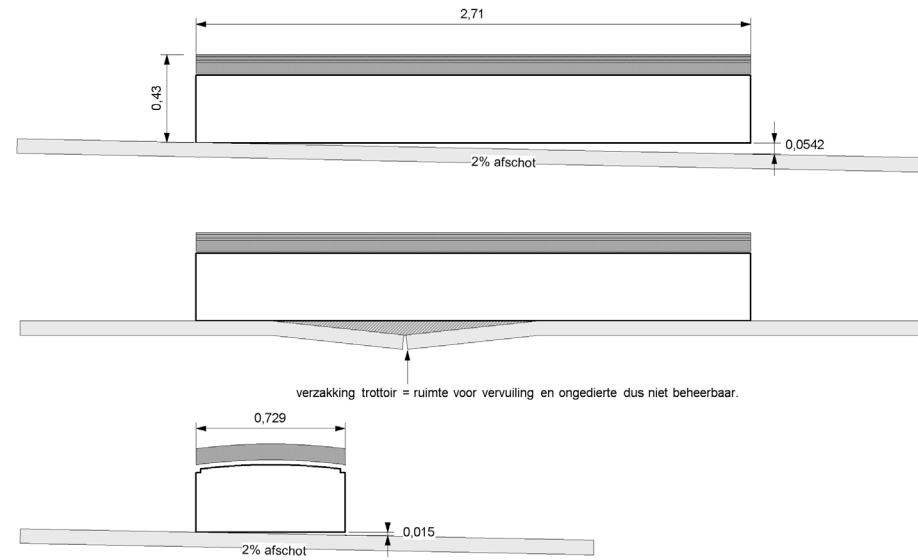
Natuursteen

51

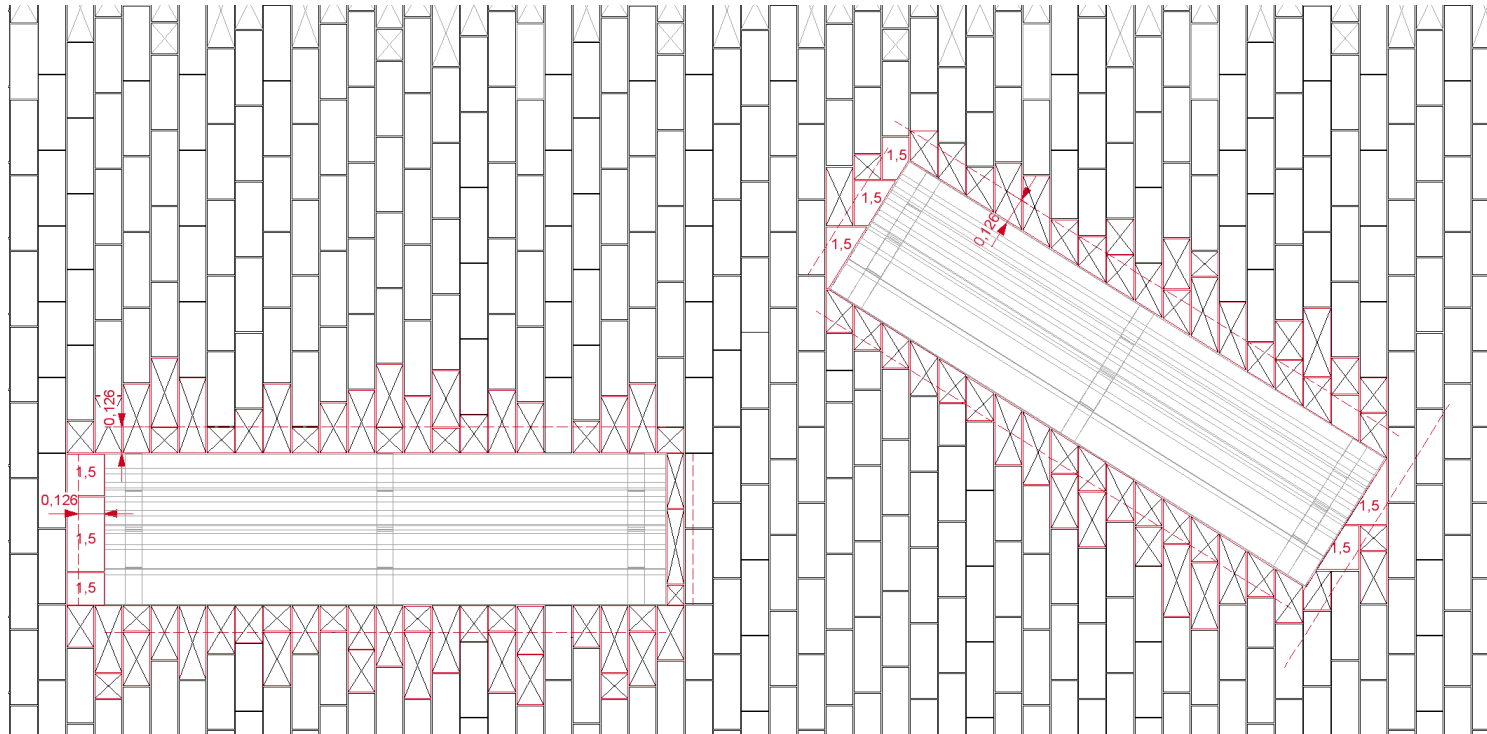


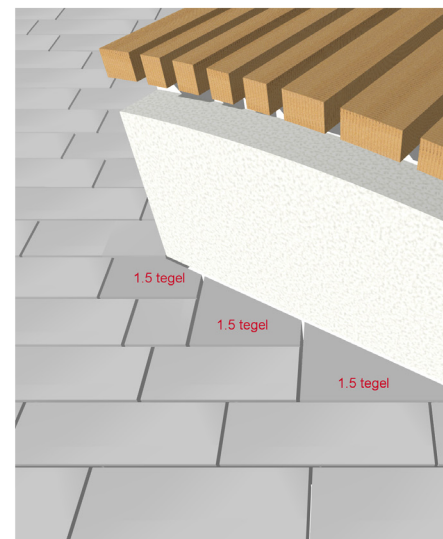
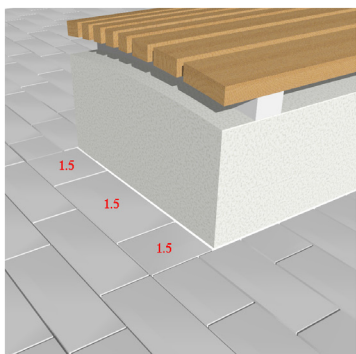
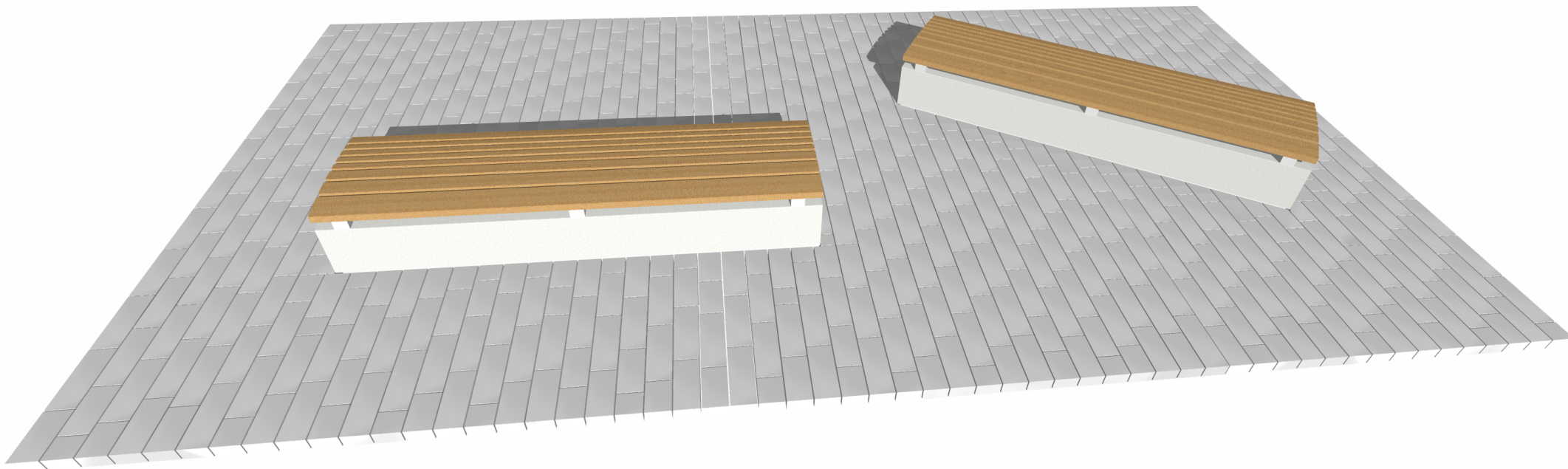
tegelformaat minimaal 12 x 13cm
stootvoegafstand minimaal 6cm

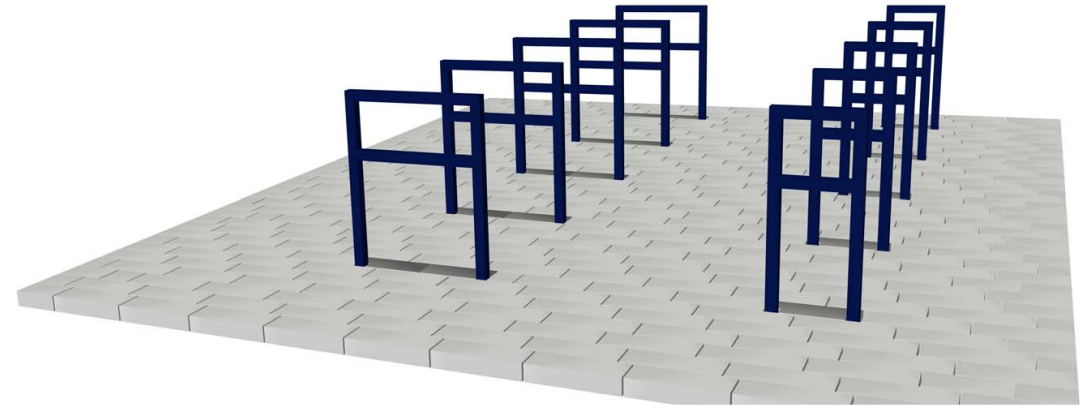
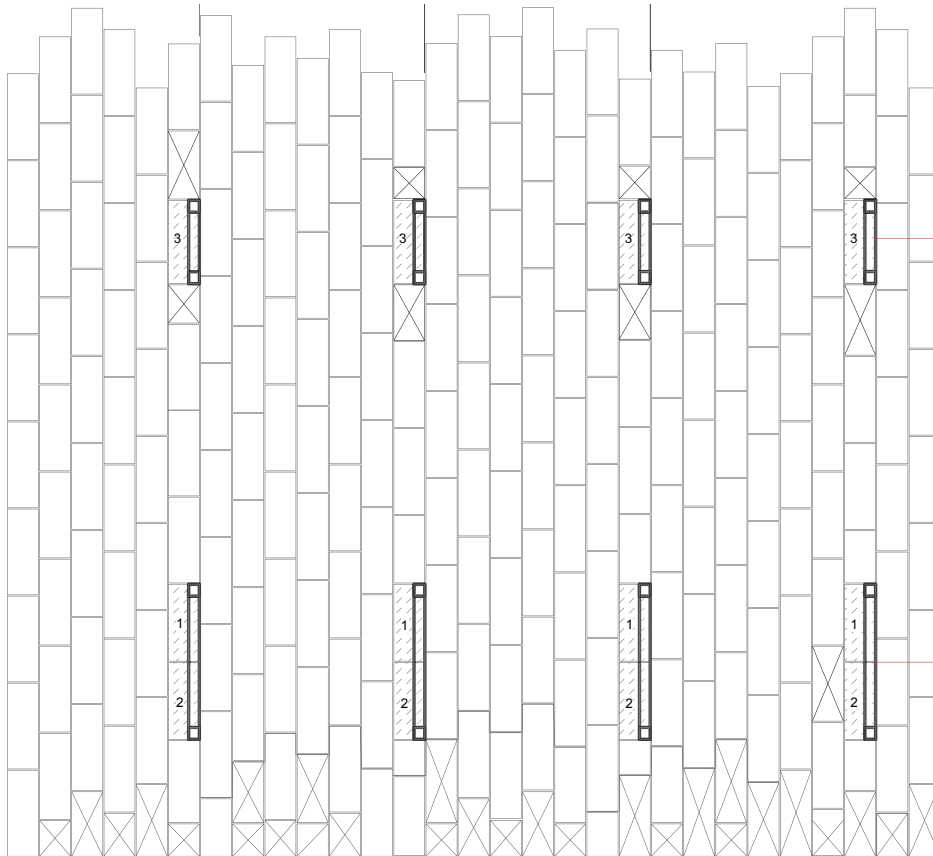
13. Natuursteen G-399 legverband tegel 36x13: plaatsing centrumbank
schuin op straatrichting



Problemen bij plaatsen poeffundatie op de bestrating, dus niet in de bestrating !!!

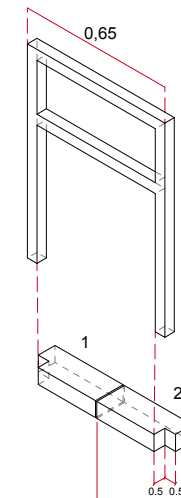




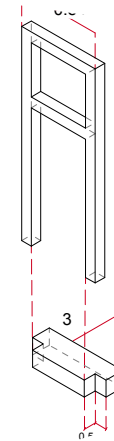


Fietsrek 0,347m breed

Fietsrek 0,65m breed



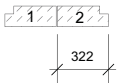
natuursteentegel G-399
type 1&2, 0,322x0,13



natuursteentegel G-399
type 3, 0,35x0,13, uitsparing 0,5x0,5



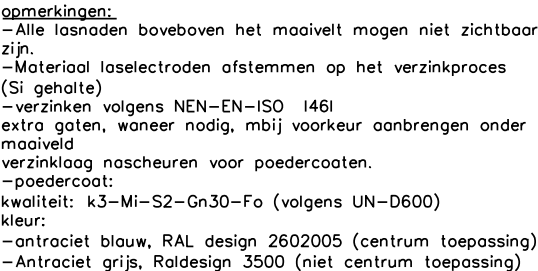
Natuursteen passtuk: 35 x 13cm twee uitsparingen 5 x 5 cm
éénvoudig in werk op maat te maken, of als industrieel product te leveren.



Natuursteen passtuk: 32,2 x 13cm één uitsparingen 5 x 5 cm
éénvoudig in werk op maat te maken, of als industrieel product te leveren.

Natuursteen G-399, fietsrekjes 0.347 & 0,65 breed

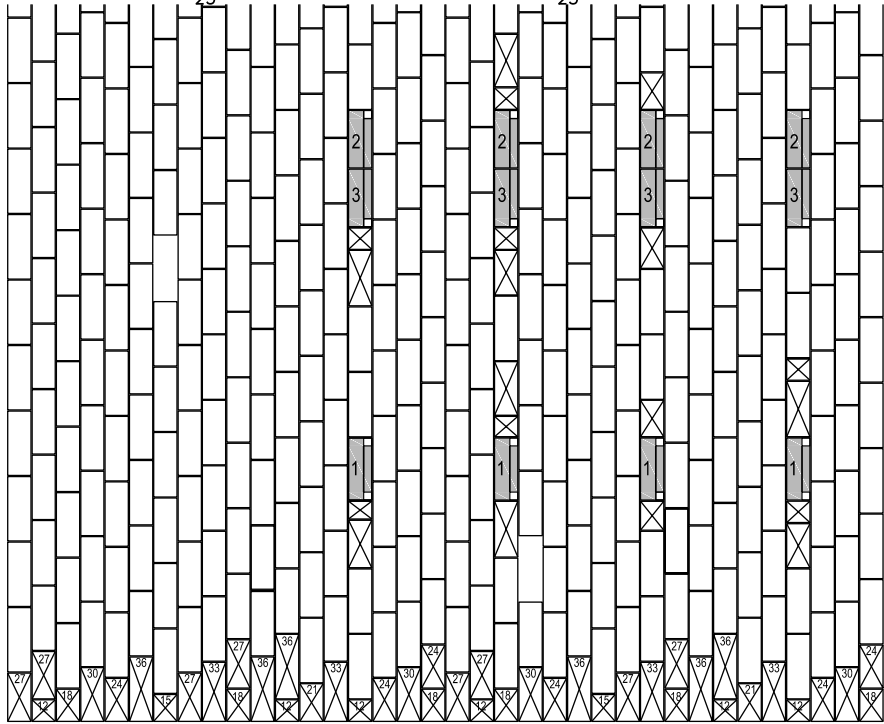
2.3. Meubilair fietsenrekjes in Rotterdamsestijl



Bill of Materials				
Index	Drw.nr.	Partname	material	Qty
–	3350063	fietshek	S235 JRH	1
1	3350749	kleinpaal	S235 JRH	2
2	3350746	fietshek end	S235 JRH	1
3	3350745	bottom rail	S235 JRH	1
4	3350790	poer	beton	2

FIETSBEUGEL
DETAILS
SCHAAL 1:

DOORSNEDE C-C' /
D-D' SCHAAL 1:



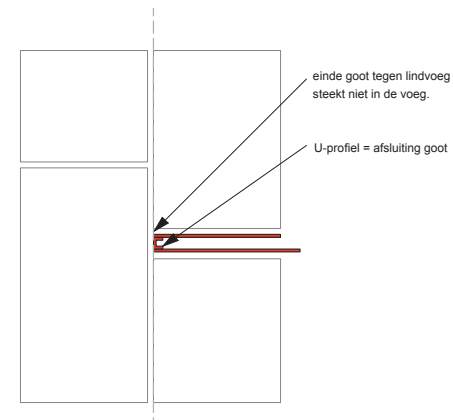
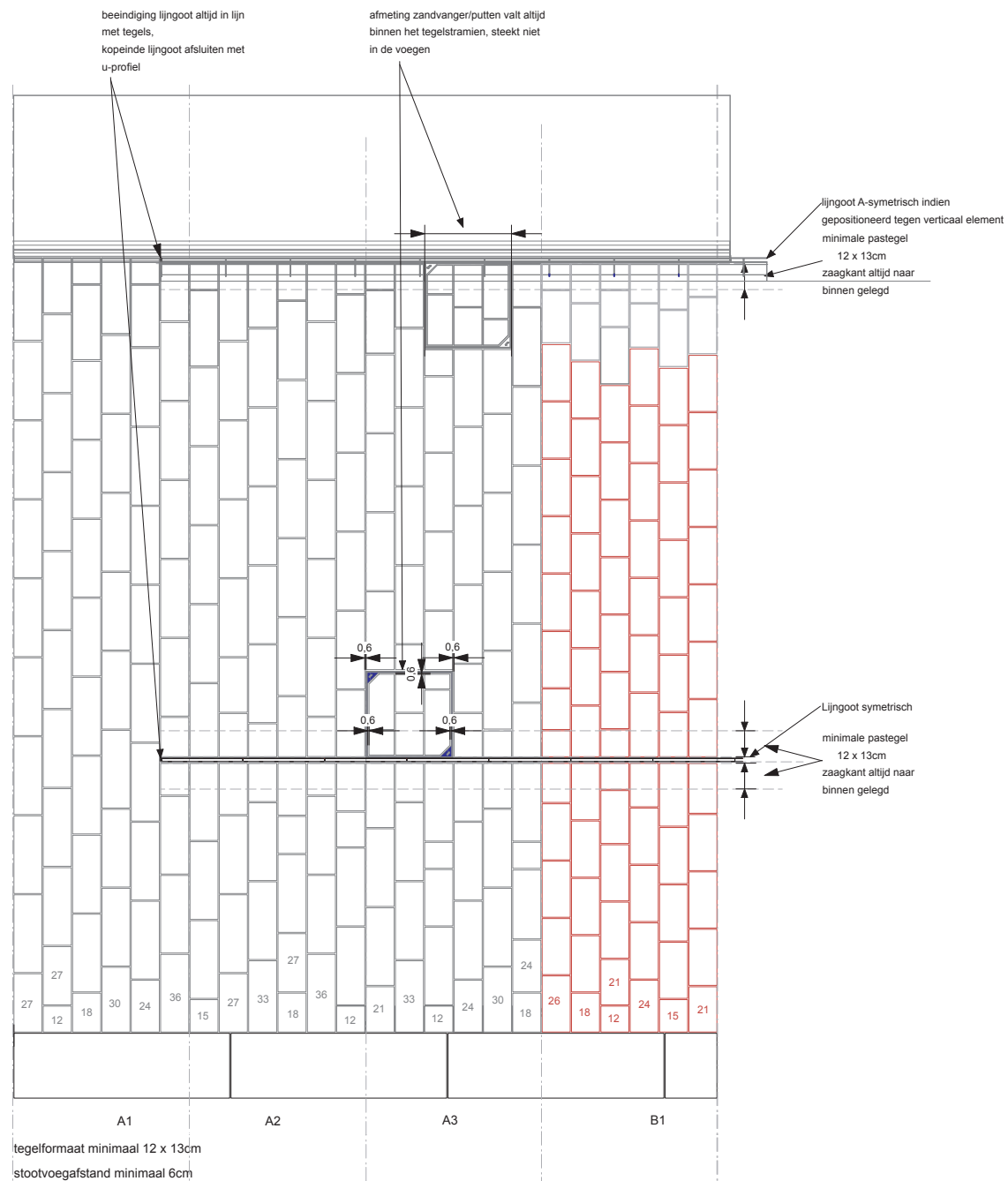
- 2
3

natuursteen pastuk: 322x130 mm een uitsprongen 55x50mmmeenvoudig in werk op maat te maken, of als industrieel product te leveren

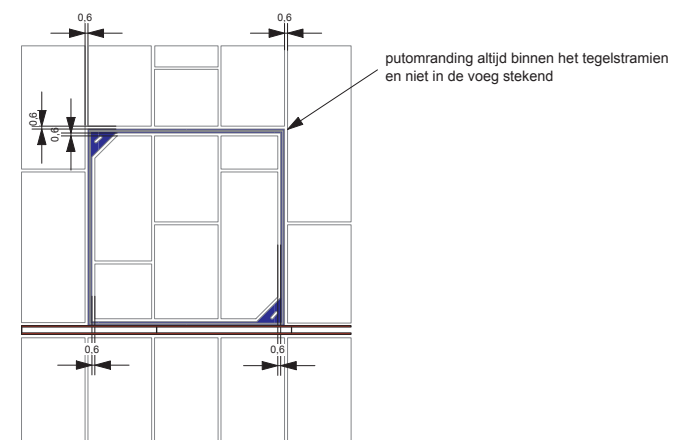
1

natuursteen pastuk: 350x130 mm twee uitsprongen 55x50mmmeenvoudig in werk op maat te maken, of als industrieel product te leveren

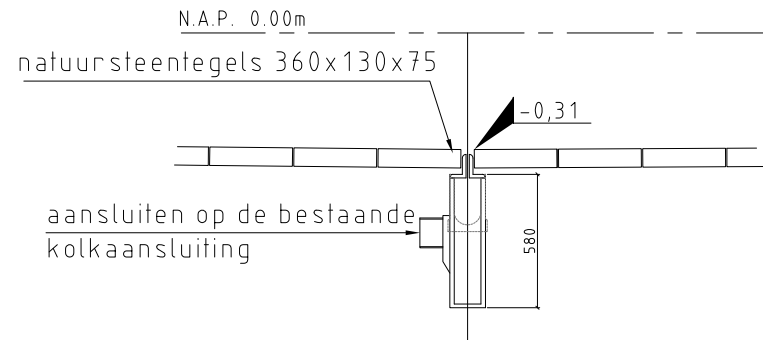
 Gemeente Rotterdam Gemeentewerken Ingenieursbureau	CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/ RIVIERKADE / BINNENKADE.	INFORMATIEPUNTEN	bladnr.: 15
	WEGENBOUWDETAILS VOETPADEN	voetgangers oversteek- plaatsen, invalide opritten	



DETAIL
beeindiging goot



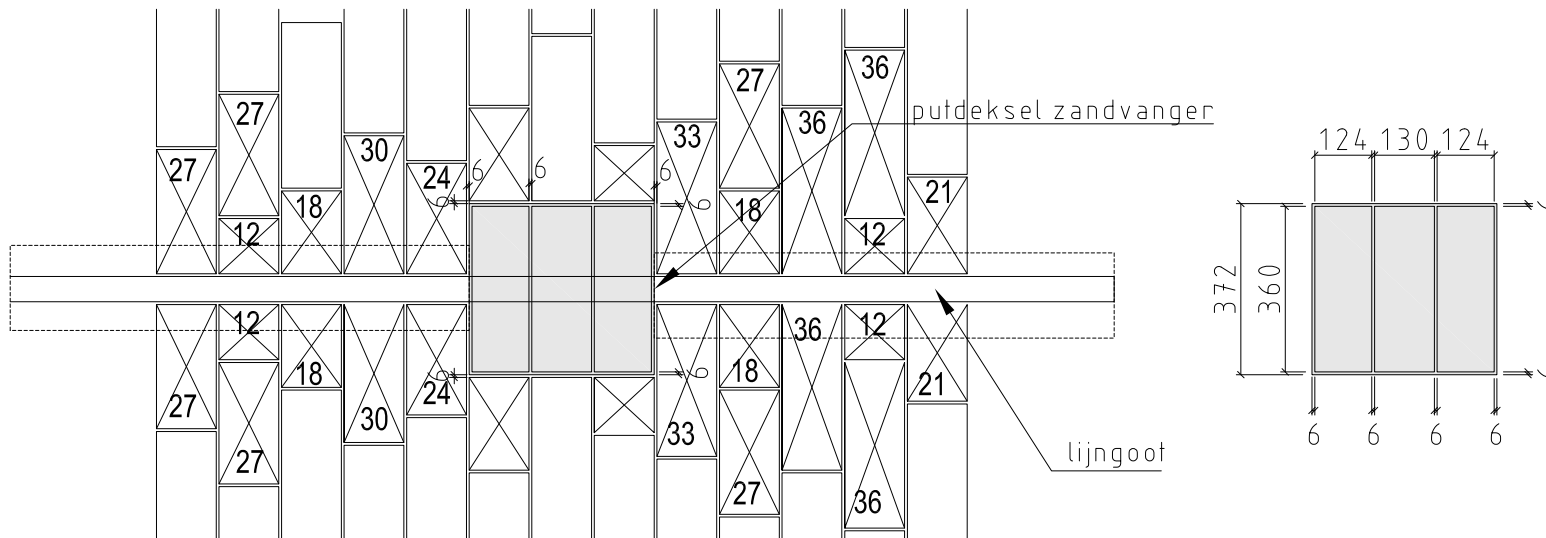
DETAIL
zandvangput



aangegeven hoogte nabij de zandvangers is de straathoogte

DETAIL LIJNGOOT (DOORSNEDE)

SCHAAL 1: 25



DETAIL LIJNGOOT (BOVENAANZICHT)

SCHAAL 1: 25



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN

STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.

WEGENBOUWDETAILS
DIVERSEN

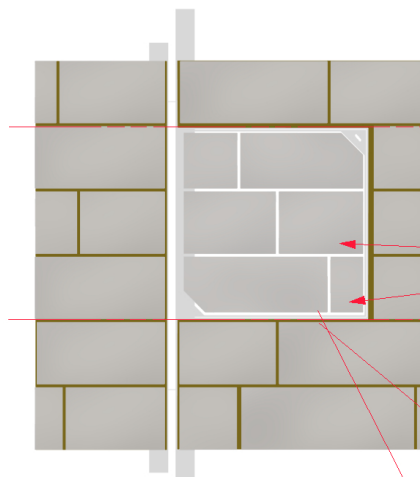
LIJNFWATERING

bladmnr.:

X

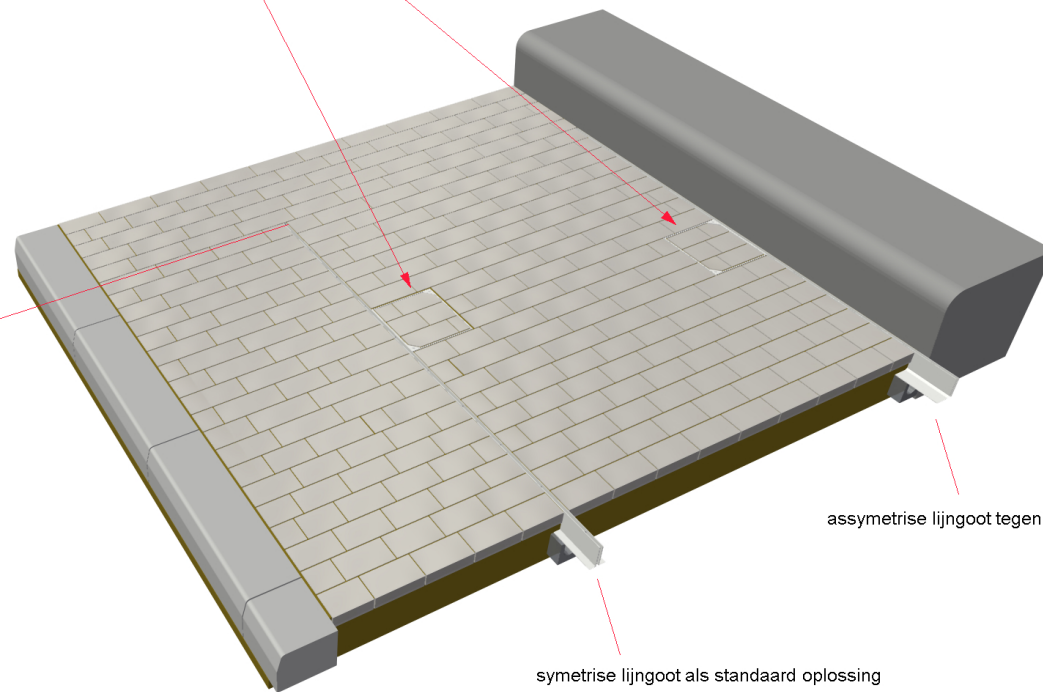
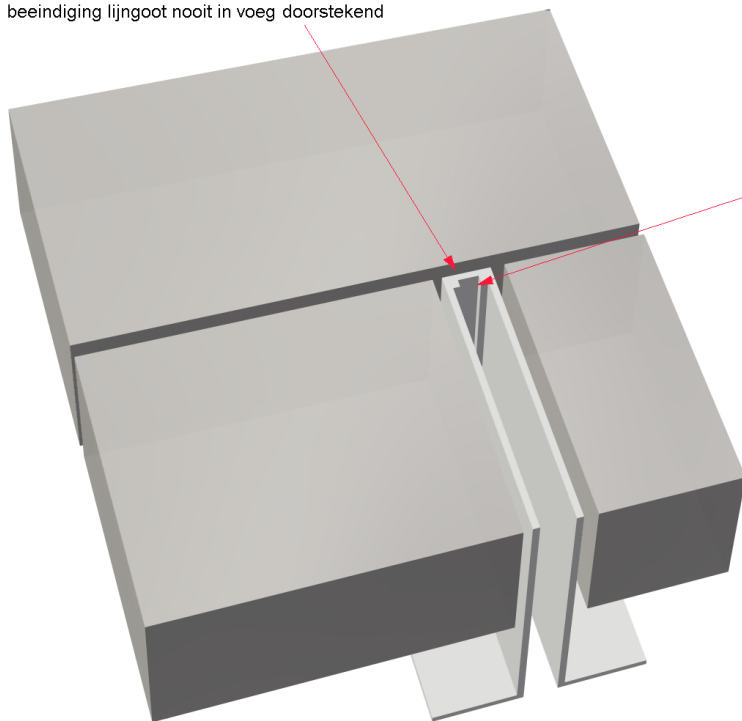
Natuursteen

63



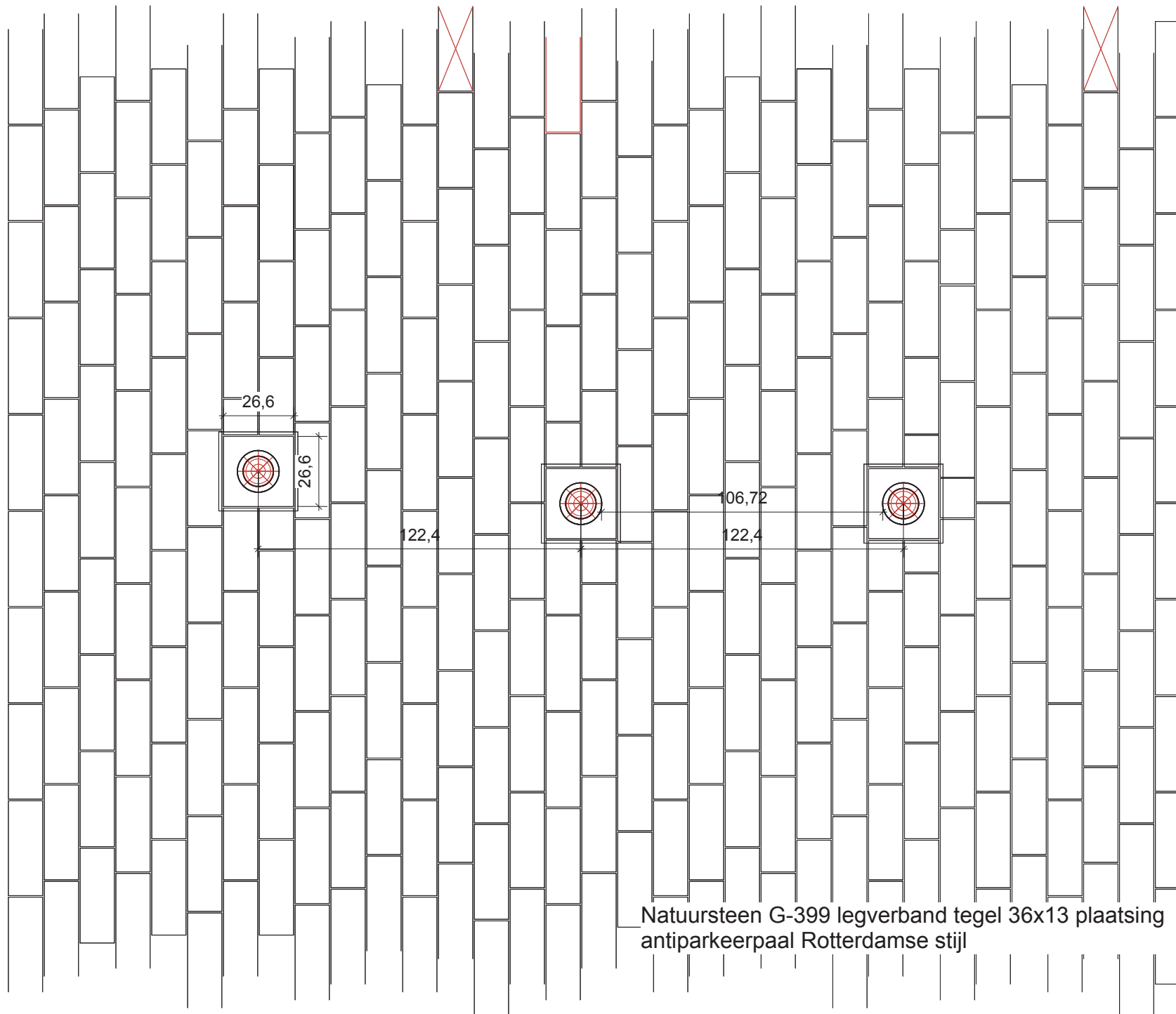
- put zandvanger steekt niet door in de voegen
- tegels in putdeksel liggen in het stramen van de aansluitende bestrating
- pastegels (breedtemaat) in putdeksel maken.

beeindiging lijngoot nooit in voeg doorkend

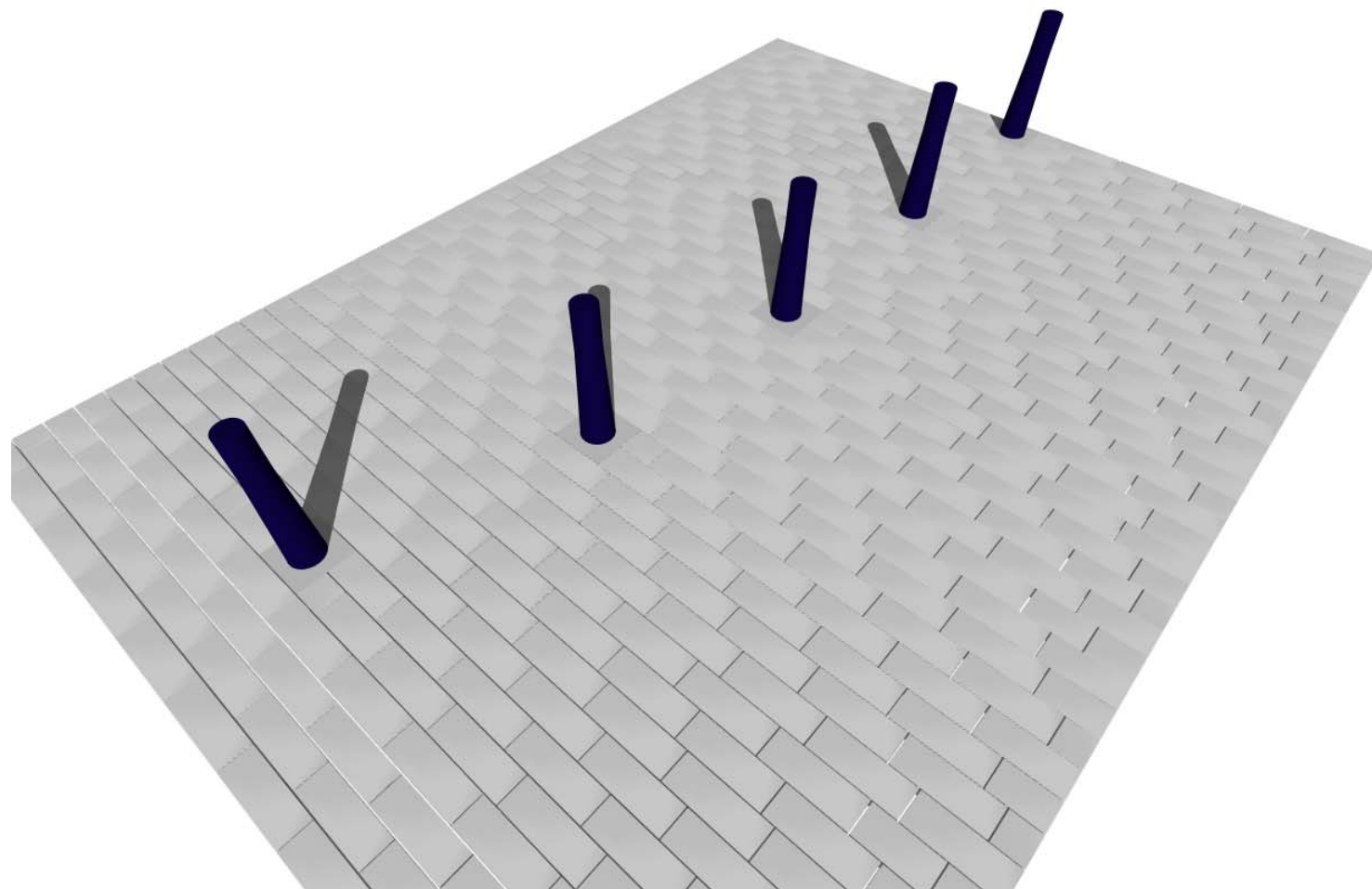
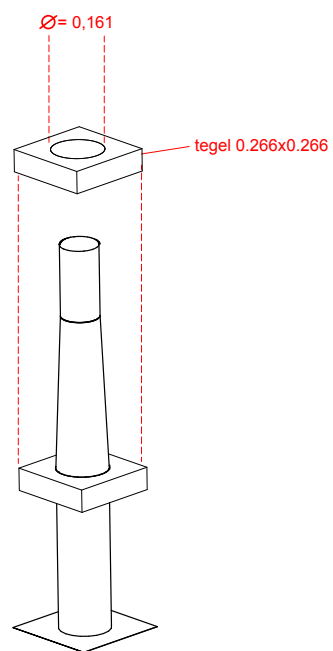


assymetrise lijngoot tegen object

symetrise lijngoot als standaard oplossing



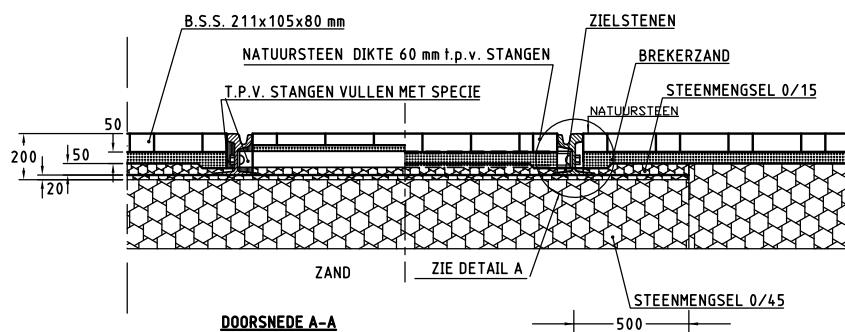
Natuursteen G-399 legverband tegel 36x13 plaatsing
antiparkeerpaal Rotterdamse stijl



Natuursteen G-399 legverband tegel 36x13 plaatsing
antiparkeerpaal Rotterdamse stijl

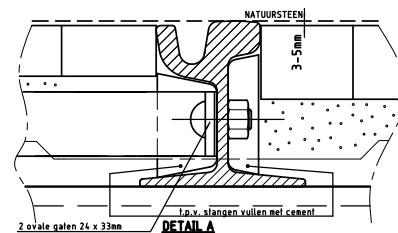
FIETSBEUGEL DETAIL

SCHAAL 1: 100



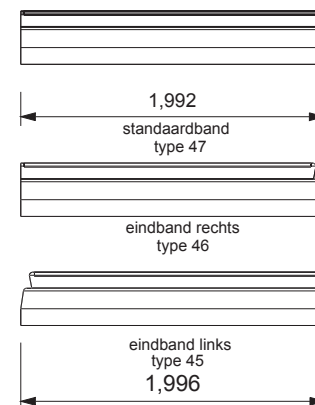
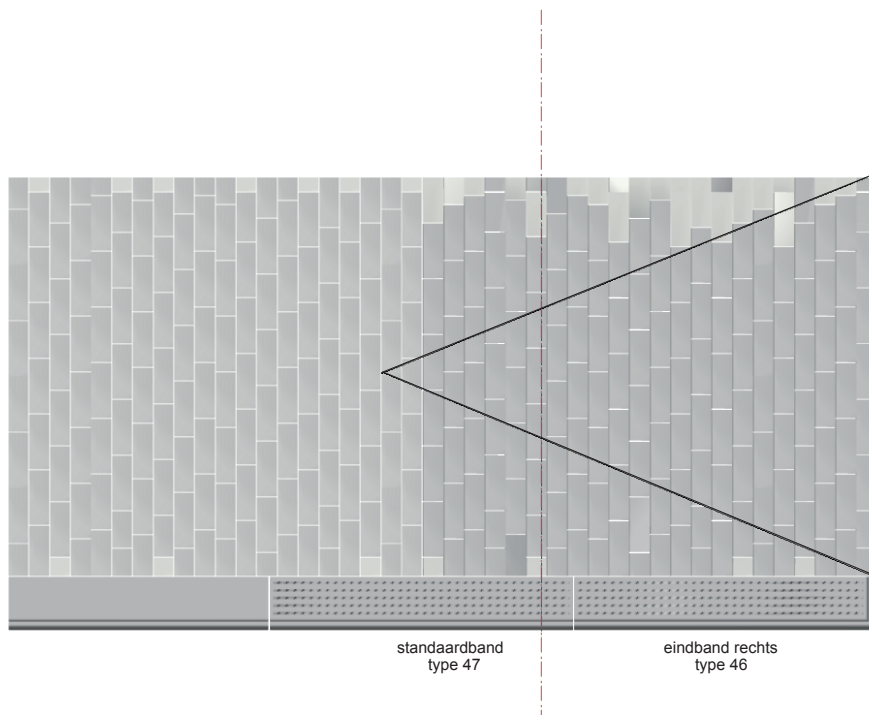
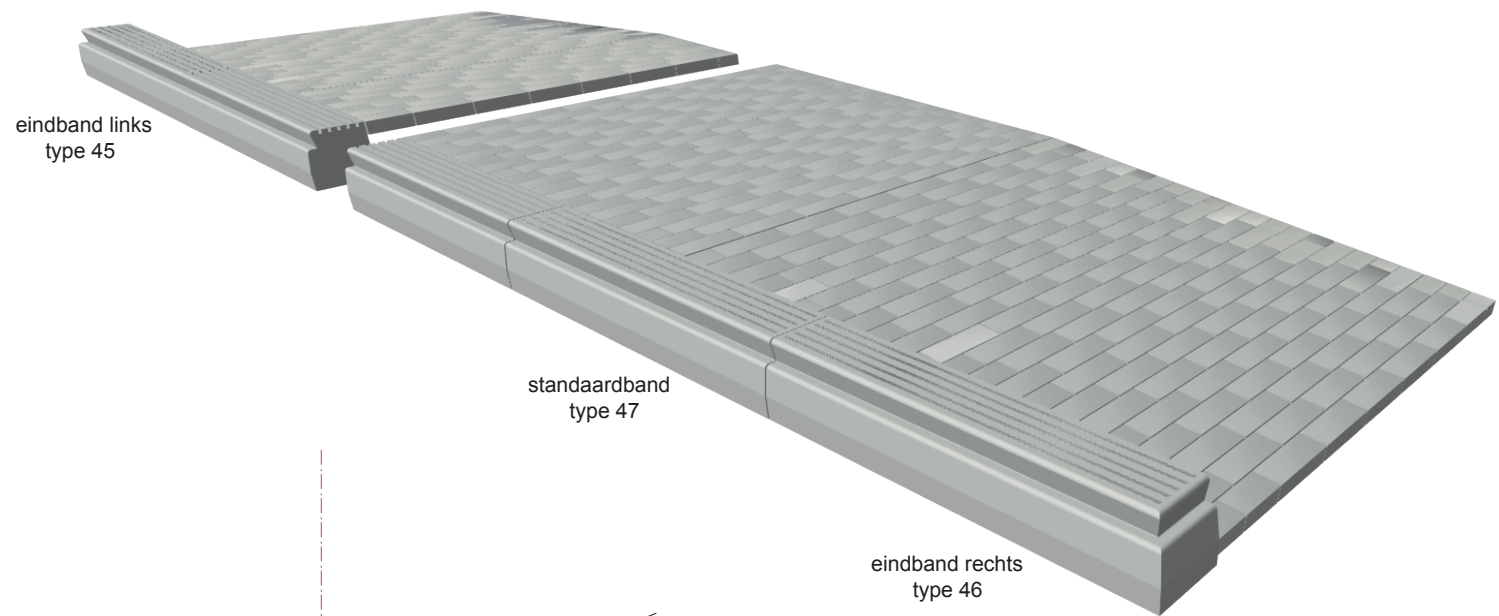
DOORSNEDE A-A

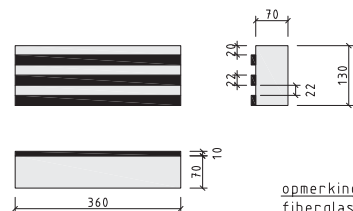
SCHAAL 1:20



SCHAAL 1:5

 Gemeente Rotterdam Gemeentewerken Ingenieursbureau	CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN	INFORMATIEPUNTEN	bladnr.: 17
	STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/ RIVIERKADE / BINNENKADE. WEGENBOUWDETAILS RET SPOREN		

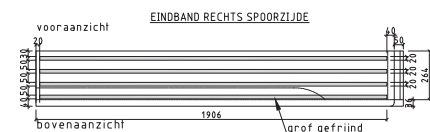
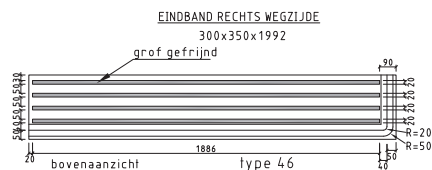
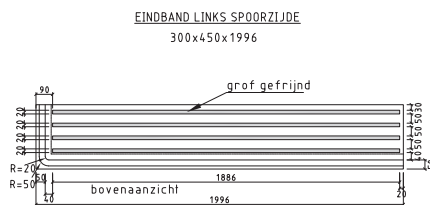
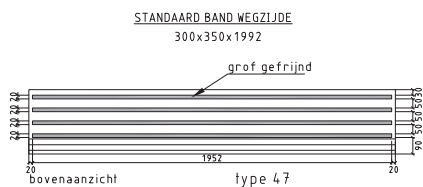
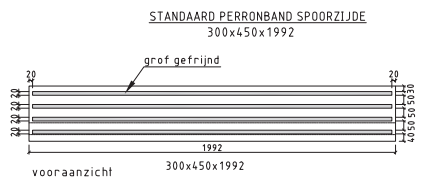
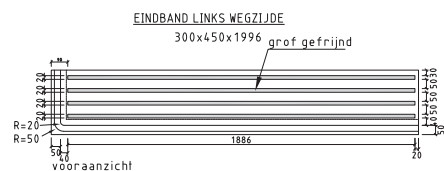
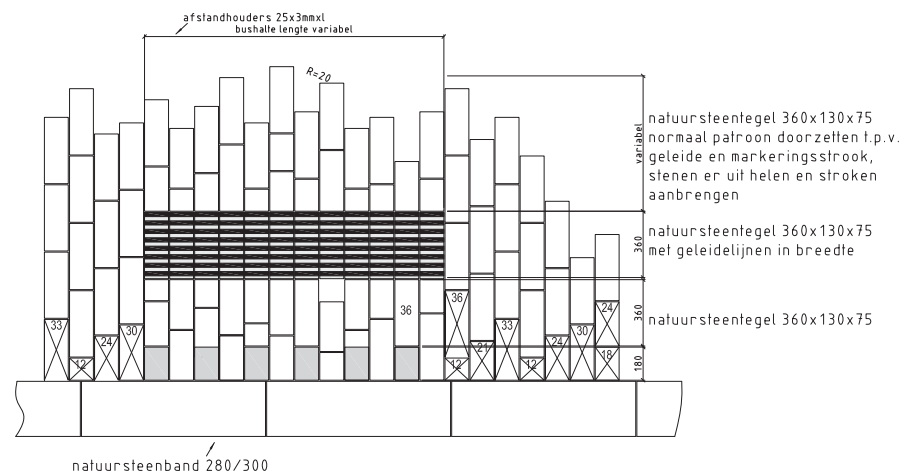




PRINCIPEDetail

SCHAAAL 1:10

opmerking: afstandhouders 3mm dik van
fiberglas t.b.v. voegbreed 6mm aanbrengen op tegel.



DETAIL

SCHAAL 1:25

Detail bushalte.dwg



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN

STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD/
RIVIERKADE / BINNENKADE.

WEGENBOUWDETAILS
VOETPADEN

	BUSHALTE
--	----------

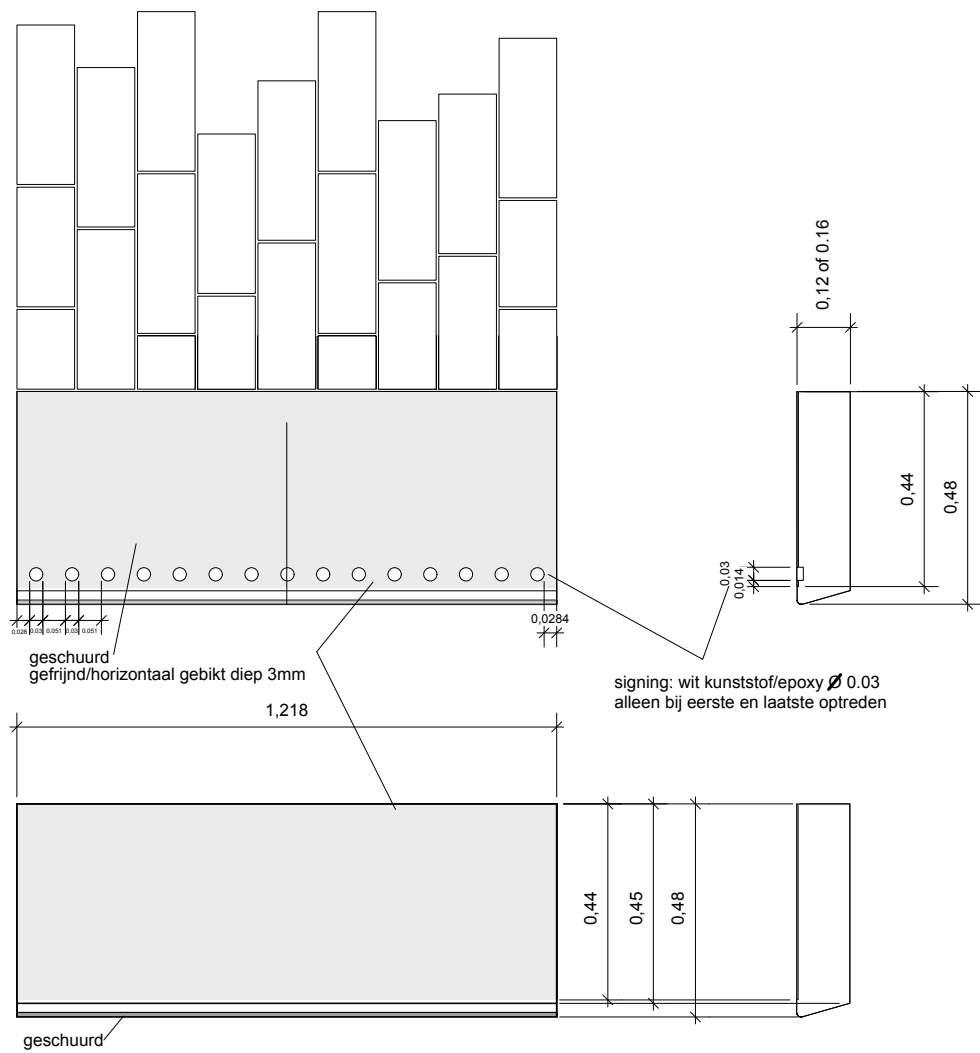
markeringstrook, geleider.

bladnr.:

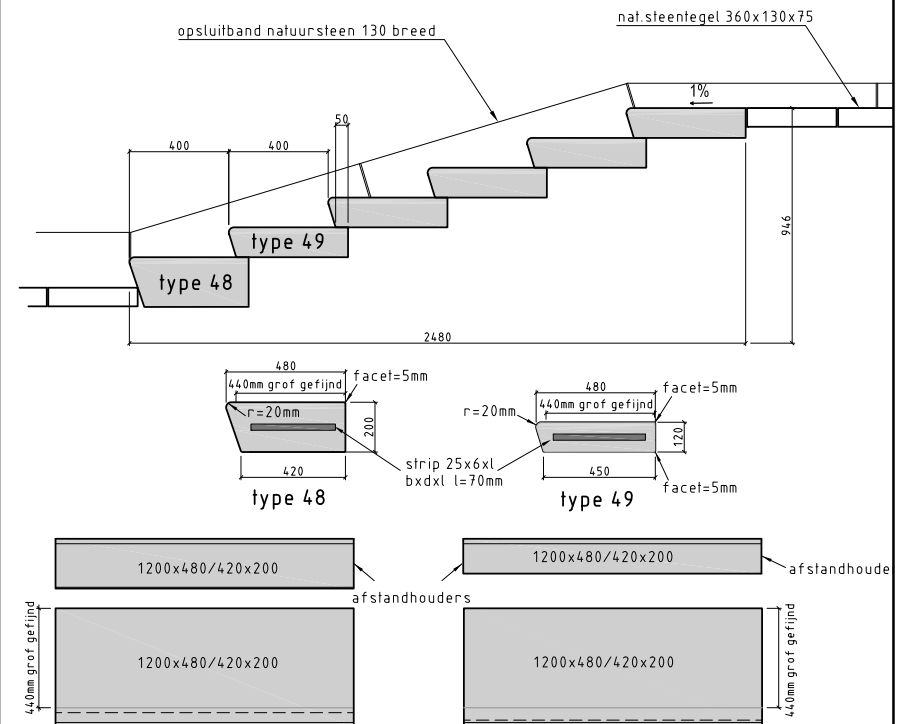
6

Natuursteen

73



Natuursteen G-399, traptreden 12 en 16cm hoog



PRINCIPEDETAIL NIEUWE TRAPTREDEN MET SCHUINE ZIJDE

SCHAAL 1:20

afwerking: gebrand en geborsteld

opmerking: afstandhouders 3mm dik
fiberglas t.b.v. voegbreed 6mm
aanbrengen op band.
facet van 5mm aanbrengen.
afronding r=20mm



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

CENTRUMSTIJL NATUURSTEEN

STADSSTRAAT / WOONSTRAAT / STADSBOULEVARD
/ RIVIERKADE / BINNENKADE.

VOETPADEN

VOETPADEN

TRAPTREDEN MET
SCHUIN ZIJDE

bladnr.:

15

Natuursteen

75

