

RAW-hoofdstuk 41 - Funderingsconstructies

Wijziging Standaard RAW Bepalingen:

- 41.0 - Algemeen
- 41.2 - Damwand

Uitbreiding Standaard RAW Bepalingen:

- 41.4 - Verankering van grond- en waterkerende constructies

Uitbreiding Algemeen Besteksbestand RAW:

- 41.0 - Algemeen

Wijziging RAW-Catalogus met resultaatsbeschrijvingen:

- 41.20 - Damwand
- 41.21 - Bewerken damwand
- 41.22 - Afwerken damwand
- 41.23 - Verwijderen damwand
- 41.24 - Uitvoeren metingen
- 41.25 - Maken berekeningen en tekeningen
- 41.29 - Leveren damplank

Uitbreiding RAW-Catalogus met resultaatsbeschrijvingen:

- 41.30 - Aanbrengen verankering
- 41.31 - Verwijderen verankering

Ter vaststelling

CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Deze not-for-profit-organisatie ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dit gebeurt in samenwerking met alle belanghebbende partijen, waaronder Rijk, provincies, gemeenten, adviesbureaus, uitvoerende bouwbedrijven in de grond-, water- en wegenbouw, toeleveranciers en vervoerorganisaties. De kennis, veelal in de vorm van richtlijnen, aanbevelingen en systematieken, vindt haar weg naar de doelgroepen via websites, publicaties, cursussen en congressen.

CROW heeft zijn activiteiten gebundeld in zeven thema's:

- Openbare ruimte
- Mobiliteit & Transport
- Verkeerstechniek
- Infrastructuur
- Besteksregelgeving
- Contractvormen
- Bouwprocesmanagement

CROW
Galvanistraat 1, 6716 AE Ede
Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon (0318) 69 53 00
Fax (0318) 62 11 12
E-mail crow@crow.nl
Website www.crow.nl

1 juni 2008

Deze deelcatalogus is gepubliceerd voor de BEOORDELING van de daarin opgenomen standaardteksten.

Op de site www.crow.nl/raw kunt u het document 'Toelichting op de RAW-systematiek' downloaden. In dat document is uitleg te vinden over de uitgangspunten van de RAW-systematiek, de resultaatsbeschrijvingen en de technische bepalingen.

**Copyright © 2008, CROW, Kennisplatform voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Galvanistraat 1, 6716 AE Ede (telefoon 0318-695300).
Alle rechten voorbehouden.**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van bovengenoemde stichting, behoudens de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook een gehele of gedeeltelijke bewerking. Het is verboden wijzigingen in de systematiek en de tekst aan te brengen.

CROW en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het formuleren en redigeren van deze publicatie. Nochtans moet de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat in deze publicatie toch onjuistheden voorkomen. Degene die van de publicatie gebruik maakt, aanvaardt daarvoor het risico. CROW sluit, mede ten behoeve van al degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze publicatie.

INHOUDSOPGAVE VAN DE TERVISIELEGGING

Resultaatsbeschrijvingen funderingsconstructies

Inhoudsopgave	5
Resultaatsbeschrijvingen	7

Technische bepalingen - Funderingsconstructies, algemeen

Inhoudsopgave	78
Technische bepalingen	79

Technische bepalingen - Damwand

Inhoudsopgave	83
Technische bepalingen	84

Technische bepalingen - Verankering van grond- en waterkerende constructies

Inhoudsopgave	89
Technische bepalingen	90

Algemeen Besteksbestand RAW

Geen inhoudsopgave	-
Technische bepalingen	96

INHOUDSOPGAVE RESULTAATSBECHRIJVINGEN

41.20	AANBRENGEN DAMWAND.	m
41.20.01	Aanbrengen damwand.	m
41.20.02	Aanbrengen betonnen damwand.	m
41.20.03	Aanbrengen betonnen pasplank.	st
41.20.04	Aanbrengen betonnen hoekplank.	st
41.20.05	Aanbrengen betonnen aftakplank.	st
41.20.06	Aanbrengen stalen damwand.	m
41.20.07	Aanbrengen stalen combiwand.	m
41.20.08	Gestaffeld aanbrengen stalen damwand.	m
41.20.09	Aanbrengen stalen damplank.	st
41.20.10	Aanbrengen stalen pasplank.	st
41.20.11	Aanbrengen stalen hoekplank.	st
41.20.12	Aanbrengen stalen aftakplank.	st
41.20.13	Aanbrengen kunststof damwand.	m
41.20.14	Aanbrengen damwand van hardhout.	m
41.20.15	Aanbrengen damwand van naaldhout.	m
41.20.16	Aanbrengen hoekpaal van hardhout.	st
41.20.17	Aanbrengen hoekpaal van naaldhout.	st
41.21	BEWERKEN DAMWAND.	
41.21.01	Verwijderen bovenkant betonnen damwand.	m
41.21.02	Verwijderen bovenkant stalen damwand.	m
41.21.03	Verwijderen bovenkant kunststof damwand.	m
41.21.04	Verwijderen bovenkant houten damwand.	m
41.22	AFWERKEN DAMWAND.	
41.22.01	Aanbrengen gording.	m
41.22.02	Aanbrengen stalen deksloof.	m
41.23	VERWIJDEREN DAMWAND.	
41.23.01	Verwijderen stalen damwand.	m
41.23.02	Verwijderen stalen combiwand.	m
41.23.11	Trekken stalen damplanken.	min
41.24	UITVOEREN METINGEN.	
41.24.01	Uitvoeren trillingsmetingen.	EUR
41.24.02	Uitvoeren geluidsmetingen.	EUR
41.24.03	Uitvoeren deformatiemetingen.	EUR
41.25	MAKEN BEREKENINGEN EN TEKENINGEN.	
41.25.01	Berekeningen en tekeningen t.b.v. verankeringen.	EUR
41.25.02	Maken van berekeningen t.b.v. geluidhinder.	EUR
41.25.03	Maken van deformatie-berekeningen.	EUR

41.29 LEVEREN DAMPLANK.

41.29.01	Leveren betonnen damplank.	st
41.29.02	Leveren stalen damplank.	st
41.29.03	Leveren kunststof damplank.	st
41.29.04	Leveren damplank van hardhout.	st
41.29.05	Leveren damplank van naaldhout.	st

41.30 AANBRENGEN VERANKERING.

41.30.01	Aanbrengen verankering.	st
41.30.02	Aanbrengen verankering.	kN/m
41.30.03	Aanbrengen ankerwand.	m
41.30.04	Aanbrengen ankerschot.	st

41.31 VERWIJDEREN VERANKERING.

41.31.01	Verwijderen verankering.	st
----------	--------------------------	----

HOOFDCODE 41.20.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN DAMWAND.	m
							#(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	
							#(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i>	
	1						Damwand met damplanken ter keuze van de aannemer #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	2						Gewapende betonnen damplank: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	3						Vlakke voorgespannen betonnen damplank #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	4						Geprofileerde voorgespannen betonnen damplank #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	5						Stalen damplank: #(9) <i>Specificaties volgens NEN-EN 10248-1 of NEN-EN 10249-1 vermelden. Eventueel eisen aan conservering vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. In geval van terbeschikkingstelling tevens vermelden of de planken ongebruikt, gebruikt of meermalen gebruikt zijn.</i>	st
	6						Kunststof damplank: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	7						Houten damplank: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	1						Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	2						Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	3						Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	1						Helling damwand: verticaal	

HOOFDCODE 41.20.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
			2				Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
			3				Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
			4				Helling damwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
				1			Damplanken: Lengteklasse tot 6,00 m	
				2			Damplanken: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
				3			Damplanken: Lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	
				4			Damplanken: Lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m	
				5			Damplanken: Lengteklasse van 20,00 tot 23,00 m	
				6			Damplanken: Lengteklasse van 23,00 tot 26,00 m	
				7			Damplanken: Lengteklasse van 26,00 tot 28,00 m	
				8			Damplanken: Lengteklasse vanaf 28,00 m	
					1		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					3		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					4		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					5		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					6		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					7		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					8		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.20.01	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>1 Spuiten is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p> <p>2 Fluïderen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p> <p>3 Voorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p> <p>4 Voorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p>	

HOOFDCODE 41.20.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN BETONNEN DAMWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i>	m
	1						Gewapende betonnen damplank: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	2						Vlakke voorgespannen betonnen damplank #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	3						Geprofileerde voorgespannen betonnen damplank #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	1						Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	2						Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	3						Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	1						Helling damwand: verticaal	
	2						Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
	3						Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
	4						Helling damwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
		1					Damplanken: Lengteklasse tot 6,00 m	
		2					Damplanken: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
		3					Damplanken: Lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	
		4					Damplanken: Lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m	
		5					Damplanken: Lengteklasse van 20,00 tot 23,00 m	
		6					Damplanken: Lengteklasse van 23,00 tot 26,00 m	
		7					Damplanken: Lengteklasse van 26,00 tot 28,00 m	
		8					Damplanken: Lengteklasse vanaf 28,00 m	
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.20.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					3		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					4		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					5		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					6		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					7		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					8		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					1		Sputten is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					2		Fluïderen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					3		Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					4		Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan:	

HOOFDCODE 41.20.02	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>#(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 	

HOOFDCODE 41.20.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN BETONNEN PASPLANK. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Pasplank ten behoeve van betonnen damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				4			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				6			Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				7			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				8			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m.</i>	

HOOFDCODE	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
41.20.03							<p>- van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p> <p>2 Fluïderen is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p> <p>3 Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p> <p>4 Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p>	

HOOFDCODE 41.20.04	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN BETONNEN HOEKPLANK. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Hoekplank ten behoeve van betonnen damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Bestekpostnr. vermelden. Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				4			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				6			Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				7			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				8			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i>	

HOOFDCODE 41.20.04	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
						<ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		
					2	<p>Fluïderen is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		
					3	<p>Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		
					4	<p>Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		

HOOFDCODE 41.20.05	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN BETONNEN AFTAKPLANK. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Aftakplank ten behoeve van betonnen damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Bestekspostnr. vermelden. Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				4			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				6			Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				7			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				8			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i>	

HOOFDCODE 41.20.05	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
						<ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		
					2	<p>Fluïderen is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		
					3	<p>Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		
					4	<p>Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 		

HOOFDCODE 41.20.06	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN STALEN DAMWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i>	m
	1						Stalen damplank: #(9) <i>Specificaties volgens NEN-EN 10248-1 of NEN-EN 10249-1 vermelden. Eventueel eisen aan conservering vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. Specificeren of het enkele, dubbele of meervoudige damwandplanken betreffen. In geval van terbeschikkingstelling tevens vermelden of de materialen ongebruikt, gebruikt of meermalen gebruikt zijn.</i>	st
		1					Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
			2				Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				3			Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				1			Helling damwand: verticaal	
				2			Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
				3			Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
				4			Helling damwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
					1		Damwandprofielen: Lengteklasse tot 6,00 m	
					2		Damwandprofielen: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
					3		Damwandprofielen: Lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	
					4		Damwandprofielen: Lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m	
					5		Damwandprofielen: Lengteklasse van 20,00 tot 23,00 m	
					6		Damwandprofielen: Lengteklasse van 23,00 tot 26,00 m	
					7		Damwandprofielen: Lengteklasse van 26,00 tot 28,00 m	

HOOFDCODE 41.20.06	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					8		Damwandprofielen: Lengteklasse vanaf 28,00 m	
					1		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					3		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					4		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					5		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					6		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					7		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					8		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					1		Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					2		Fluïderen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	

HOOFDCODE 41.20.06	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
						3	Voorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
						4	Voorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	

HOOFDCODE 41.20.07	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN STALEN COMBIWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i> #(9) <i>Voor het aanbrengen van beton en wapening in stalen buiselementen wordt verwezen naar de werkcategorie 42 Betonconstructies.</i>	m
	1						Stalen combiwand bestaande uit: Stalen buispaal: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. In geval van terbeschikkingstelling tevens vermelden of de materialen ongebruikt, gebruikt of meermalen gebruikt zijn.</i> Stalen damplank: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Specificeren of het enkele, dubbele of meervoudige damwandprofielen betreffen. In geval van terbeschikkingstelling tevens vermelden of de materialen ongebruikt, gebruikt of meermalen gebruikt zijn.</i>	st
		1					Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
			2				Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				3			Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				1			Helling combiwand: verticaal	
				2			Helling combiwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
				3			Helling combiwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
				4			Helling combiwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
					1		Combiwand: Lengteklasse tot 6,00 m	
					2		Combiwand: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
					3		Combiwand: Lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	
					4		Combiwand: Lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m	

HOOFDCODE 41.20.07	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					5		Combiwand: Lengteklasse van 20,00 tot 23,00 m	
					6		Combiwand: Lengteklasse van 23,00 tot 26,00 m	
					7		Combiwand: Lengteklasse van 26,00 tot 28,00 m	
					8		Combiwand: Lengteklasse vanaf 28,00 m	
						1	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						2	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						3	Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						4	Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						5	Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						6	Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						7	Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						8	Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						1	Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
						2	Fluïderen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m.	

HOOFDCODE 41.20.07	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<ul style="list-style-type: none"> - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 	
						3	<p>Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan:</p> <p>#(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 	
						4	<p>Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan:</p> <p>#(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 	

HOOFDCODE 41.20.08	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>GESTAFFELD AANBRENGEN STALEN DAMWAND.</p> <p>#(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p>#(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i></p> <p>Wijze van staffelen: #(9) <i>Een van de volgende mogelijkheden vermelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ter keuze van de aannemer.</i> - <i>met een trap.</i> - <i>met twee trappen.</i> - <i>met drie trappen.</i> - <i>met bovengeleiding aan het blok en met een trap.</i> - <i>met bovengeleiding aan het blok en met twee trappen.</i> - <i>met bovengeleiding aan het blok en met drie trappen.</i> 	m
	1						<p>Stalen damplank:</p> <p>#(9) <i>Specificaties volgens NENEN 10248-1 of NEN-EN 10249-1 vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. Specificeren of het enkele, dubbele of meervoudige damwandplanken betreffen. In geval van terbeschikkingstelling tevens vermelden of de materialen ongebruikt, gebruikt of meermalen gebruikt zijn.</i></p>	st
		1					<p>Met de kop boven het maaiveld</p> <p>#(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i></p>	
			2				<p>Met de kop boven de waterspiegel</p> <p>#(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i></p>	
				3			<p>Met de kop onder de waterspiegel</p> <p>#(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i></p>	
				1			Helling damwand: verticaal	
				2			Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
				3			Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
				4			Helling damwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
					1		Damplanken: Lengteklasse tot 6,00 m	

HOOFDCODE 41.20.08	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					2		Damplanken: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
					3		Damplanken: Lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	
					4		Damplanken: Lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m	
					5		Damplanken: Lengteklasse van 20,00 tot 23,00 m	
					6		Damplanken: Lengteklasse van 23,00 tot 26,00 m	
					7		Damplanken: Lengteklasse van 26,00 tot 28,00 m	
					8		Damplanken: Lengteklasse vanaf 28,00 m	
					1		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					3		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					4		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					5		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					6		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					7		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					8		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					1		Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	

HOOFDCODE 41.20.08	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
						<p>2 Fluïderen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p> <p>3 Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p> <p>4 Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengrdiepte.</p>		

HOOFDCODE 41.20.09	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>AANBRENGEN STALEN DAMPLANK.</p> <p>#(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p>#(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i></p>	st
	1						<p>Stalen damplank:</p> <p>#(9) <i>Specificaties volgens NEN-EN 10248-1 of NEN-EN 10249-1 vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. Specificeren of het enkele, dubbele of meervoudige damwandplanken betreffen. In geval van terbeschikkingstelling tevens vermelden of de materialen ongebruikt, gebruikt of meermalen gebruikt zijn.</i></p>	st
		1					<p>Met de kop boven het maaiveld</p> <p>#(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i></p>	
			2				<p>Met de kop boven de waterspiegel</p> <p>#(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i></p>	
				3			<p>Met de kop onder de waterspiegel</p> <p>#(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i></p>	
					1		Helling damwand: verticaal	
					2		Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
					3		Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
					4		Helling damwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
						1	Damplanken: Lengteklasse tot 6,00 m	
						2	Damplanken: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
						3	Damplanken: Lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	
						4	Damplanken: Lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m	
						5	Damplanken: Lengteklasse van 20,00 tot 23,00 m	
						6	Damplanken: Lengteklasse van 23,00 tot 26,00 m	
						7	Damplanken: Lengteklasse van 26,00 tot 28,00 m	
						8	Damplanken: Lengteklasse vanaf 28,00 m	
						1	<p>Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer</p> <p>#(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i></p> <p>Materieel ter keuze van de aannemer</p> <p>#(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.20.09	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					3		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					4		Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					5		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					6		Aanbrengen door middel van drukken #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					7		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					8		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					1		Sputten is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					2		Fluïderen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					3		Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	
					4		Vorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan:	

HOOFDCODE 41.20.09	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>#(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte. 	

HOOFDCODE 41.20.10	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN STALEN PASPLANK. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Pasplank vervaardigd uit damplankprofiel, ten behoeve van damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	2						Pasplank ten behoeve van stalen damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen:	
				3			#(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i> Damwand trillingsvrij sluiten Wijze van trillingsvrij sluiten ter keuze van de aannemer	
				4			#(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer	
				5			#(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen:	
				6			#(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i> Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer	
				7			#(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen:	
				1			#(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i> Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m	

HOOFDCODE 41.20.10	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>- van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** - tot ***** m boven de inheidiepte</p> <p>2 Fluideren is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** - tot ***** m boven de inheidiepte</p> <p>3 Voorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de inheidiepte</p> <p>4 Voorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de inheidiepte</p>	

HOOFDCODE 41.20.11	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN STALEN HOEKPLANK. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Hoekplank ten behoeve van damwand volgens besteks- postnr. ***** #(9) <i>Bestekspostnr. vermelden. Specificaties ver- melden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor be- rekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				4			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				6			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** - tot ***** m boven de inheidiepte	
				2			Fluideren is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** - tot ***** m boven de inheidiepte	

HOOFDCODE 41.20.11	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
						3	Voorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de inheidiepte	
						4	Voorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de inheidiepte	

HOOFDCODE 41.20.12	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN STALEN AFTAKPLANK. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Aftakplank vervaardigd uit damplankprofiel, ten behoeve van damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Bestekspostnr. vermelden. Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
	2						Aftakplank ten behoeve van damwand volgens bestekspostnr. ***** #(9) <i>Bestekspostnr. vermelden. Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien Materieel ter keuze van de aannemer	
				4			Aanbrengen door middel van heien Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van trillen Materieel ter keuze van de aannemer	
				6			Aanbrengen door middel van trillen Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** - tot ***** m boven de inheidiepte	
				2			Fluideren is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** - tot ***** m boven de inheidiepte	
				3			Vorboren met cementbentonietsuspensie is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m	

HOOFDCODE 41.20.12	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
						<p>- tot ***** m boven de inheidiepte</p> <p>4 Voorboren zonder cementbentonietsuspensie is toegestaan:</p> <p> #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</p> <p>- tot N.A.P. ***** m</p> <p>- tot ***** m boven de inheidiepte</p>		

HOOFDCODE 41.20.13	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN KUNSTSTOF DAMWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i>	m
	1						Kunststof damplanken: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
		1					Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
			2				Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				3			Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
					1		Helling damwand: verticaal	
					2		Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
					3		Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
					4		Helling damwand: * : * [van 6 : 1 tot 5 : 1]	
						1	Damplanken: Lengteklasse tot 6,00 m	
						2	Damplanken: Lengteklasse van 6,00 m tot 10,00 m	
						3	Damplanken: Lengteklasse vanaf 10,00 m	
						1	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						2	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						3	Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						4	Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen:	

HOOFDCODE 41.20.13	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>#(9) Eisen aan het materieel vermelden.</p> <p>1 Spuiten is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p> <p>2 Fluïderen is toegestaan: #(9) Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld: - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p>	

HOOFDCODE 41.20.14	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN DAMWAND VAN HARDHOUT.	m
							#(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	
							#(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i>	
	1						Damplanken van hardhout: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	m3
		1					Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
			2				Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				3			Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
					1		Helling damwand: verticaal	
					2		Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
					3		Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
						1	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m	
						2	Damplanken: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m	
						3	Damplanken: lengteklasse vanaf 10,00 m	
						1	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						2	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						3	Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						4	Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.20.14	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					5		<p>Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i></p>	
					6		<p>Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i></p>	
					1		<p>Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.</p>	

HOOFDCODE 41.20.15	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN DAMWAND VAN NAALDHOUT. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden.</i>	m
	1						Damplanken van naaldhout: #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	m3
		1					Met de kop boven het maaiveld #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
			2				Met de kop boven de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
				3			Met de kop onder de waterspiegel #(9) <i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
					1		Helling damwand: verticaal	
					2		Helling damwand: ** : * [groter dan 10 : 1]	
					3		Helling damwand: ** : * [van 10 : 1 tot 6 : 1]	
						1	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m	
						2	Damplanken: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m	
						3	Damplanken: lengteklasse vanaf 10,00 m	
						1	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						2	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
						3	Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
						4	Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.20.15	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
					5		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
					6		Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
					1		Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	

HOOFDCODE 41.20.16	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN HOEKPAAL VAN HARDHOUT. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Hoekpaal ten behoeve van damwand volgens besteks- postnr(s). #(9) <i>Bestekspostnr(s). vermelden.</i> #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				4			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				6			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	

HOOFDCODE 41.20.17	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN HOEKPAAL VAN NAALDHOUT. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
	1						Hoekpaal ten behoeve van damwand volgens besteks- postnr(s). #(9) <i>Bestekspostnr(s). vermelden.</i> #(9) <i>Specificaties vermelden. Tek.nr(s). vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden.</i>	st
				1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				2			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				3			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				4			Aanbrengen door middel van heien #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				5			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel ter keuze van de aannemer #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
				6			Aanbrengen door middel van trillen #(9) <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Materieel moet voldoen aan de volgende eisen: #(9) <i>Eisen aan het materieel vermelden.</i>	
				1			Sputen is toegestaan: #(9) <i>Bijzonderheden vermelden, bijvoorbeeld:</i> - tot N.A.P. ***** m. - van N.A.P. ***** m tot N.A.P. ***** m. - tot ***** m boven de aanbrengdiepte.	

HOOFDCODE 41.21.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							VERWIJDEREN BOVENKANT BETONNEN DAMWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m
	1						Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. * ***** m	
	2						Bovenkant damwand zagen tot een hoogte van N.A.P. * ***** m	
		1					Damplanken: #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen, betonkwaliteit en wapening.</i>	
		2					Dampalen: #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen, betonkwaliteit en wapening.</i>	
			1				Vrijgekomen materialen verwerken volgens #(9) <i>Bestekspostnr(s)., materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.</i>	
			2				Vrijgekomen materialen vervoeren #(9) <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
			3				Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben #(9) <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.21.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>VERWIJDEREN BOVENKANT STALEN DAMWAND. <i> #(9) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p>	m
	1						<p>Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. * ***** m</p>	
		1					<p>Damplanken: <i> #(9) Gegevens opnemen over damplankprofiel of de oppervlakte van de snede per meter damwand. Eventueel staalkwaliteit vermelden.</i></p>	
				1			<p>Vrijgekomen materialen verwerken volgens <i> #(9) Bestekspostnr(s)., materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.</i></p>	
				2			<p>Vrijgekomen materialen vervoeren <i> #(9) Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i></p>	
				3			<p>Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben <i> #(9) Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.21.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>VERWIJDEREN BOVENKANT KUNSTSTOF DAMWAND. #(5) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p>	m
	1						<p>Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. * ***** m</p>	
		1					<p>Damplanken: #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen en type kunststof.</i></p>	
			1				<p>1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens #(9) <i>Bestekspostnr(s).</i>, materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.</p>	
				2			<p>2 Vrijgekomen materialen vervoeren #(9) <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i></p>	
					3		<p>3 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben #(9) <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.21.04	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							VERWIJDEREN BOVENKANT HOUTEN DAMWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m
	1						Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. * ***** m	
		1					Damplanken: #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen en houtsoort.</i>	
			1				Vrijgekomen materialen verwerken volgens #(9) <i>Bestekspostnr(s)., materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.</i>	
				2			Vrijgekomen materialen vervoeren #(9) <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
					3		Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben #(9) <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.22.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN GORDING. #(5) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Verwijzen naar bestekspostnr(s).voor het aanbrengen van damwand en het aanbrengen van verankering van damwand.</i>	m
	1						Rechthoekige houten gording: #(9) <i>Gegevens opnemen over houtsoort, afmetingen, afwerking en verduurzaming.</i>	m3
	2						Afgeschuinde houten gording: #(9) <i>Gegevens opnemen over houtsoort, afmetingen, afwerking en verduurzaming.</i>	m3
	3						Gording van balkstaal IPE *** #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen, type, staalkwaliteit en coating.</i>	ton
	4						Gording van balkstaal UNP *** #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen, type, staalkwaliteit en coating.</i>	ton
	5						Gording van breedflensbalken HE **** A #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen, type, staalkwaliteit en coating.</i>	ton
	6						Gording van breedflensbalken HE **** B #(9) <i>Gegevens opnemen over afmetingen, type, staalkwaliteit en coating.</i>	ton
	1						De gording aanbrengen op damwand	
	2						De gording aanbrengen op palen en damwand	
		1					Bevestiging van de gording volgens tekening #(9) <i>Tek.nr. vermelden.</i>	
		2					Bevestiging van de gording door middel van lassen, volgens tekening #(9) <i>Tek.nr. vermelden.</i>	
			1				Verbinding houten gordingen d.m.v. een rechte lip- las volgens tekening #(9) <i>Tek.nr. vermelden.</i>	
			2				Verbinding houten gordingen d.m.v. een schuine liplas volgens tekening #(9) <i>Tek.nr. vermelden.</i>	
			3				Verbinding stalen gordingen volgens tekening #(9) <i>Tek.nr. vermelden.</i>	
			4				Verbinding stalen gordingen d.m.v. lassen volgens tekening #(9) <i>Tek.nr. vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.22.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN STALEN DEKSLOOF. #(5) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> <i>Voor de beschrijving van een betonnen deksloof gebruik maken van de beschrijvingen uit werkca- tegorie 42 Betonwerk.</i>	m
	1						Stalen deksloof: #(5) <i>Nadere omschrijving van het profiel en het materiaal opnemen. Tevens gege- vens opnemen betreffende coating.</i>	ton
			1				Bevestiging van de deksloof volgens tekeningnr. #(2)	
			2				Bevestiging van de deksloof d.m.v. lassen volgens tekeningnr. #(2)	
				1			Verbinding deksloofprofielen volgens tekeningnr. #(2)	
				2			Verbinding deksloofprofielen d.m.v. lassen volgens tekeningnr. #(2)	

HOOFDCODE 41.23.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>VERWIJDEREN STALEN DAMWAND.</p> <p>#(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Tevens een bestekspost opnemen samengesteld met resultaatsbeschrijving 41.22.12.</i></p> <p>#(9) <i>Stalen damwandplanken omschrijven. Eventueel gegevens vermelden betreffende de ondergrond waarin de planken zijn aangebracht.</i></p>	m
	1						De plankkop ligt boven het maaiveld #(9)	
	2						De plankkop ligt boven de waterspiegel #(9)	
	3						De plankkop ligt onder de waterspiegel #(9)	
	-						<i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld of de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	1						Helling damwand: verticaal	
	2						Helling damwand: groter dan of gelijk aan 10 : 1	
	3						Helling damwand: kleiner dan 10 : 1 en groter dan 6 : 1	
	4						Helling damwand: kleiner dan 6 : 1 en groter dan 5 : 1	
	1						Damplanklengte tot 6,00 m	
	2						Damplanklengte van 6,00 tot 10,00 m	
	3						Damplanklengte van 10,00 tot 15,00 m	
	4						Damplanklengte van 15,00 tot 20,00 m	
	5						Damplanklengte van 20,00 tot 23,00 m	
	6						Damplanklengte van 23,00 tot 26,00 m	
	7						Damplanklengte van 26,00 tot 28,00 m	
	8						Damplanklengte vanaf 28,00 m	
			1				Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer #(6) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden. Specificeren wat gedaan moet worden met de ontstane ruimte na het verwijderen van de damwand. Spuiten is niet toegestaan</i>	
				2			Spuiten is toegestaan tot N.A.P. * ***** m	

HOOFDCODE 41.23.01	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
					3	Spuiten is toegestaan van N.A.P. * ***** m tot N.A.P. * ***** m		
					1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens #(9) Bestekspostnr(s)., materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.		
					2	Vrijgekomen materialen vervoeren #(9) Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.		
					3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben #(9) Hoedanigheid van de materialen vermelden.		

HOOFDCODE 41.23.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>VERWIJDEREN STALEN COMBIWAND.</p> <p>#(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Tevens een bestekspost opnemen samengesteld met resultaatsbeschrijving 41.22.12.</i></p> <p>#(9) <i>Stalen damwandplanken omschrijven. Eventueel gegevens vermelden betreffende de ondergrond waarin de damplanken zijn aangebracht.</i></p> <p>#(9) <i>Stalen buispalen omschrijven. Eventueel gegevens vermelden betreffende de ondergrond waarin de buispalen zijn aangebracht.</i></p>	m
	1						Bovenkant combiwand ligt boven het maaiveld #(9)	
	2						Bovenkant combiwand ligt boven de waterspiegel #(9)	
	3						Bovenkant combiwand ligt onder de waterspiegel #(9)	
	-						<i>Eventueel aangeven met welke hoogteligging van het maaiveld of de waterspiegel t.o.v. N.A.P. is gerekend.</i>	
	1						Helling combiwand: verticaal	
	2						Helling combiwand: ** : ** #(9) <i>Helling van de combiwand vermelden.</i>	
		1					Combiwandlengte tot 6,00 m	
		2					Combiwandlengte van 6,00 tot 10,00 m	
		3					Combiwandlengte van 10,00 tot 15,00 m	
		4					Combiwandlengte van 15,00 tot 20,00 m	
		5					Combiwandlengte van 20,00 tot 23,00 m	
		6					Combiwandlengte van 23,00 tot 26,00 m	
		7					Combiwandlengte van 26,00 tot 28,00 m	
		8					Combiwandlengte vanaf 28,00 m	
			1				Wijze van trekken ter keuze van de aannemer #(6) <i>Geotechnische gegevens vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluids- en trillingshinder vermelden. Specificeren wat gedaan moet worden met de ontstane ruimte na het verwijderen van de combiwand.</i> Sputen is niet toegestaan	
				2			Sputen is toegestaan tot N.A.P. * ***** m	

HOOFDCODE 41.23.02	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
					3		Spuiten is toegestaan van N.A.P. * ***** m tot N.A.P. * ***** m	
					1		Vrijgekomen materialen verwerken volgens #(9) Bestekspostnr(s)., materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.	
					2		Vrijgekomen materialen vervoeren #(9) Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.	
					3		Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben #(9) Hoedanigheid van de materialen vermelden.	

HOOFDCODE 41.23.11	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>TREKKEN STALEN DAMPLANKEN.</p> <p><i>#(5) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p><i>Deze resultaatsbeschrijving alleen gebruiken in samenhang met resultaatsbeschrijving 41.22.11.</i></p> <p>Betreft stalen damplanken die getrokken moeten worden volgens bestekspostnr. ***** onder omstandigheden zoals omschreven in artikel 41.27.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen</p>	min

HOOFDCODE 41.24.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>UITVOEREN TRILLINGSMETINGEN.</p> <p><i> #(9) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Vermelden of een bouwkundige vooropname van de betreffende objecten is uitgevoerd. Het betreft het uitvoeren van trillingsmetingen aan de volgende objecten: #(9) Objecten vermelden.</i></p>	EUR
	1						<p>Opstellen meetplan</p> <p><i> #(9) Inhoud van het meetplan vermelden.</i></p>	
		1					<p>De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 1 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1:</p> <p><i> #(9) Objecten vermelden.</i></p> <p>De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 2 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1:</p> <p><i> #(9) Objecten vermelden.</i></p> <p>De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 3 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: <i> #(9) Objecten vermelden.</i></p>	
			1				<p>Trillingsmetingen uitvoeren voor het vaststellen van de nulsituatie</p> <p><i> #(9) Bijzonderheden vermelden.</i></p> <p>Metten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
				1			<p>Trillingsmetingen uitvoeren tijdens het aanbrengen van damwandprofielen</p> <p><i> #(9) Bijzonderheden vermelden.</i></p> <p>Metten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
					2		<p>Trillingsmetingen uitvoeren tijdens het uittrillen van damwandprofielen</p> <p><i> #(9) Bijzonderheden vermelden.</i></p> <p>Metten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
						4	<p>Trillingsmetingen uitvoeren tijdens <i> #(9) Werkzaamheden beschrijven. Bijzonderheden vermelden.</i></p> <p>Metten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
						1	Wijze van meten: Ter keuze van de aannemer	
						2	Wijze van meten: Indicatief, overeenkomstig SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 8.4.21	
						3	Wijze van meten: Beperkt overeenkomstig SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 8.4.22	

HOOFDCODE 41.24.01	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
				4			Wijze van meten: Uitgebreid overeenkomstig SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 8.4.23	
						1	Meetpunten: #(9) Gegevens over plaats en aantal meetpunten vermelden.	

HOOFDCODE 41.24.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>UITVOEREN GELUIDSMETINGEN. <i> #(9) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p>	EUR
	1						<p>Het betreft het uitvoeren van geluidsmetingen aan de volgende objecten: <i> #(9) Objecten vermelden.</i></p>	
		1					<p>Opstellen meetplan <i> #(9) Inhoud van het meetplan vermelden.</i></p>	
			1				<p>Geluidsmetingen uitvoeren tijdens het aanbrengen van damplank <i> #(9) Bijzonderheden vermelden.</i> Meten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
			2				<p>Geluidsmetingen uitvoeren tijdens het uittrillen van damplanken <i> #(9) Bijzonderheden vermelden.</i> Meten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
			3				<p>Geluidsmetingen uitvoeren tijdens <i> #(9) Werkzaamheden beschrijven. Bijzonderheden vermelden.</i> Meten gedurende: <i> #(9) Meetperiode vermelden.</i></p>	
				1			<p>Wijze van meten: Ter keuze van de aannemer</p>	
				2			<p>Wijze van meten: <i> #(9) Wijze van meten vermelden.</i></p>	
					1		<p>Meetpunten: <i> #(9) Gegevens over plaats en aantal meetpunten vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.24.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							UITVOEREN DEFORMATIEMETINGEN. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	EUR
	1						Het betreft het uitvoeren van deformatiemetingen aan de volgende objecten: #(9) <i>Objecten vermelden.</i>	
		1					Opstellen meetplan #(9) <i>Inhoud van het meetplan vermelden.</i>	
			1				Trillingsmetingen uitvoeren voor het vaststellen van de nulsituatie #(9) <i>Bijzonderheden vermelden.</i> Meten gedurende: #(9) <i>Meetperiode vermelden.</i>	
				1			Deformatiemetingen uitvoeren tijdens #(9) <i>Werkzaamheden beschrijven. Bijzonderheden vermelden.</i> Meten gedurende: #(9) <i>Meetperiode vermelden.</i>	
					1		Wijze van meten: Ter keuze van de aannemer	
					2		Wijze van meten: #(9) <i>Wijze van meten vermelden.</i>	
						1	Meetpunten: #(9) <i>Gegevens over plaats en aantal meetpunten vermelden.</i>	

HOOFDCODE 41.25.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>MAKEN VAN BEREKENINGEN EN TEKENINGEN T.B.V. VERANKERINGEN.</p> <p><i> #(9) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p>	EUR
	1						<p>Maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. bestekspostnr(s).: <i> #(9) Bestekspostnr(s). vermelden.</i></p>	
		1					<p>Berekeningen en tekeningen ten behoeve van het anker en het groutlichaam</p> <p><i> #(9) Wijze van berekenen en tekenen vermelden.</i></p>	
			1				<p>Berekeningen en tekeningen ten behoeve van de ankerkopconstructie <i> #(9) Wijze van berekenen en tekenen vermelden.</i></p>	
				1			<p>Berekeningen en tekeningen ten behoeve van de gording</p> <p><i> #(9) Wijze van berekenen en tekenen vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.25.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>MAKEN VAN BEREKENINGEN T.B.V. GELUIDHINDER. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Relevante gegevens voor de berekening van geluidhinder vermelden.</i></p>	EUR
	1						<p>Maken van berekeningen t.b.v. bestekspostnr(s).: #(9) <i>Bestekspostnr(s). vermelden.</i></p>	
		1					<p>Het betreft het maken van berekeningen t.b.v. de volgende objecten: #(9) <i>Objecten vermelden. Tek.nr(s). vermelden.</i></p>	
			1				<p>Wijze van berekenen #(9) <i>Wijze van berekenen vermelden.</i></p>	
				1			<p>Wijze van rapporteren #(9) <i>Wijze van rapporteren vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.25.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>MAKEN VAN DEFORMATIE-BEREKENINGEN. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Relevante gegevens voor de berekening van deformaties vermelden.</i></p>	EUR
	1						<p>Maken van berekeningen t.b.v. bestekspostnr(s).: #(9) <i>Bestekspostnr(s). vermelden.</i></p>	
		1					<p>Het betreft het maken van berekeningen t.b.v. de volgende objecten: #(9) <i>Objecten vermelden. Tek.nr(s). vermelden.</i></p>	
			1				<p>Wijze van berekenen #(9) <i>Wijze van berekenen vermelden.</i></p>	
				1			<p>Wijze van rapporteren #(9) <i>Wijze van rapporteren vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.29.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>LEVEREN BETONNEN DAMPLANK.</p> <p><i>#(9) Bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p><i>Deze resultaatsbeschrijving gebruiken in bestekken waarin alleen de levering van bovengenoemde bouwstof wordt beschreven.</i></p> <p><i>In andere gevallen de resultaatsbeschrijvingen uit de subwerkcategorie 41.20 Damwand gebruiken.</i></p>	st
	1						<p>Gewapende betonnen damplank:</p> <p><i>#(9) Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. Aangeven of de damplanken al dan niet mogen worden ingetrild.</i></p>	st
		2					<p>Vlakke voorgespannen betonnen damplank</p> <p><i>#(9) Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. Aangeven of de damplanken al dan niet mogen worden ingetrild.</i></p>	st
			3				<p>Geprofileerde voorgespannen betonnen damplank</p> <p><i>#(9) Specificaties vermelden. Tek.nrs. vermelden. Gegevens voor berekeningen vermelden. Aangeven of de damplanken al dan niet mogen worden ingetrild.</i></p>	st
				1			Damplanklengte: **** m [tot 6,00 m]	
				2			Damplanklengte: **** m [van 6,00 tot 10,00 m]	
				3			Damplanklengte: ***** m [van 10,00 tot 15,00 m]	
				4			Damplanklengte: ***** m [van 15,00 tot 20,00 m]	
				5			Damplanklengte: ***** m [vanaf 20,00 m]	
					1		Wapening: #(9)	
					2		Wapening en voorspanning: #(9)	
					-		<i>Hier tek.nrs. vermelden of verwijzen naar artikelen in deel 3 van het bestek waaronder nadere gegevens zijn opgenomen.</i>	
						1	<p>Beton:</p> <p>Sterkteklasse C 28/35</p> <p>Milieuklasse #(9) Milieuklasse vermelden.</p> <p>#(9) Eventueel bijzonderheden vermelden.</p>	
						2	<p>Beton:</p> <p>Sterkteklasse C 35/45;</p> <p>Milieuklasse #(9) Milieuklasse vermelden.</p> <p>#(9) Eventueel bijzonderheden vermelden.</p>	

HOOFDCODE 41.29.01	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
				3			Beton: Sterkteklasse C 45/55 Milieuklasse #(9) Milieuklasse vermelden. #(9) Eventueel bijzonderheden vermelden.	
				4			Beton Sterkteklasse C 55/65 Milieuklasse #(9) Milieuklasse vermelden. #(9) Eventueel bijzonderheden vermelden.	
					1		Damplankoppervlak aan één zijde behandelen met: #(9) Materiaal nader omschrijven en te behandelen lengte aangeven.	
					2		Damplankoppervlak aan beide zijden behandelen met: #(9) Materiaal nader omschrijven en te behandelen lengte aangeven.	
					1		Plaats van leveren: #(9) Plaats van leveren nader omschrijven.	

HOOFDCODE 41.29.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>LEVEREN STALEN DAMPLANK.</p> <p><i>#(9) Bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p><i>Deze resultaatsbeschrijving gebruiken in bestekken waarin alleen de levering van bovengenoemde bouwstof wordt beschreven. In andere gevallen de resultaatsbeschrijvingen uit de subwerkcategorie 41.20 Damwand gebruiken.</i></p>	st
	1						<p>Stalen damplank:</p> <p><i>#(9) Gegevens opnemen over plankafmetingen en type. Eventueel verwijzen naar tek.nr(s).</i></p>	ton
		1					Damplanklengte: **** m [tot 6,00 m]	
		2					Damplanklengte: **** m [van 6,00 tot 10,00 m]	
		3					Damplanklengte: ***** m [van 10,00 tot 15,00 m]	
		4					Damplanklengte: ***** m [van 15,00 tot 20,00 m]	
		5					Damplanklengte: ***** m [van 20,00 tot 23,00 m]	
		6					Damplanklengte: ***** m [van 23,00 tot 26,00 m]	
		7					Damplanklengte: ***** m [van 26,00 tot 28,00 m]	
		8					Damplanklengte: ***** m [vanaf 28,00 m]	
			1				<p>Staalkwaliteit: <i>#(9) Kwaliteit en eigenschappen vermelden.</i></p>	
				1			Enkele damplank	
				2			Damplanken samengevoegd tot een dubbele damplank	
				3			Damplanken samengevoegd tot een dubbele damplank; gelast	
				4			Damplanken samengevoegd tot een dubbele damplank; geponst	
					1		<p>Damplankoppervlak aan één zijde behandelen met:</p> <p><i>#(9) Materiaal nader omschrijven en te behandelen lengte aangeven.</i></p>	
					2		<p>Damplankoppervlak aan beide zijden behandelen met:</p> <p><i>#(9) Materiaal nader omschrijven en te behandelen lengte aangeven.</i></p>	
						1	<p>Plaats van leveren: <i>#(9) Plaats van leveren nader omschrijven.</i></p>	

HOOFDCODE 41.29.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>LEVEREN KUNSTSTOF DAMPLANK.</p> <p><i> #(9) Bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p><i> Deze resultaatsbeschrijving gebruiken in bestekken waarin alleen de levering van bovengenoemde bouwstof wordt beschreven. In andere gevallen de resultaatsbeschrijvingen uit de subwerkcategorie 41.20 Damwand gebruiken.</i></p>	st
	1						<p>Kunststof damplank:</p> <p><i> #(9) Gegevens opnemen over plankafmetingen en type. Eventueel verwijzen naar tek.ns(s).</i></p>	st
		1					Damplanklengte: **** m [tot 6,00 m]	
		2					Damplanklengte: **** m [van 6,00 tot 10,00 m]	
		3					Damplanklengte: ***** m [vanaf 10,00 m]	
			1				<p>Kwaliteit kunststof: <i> #(9) Kwaliteit en eigenschappen vermelden.</i></p>	
				1			<p>Plaats van leveren: <i> #(9) Plaats van leveren nader omschrijven.</i></p>	

HOOFDCODE 41.29.04	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>LEVEREN DAMPLANK VAN HARDHOUT.</p> <p><i> #(9) Bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p><i> Deze resultaatsbeschrijving gebruiken in bestekken waarin alleen de levering van bovengenoemde bouwstof wordt beschreven. In andere gevallen de resultaatsbeschrijvingen uit de subwerkcategorie 41.20 Damwand gebruiken.</i></p>	st
	1						<p>Damplank van hardhout:</p> <p><i> #(9) Gegevens opnemen over plankafmetingen, mes-sing en groef, zoeker en houtsoort. Eventueel verwijzen naar tek.nr(s).</i></p>	m3
		1					Damplanklengte: **** m [tot 6,00 m]	
		2					Damplanklengte: **** m [van 6,00 tot 10,00 m]	
		3					Damplanklengte: **** m [vanaf 10,00 m]	
				1			Damplank verduurzamen: <i> #(9) Gegevens opnemen betreffende de wijze van verduurzaming.</i>	
					1		Plaats van leveren: <i> #(9) Plaats van leveren nader omschrijven.</i>	

HOOFDCODE	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
41.29.05							<p>LEVEREN DAMPLANK VAN NAALDHOUT.</p> <p><i> #(9) Bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p><i> Deze resultaatsbeschrijving gebruiken in bestekken waarin alleen de levering van bovengenoemde bouwstof wordt beschreven. In andere gevallen de resultaatsbeschrijvingen uit de subwerkcategorie 41.20 Damwand gebruiken.</i></p>	st
	1						<p>Damplank van naaldhout:</p> <p><i> #(9) Gegevens opnemen over plankafmetingen, mes-sing en groef, zoeker en houtsoort. Eventueel verwijzen naar tek.nr(s).</i></p>	m3
		1					Damplanklengte: **** m [tot 6,00 m]	
		2					Damplanklengte: **** m [van 6,00 tot 10,00 m]	
		3					Damplanklengte: **** m [vanaf 10,00 m]	
				1			Damplank verduurzamen: <i> #(9) Gegevens opnemen betreffende de wijze van verduurzaming.</i>	
					1		Plaats van leveren: <i> #(9) Plaats van leveren nader omschrijven.</i>	

HOOFDCODE 41.30.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens de handleiding vermelden.</i> Geotechnische gegevens: #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden.</i>	st
	1						Groutanker #(9) <i>Specificaties van het groutanker vermelden. Afmetingen van het groutanker vermelden. Corrosiebescherming specificeren. Vermelden of slagboren en/of spoelboren en/of verbuisd boren en/of buitenom spoelen is toegestaan.</i>	st
		2					Schroefinjectieanker #(9) <i>Schroefinjectieanker specificeren. Eventueel corrosiebescherming specificeren.</i>	st
			3				Zelfborend grondanker #(9) <i>Specificaties van het zelfborend anker vermelden. Eventueel corrosiebescherming specificeren.</i>	st
				4			Schroefanker zonder groutinjectie #(9) <i>Specificaties van het grondanker vermelden. Eventueel corrosiebescherming specificeren.</i>	st
					1		Het betreft een permanent anker #(9) <i>Specificaties vermelden. Deze keuze niet maken in combinatie met de keuze voor een verwijderbaar anker.</i>	
						2	Het betreft een tijdelijk anker #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	
						1	Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam. #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	
						2	Het betreft een geheel verwijderbaar anker, waarbij de ankerprop mag blijven zitten	
						3	Het betreft een niet-verwijderbaar anker #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	
						1	Elektrische isolatie toepassen Anker in zijn geheel isoleren #(9) <i>Specificaties vermelden. Geldende eisen opnemen of verwijzen naar de geldende eisen.</i>	
						2	Elektrische isolatie toepassen Alleen de ankerkop isoleren	

HOOFDCODE 41.30.01	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>#(9) Specificaties vermelden. Geldende eisen opnemen of verwijzen naar de geldende eisen.</p> <p>1 Aangrijpingspunt van het anker: #(9) Aangrijpingspunt vermelden. Vermelden of het aangrijpingspunt boven of onder de grondwater-spiegel ligt. Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: #(9) Hellingshoek vermelden.</p> <p>1 Voorspanning na het aanbrengen in kN/m: Ankerkracht na het aanbrengen in kN: #(9) Specificaties vermelden, bijvoorbeeld wel of niet gefaseerd voorspannen; intermitterend voorspannen; wel of geen gording toepassen.</p>	

HOOFDCODE 41.30.02	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>AANBRENGEN VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES.</p> <p><i>#(9) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens de handleiding vermelden.</i></p> <p>De eenheid kN/m betreft de rekenwaarde van de horizontale ankerkracht (werkbelasting) per strekkende meter, gemeten over de kop van de constructie, loodrecht op de constructie.</p> <p>Geotechnische gegevens:</p> <p><i>#(9) Geotechnische gegevens vermelden.</i></p> <p>Ankers berekenen volgens:</p> <p><i>#(9) Verwijzen naar richtlijnen voor het berekenen van verankeringen van grond- en waterkerende constructies.</i></p>	kN/m
	1						Type anker ter keuze van de aannemer <i>#(9) Specificaties vermelden.</i>	
	2						Groutanker <i>#(9) Eventueel specificaties vermelden. Eventueel eisen aan corrosiebescherming vermelden. Vermelden of slagboren en/of spoelboren en/of verbuisd boren en/of buitenom spoelen is toegestaan.</i>	
	3						Schroefinjectieanker <i>#(9) Eventueel specificaties vermelden. Eventueel eisen aan corrosiebescherming vermelden.</i>	
	4						Zelfborend grondanker <i>#(9) Eventueel specificaties vermelden. Eventueel eisen aan corrosiebescherming vermelden.</i>	
	5						Schroefanker zonder groutinjectie <i>#(9) Eventueel specificaties vermelden. Eventueel eisen aan corrosiebescherming vermelden.</i>	
	1						Het betreft een permanent anker <i>#(9) Eventueel bijzonderheden vermelden. Deze keuze niet maken in combinatie met de keuze voor een verwijderbaar anker.</i>	
	2						Het betreft een tijdelijk anker <i>#(9) Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1						Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam. <i>#(9) Specificaties vermelden.</i>	
	2						Het betreft een geheel verwijderbaar anker, waarbij de ankerprop mag blijven zitten	

HOOFDCODE	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
41.30.02							<p><i> #(9) Specificaties vermelden.</i></p> <p>1 Elektrische isolatie toepassen Anker in zijn geheel isoleren <i> #(9) Specificaties vermelden. Geldende eisen opnemen of verwijzen naar de geldende eisen.</i></p> <p>2 Elektrische isolatie toepassen Aleen de ankerkop isoleren <i> #(9) Specificaties vermelden. Geldende eisen opnemen of verwijzen naar de geldende eisen.</i></p> <p>1 Aangrijpingspunt van het anker: <i> #(9) Aangrijpingspunt vermelden. Vermelden of het aangrijpingspunt boven of onder de grondwater-spiegel ligt.</i> Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: <i> #(9) Hellingshoek vermelden.</i></p> <p>1 Voorspanning na het aanbrengen in kN/m: <i> #(9) Specificaties vermelden.</i></p>	

HOOFDCODE 41.30.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN ANKERWAND. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens de handleiding vermelden.</i> Geotechnische gegevens: #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden.</i>	m
	1						Ankerwand van hout #(9) <i>Specificaties vermelden. Afmetingen vermelden.</i>	m
	2						Ankerwand van staal #(9) <i>Specificaties vermelden. Afmetingen vermelden.</i>	m
	3						Ankerwand van beton #(9) <i>Specificaties vermelden. Afmetingen vermelden.</i>	m
		1					Staaf Diameten: ** mm Lengte: **** m Staalkwaliteit: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Koppeling: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Bevestiging van het trekelement: #(9) <i>Bevestigingsconstructie specificeren, zoals ankerkop, plaat en moer, schommelmoer. Tekeningnr.s vermelden.</i> Corrosiebescherming: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	st
		2					Streng #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Lengte: **** m Staalkwaliteit: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Koppeling: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Bevestiging van het trekelement: #(9) <i>Bevestigingsconstructie specificeren, zoals ankerkop, plaat en moer, schommelmoer. Tekeningnr.s vermelden.</i> Corrosiebescherming: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	st
		3					Buis #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Lengte: **** m Staalkwaliteit:	st

HOOFDCODE 41.30.03	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>#(9) Specificaties vermelden. Koppeling: #(9) Specificaties vermelden. Bevestiging van het trekelement: #(9) Bevestigingsconstructie specificeren, zoals ankerkop, plaat en moer, schommelmoer. Tekeningnr.s vermelden. Corrosiebescherming: #(9) Specificaties vermelden.</p>	
					1		<p>Voorspanning na het aanbrengen in kN/m: #(9) Specificaties vermelden.</p>	

HOOFDCODE 41.30.04	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							AANBRENGEN ANKERSCHOT. #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens de handleiding vermelden.</i> Geotechnische gegevens: #(9) <i>Geotechnische gegevens vermelden.</i>	st
	1						Ankerschot van hout #(9) <i>Specificaties vermelden. Afmetingen vermelden.</i>	st
	2						Ankerschot van staal #(9) <i>Specificaties vermelden. Afmetingen vermelden.</i>	st
	3						Ankerschot van beton #(9) <i>Specificaties vermelden. Afmetingen vermelden.</i>	st
		1					Staaf Diameter: ** mm Lengte: **** m Staalkwaliteit: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Koppeling: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Bevestiging van het trekelement: #(9) <i>Bevestigingsconstructie specificeren, zoals ankerkop, plaat en moer, schommelmoer. Tekeningnr.s vermelden.</i> Corrosiebescherming: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	st
		2					Streng #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Lengte: **** m Staalkwaliteit: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Koppeling: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Bevestiging van het trekelement: #(9) <i>Bevestigingsconstructie specificeren, zoals ankerkop, plaat en moer, schommelmoer. Tekeningnr.s vermelden.</i> Corrosiebescherming: #(9) <i>Specificaties vermelden.</i>	st
		3					Buis #(9) <i>Specificaties vermelden.</i> Lengte: **** m Staalkwaliteit:	st

HOOFDCODE 41.30.04	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p>#(9) Specificaties vermelden. Koppeling: #(9) Specificaties vermelden. Bevestiging van het trekelement: #(9) Bevestigingsconstructie specificeren, zoals ankerkop, plaat en moer, schommelmoer. Tekeningnr.s vermelden. Corrosiebescherming: #(9) Specificaties vermelden.</p>	
					1		<p>Voorspanning na het aanbrengen in kN/m: #(9) Specificaties vermelden.</p>	

HOOFDCODE 41.31.01	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>VERWIJDEREN VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES.</p> <p><i>#(9) Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p> <p>Geotechnische gegevens: <i>#(9) Geotechnische gegevens vermelden.</i></p>	st
	1						<p>Te verwijderen ankerconstructie</p> <p><i>#(9) Te verwijderen ankerconstructie specificeren. Specificeren welke onderdelen niet hoeven te worden verwijderd.</i></p>	
		1					<p>Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer</p> <p><i>#(9) Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden. Vermelden of groutprop moet worden verbrijzeld.</i></p>	
			2				<p>Wijze van verwijderen:</p> <p><i>#(9) Wijze van verwijderen vermelden. Eventueel gegevens over beperkingen ten aanzien van geluid- en trillinghinder vermelden. Vermelden of groutprop moet worden verbrijzeld.</i></p>	
				1			<p>Onstane ruimte in de bodem na het verwijderen van de gespecificeerde delen direct opvullen. <i>#(9) Specificaties vermelden.</i></p>	
					1		<p>Vrijgekomen materialen verwerken volgens <i>#(9) Bestekspostnr(s).</i>, materialen en indicatie hoeveelheden vermelden.</p>	
					2		<p>Vrijgekomen materialen vervoeren <i>#(9) Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i></p>	
					3		<p>Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben</p> <p><i>#(9) Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i></p>	

INHOUDSOPGAVE VAN DE TECHNISCHE BEPALINGEN

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES

41.0 ALGEMEEN

41.01 BEGRIPPEN

41.01.01 *Algemeen*

41.01.02 *Uitvoeringsmethoden*

41.02 EISEN EN UITVOERING

41.02.01 *Trillinghinder*

41.02.02 *Opstellingsinspectie van funderingsmachines*

41.03 INFORMATIE-OVERDRACHT

41.03.01 *Keuring van funderingsmachines*

41.03.02 *Werkplan funderingswerkzaamheden*

41.03.03 *Werktijden*

41.04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

41.05.01 *Opleiding van machinisten*

41.05.02 *Keuring van funderingsmachines*

41.05.03 *Begaanbaarheid werkterrein*

41.05.04 *Trillinghinder*

41.05.05 *Geluidhinder*

41.05.06 *Deformaties*

41.06 BOUWSTOFFEN

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.0 FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN

41.01 BEGRIPPEN

41.01.01 *Algemeen*

- 01 Te verstaan is onder:
- a. *kalenderwaarde*: het aantal slagen van het heiblok per 0,25 m zakking van de paal of damplank;
 - b. *funderingsmachine*: materieel waarmee door middel van boren, slaan, trillen, graven, trekken, drukken of enige andere wijze funderingselementen, kerende wanden of horizontale afsluitingen worden aangebracht of verwijderd, dan wel de draagkracht van de grond wordt verbeterd;
 - c. *funderingswerk*: met funderingsmachines aanbrengen of verwijderen van funderingselementen of verbeteren van de draagkracht van grond.

41.01.02 *Uitvoeringsmethoden*

- 01 Te verstaan is onder:
- a. *heien van palen of damplanken*: het aanbrengen van palen of damplanken met behulp van een heiblok;
 - b. *trillen van palen of damplanken*: het aanbrengen van palen of damplanken met behulp van een trilblok;
 - c. *drukken van palen of damplanken*: het aanbrengen van palen of damplanken door middel van het uitoefenen van een statische kracht in de lengterichting van de paal of de damplank;
 - d. *sputten*: het creëren van een locale erosieconditie door middel van het in de grond brengen van een grote hoeveelheid water onder een relatief lage druk tijdens het aanbrengen van palen of damplanken.
 - e. *fluïderen*: het creëren van een locale drijfzandconditie door middel van het in de grond brengen van een beperkte hoeveelheid water met een relatief hoge druk tijdens het aanbrengen van palen of damplanken;
 - f. *voorboren*: het loswoelen van de grond (zonder grond te verwijderen) of het boren van een gat in de grond (inclusief verwijderen van grond) voorafgaande aan het aanbrengen van palen of damplanken.

41.02 EISEN EN UITVOERING

41.02.01 *Trillinghinder*

- 01 Trillingen op nabij gelegen gebouwen, veroorzaakt door funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken, mogen de grenswaarden bepaald volgens de meet- en beoordelingsmethode in SBR-richtlijn A 'Schade aan gebouwen' niet overschrijden.

41.02.02 *Opstellingsinspectie van funderingsmachines*

- 02 De aannemer moet een opstellingsinspectie uitvoeren, voordat de werkzaamheden met de funderingsmachine beginnen.

41.03 **INFORMATIE-OVERDRACHT**

41.03.01 *Keuring van funderingsmachines*

- 01 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke bewijsstukken van de periodieke keuring en de opstellingsinspectie van een funderingsmachine.

41.03.02 *Werkplan funderingswerkzaamheden*

- 01 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan ten behoeve van het uitvoeren van funderingswerkzaamheden, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989 verlangd.
- 02 In het werkplan moet ten minste zijn vermeld:
- de volgorde en wijze van uitvoering van de funderingswerkzaamheden, met inbegrip van het aanbrengen en verwijderen van elementen als damwanden, ankers, en dergelijke;
 - vermoedelijke aanvang en tijdsduur van de funderingswerkzaamheden;
 - de inzet van materieel;
 - de volgorde en wijze van beproeving, met inbegrip van gegevens over meetopstelling en te gebruiken apparatuur, indien van toepassing;
 - de wijze van vastlegging van de beproevingsresultaten, indien van toepassing;
 - het aanleveren van werktekeningen van de funderingsconstructie, indien van toepassing;
 - wijze van afwerking van de bovenzijde van de ankerkop, indien van toepassing;
 - wijze van injecteren van de grout, indien van toepassing;
 - wijze van aanbrengen van de voorspanning, indien van toepassing;
 - planning van de doorlooptijd van het aanbrengen van de verankeringen, indien van toepassing.

41.03.03 *Werktijden*

- 01 Als de aannemer voornemens is funderingswerkzaamheden buiten de normale werktijden uit te voeren, brengt hij dit voornemen ten minste één werkdag van te voren ter kennis van de directie.

41.04 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.05 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

41.05.01 *Opleiding van machinisten*

- 01 Machinisten van funderingsmachines moeten in het bezit zijn van een certificaat van vakbekwaamheid afgegeven onder auspiciën van de Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport (TCVT).

41.05.02 *Keuring van funderingsmachines*

- 01 Een funderingsmachine met een maximum bedrijfslastmoment van ten minste 10 tonmeter moet zijn voorzien van een TCVT-certificaat van goedkeuring, waaruit blijkt dat deze voor eerste ingebruikname dan wel periodiek is gekeurd volgens het TCVT-certificatieschema W6-01 'Keuring funderingsmachines'. Het keuringcertificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling die daarvoor door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland de Raad voor Accreditatie) op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17020 'Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren' voor type A keuringen is geaccrediteerd.

41.05.03 *Begaanbaarheid werkterrein*

- 01 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, moet de aannemer de toestand van het werkterrein zo goed mogelijk vaststellen en schriftelijk vastleggen, alsmede de benodigde maatregelen nemen voor de begaanbaarheid van het werkterrein voor mens en machine gedurende de looptijd van het werk.
- 02 De aannemer stelt daartoe een plan op met maatregelen ten behoeve van de begaanbaarheid van het werkterrein voor mens en machine gedurende de looptijd van het werk. Bij het beoordelen door de aannemer van de begaanbaarheid van het terrein moeten de toetsing en de te treffen maatregelen in overeenstemming zijn met CUR/CROW/Arbouw-rapport 2004.1 'Beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid van bouwterreinen', zoals dat drie maanden voor de dag van de aanbesteding luidt.

41.05.04 *Trillinghinder*

- 01 Als de aannemer vrij is gelaten in de wijze van uitvoering van de funderingsconstructie, moet de aannemer op basis van de in het bestek vermelde relevante gegevens nagaan of trillinghinder bij de uitvoering wordt verwacht. Als dit het geval is, moet de aannemer prognoseberekningen van de trillingen overleggen en zonodig controlemetingen uitvoeren.

- 02 Uiterlijk 14 dagen voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, moet de aannemer de in lid 01 bedoelde berekeningen overleggen aan de directie.

41.05.05 *Geluidhinder*

- 01 Als de aannemer vrij is gelaten in de wijze van uitvoering van de funderingsconstructie, moet de aannemer op basis van de in het bestek vermelde relevante gegevens nagaan of geluidhinder bij de uitvoering wordt verwacht. Als dit het geval is, moet de aannemer prognoseberekeringen van de geluidbelasting overleggen en zonodig controlemetingen uitvoeren.
- 02 Uiterlijk 14 dagen voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, moet de aannemer de in lid 01 bedoelde berekeningen overleggen aan de directie.
- 03 De berekeningen moeten worden uitgevoerd volgens de 'Circulaire Bouwla-waai' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, zoals deze drie maanden voor de dag van de aanbesteding luidt.

41.05.06 *Deformaties*

- 01 Als de aannemer vrij is gelaten in de wijze van uitvoering van de funderingsconstructie, moet de aannemer op basis van de in het bestek vermelde relevante gegevens nagaan of deformaties bij de uitvoering worden verwacht. Als dit het geval is, moet de aannemer prognoseberekeringen van de deformatie overleggen en zonodig controlemetingen uitvoeren.
- 02 Uiterlijk 14 dagen voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, moet de aannemer de in lid 01 bedoelde berekeningen overleggen aan de directie.

41.06 **BOUWSTOFFEN**

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.07 **MEET- EN VERREKENMETHODEN**

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

INHOUDSOPGAVE VAN DE TECHNISCHE BEPALINGEN

- 41 **FUNDERINGSCONSTRUCTIES**
- 41.2 **DAMWAND**
- 41.21 **BEGRIPPEN**
- 41.21.01 *Algemeen*
- 41.22 **EISEN EN UITVOERING**
- 41.22.01 *Algemeen*
- 41.22.02 *Aanbrengen van stalen damwand*
- 41.22.03 *Aanbrengen van houten damwand*
- 41.22.04 *Aanbrengen van betonnen damwand*
- 41.22.05 *Aanbrengen van combiwand*
- 41.23 **INFORMATIE-OVERDRACHT**
- 41.23.01 *Aanbrengen van damwand*
- 41.23.02 *Aanbrengen van houten damplanken en gordingen*
- 41.23.03 *Berekenen van damwand*
- 41.23.04 *Berekeningen en tekeningen*
- 41.24 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**
- (In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)*
- 41.25 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**
- 41.25.01 *Plan van aanpak voor het verwijderen van damwand of combiwand*
- 41.25.02 *Maatregelen ter voorkoming van kwel tijdens het verwijderen van damwand of combiwand*
- 41.26 **BOUWSTOFFEN**
- 41.26.01 *Gebruikte bouwstoffen*
- 41.26.02 *Betonnen damplank*
- 41.27 **MEET- EN VERREKENMETHODEN**
- 41.27.01 *Aanbrengen en verwijderen van stalen damplanken*

41 **FUNDERINGSCONSTRUCTIES**

41.2 **DAMWAND**

41.21 **BEGRIPPEN**

41.21.01 *Algemeen*

01 Te verstaan is onder:

- a. *enkele stalen damplank*: damplank bestaande uit één enkele stalen damplank;
- b. *dubbele stalen damplank*: damplank opgebouwd uit twee in elkaar geschoven enkele stalen damplanken, die door middel van een al dan niet fabrieksmatig geknepen of gelast slot met elkaar zijn verbonden;
- c. *meervoudige stalen damplank*: damplank samengesteld uit meer dan twee in elkaar geschoven enkele stalen damplanken, die door middel van een al dan niet fabrieksmatig geknepen of gelast slot met elkaar zijn verbonden;
- d. *combiwand*: keerwand samengesteld uit primaire en secundaire elementen;
- e. *staffelen*: heimethode waarbij opeenvolgende damplanken niet direct tot op het theoretische niveau worden ingeheid;
- f. *hoogfrequent trillen*: intrillen of uittrillen met een trilblok met een toerental hoger dan ongeveer 1800 toeren per minuut, ofwel een frequentie groter dan 30 Hz;
- g. *hoogfrequent trilblok*: machine voor het aanbrengen of trekken van damplanken en onderdelen van combiwanden die gebruik maakt van hoogfrequent trillen;
- h. *variabel-moment-blok*: trilblok met variabel excentrisch moment, dat bij het opstarten en stopzetten geen dynamische krachten op de damplank uitoefent;
- i. *ankerschot*: verticaal of nagenoeg verticaal in de grond geplaatst schot van staal, beton of hout dat met de damwand is verbonden door middel van een trekstang;
- j. *ankerwand*: verticaal of nagenoeg verticaal in de grond geplaatste wand van staal, beton of hout, die met de damwand is verbonden door middel van trekstangen;
- k. *trekstang*: stang, streng of buis tussen damwand en ankerschot respectievelijk ankerwand;
- l. *hoekplank*: damplank met een zodanig profiel dat daarmee een hoek in de damwand kan worden gevormd;
- m. *pasplank*: damplank met een zodanige afmeting dat daarmee de damwand kan worden gesloten;
- n. *aftakplank*: damplank met een zodanig profiel dat daarmee een aftakking in de damwand kan worden gevormd;
- o. *damwandslot*: verbindingsconstructie tussen de afzonderlijke damwandplanken;
- p. *slotafdichting*: afdichting van een damwandslot, afhankelijk van de gewenste waterdichtheid kan hiervoor een slotdichtingsmiddel worden ge-

- bruikt of bij stalen damwanden het dichtlassen van de verbinding tussen damplanken;
- q. *gording*: ligger van staal, beton of hout, waarmee de op de damwand werkende grondrukken op de verankering worden overgebracht;
 - r. *geprofileerde voorgespannen betonnen damwand*: damwand bestaande uit geprofileerde voorgespannen betonnen damplanken;
 - s. *vlakke voorgespannen betonnen damwand*: damwand bestaande uit vlakke voorgespannen betonnen damplanken;
 - t. *vlakke gewapend betonnen damwand*: damwand bestaande uit vlakke gewapend betonnen damplanken.

41.22 EISEN EN UITVOERING

41.22.01 Algemeen

- 01 Spuiten, fluïderen en voorboren zijn niet toegestaan, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 02 Als tijdens het aanbrengen de kop van een damplank over een lengte van meer dan 0,50 m is beschadigd, het aanbrengen van deze damplank staken. De aannemer overlegt in een dergelijk geval met de directie over de te nemen maatregelen.
- 03 Zonder goedkeuring van de directie geen damplank inkorten.
- 04 Bij een waterkerende functie van de damwand moet het gat ontstaan door een te korte damplank worden gedicht door middel van injecteren of grouting.
- 05 Als bij de directie of aannemer twijfel bestaat omtrent de juiste diepte en/of het functioneren van de damwand, kan de directie besluiten om de damwand te laten trekken óf de aannemer door middel van een berekening laten aantonen dat de kortere plank de bedoelde functie van de damwand vervult.
- 06 Tijdens het heien moet het heiblok centrisch op de damplank geplaatst worden zodanig dat er geen excentriciteit ontstaat.
- 07 In aanvulling op het bepaalde in tabel 2 van NEN-EN 12063 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Damwanden' mag de afwijking van de werkelijke plaats van de aslijn ten opzichte van de theoretische plaats van de aslijn van een damplank, gemeten loodrecht op de damwand ter hoogte van het maaiveld, na het aanbrengen ten hoogste 0,05 m bedragen.
- 08 In aanvulling op het bepaalde in tabel 2 van NEN-EN 12063 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Damwanden' mag de afwijking van de werkelijke helling ten opzichte van de theoretische helling van de lengteas van een damplank in alle richtingen, gemeten over de bovenste 1 m, na het aanbrengen ten hoogste 0,01 m per meter (1%) damplank bedragen.

- 09 De afwijking van de werkelijke hoogte ten opzichte van de theoretische hoogte van een damplank mag na het aanbrengen ten hoogste 0,02 m bedragen, gemeten op de kop van de damwand.

41.22.02 *Aanbrengen van stalen damwand*

- 01 De sloten van aan te brengen stalen damplanken vrijmaken van bramen en vuil.
- 02 Tenzij het bestek anders vermeldt, stalen damwand aanbrengen als dubbele damplanken.
- 03 De per stalen pasplank te corrigeren afwijking in plankbreedte moet kleiner zijn dan de breedte van een enkele damplank.
- 04 Alvorens stalen damplanken met in het werk aangepaste hoekprofielen, naalden en sloten worden ingebracht, moet dit worden gemeld aan de directie.
- 05 Het inbrengen van pasplanken behoeft de goedkeuring van de directie.

41.22.03 *Aanbrengen van houten damwand*

- 01 De voet van houten damplanken volgens figuur E.3 van NEN-EN 12063 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Damwanden' afschuinen.

41.22.04 *Aanbrengen van betonnen damwand*

- 01 Betonnen damplanken mogen niet worden gehesen met rijgstrop of kettingen.
- 02 Gat en sparringen ten behoeve van een verankering van de betonnen elementen moeten na het plaatsen van de elementen worden aangebracht.
- 03 Betonnen damplanken, behalve de als eerste te plaatsen damplank, aan de 'vrije' kant van de voet afschuinen.
- 04 Betonnen damplanken, te plaatsen in een met cementbentonietsuspensie gevulde sleuf, hebben een rechte voet en zijn voorzien van een stalen geleidingsvoetconstructie en kopankers voor het verticaal plaatsen en afhangen.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in tabel 2 van NEN-EN 12063 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Damwanden' mag de afwijking van de werkelijke plaats van de aslijn ten opzichte van de theoretische plaats van de aslijn van een damplank, gemeten loodrecht op de kop van de damwand, na het aanbrengen ten hoogste 0,075 m bedragen.
- 06 In afwijking van het gestelde in artikel 41.22.01 lid 09 mag de afwijking van de werkelijke hoogte ten opzichte van de theoretische hoogte van een damplank

na het aanbrengen ten hoogste 0,075 m bedragen, gemeten op de kop van de damwand.

41.22.05 *Aanbrengen van combiwand*

- 01 Een combiwand moet worden aangebracht met een stijf en stabiel geleidingsframe of heiraam.
- 04 De afwijking van de werkelijke hoogte ten opzichte van de theoretische hoogte van het primaire element mag na het aanbrengen ten hoogste 0,02 m bedragen, gemeten op de kop van de damwand.

41.23 **INFORMATIE-OVERDRACHT**

41.23.01 *Aanbrengen van damwand*

- 01 Op het aanbrengen van damwanden is NEN-EN 12063 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Damwanden' van toepassing.

41.23.02 *Aanbrengen van houten damplanken en gordingen*

- 01 Op het aanbrengen van houten damplanken en gordingen is bijlage F van NEN-EN 12063 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch grondwerk. Damwanden' van toepassing.

41.23.03 *Berekenen van damwand*

- 01 Op het maken van berekeningen en tekeningen van damwand is CUR-publicatie 166 'Damwandconstructies, 4e druk, delen 1 en 2' van toepassing.

41.23.04 *Berekeningen en tekeningen*

- 01 Als de aannemer een damwand moet berekenen, dient hij uiterlijk vier weken voordat met het uitvoeren van de damwandconstructie wordt begonnen, volledige berekeningen en tekeningen van de damwandconstructie, gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01 en deelt haar beslissing uiterlijk één week na ontvangst aan de aannemer mee. De acceptatie betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen, tekeningen en toelichting wat de getekende damwandconstructie, voorgeschreven werkwijze, maatvoering en dergelijke betreft.

41.24 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.25 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

41.25.01 *Plan van aanpak voor het verwijderen van damwand of combiwand*

- 01 Als het bestek het verwijderen van damwand of combiwand vermeldt, moet de aannemer in een plan van aanpak de maatregelen ter voorkoming van kwel tijdens het verwijderen van damwand of combiwand voorleggen aan de directie. Het plan van aanpak mag alleen worden uitgevoerd na goedkeuring van dit plan door de directie.

41.25.02 *Maatregelen ter voorkoming van kwel tijdens het verwijderen van damwand of combiwand*

- 01 De kosten voor de in artikel 41.25.01 lid 01 bedoelde maatregelen ter voorkoming van kwel tijdens het verwijderen van damwand worden geacht te zijn inbegrepen in de desbetreffende bestekspost voor het verwijderen van damwand of combiwand.

41.26 **BOUWSTOFFEN**

41.26.01 *Gebruikte bouwstoffen*

- 01 De aannemer mag zonder toestemming van de directie geen gebruikte bouwstoffen toepassen.

41.26.02 *Betonnen damplank*

- 01 Elke betonnen damplank moet zijn voorzien van een stortnummer en stortdatum. Het nummer en de datum moeten in onderling verschillende kleuren onuitwisbaar zijn aangegeven.

41.27 **MEET- EN VERREKENMETHODEN**

41.27.01 *Aanbrengen en verwijderen van stalen damplanken*

- 01 Bij het aanbrengen en verwijderen van stalen damplanken wordt gerekend met de horizontale lengte van de damwand, gemeten in de theoretische aslijn en over de kop van de damwand.

- 02 Als gedurende een periode van 30 minuten trekken, met een funderingsmachine vergelijkbaar met die welke is gebruikt om de damwand aan te brengen, met uitzondering van ten hoogste drie onderbrekingen ten behoeve van het omstellen op andere planken, een stalen damplank niet meer dan 25 mm is gekomen, wordt hierna de trektijd geregistreerd totdat de plank 1,0 m is gekomen. De geregistreerde trektijd wordt verrekend volgens de prijs per tijdseenheid van de desbetreffende bestekspost(en).

INHOUDSOPGAVE VAN DE TECHNISCHE BEPALINGEN

- 41 **FUNDERINGSCONSTRUCTIES**
- 41.4 **VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES**
- 41.41 **BEGRIPPEN**
- 41.41.01 *Algemeen*
- 41.42 **EISEN EN UITVOERING**
- 41.42.01 *Verankering van grond- en waterkerende constructies*
- 41.42.02 *Proeven*
- 41.42.03 *Bezwijkproef*
- 41.42.04 *Langeduurproef*
- 41.42.05 *Controleproef*
- 41.43 **INFORMATIE-OVERDRACHT**
- 41.43.01 *Algemeen*
- 41.43.02 *Toepasselijke normen*
- 41.43.03 *Berekeningen en tekeningen van de verankering*
- 41.43.04 *Gegevens van uitvoering en beproeving*
- 41.44 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**
- (In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)*
- 41.45 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**
- (In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)*
- 41.46 **BOUWSTOFFEN**
- 41.46.01 *Ankers*
- 41.47 **MEET- EN VERREKENMETHODEN**
- 41.47.01 *Lengte van ankers*
- 41.47.02 *Verrekening van bouwstoffen van een verankering*

41 **FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41.4 **VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES**41.41 **BEGRIPPEN**41.41.01 *Algemeen*

01 Te verstaan is onder:

- a. *verankering*: constructie die in staat is om een opgelegde trekkracht over te brengen op een draagkrachtige bodemlaag;
- b. *anker*: element van de verankering;
- c. *ankerstaaf*: staafvormig onderdeel van een anker;
- d. *ankerstang*: stangvormig onderdeel van een anker;
- e. *ankerstreng*: onderdeel van een anker, dat bestaat uit een streng voor-spandraden;
- f. *gording*: ligger van staal, beton of hout, waarmee de op de damwand wer-kende gronddrukken op de verankering worden overgebracht;
- g. *tijdelijke verankering*: constructie met een ontwerpgebruiksduur korter dan twee jaar;
- h. *permanente verankering*: constructie met een ontwerpgebruiksduur lan-ger dan twee jaar;
- i. *groutanker*: anker bestaande uit een ankerstaaf of ankerstrengen, een an-kerkop, een ankerprop en vrije ankerlengte;
- j. *ankerprop*: onderste deel van een anker dat door middel van cementgrout met de grond is verbonden;
- k. *mono-anker*: groutanker waarbij de ankerkracht beginnende aan de voor-zijde van de ankerprop op de grond wordt overgebracht;
- l. *duplex-anker*: groutanker waarbij het trekelement aan de ankerpunt of an-kerplaat in een buis is vastgemaakt, waardoor de ankerkracht vanaf de on-derzijde van de ankerprop op de grond wordt overgebracht;
- m. *schroefinjectieanker*: buisvormig anker bestaande uit een ankerkop en een spiraalboor die door middel van cementgrout met de grond is verbon-den;
- n. *schroefanker met schroefblad*: stalen staaf met schroefblad aan de onder-zijde;
- o. *zelfborend anker met boorkop of groutinjectieanker*: dikwandige stalen buis met boorkop, die door middel van cementgrout met de grond is verbon-den;
- p. *corrosiebescherming*: systeem dat corrosie van de stalen componenten van het anker voorkomt;
- q. *trekelement (staaf, buis of streng)*: deel van het anker dat in staat is de trekbelasting van de ankerkop naar de grond over te brengen;
- r. *bezwijkproef*: trekproef tot bezwijken van een anker, die voorafgaand aan een werk wordt uitgevoerd om de houdkracht van een anker in een bepaal-de grondslag te kunnen bepalen;

- s. *langeduurproef*: in het werk uitgevoerde trekproef op een anker die onderdeel is van de aan te brengen verankering om aan te tonen dat dit anker voldoet aan de gestelde eisen;
- t. *controleproef*: in het werk uitgevoerde trekproef op een anker van de aan te brengen verankering, om aan te tonen dat dit anker voldoet aan de gestelde eisen;
- u. *verbuisd spoelboren*: aanbrengen van een anker in een boorgat dat wordt gesteund door een stalen hulpbuis en waarbij de losgespoelde grond via de buis omhoog komt;
- v. *spoelboren buitenom*: aanbrengen van een anker in een boorgat dat wordt gesteund door een stalen hulpbuis, waarbij de retourstroom van de losgespoelde grond buiten de stalen hulpbuis plaats vindt;
- w. *slagboren*: aanbrengen van een anker door middel van een snelslaghamer en een boorbuis met een verloren punt, waarbij de grond wordt verdrongen en verdicht.

41.42 **EISEN EN UITVOERING**

41.42.01 *Verankering van grond- en waterkerende constructies*

- 01 Spoelboren buitenom is niet toegestaan, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 02 Onderdelen alsmede de corrosiebescherming van de ankers mogen voor of tijdens het aanbrengen en beproeven niet zijn of worden beschadigd.
- 03 Geknikte of gebogen of mechanisch beschadigde delen van ankers mogen niet worden verwerkt en moeten worden verwijderd van het werk.
- 04 Ankerstaven bij opslag en verwerking behandelen overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.
- 05 De verankering mag bij het stellen van het anker tijdens het aanbrengen niet meer dan 2 graden afwijken van de theoretische richting.

41.42.02 *Proeven*

- 01 Alvorens met de uitvoering van een proef wordt begonnen, moet een stabiele meetopstelling worden gemaakt.
- 02 De resultaten van proeven moeten ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.
- 03 Voor toetsingscriteria wordt voor groutankers naar paragraaf 9 en bijlage E van NEN-EN 1537 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Grondankers' en voor andere ankertypen naar deel 1, paragraaf 7.3 van CUR publicatie 166 'Damwandconstructies, 4e druk deel 1 en 2' verwezen.

- 04 Als het bestek vermeldt dat de aannemer het ontwerp van de verankering en gording moet maken, legt hij het ontwerp van de gording ten behoeve van de proeven ter goedkeuring voor aan de directie.
- 05 Proeven mogen niet worden uitgevoerd tijdens werkzaamheden die de resultaten van de proeven kunnen beïnvloeden.
- 06 Alle gebeurtenissen die gedurende het uitvoeren van de proefbelasting optreden en invloed hebben op de meting moeten onder vermelding van het tijdstip worden vermeld in de rapportage.

41.42.03 *Bezwijkproef*

- 01 Als het bestek een bezwijkproef voorschrijft, moeten de resultaten daarvan uiterlijk 14 dagen na het uitvoeren van de bezwijkproef ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.
- 02 Als bezwijkproeven worden uitgevoerd, mogen tot het moment van het beschikbaar komen van de resultaten van de bezwijkproeven geen ankers worden geïnstalleerd in het desbetreffende gebied. Slechts na acceptatie door de directie van de proefresultaten of uitdrukkelijke goedkeuring van de directie, mag het aanbrengen van ankers worden gestart.

41.42.04 *Langeduurproef*

- 01 De aannemer onderwerpt de door de directie aan te wijzen ankers aan een langeduurproef. De resultaten moeten worden geregistreerd en uiterlijk 14 dagen na het uitvoeren van de langeduurproef aan de directie worden voorgelegd.
- 02 Een ankerkop mag pas worden afgewerkt, nadat de directie de resultaten van de langeduurproef heeft beoordeeld en het desbetreffende anker heeft goedgekeurd.

41.42.05 *Controleproef*

- 01 De aannemer onderwerpt alle aangebrachte ankers, met uitzondering van de ankers waarop de langeduurproeven zijn uitgevoerd, aan de controleproef. De resultaten moeten worden geregistreerd en uiterlijk 14 dagen na het uitvoeren van de controleproef aan de directie worden voorgelegd.
- 02 Een ankerkop mag pas worden afgewerkt, nadat de directie de resultaten van de controleproef heeft beoordeeld en het desbetreffende anker heeft goedgekeurd.

41.43 **INFORMATIE-OVERDRACHT**

41.43.01 *Algemeen*

- 01 De aannemer legt vóór het inbrengen van de ankers de beschikbare goedkeuringsdocumenten en/of productcertificaten van het staal van de trekelementen over aan de opdrachtgever.

41.43.02 *Toepasselijke normen*

- 01 NEN-EN 1537 'Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk. Grondankers' is van toepassing op het aanbrengen en beproeven van groutankers.
- 02 CUR-publicatie 166 'Damwandconstructies, 4e druk, delen 1 en 2' is van toepassing op het aanbrengen en beproeven van ankers, niet zijnde groutankers.
- 03 CUR-publicatie 166 'Damwandconstructies, 4e druk, delen 1 en 2' is van toepassing op het ontwerpen van verankeringen.

41.43.03 *Berekeningen en tekeningen van verankeringen*

- 01 Als het bestek vermeldt dat de aannemer de verankering moet berekenen, verstrekt de opdrachtgever de gegevens die noodzakelijk zijn voor de berekeningen.
- 02 Als het bestek vermeldt dat de aannemer de verankering moet berekenen, dient hij uiterlijk vier weken voordat met het aanbrengen van de verankering wordt begonnen, volledige berekeningen en tekeningen van alle onderdelen van de verankering, gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 03 De directie beslist zo spoedig mogelijk over de acceptatie van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 02 en deelt haar beslissing uiterlijk één week na ontvangst aan de aannemer mee. De acceptatie betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 02 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen, tekeningen en toelichting wat de getekende verankering, voorgeschreven werkwijze, maatvoering en dergelijke betreft.

41.43.04 *Gegevens van uitvoering en beproeving*

- 01 De aannemer legt van elk aangebracht anker gegevens vast op een registratieblad, zoals vermeld in bijlage F van NEN-EN 1537 'Uitvoeren van bijzonder geotechnisch werk. Grondankers' en levert deze gegevens aan de directie. De vast te leggen gegevens betreffen ten minste de volgende:
 - ankertype;
 - ankernummer;
 - ankerhoek met het horizontale vlak;

- staaldoorsnede van het trekelement;
- staalkwaliteit;
- totale lengte van het anker;
- samenstelling van de grout;
- hoeveelheid ingebrachte grout;
- groutdruk bij het formeren van de ankerprop;
- de afspankracht.

Daarnaast moeten ten minste de volgende gegevens worden vastgelegd:

- boormethode;
- datum en tijd van het aanbrengen van de ankers;
- soort corrosiebescherming;
- gemeten boormomenten;
- lengte van de ankerprop;
- indien van toepassing, traject waarover water of bentoniet is geïnjecteerd;
- indien van toepassing, volgorde en methode van aanspannen van de ankers;
- opgetreden bijzonderheden tijdens het aanbrengen van het anker, zoals puin, andere obstakels, grote hoekafwijkingen.

02 De aannemer legt de meetresultaten van de proeven in een afzonderlijk rapport vast en dient deze in bij de directie.

De rapportage van de resultaten van de bezwijkproef omvat ten minste:

- het registratieblad;
- de verplaatsing van de ankerkop uitgezet tegen de ankerkracht;
- de elastische verlenging van de ankerstaaf uitgezet tegen de ankerkracht;
- de blijvende verplaatsing van de ankerkop uitgezet tegen de ankerkracht;
- het construeren van de kruptlijn;
- de bepaling van de kruipmaat of coëfficiënt k per belastingstap;

De rapportage van de resultaten van de langeduur proef omvat ten minste:

- het registratieblad;
- de verplaatsing van de ankerkop uitgezet tegen de ankerkracht;
- de bepaling van de kruipmaat k , zoals gedefinieerd in CUR-publicatie 166;
- de fictieve ankerlengte.

De rapportage van de resultaten van de controleproef omvat ten minste:

- het registratieblad;
- de verplaatsing van de ankerkop uitgezet tegen de ankerkracht;
- de bepaling van de kruipmaat k , zoals gedefinieerd in CUR-publicatie 166;
- de fictieve ankerlengte.

41.44 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.45 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf.)

41.46 **BOUWSTOFFEN**

41.46.01 *Ankers*

- 01 Voor de corrosiebescherming wordt aangebracht, moet het ankerstaal worden ontdaan van vet, vuil, walshuid en roest, zodat een metaalblank oppervlak is verkregen.
- 02 Als een cementgrout deel uitmaakt van de corrosiebescherming en in direct contact komt met het ankerstaal, is enige vliegroeest op het anker, mits het met een doek kan worden afgeveegd, toegestaan.
- 03 De corrosiebescherming van de ankerkop moet aan dezelfde eisen voldoen als die van het trekelement.

41.47 **MEET- EN VERREKENMETHODEN**

41.47.01 *Lengte van ankers*

- 01 Als de lengte van de ankers is opgegeven door de opdrachtgever, geschiedt verrekening van de ankers op basis van strekkende meter ankerlengte.

41.47.02 *Verrekening van bouwstoffen van een verankering*

- 01 Als het bestek vermeldt dat de aannemer de verankering moet ontwerpen, vindt na het aanbrengen van de verankering geen verrekening van de daarvoor benodigde bouwstoffen plaats.

In het Algemeen Besteksbestand RAW worden de volgende bepalingen opgenomen.

41 **TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSCONSTRUCTIES**
41.05 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTRUCTIES**

41.05.01 *Trillinghinder*

- 01 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten trillingen overleggen aan de directie.
De berekening moet worden uitgevoerd volgens de methode

In geval van verwachte problemen moet de aannemer controlemetingen uitvoeren. Deze moeten plaats vinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden en/of de daartoe aangewezen overheidsinstanties.

Bestekspostnummer:

Berekening:

Meting:

Berekeningsmethode:

Controlemethode:

Locatie meting:

Aantal metingen:

Duur van de meting:

@ DEZE BEPALING OPNEMEN ALS IN AANVULLING OP ARTIKEL 41.05.04 VAN

@ DE STANDAARD RAW BEPALINGEN PROGNOSEBEREKENINGEN MOETEN

@ WORDEN UITGEVOERD OF METINGEN MOETEN WORDEN VERRICHT IN HET

@ KADER VAN TRILLINGHINDER.

@ PER BESTEKSPSTNUMMER VERMELDEN WELKE BERREKENINGEN EN

@ METINGEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD EN VOLGENS WELKE

@ METHODE.

41.05.02 *Geluidhinder*

- 01 Als hoogst toelaatbare geluidbelasting door funderingswerkzaamheden, behoudens heien, geldt tijdens de gehele duur van de werkzaamheden een $Leq = \dots$ dB(A) gemeten op gevels van woningen.

De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten geluidbelasting op de gevel overleggen aan de directie.

- 02 Als hoogst toelaatbare geluidsbelasting door heien geldt een $Leq = \dots$ dB(A), op .. m afstand.

Bestekspostnummer:

Berekening:

Meting:

Methode:

Niveau:
Locatie meting:
Aantal metingen:
Duur van de meting:

@ DEZE BEPALING OPNEMEN ALS IN AANVULLING OP ARTIKEL 41.05.05 VAN
@ DE STANDAARD RAW BEPALINGEN PROGNOSEBEREKENINGEN MOETEN
@ WORDEN UITGEVOERD OF METINGEN MOETEN WORDEN VERRICHT IN HET
@ KADER VAN GELUIDHINDER.
@ PER BESTEKSPOSTNUMMER VERMELDEN WELKE BEREKENINGEN EN
@ METINGEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD EN WAT DE TOELAATBARE
@ GELUIDBELASTING BEDRAAGT.

41.05.03 *Deformatie (hinder)*

- 01 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten deformaties overleggen aan de directie. De berekening moet worden uitgevoerd volgens de methode
- De aannemer moet in geval van verwachte problemen controlemetingen uitvoeren. Dit moet plaats vinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden en/of de daartoe aangewezen overheidsinstanties.
- Bestekspostnummer:
Berekening:
Meting:
Berekeningsmethode:
Controlemethode:
Locatie meting:
Aantal metingen:
Duur van de meting:
- 02 De nauwkeurigheid van de deformatiemetingen bedraagt 5 mm.
- 03 Als toelaatbare deformaties gelden voor gebouwen:
Horizontaal: 0,.. m;
Verticaal: 0,.. m;
Rotatie: 0,.. m per m ,ofwel .. %.

@ DEZE BEPALING OPNEMEN ALS IN AANVULLING OP ARTIKEL 41.05.06 VAN
@ DE STANDAARD RAW BEPALINGEN PROGNOSEBEREKENINGEN MOETEN
@ WORDEN UITGEVOERD OF DEFORMATIES MOETEN WORDEN GEMETEN.
@ PER BESTEKSPOSTNUMMER VERMELDEN WELKE BEREKENINGEN EN
@ METINGEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD EN WAT DE TOELAATBARE
@ DEFORMATIES ZIJN.