

Bijlage 3c – Functioneel testkader

De functionaliteitstest wordt enkel uitgevoerd met inschrijvers die een volledige en juiste inschrijving hebben ingediend én die een minimale score van 'goed' voor de gunningscriteria K1 Plan van Aanpak.

Er wordt niet wetenschappelijk getest, het gaat om de functionaliteit: houdt de kering het opkomende water tegen en stuurt de kering de stroom of niet? Tijdens de test wordt wel gebruik gemaakt van opname apparatuur om de stabiliteit en functionaliteit van de noodkering te kunnen monitoren en vast te leggen. Dit gebeurt in samenwerking met de TU-Delft.

De inschrijvers die zich hebben gekwalificeerd worden uitgenodigd om mee te doen aan de test. Indien een inschrijver de benodigde middelen en materialen van de inschrijving niet tijdig kan leveren om mee te doen aan de test, wordt de inschrijving ongeldig verklaard.

De test wordt uitgevoerd onder leiding van WL, inschrijver voert de opbouw- en/of montagehandelingen ten behoeve van de test uit. De middelen en materialen die gebruik worden tijdens de test, dienen exact conform de tijdens de inschrijving ingediende oplossing te zijn, eventuele reservematerialen meegerekend.

Indien onvoorziene omstandigheden tot een vertraging leiden in de uitvoering van de testen, kan de testperiode verlengd worden. Inschrijvers mogen bij alle testen aanwezig zijn, dat wil zeggen dat ze bij de test van hun eigen inschrijving aanwezig moeten zijn, maar ze mogen ook aanwezig zijn bij de test van andere inschrijvers.

Proces bij gebreken

Wanneer er gedurende de test een gebrek aan de kering dreigt te ontstaan, mag de inschrijver hierop reageren met de voorhanden zijnde middelen en materialen (conform ingediende inschrijving) om de test alsnog te laten slagen.

Spelregels en randvoorwaarden testen algemeen

Ten behoeve van de testen zijn onderstaande spelregels en randvoorwaarden van toepassing. Door het indienen van een inschrijving gaat de inschrijver hiermee akkoord.

1. Iedere inschrijver die deelneemt aan de test ontvangt €2.000,- vergoeding incl. BTW.
2. De inschrijver is voldoende verzekerd, WL is niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan de middelen en materialen van de inschrijver gedurende de test.
3. De testen vinden plaats in week 18, de exacte data en tijden worden uiterlijk in de nota van inlichtingen bekend gemaakt.
4. Inschrijver moet aanwezig zijn op de testlocatie ten tijde van de eigen test. Eén leverancier test per dag, zo is er voldoende tijd om op te bouwen, te testen en af te breken.
5. Het benodigde opbouwteam van de inschrijver mag maximaal uit 5 personen bestaan. Om dit aantal voor een ieder gelijk te houden mag de inschrijver voor ondersteuning in het opbouwen en afbreken van de kering, gebruik maken van maximaal 3 personen van WL.

Opzet functionaliteitstest (functie 1 en 2 met systemen 50 cm waterkerend)

In de aanbestedingsleidraad worden twee testen benoemd, te weten:

1. Testen op watersturende capaciteit met betrekking tot langsstroming op (ver)harde ondergrond;
2. Testen op waterkerendheid op natuurlijke ondergrond.

In de uitwerking van de testkaders zijn deze vormgegeven door uitvoering op twee teststroken, één verharde en één onverharde teststrook.

Teststrook 1 (sturen en keren)

Dit betreft een gesloten verharding over de volledige lengte met in het talud een helling van ca 20 meter, 10 graden en een vlak gedeelte van ca 40 meter. Hiermee komt de totale lengte op ca 55 meter. In de teststrook is een hoogteverschil opgenomen van een stoeprand. De verharding (stoepbreedte) heeft een breedte van 3 meter, en de noodkering eindigt tegen een rechte wand. Boven aan de helling wordt water ingelaten met een 12" (inch) perssling via een WL pomp met een maximale capaciteit van 1500m³/uur.

De noodkering wordt op het gedeelte in de helling dubbel uitgevoerd om het water te geleiden. Door over de hele lengte van de helling de noodkering dubbelzijdig en in een soort S-bocht uit te voeren met een tussenbreedte van minimaal 1 meter tot maximaal 1,5 meter wordt de noodkering getest op stabiliteit bij langsstroming. Dit doen we door vooraf de achterzijde van de kering in te meten en te verklikken met piketpaaltjes aan zijkant van de verharding. Na uitvoering van de test wordt dit opnieuw ingemeten. De proef is geslaagd als de noodkering ondanks verschuiving tot een maximaal van 0.3 meter waterkerend is gebleven en de verbindingen tussen de elementen intact zijn gebleven. Het gedeelte op de vlakke verharding wordt getest op stabiliteit bij overtopping, ook hier wordt de achterzijde van de kering ingemeten en verklikt met piketpaaltjes tot aan de zijkant van de verharding. Bij falen van de noodkering wordt dit beoordeeld als afkeur.

Teststrook 2

In teststrook 2 wordt gelijktijdig van dezelfde leverancier één of meerdere type keringen, ieder met een minimale lengte van 25 meter opgebouwd op een natuurlijke ondergrond (waterpas aangelegd grondlichaam) met als doel om de stabiliteit te testen bij de gevraagde kerende hoogte van 50 cm en om middels waarnemingen de onderloopbaarheid (lekwater) te beoordelen.

De duur van de proef is de tijd benodigd voor het vullen van bassin 1 (voor teststrook 1) met overtopping naar bassin 2 tot de maatgevende waterstand van 50 cm kerend op teststrook 2 voor de duur van minimaal 1 uur.

Beoordelingscriteria functionaliteitstest

De elementen waarop visueel wordt beoordeeld:

- Snelheid van opbouwen waarbij een richttijd van maximaal 1 uur aangehouden wordt;
- Moeilijkheidsgraad en specifiek benodigde kennis om het systeem te kunnen gebruiken;
- De handzaamheid en gebruik van benodigde handkracht;
- De benodigde arbeid met betrekking tot het gereed maken voor volgend gebruik;
- De omvang van het aantal specifiek benodigde onderdelen en het risico op onvolledigheid / niet compleet zijn;

- De toepasbaarheid in relatie tot de benodigde logistieke handelingen;
- De mate van waterkerendheid en stabiliteit van de noodkering;
- De mate van waterkerendheid in relatie tot onderloopsheid;
- De mate van stabiliteit bij overloop;
- Blijft het product water keren bij langsstroming en overtopping;
- Blijft het product intact wanneer erover gelopen wordt door bevoegde personen (van WL).
- Langsstroming over een lengte van ca 20 meter op een helling van 10 %;
- Vervorming van de noodkering met kans op falen;
- Verschuiving van de kering van maximaal 0,3 meter.

Het beoordelingskader in de leidraad in hoofdstuk 5.4 is op de test van toepassing.

De inrichting van de testlocatie is te raadplegen op de tekening in de map “testlocatie”.

In de map “testlocatie” is een impressie van de testlocatie toegevoegd middels foto’s.