

Relining een ingewikkelde klus?

Relining Advies bv maakt het u makkelijk!



Beproeven van mechanische eigenschappen

Relining een ingewikkelde klus?

Het renoveren van een rioolsysteem door relining is een goede oplossing, het verlengt de levensduur van bestaande stelsels, voorkomt duur graafwerk en overlast voor de omgeving. Maar wanneer u als gemeente beslist om te kiezen voor relining, krijgt u te maken met een aantal aspecten die het proces onnodig ingewikkeld kunnen maken.

Een aanzienlijke toename in het aantal aanbieders op deze markt heeft de laatste 2 à 3 jaar een flinke prijsdaling tot gevolg gehad. Deze prijsdaling gaat vaak gepaard met concessies aan wanddikte en kwaliteit van de gebruikte materialen.

Het komt ook voor dat het bestek of het programma van eisen niet duidelijk of éénduidig de kwaliteit omschrijft. Daardoor is het na de uitvoering van de opdracht bijna onmogelijk nog over de kwaliteit in discussie te gaan met de leverancier.

Relining Advies heeft veel ervaring en expertise in huis om u als opdrachtgever met raad en daad bij te staan, zodat u de kwaliteit kunt verwachten die vereist is!

Fase 1) Het opstellen van het programma van eisen

Om verzekerd te zijn van een heldere aanvraag, waardoor achteraf problemen kunnen worden voorkomen, moet er een helder en duidelijk bestek of programma van eisen worden geschreven.

Relining Advies verzorgt als deskundig extern bureau het opstellen van een bestek of programma van eisen. Ook kan Relining Advies een bestaand bestek of een door uzelf geschreven bestek inhoudelijk controleren en waarnodig aanvullen en aanpassen. Zo krijgt u een doelmatige check van alle inhoudelijke aspecten en bent u verzekerd van een helder en duidelijk bestek.

Op deze manier kunt u als opdrachtgever op uniforme wijze alle aanbieders vergelijken. Vaak worden de middelen omschreven (soort liner- en harseigenschappen, manier van uitharden, afmetingen van de kous e.d.) waardoor een aantal aanbieders afvallen, omdat ze andere materialen en een ander procedés toepassen. Dit terwijl het andere procedé misschien wel ruimschoots aan uw eisen zou voldoen!

U ontvangt dus een bestek waarin niet de materialen, maar de kwaliteitseisen waaraan het moet voldoen wordt beschreven. Relining Advies stelt voor u een bestek op waar niet het middel, maar het doel omschreven is. Hierdoor kunnen meer leveranciers inschrijven, waardoor u meer kans hebt op de beste prijs-kwaliteitsverhouding!

Fase 2) Het controleren van de aangeleverde berekeningen (na de keuze)

Relining Advies zorgt voor inhoudelijke vergelijkingen van de aangeleverde berekeningen van de verschillende partijen/aannemers. Is er bijvoorbeeld rekening gehouden met verkeersbelasting en grondwaterstanden? Alle berekeningen worden nagerekend, gecontroleerd en eventueel aangevuld. Relining Advies vat dit proces samen in een uitgebreide rapportage met daarin duidelijke aanbevelingen.

Uitgangspunten en werkzaamheden:

- vastleggen van de relevante uitgangspunten
- uitvoeren van statische berekeningen volgens ATV 127
- uitkomst van de berekening is: de optimale wanddikte van de kous voor de gekozen toepassing en met gegeven uitgangspunten
- het opstellen van een beknopte briefrapportage



Ringstijfheidstest



Infrarood
spectroscopie

Fase 3) Begeleiding tijdens en na de uitvoering

In het stadium van de uitvoering van het project kan Relining Advies voor u controleren of de theorie uit de berekeningen ook overeenkomt met de uitgevoerde relining.

Relining Advies verzorgt een serie van volledige testprocedures op representatieve teststukken die door de aannemer aangeleverd worden aan de gemeente/directie. De teststukken worden op alle relevante aspecten getest in een laboratorium. Dit laboratorium is door de DAR (Deutscher AkkreditierungsRat) volgens DIN EN ISO/IEC 17025 norm geaccrediteerd.



Vastleggen van de korte termijn
E-modulus

De volgende mechanische eigenschappen worden getest:

- wanddikte
- treksterkte
- E-modulus (volgens de DIN EN 13566-4)
- waterdichtheid

Op basis van deze beproevingen kan ook de ringstijfheid van de kous worden vastgelegd.

Relining Advies beoordeelt voor u de testresultaten. Want wat betekent het nu wanneer de E-modulus en de treksterkte te laag zijn, terwijl de wanddikte veel groter is dan vereist? De gestelde eisen (bijvoorbeeld een minimaal veiligheidscoëfficiënt) kunnen ook behaald worden als één van de gemeten parameters onvoldoende blijkt, mits andere parameters dit kunnen compenseren!

Om deze reden controleert Relining Advies, door middel van aanvullende (her)berekeningen, of de aangebrachte kousen aan het bestek of het programma van eisen voldoen. Hierop volgt een

rapportage met daarin de herberekeningen naar aanleiding van de in de praktijk geteste waarden. Op basis hiervan wordt een duidelijke conclusie opgesteld. Zijn de beloofde waarden behaald?

Wanneer de testresultaten van de mechanische eigenschappen niet voldoen, wordt een DSC-analyse uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de mate van uitharding en hoe het proces van uitharding is verlopen. Op basis van deze test kan worden besloten om de kous opnieuw te verwarmen, om toch het te verwachten resultaat te behalen.

Verder kunt u ook rekenen op ondersteuning van Relining Advies aan uw gemeente als inhoudelijke deskundige in het geval van geschillen. Mocht de uitvoering in de praktijk niet voldoen aan het bestek, dan kunt u, naast de projectleider, Relining Advies inschakelen als inhoudelijk deskundige in deze afsluitende projectfase.

**Relining een ingewikkelde klus?
Relining Advies bv maakt het u makkelijk!**



DSC-analyse

RELINING
ADVIES BV

Relining Advies bv (Noord)
Berenkoog 36b
1822 BJ Alkmaar
Relining Advies bv (Zuid)
Bredaseweg 185
4872 LA Etten-Leur
E-mail: info@reliningadvies.nl

www.reliningadvies.nl