

Project **Aanbesteding Renovatie en Onderhoud Daken**

Onderdeel **Technische Omschrijving Dakwerkzaamheden**

Opdrachtgever Waterschapsbedrijf Limburg
Postbus 1315
6040 KH Roermond

Contactpersoon Noord Dhr. L.H.C. Franssen
T. 088 - 842 00 00
M. 06 - 55 74 23 36

Contactpersoon Zuid Dhr. F.A. de Jong
T. 088 - 842 00 00
M. 06 – 19 26 78 59

Adviseur DakSupport B.V.
Wierde 6
3344 EC Hendrik-Ido-Ambacht
contactpersoon Dhr. ing. R.M. van Baardewijk
T. 078 - 612 60 35
M. 06 – 22 50 76 75

Referentie DakSupport B.V. 20.103

Datum 02 februari 2021

TECHNISCHE OMSCHRIJVING

DAKVLAKKEN - INLEIDING

De dakvlakken welke worden omschreven in de Technische Omschrijving volgen uit de complexlocaties van Waterschapsbedrijf Limburg en de daarbij behorende ingeplande daken voor onderhoud en renovatie.

Bij inschrijving wordt uitgegaan van de prijsvorming van de dakvlakken voor renovatiejaar 2021.

In de onderstaande Technische Omschrijving worden de volgende dakvlakken opgenomen.

LOCATIE - Plaats	Gebouw	Dakvlak	Oppervlak
------------------	--------	---------	-----------

ZUID RWZI – Hoensbroek – Klinkertstraat 75

Bedrijfsgebouw	dak 2	141,0 m ²
Retourslibgemaal	dak 9	12,0 m ²
Trafo	dak 11a	35,0 m ²
Trafo	dak 11b	12,0 m ²

NOORD RWZI – Roermond – Buggenummerweg

Gistingstank 56001	dak 9	395,0 m ²
--------------------	-------	----------------------

NOORD Gemalen

Echt	Loperweg	178,0 m ²
Helden	Stogger	5,0 m ²
Maasbree	Provinciale weg	15,0 m ²
Horst	Vondersestraat 55	17,0 m ²

De onderliggende documenten voor de technische gegevens zijn de dakinspectie rapporten met hoeveelhedenlijsten en de opgave van de bestaande dakgegevens.

Tevens de daktekeningen van dakplattegronden en Dakveiligheidsplannen.

De inschrijving is exclusief de benodigde werkzaamheden aan de bliksembeveiliging en wordt verzorgd door de contractpartij van het WBL.

Het uitvoerende bedrijf heeft een coördinatieverplichting voor de uitvoering van de werkzaamheden aan de bliksembeveiliging.

Toe te passen bitumineuze dakbedekkingen met een levensduurverwachting van minimaal 30 jaar, te onderbouwen met een onafhankelijk duurzaamheidsrapport (dit wordt aangeleverd door de leverancier van de dakbedekking).

Op de onderhavige werken dient naast de 10-jarige verzekerde garantie van de uitvoerende partij een eveneens 10-jarige garantie te worden afgegeven door de leverancier van de dakbedekking.

DAKVLAKKEN: RWZI HOENSBROEK

Bedrijfsgebouw – dak 2

1 DAKVLAK – EXTRA ISOLATIE + OVERLAGEN

Bestaand dakvlak : staaldak met PUR 40 mm en bitumen dakbedekking

Nieuw dakvlak : aanbrengen extra isolatie PIR 40mm, nieuw 2-laags bit. daksysteem.

1.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. Het door derden demonteren van de zonnepanelen, dit is geen onderdeel van de inschrijving.
- b. Het reinigen van de dakbedekking.

1.2 Aanbrengen nieuwe isolatie en dakbedekking

- a. Het aanbrengen van een isolatielaag van PIR alucoat, dik 40 mm, voorzien van werkparkers.
- b. Het aanbrengen van een eenzijdig gebitumineerd polyester mat 460 P 60, mechanisch bevestigen met schroeven en volgplaten, conform een op te stellen windbelastingsberekening.
- c. Een nieuwe toplaag van APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester 446 K 14, conform de brandmethode aanbrengen.

Retourslibgemaal – dak 9

2 DAKVLAK - OVERLAGEN

Bestaand dakvlak : betondak, PUR 40 mm, bitumen dakbedekking

Nieuw dakvlak : 1- laags bitumineus Thermbaan, gemineraliseerd

2.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. Het herstellen van de aanwezige blaasvorming met stroken zelfklevend gebitumineerd polyester mat.
- b. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.

2.2 Aanbrengen nieuwe dakbedekking

- a. Een nieuwe toplaag van gemineraliseerd APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester Thermbaan 470 K 23, conform de brandmethode aanbrengen.

Trafo – dak 11a

3 DAKVLAK - OVERLAGEN

Bestaand dakvlak : betondak, PUR 40 mm, bitumen dakbedekking

Nieuw dakvlak : 1- laags bitumineus Thermbaan, gemineraliseerd

3.1 Vorbereidende werkzaamheden

- a. Het herstellen van de aanwezige blaasvorming met stroken zelfklevend gebitumineerd polyesteremat.
- b. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.

3.2 Aanbrengen nieuwe dakbedekking

- a. Een nieuwe toplaag van gemineraliseerd APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester Thermbaan 470 K 23, conform de brandmethode aanbrengen.

Trafo – dak 11b

4 DAKVLAK - OVERLAGEN

Bestaand dakvlak : betondak, EPS 60 mm, EPDM membraan, ballastlaag van grof grind

Nieuw dakvlak : 1- laags bitumineus Thermbaan, gemineraliseerd

4.1 Vorbereidende werkzaamheden

- a. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande grindlaag.
- b. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande EPDM dakbedekking.

4.2 Aanbrengen nieuwe dakbedekking

- a. Het aanbrengen van een eenzijdig gebitumineerd polyesteremat 460 P 60, losliggend aangebracht.
- b. Een nieuwe toplaag van APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester 446 K 14, conform de brandmethode aanbrengen.
- c. Het aanbrengen van een nieuwe schone ballastlaag van grof grind 16/32, dikte 40 mm.

DAKVLAKKEN: RWZI ROERMOND

Gistingstank – dak 9

ATEX omgeving - (geen open vuur en hete luchtlassen niet mogelijk)

5 DAKVLAK – SLOPEN en VERVANGEN dakbedekking en isolatie

Bestaand dakvlak : beton, isolatie, EPDM membraan, geballast met grind en tegels.

Nieuw dakvlak : gebit. polyestermat – PIR isolatie – gebitumineerde toplaag

5.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande ballastlaag van grof grind, tegels, EPDM dakbedekking en isolatie.

5.2 Aanbrengen nieuwe isolatie en dakbedekking

- a. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.
- b. Het aanbrengen van een onderlaag van gebitumineerde dakbedekking met polyestermat, dik min.2,5 mm, gekleefd op de ondergrond, onderlinge overlappen eveneens verkleven met koude bitumineuze kleefstof.
- c. Aanbrengen van een dakisolatie van PIR, gecacheerd met bitumen, dik 50 mm, met koude kleef of PUR-lijm verlijmd op de ondergrond.
- d. Een onderlaag van APP gemodificeerde dakbedekking, 3 mm, voorzien van partieel aangebrachte kleefstrepen aanbrengen.
- e. Een nieuwe toplaag van APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester 446 K 14, conform de koude kleefmethode aanbrengen.
- f. Nieuwe tegelpaden van dreentegels 300 x 300 x 45 mm op COMFIX tegeldragers.
In de afschotlijn om de 5 tegels een extraspoelruimte van 100 mm open laten.

DAKVLAKKEN: GEMALEN

ECHT – Loperweg

6 DAKVLAK – Onderhoud

6.1 Onderhoudswerkzaamheden

- a. Het lichten van de tegels.
- b. Het reinigen van de dakbedekking.
- c. Terugplaatsen van de tegels op nieuwe rubbergranulaat tegeldragers, dik 15 mm.

7 RANDWERK – Vervangen knelstrip gevel

7.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande aluminium knelstrip.
- b. Reinigen van de ondergrond.

7.2 Aanbrengen nieuwe dakbedekking

- a. De bovenzijde van de bitumineuze strook voorzien van een bitumineuze kit.
- b. Het aanbrengen van een nieuw wandaansluitingsprofiel met geëigende bevestigigers.
- c. De strip voorzien van een nieuwe geëigende kit tegen de betonnen gevel:



8 HEMELWATERAFVOER – Aanbrengen grindkeringen

8.1 Nieuwe grindkering

- a. Het voorzichtig omzetten van het grind bij de afvoer, zonder dat er grind in de afvoer valt.
- b. Verwijderen van de boldraadrooster.
- c. Aanbrengen van een nieuwe tegelgrindkering in kunststof tegelrek.

9 DAKVLAK – SLOPEN, verbeteren afschot

Bestaand dakvlak : betondak, EPS isolatie, EPDM membraan, ballastlaag van grof grind

Nieuw dakvlak : afschotisolatie, 2-laags bit. daksysteem

9.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. Het tijdelijk demonteren van de zonnepanelen en na de werkzaamheden opnieuw aansluiten
Dit is WEL onderdeel van de inschrijving.
- b. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande grindlaag.
- c. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande EPDM dakbedekking.

9.2 Aanbrengen nieuwe isolatie en dakbedekking

- a. De bestaande dakisolatie verwijderen en afvoeren.
- b. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.
- c. Het aanbrengen van een dampremmende of noodlaag van zelfklevend gebitumineerd polyester mat.
- d. Het aanbrengen van een afschotisolatie PIR alucoat 40 – 60 mm, voorzien van werkparkers
- e. Het aanbrengen van een eenzijdig gebitumineerd polyester mat 460 P 60, mechanisch bevestigd.
- f. Een nieuwe toplaag van APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester 446 K 14, conform de brandmethode aanbrengen.

9.3 Terugplaatsen zonnepanelen

- a. De zonnepanelen opnieuw plaatsen op tegels 600 x 400 mm, gelegd op tegeldragers, dik 15 mm (op elke tegelhoek een opleg van 75 x 75 mm).

10 DAKVLAK – verbeteren afschot, Nieuwe dakbedekking

Bestaand dakvlak : gasbeton, PUR isolatie, bit. dakbedekking.

Nieuw dakvlak : C-EPS mortel, 1 laags bit. daksysteem

10.1 Vorbereidende werkzaamheden

- a. Het tijdelijk demonteren van de zonnepanelen en na de werkzaamheden opnieuw aansluiten
Dit is WEL onderdeel van de inschrijving.
- b. Het doorsnijden van de dakbedekking in de kim en aanbrengen van een kimfixatie in de bestaande dakbedekking en ondergrond.
- c. Het aanbrengen van een extra strook zelfklevend polyesteremat vanaf de dakrand tot over de kimfixatie.

10.2 Aanbrengen nieuwe isolatie en dakbedekking

- a. Het aanbrengen van een afschotisolatie van C-EPS 20 - 40 mm met blijvend afschot naar de hemelwaterafvoer.
- b. Een nieuwe toplaag van APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester 446 K 14, conform de brandmethode aanbrengen.

10.3 Terugplaatsen zonnepanelen

- a. De zonnepanelen opnieuw plaatsen op tegels 600 x 400 mm, gelegd op tegeldragers, dik 15 mm (op elke tegelhoek een opleg van 75 x 75 mm).

HORST – Vondersestraat 55

11 DAKVLAK – SLOPEN, verbeteren afschot

Bestaand dakvlak : betondak, EPS isolatie, EPDM membraan, ballastlaag van grof grind

Nieuw dakvlak : afschotisolatie, 2-laags bit. daksysteem, nieuw dakgrind.

11.1 Vorbereidende werkzaamheden

- a. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande grindlaag.
- b. Het verwijderen en afvoeren van de bestaande EPDM dakbedekking.

11.2 Aanbrengen nieuwe isolatie en dakbedekking

- a. De bestaande dakisolatie verwijderen en afvoeren.
- b. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.
- c. Het aanbrengen van een dampremmende of noodlaag van zelfklevend gebitumineerd polyesteremat.
- d. Het aanbrengen van een afschotisolatie PIR alucoat 40 – 110 mm, losliggend.
- e. Het aanbrengen van een eenzijdig gebitumineerd polyesteremat 460 P 60, losliggend.
- f. Een nieuwe toplaag van APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester 446 K 14, conform de brandmethode aanbrengen.
- g. Het aanbrengen van een nieuwe schone ballastlaag van grof grind 16/32, dikte 40 mm.

DAKRANDEN

12 DAKRAND - bitumineus

12.1 Vorbereidende werkzaamheden

- a. De bestaande (horizontale) dakrandafwerking met aluminium dakrandprofiel verwijderen en afvoeren.
- b. De ondergrond grondig reinigen.
- c. De dakrand voorzien van een dakrandverhoging met een houten lat.

12.2 Afwerkstroken dakrand

- a. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.
- b. De eventuele onderlaag tot in de kim aanbrengen.
- c. Een zelfklevende strook gebitumineerd polyesterat vanaf voorzijde dakrand tot 100 mm op het dakvlak aanbrengen.
- d. De toplaag tot aan de kim aanbrengen
- e. Bij mechanisch bevestigde systemen een kimfixatie aanbrengen.
- f. Een afwerkstrook APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyesterat 446K 14, vanaf voorzijde dakrand tot 70 mm op het dakvlak aanbrengen.

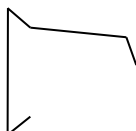
13 DAKRAND - Plastisol afdekkap

13.1 Plastisol afdekkap

- a. Het aanbrengen van een Plastisol afdekkap met opstaande rand aan de gevelzijde en aflopend naar het dakvlak.
- b. Uitvoering in standaard RAL kleur, in overleg met de opdrachtgever te bepalen.

13.2 Afdekkap nieuw

- a. Het monteren van de een nieuwe gezette gecoate afdekkap van sendzimir verzinkt staalplaat, dik 0,7 mm (Plastisol o.g.), met stuiknaden van 3 mm in standaard RAL kleur, in overleg met de opdrachtgever.
- b. Uitvoering met een opgezette rand aan de dakrandzijde om water naar het dak af te voeren.



- c. Bevestigen d.m.v. kleurdopschroeven met nieuwe RVS bevestigingsmiddelen en afdekdopjes in kleur.
- d. De kappen onderling verbinden met koppelstukken, aan één zijde gekit aan de kap met siliconenkit.
- e. Let op, aan de gevelzijde is er eveneens bevestiging nodig en zijn er verspringende zettingen bij de geveldelen.

RANDWERK

14 RANDWERK - bitumineus - gevel metselwerk lood

14.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. De ondergrond grondig reinigen.

14.2 Afwerkstroken opstand

- a. De ondergrond voorzien van een bitumineuze hechtprimer.
- b. De eventuele onderlaag tot in de kim aanbrengen
- c. Een zelfklevende strook gebitumineerd polyester mat vanaf bovenzijde opstand tot 100 mm op het dakvlak aanbrengen.
- d. De toplaag tot aan de kim aanbrengen.
- e. Bij mechanisch bevestigde systemen een kimfixatie aanbrengen.
- f. Een afwerkstrook APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester mat 446 K 14, vanaf bovenzijde opstand tot 70 mm op het dakvlak aanbrengen.

DAKDOORVOEREN - ontluchtingen

15 ONTLUCHTINGEN - aluminium

15.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. De bestaande aluminium ontluchtingen verwijderen en afvoeren.

15.2 Plaatsen nieuwe ontluchting

- a. (Bij optie extra isolatie:) Het aanbrengen van een brandveilige isolatie rondom de dakdoorvoer (Minerale wol, harde persing).
- b. Het aanbrengen van een onderlaag.
- c. Een nieuwe dubbelwandige aluminium ontluchting aanbrengen over de bestaande binnenpijp en wellen in bitumenpasta op de dakbedekking.
- d. De plakplaat voorzien van een hechtlaag van koude kleefstof.
- e. De plakplaat voorzien van een nieuwe APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyester mat 446 K 14 tot min. 150 mm op het dakvlak.

DAKDOORVOEREN - hemelwaterafvoeren

16 HEMELWATERAFVOEREN - bitumineus - lood

16.1 Voorbereidende werkzaamheden

- a. De bestaande afvoerbakken verwijderen en afvoeren.

16.2 Plaatsen loden hemelwaterafvoer

- a. (Bij het aanbrengen van extra isolatie een onbrandbare isolatieplaat aanbrengen, 10 mm verdiept in de gootbaan over 1 m¹ goot).
- b. Het aanbrengen van een onderlaag.
- c. Een nieuwe loden plakplaat NHL 30 wellen in koude kleefstof op de onderlaag en voorzien van een bitumineuze hechtlaag van koude kleefstof.
- d. De plakplaat voorzien van een nieuwe rozet APP gemodificeerd gebitumineerd glasvlies/polyestermat 446 K 14.
- e. De toplaag aanbrengen tot aan de verdikking van de afvoer.
- f. Het aanbrengen van een grindkering bestaande uit een kunststof tegelrek met ballasttegel, 300 x 300 mm.

DAKVEILIGHEID - Permanente voorzieningen

17 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

17.1 Tijdelijk demonteren van aanwezige permanente veiligheidsvoorzieningen

- a. Aanwezige veiligheidsvoorzieningen dienen bij dakrenovaties te worden gedemonteerd en na de werkzaamheden opnieuw op gelijke wijze te worden geplaatst.

17.2 Aanbrengen permanente veiligheidsvoorzieningen - GEMALEN

- a. Aan te brengen veiligheidsvoorzieningen conform de opgestelde dak-RI&E, aan te leveren door de Opdrachtgever.

Hierbij worden de volgende aanvullende bepalingen gesteld:

- De op- en afstappen op het dak vanaf vaste trappen en mobiele ladders dienen te worden voorzien van een tegelplateau van 4 tegels 500 x 500 x 50 mm, gelegd op tegeldragers, 15 mm dik.
- Ladderborgingen dienen met RVS materialen te worden bevestigd.
- Ankers dienen te worden voorzien van een rozet gelijk als het toegepaste materiaal van de toplaag van de dakbedekking.
- Individuele ankerpunten in grind voorzien van een rode betonnen ring als markering.

17.3 Eisen veiligheidsvoorzieningen

- a. Ankers ten behoeve van dakveiligheid dienen te voldoen aan de NEN EN 795.
- b. Overige onderdelen dienen te voldoen aan de specifieke norm zoals gesteld in de Arbo Catalogus (AA-blad 15) 'Veilig werken op daken' - de laatste uitgave.

E i n d e d o c u m e n t .