

De Essentie
T.a.v. [REDACTED]
Hambakenwetering 5
5231 DD 'S-HERTOGENBOSCH

BREDA »
Asselbergsstraat 12
4815 AB BREDA

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Per e-mail : [REDACTED]@ditisdeessentie.nl

Vestiging, datum : Nuenen, 15 juli 2024
Ons kenmerk : 2402016JH-off
Uw kenmerk : -
Behandeld door : [REDACTED]
Telefoonnummer : 06 [REDACTED]
Gecontroleerd door : [REDACTED]
Betreft : **offerte opstellen plan van aanpak, melding DSO en milieukundige begeleiding bodemsanering Nuenen-West (fase 2a), Volkstuinencomplex**

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van uw aanvraag d.d. 10 juni 2024 ontvangt u hierbij onze offerte voor het opstellen van een plan van aanpak, indienen van een melding via Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) en het uitvoeren van milieukundige begeleiding voor een bodemsanering op een locatie ter plaats van het volkstuinencomplex (Nuenen-West, fase 2a) te Nuenen.

De voorliggende offerte is als volgt opgebouwd:

1. Beschikbare gegevens
2. Locatiegegevens
3. Verontreinigingssituatie
4. Saneringsdoelstelling en -aanpak
5. Werkzaamheden Tritium Advies
6. Planning en personeel
7. Kosten en facturering
8. Voorwaarden

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de saneringslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

1. Beschikbare gegevens

De voorliggende offerte is gebaseerd op de gegevens in de volgende tabel.

Tabel 1.1: beschikbare gegevens saneringslocatie

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
Saneringslocatie					
1	verkennend bodem- en asbestonderzoek	Nuenen-West, fase 2a (bouwkavels)	Tritium Advies	2400346-01	16-04-2024
2	verkennend onderzoek	Nuenen-West fase 2a (infra)		2400346-02	26-04-2024
3	nader en aanvullend onderzoek	Nuenen-West fase 2a (volkstuintencomplex)		2400346-03	07-06-2024

2. Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht saneringslocatie

actuele locatiegegevens		
kadastraal		
gemeente	Nuenen	
sectie	F	
nummer(s)	3464	
locatie		
oppervlak	totaal circa 11.000 m ²	saneringslocatie ca. 1.250 m ²
huidig gebruik	volkstuinencomplex met diverse kleine opstallen	
geplande werkzaamheden	Op de locatie worden woningen gerealiseerd. Tevens worden wadi's, wegen en ondergrondse infra, zoals rioleringen en andere nutsvoorzieningen aangelegd. Het volkstuinencomplex gaat hierbij naar verwachting in 2025 verdwijnen.	
voormalig gebruik	Op basis van historisch kaartmateriaal is het volkstuinencomplex (inclusief de paden) vermoedelijk al 30 tot 40 jaar op de locatie aanwezig. Daarvoor (ca. 1950-1980) was het meest oostelijke deel van het huidige volkstuinencomplex deels bebouwd en liep er mogelijk een weg vanaf het Wettenseind richting de Opwettenseweg gedeeltelijk over het huidige complex.	
toekomstig gebruik	woonwijk	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Mogelijk liep over het oostelijke deel van de locatie in het verleden een weggetje met een onbekende verharding. Verder blijkt uit historische bodeminformatie dat wegen in de directe omgeving zoals (delen van) het Wettenseind en de Vorsterdijk in het verleden verhard kunnen zijn met zinkassen.	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
asbestospecten		
toepassing	Op het volkstuinencomplex zijn tijdens de terreinverkenning geen opstallen aangetroffen met asbestverdachte dakbedekking. Tijdens voorgaand onderzoek [3] is in de paden zintuiglijk en analytisch asbest aangetoond. Er wordt aangegeven dat sprake is van een heterogene asbestverontreiniging.	
terreinsituatie		
bebouwing	diverse kleine opstallen (bouwjaren onbekend)	
maaiveld	braakliggend	

De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto volkstuinencomplex



3. Verontreinigingssituatie

Asbest

Bij het op de locatie uitgevoerde onderzoek is in de paden van het volkstuinencomplex zowel zintuiglijk als analytisch asbest aangetroffen. Het asbest is aanwezig in de puinlagen en in de puinhoudende grond. Het plaatmateriaal (fractie >20 mm) bevat uitsluitend hechtgebonden asbest. In de fijne fractie (<20 mm) wordt ook niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Op basis van het nader onderzoek wordt de oppervlakte van de asbestverontreiniging geraamd op 1.165 m². De gemiddelde dikte van de met asbest verontreinigde laag wordt geraamd op 35 cm. Het asbest is uitsluitend aangetroffen in de puinlagen en puinhoudende grond van de paden. In de zintuiglijk schone onderlaag is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is deze laag als onderafperking van de verontreiniging beschouwd.

Ondanks dat in een aantal sleuven in het nader asbestonderzoek wel asbest is aangetoond, maar de interventiewaarde/hergebruikswaarde niet wordt overschreden, zijn deze sleuven gezien de heterogeniteit van de asbestverontreiniging toch binnen de interventiewaardecontour opgenomen.

Tabel 3.1: verontreinigingssituatie asbest

aard			omvang	
puinlaag/ puinhoudende grond	soorten materiaal	golfplaat, vlakke plaat, asbestcement, board	oppervlak	1.165 m ²
			bovengrens	0,00 m-mv
	soorten asbest	chrysotiel, crocidoliet, amosiet	ondergrens	0,80 m-mv
			gemiddelde dikte	0,35 m
	maximale gehalte	1.077 mg/kg d.s.	omvang	410 m ³

De verontreiniging met asbest bevindt zich in een laag die onderdeel uitmaakt van een weg, die bestemd is voor rij- of ander verkeer te worden gebruikt. Op deze locaties is het Besluit asbestwegen milieubeheer (1 juni 2008) van toepassing. De verontreinigde laag is vermoedelijk voor 1 juli 1993 aangebracht en is momenteel niet afgedekt. Volgens het Besluit asbestwegen is het verboden een weg die asbest bevat voorhanden te hebben, tenzij het gehalte asbest minder dan 100 mg/kg d.s. bedraagt of de weg is afgedekt met asfalt, klinkers, beton of een laag zintuiglijk schoon zand met een minimale dikte van 20 cm. In dit geval is sprake van een verbod in het kader van het Besluit asbestwegen.

Zware metalen

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn in enkele boringen sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond (voornamelijk koper, lood en zink). De sterke verontreiniging bevindt zich in de puinhoudende ondergrond, direct onder de puinlaag (boring 26) van de paden of onder de zintuiglijk schone grond naast de paden (boring 01 en 203). Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, HXRF-resultaten en de analyseresultaten is de omvang van de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie afgeleid. Opgemerkt wordt dat de verontreiniging in oostelijke richting mogelijk perceeloverschrijdend is.

Tabel 3.2: verontreinigingssituatie zware metalen

		sterke verontreiniging (> interventiewaarde)
omvang	oppervlak	80 m ²
	bovengrens	0,25 m-mv
	ondergrens	1,00 m-mv
	gemiddelde dikte	0,5 m
	omvang	40 m ³
parameter		maximale concentratie verontreiniging
concentraties	koper	100 mg/kg d.s.
	lood	860 mg/kg d.s.
	zink	570 mg/kg d.s.

In het huidige gebruik is geen sprake van onaanvaardbare risico's. Indien het gebruik in de toekomst wijzigt, dient opnieuw een risicobeoordeling uitgevoerd te worden.

PFAS

Tijdens het verkennend onderzoek [1] is in een mengmonster (0,00 – 0,50 m-mv) van deellocatie 'volkstuintencomplex' een gehalte PFOS gemeten dat de maximale waarde voor 'wonen met moestuin' overschrijdt.

In het nader onderzoek dat is uitgevoerd op het volkstuinencomplex blijkt dat in alle vier de mengmonsters een gehalte PFOS is gemeten waarbij de risicogrenswaarde voor scenario 'wonen met moestuin' wordt overschreden. Het maximale gehalte voor 'wonen met moestuin' ligt op 2,4 microgram/kg droge stof. Voor het huidige gebruik (wonen met moestuin) is dus sprake van een overschrijding van de risicogrenswaarden. Het laagst gemeten gehalte in de vier mengmonsters bedraagt 3,4 microgram. De humane risicogrens voor PFOS voor 'wonen met (sier)tuin' bedraagt 30 microgram/kg d.s. en wordt hiermee niet overschreden. De gemeten gehalten vormen eveneens geen risico's voor de gebieden die in gebruik zijn of in gebruik worden genomen als 'infrastructuur' of 'groen'. De risicogrenswaarden staan ook in de tabel hieronder.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA en PFOS (grond)

humane risicogrenzen	gehalten (µg/kg d.s.) ¹⁾	
	PFOA	PFOS
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	2,3	2,4
Humane risico's, scenario 'wonen met tuin'	30	29
Humane risico's, scenario 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'	930	480

Opmerkingen bij de tabel:

1) Gebaseerd op de aanname van het RIVM dat 50% van de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) afkomstig is van achtergrondblootstelling.

De voornoemde risicogrenzen zijn alleen van toepassing als één van deze stoffen wordt aangetoond. Voor de overige PFAS-verbindingen zijn nog geen risicogrenzen beschikbaar. Wanneer een mengsel van PFAS wordt beoordeeld, dient uitgegaan te worden van concentratie-additie. De blootstelling uit bodem of grondwater voldoet aan de gezondheidkundige grenswaarden (GGW) bij een risico index lager dan 1.

Saneren is formeel gezien alleen noodzakelijk m de grond geschikt te maken voor het meest kritische gebruik als wonen met moestuin. Voor het beoogde toekomstige gebruik als 'wonen met tuin' liggen de gehalten aan PFOS laag genoeg om binnen de risicogrenzen te vallen.

Indicatieve interventiewaarden (INEV's)

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft in mei 2022 besloten dat de risicogrenzen uit de memo 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX' van het RIVM uit juli 2021 voorlopig kunnen worden gebruikt als INEV's (indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging). De INEV voor de humane risico's voor PFOS ligt op 59 microgram/kg.

Op basis van de aangetoonde gehalten zal men dan ook niet verplicht kunnen worden gesteld om de grond te saneren. Wel is het lastig uitlegbaar als het gebruiksadvies bij de verkoop van de kavels is om geen moestuin aan te leggen omdat men dan mogelijk gezondheidsrisico's loopt en dat men op grond met bodemkwaliteitsklasse 'niet-toepasbaar' woont.

In de volgende tabel zijn de risicogrenswaarden uit de notitie van het RIVM uit juli 2021 weergegeven. De dikgedrukte waarden uit de volgende tabel betreffen dus tevens de INEV's.

Tabel: risicogrenzen bodem voor PFOS, PFOA en GenX en geaggregeerde (laagste) waarden

Risicogrenzen bodem ($\mu\text{g}/\text{kg}$)				
Toetscriterium	Ecologie		Humaan MTR	Geaggregeerd*
	HC _{50, direct}	HC _{50, dv}		
PFOS	9100	110	59	59
PFOA	5,0x10 ⁴	1100	60	60
GenX	-	960	57	57

De overschrijding van de humane risicogrens voor scenario 'wonen met moestuin' wordt in het gehele volkstuinencomplex overschreden. Daarmee wordt de omvang geraamd op minimaal 5.500 m³ (11.000 m² x 0,5 m). Met het oog op de toekomstige bestemming (wonen) wordt geadviseerd de met PFOS verontreinigde grond binnen de uit te geven kavels af te graven en af te voeren, zodat de bodemkwaliteit binnen de uit te geven kavels voldoet aan elk gewenst (toekomstig) gebruik. Op basis van onderstaande figuur wordt het oppervlak van de bouwblokken (oranje contouren) binnen het volkstuinencomplex bepaald op ca. 5.000 m².



4. Saneringsdoelstelling en -aanpak

Doelstelling van de sanering is het geschikt maken van de locatie als wonen met tuin in het kader van de geplande herontwikkeling in het plangebied.

Voor het verwijderen van de aanwezige verontreinigingen dient een plan van aanpak te worden opgesteld.

Om aan de doelstelling van de sanering te voldoen bestaat de aanpak van de verontreiniging in hoofdlijnen uit:

1. ontgraven en afvoeren verontreinigde grond/puin;
2. aanvullen en verdichten van de ontgraving.

5. Werkzaamheden Tritium Advies

5A. Plan van aanpak, melding(en) DSO en melding Besluit Asbestwegen

Voor de sanering van de locatie zal een plan van aanpak worden opgesteld. Het plan bevat in ieder geval de volgende onderwerpen:

- de aanleiding en het doel van de sanering;
- een beschrijving van de saneringslocatie en van alle aspecten die van belang zijn voor de sanering;
- de beschrijving van de verontreinigingssituatie;
- een beschrijving van het wettelijke kader waarbinnen de sanering wordt uitgevoerd;
- de gedetailleerde uitwerking van de saneringswerkzaamheden;
- de tijdsduur van de sanering.

Het plan van aanpak wordt digitaal in pdf-formaat geleverd, in eerste instantie in conceptvorm. Na bespreking van het conceptplan met de opdrachtgever, wordt een definitief plan opgesteld. Het definitieve plan wordt, inclusief de noodzakelijke bescheiden, ter goedkeuring wordt ingediend bij het bevoegde gezag inzake de Omgevingswet en het bevoegd gezag inzake het Besluit asbestwegen. Voor de onderhavige saneringslocatie is dit respectievelijk de gemeente Nuenen en het IL&T.

5B. Voorbereiding uitvoering

Door Tritium Advies worden voorafgaand aan de sanering de noodzakelijke meldingen voor de uitvoering verricht. Voor de onderhavige sanering zijn dit de volgende meldingen:

- Indienen plan van aanpak bij de bevoegde gezagen;
- Melding DSO: MBA 'saneren';
- Melding DSO: MBA 'graven > I';
- Startmelding MBA 'saneren' en MBA 'graven > I'.

Voor het aanvullen van de ontgraving dient tevens een melding 'toepassen van grond' gedaan te worden. Deze wordt normaal gesproken gedaan door de uitvoerende aannemer en is derhalve niet opgenomen in deze offerte.

5C. Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 6000 conform protocol 6005 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Binnen de werkzaamheden voor de milieukundige begeleiding wordt onderscheid gemaakt tussen het onderdeel "milieukundige processturing" en het onderdeel "milieukundige verificatie". De milieukundige processturing betreft het aansturen van de saneringswerkzaamheden in het veld. Deze werkzaamheden vallen onder de verantwoordelijkheid van de directie van de sanering. De milieukundige verificatie betreft het beschrijven van het eindresultaat van de sanering en heeft als doel het bevoegde gezag in staat te stellen om te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt. Deze werkzaamheden worden onafhankelijk van de directie uitgevoerd.

De werkzaamheden voor de milieukundige begeleiding worden door 2 personen uitgevoerd. Dit zijn een projectleider (PL) en een milieukundige begeleider (MKB). Volgens het protocol 6005 is daarom in de volgende tabel aangegeven wie welke taken uitvoert. Door bevestiging van deze offerte (middels ondertekening, of per opdrachtbrief of per mail), mandateert de opdrachtgever Tritium Advies voor het uitvoeren van de taken in de volgende tabel.

Tabel 5.1: taken milieukundige begeleiding (protocol 6005)

taken	uitvoering
milieukundig processturing	
toezicht houden of de sanering volgens plan van aanpak en de melding DSO wordt uitgevoerd	MKB
aansturen van de saneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van ontgravingsgrenzen	MKB
advisering van de directie over bijsturing van de werkzaamheden bij afwijkingen	PL
vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele afwijkingen	MKB
onderdelen taken processturing	
het bijwonen van bouwvergaderingen	MKB
het verrichten van monsterneming en analyses voor de controle op naleving van de afgegeven vergunningen en ontheffingen	MKB
het aangeven van de grenzen van de verontreiniging	MKB
het aangeven van de bestemming van ontgraven grond en overige afvalstoffen	MKB
het ondertekenen van begeleidingsbrieven voor de afvoer van de ontgraven grond en overige afvalstoffen	MKB
het bijhouden van de verzamelde gegevens in een logboek	MKB
het rapporteren van alle afwijkingen en van de verzamelde gegevens aan de directie	PL
milieukundig verificatie	
controleren of de sanering volgens het plan van aanpak en de melding DSO is uitgevoerd	MKB
vastleggen van de saneringsresultaten	MKB
vastleggen van de aanwezigheid van eventuele restverontreinigingen	MKB
onderdelen taken verificatie	
het nemen van controlemonsters in het kader van de eindcontrole en in het kader van het vastleggen van eventuele restverontreinigingen	MKB
het rapporteren van de saneringsresultaten in het evaluatieverslag	PL

De milieukundig begeleider zal tijdens kritische werkzaamheden op de saneringslocatie aanwezig zijn. Tijdens niet-kritische werkzaamheden zal de milieukundig begeleider steekproefsgewijs een controle op de werkzaamheden uitvoeren. In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de kritische en niet-kritische werkzaamheden.

Tabel 5.2: overzicht (niet-)kritische werkzaamheden

werkzaamheden	type
inrichten werkterrein	niet-kritisch
het vaststellen van de uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld	kritisch
het scheiden van grondstromen	kritisch
het in depot brengen van gescheiden deelstromen grond	kritisch
het afvoeren van gescheiden deelstromen grond	kritisch
het afvoeren van grond uit depot waarvan hoeveelheid en kwaliteit is vastgelegd	niet-kritisch
het aanbrengen van aanvulgrond waarvan de kwaliteit vooraf is vastgesteld	niet-kritisch
het aanbrengen van een signaleringslaag / -doek	kritisch
het aanbrengen van een verhardingslaag	niet-kritisch

HXRF-meter

Voor het scheiden van grondstromen op basis van de concentraties zware metalen en het bepalen van de afmetingen van de ontgraving, beschikt de milieukundig begeleider over een Handheld XRF-meter.

De HXRF-metingen worden uitgevoerd conform de "Praktijkrichtlijn voor het meten van Zn, Pb, Cu en As gehaltes in bodems verontreinigd met zinkassen met behulp van 'handheld' röntgen fluorescentie spectrometrie" van GeoConnect (GC 02-2008, juni 2008).

5D. Eindcontrole grond (verificatie)

Het resultaat van de grondsanering wordt vastgelegd door middel van controlemonsters van de putbodern en putwanden. De bemonstering wordt uitgevoerd conform het protocol 6005 en is afhankelijk van de omvang van de ontgravingen.

Voor de saneringslocatie is een schatting gemaakt van het aantal noodzakelijke controlemonsters aan de hand van de momenteel beschikbare gegevens. De werkelijk uitgevoerde analyses worden op basis van narekening verrekend, tegen de in de onderhavige offerte opgenomen verrekentarieven. In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van analyses die in de voorliggende offerte zijn inbegrepen.

Tabel 5.3: controlemonsters grond

verontreiniging		locatie	verwacht ontgravings- oppervlak		controle- monsters		
aard	type ¹⁾			aantal ¹⁾	type ²⁾	analyses ⁴⁾	
eindbemonstering							
asbest	asbest	putbodern	1.165 m²	6	geroerd	asb-g	
		putwanden	100 m²	8	geroerd	asb-g	
zware metalen	niet-mobiel	putbodern	85 m²	1	geroerd	met-5	
		putwanden	35 m²	3	geroerd	met-5	
PFAS	niet-mobiel	putbodern	5.000 m²	5 ³⁾	geroerd	PFAS (28)	
		putwanden	150 m²	4	geroerd	PFAS (28)	

Verklaring bij de tabel:

- 1) gebaseerd op minimaal één controlemonster per putwand (windrichting);
- 2) de ongeroerde monsters worden genomen met steekbussen;
- 3) gezien het grote oppervlak van de putbodern, in combinatie met de homogeniteit van de PFOS-verontreiniging, zal uitkeuring worden uitgevoerd op basis van de strategie 'grootschalig' uit protocol 6005, waarbij per 1.000 m² putbodern een controlemonster samengesteld wordt. Deze strategie dient vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd bij het bevoegd gezag;
- 4) verklaring analyses:
 - asb-g : asbest in grond NEN 5898;
 - met-5 : pakket met 5 zware metalen (arsen, cadmium, koper, lood en zink)
 - PFAS (28) : poly- en perfluoralkylstoffen

De voortgang van de uitvoeringsfase van de sanering is afhankelijk van de analyseresultaten. De analyses worden daarom met een spoedanalysestermijn van 12 uur (zware metalen, PFAS) of 24 uur (asbest) uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium en conform AS3000 voorbereid.

5E. Evaluatieverslag

Na afloop van de sanering wordt een evaluatieverslag opgesteld. Het verslag wordt opgesteld in pdf-formaat, conform het protocol 6005. Het verslag wordt inclusief de noodzakelijke bijlagen in pdf-formaat verstuurd naar de opdrachtgever en ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegde gezag voor de bodemsanering.

6. Planning en personeel

Planning

Op basis van de gegevens in de voorgaande hoofdstukken, is voor deze offerte uitgegaan dat de milieukundige begeleiding vier weken zal duren. Voor de coördinatie van de werkzaamheden is 5 uur voor een projectleider gecalculeerd. Voor eventueel een kortere of langere inzet van het betrokken personeel zijn verrekentarieven opgenomen in de bijlage van voorliggende offerte.

Personeel

De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een milieukundige begeleider die erkend is volgens BRL SIKB 6000 voor het protocol 6005. De milieukundig begeleider beschikt daarnaast over het diploma "Veiligheid voor operationeel leidinggevenden VCA".

7. Kosten en facturering

De kosten voor het uitvoeren van de beschreven werkzaamheden worden geraamd op € **26.813,00** exclusief btw. Een specificatie van de kosten en de verrekenprijzen voor de werkzaamheden zijn weergegeven in de bijlage.

De kosten worden per afgesloten onderdeel of per kalendermaand gefactureerd. Elke factuur wordt voorzien van een specificatie van de uitgevoerde werkzaamheden.

8. Voorwaarden

Op voorliggende offerte zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

1. De voorliggende offerte heeft een geldigheidsduur van 1 maand na dagtekening. Na deze periode dient de prijs mogelijk geïndexeerd te worden.
2. De opdrachtgever draagt zorg voor toestemming tot het betreden van het terrein.
3. De opdrachtgever geeft de ligging aan van kabels en leidingen of andere objecten die door de veldwerkzaamheden niet beschadigd mogen worden. Tritium Advies is daarmee niet aansprakelijk voor eventuele schade aan kabels, leidingen of andere objecten.
4. Tritium Advies hanteert een betalingstermijn van 14 dagen voor haar facturen.

Tritium Advies hanteert Algemene Voorwaarden die door middel van de volgende link naar onze website aan u worden verstrekt: <https://www.tritium.nl/algemene-voorwaarden/> versie 1 juli 2022. Deze Algemene Voorwaarden zijn van toepassing op zowel offertes/prijsopgaves als de uit te voeren werkzaamheden. Met een akkoord op de offerte geeft u ook akkoord op de toepasselijkheid van deze Algemene Voorwaarden. Eventueel door u van toepassing verklaarde Algemene Voorwaarden worden afgewezen. Enkel de Algemene Voorwaarden van Tritium Advies zijn geldig.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan. Uiteraard zijn wij bereid dit voorstel nader toe te lichten. Voor opdrachtverstrekking en ter mandatering van de taken voor milieukundige begeleiding (Kwalibo), vragen wij u deze offerte ondertekend aan ons retour te zenden.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies

Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Ondertekening voor akkoord door opdrachtgever

Datum:

Naam:

Handtekening:

bijlage : kostenraming en eenheidsprijzen

Kostenspecificatie en verrekenprijzen

project : Sanering Volkstuinencomplex Nuenen
 offertekensmerk : 2402016JH-off
 locatie : Nuenen West, volkstuintencomplex
 datum : 15-7-2024



1. Kostenspecificatie

onderdeel				verreken- baar	hoeveelheid			totaal post	
					aantal	eenheid	tarief		
5	A	plan van aanpak			1	st.	€ 1.500,00	€ 1.500,00	
		melding DSO			2	st.	€ 250,00	€ 500,00	
5	B	voorbereiding uitvoering			1	st.	€ 250,00	€ 250,00	
5	C	milieukundige begeleiding	inzet milieukundig begeleider	mkb	v	20	dag	€ 720,00	€ 14.400,00
			projectcoördinatie	mpl	v	20	uur	€ 119,00	€ 2.380,00
			inzet HXRF-meter		v	1	dag	€ 180,00	€ 180,00
5	D	eindcontrole grond	voorbehandeling AS3000	12 uur	v	4	st.	€ 10,00	€ 40,00
			asbest	24 uur	v	14	st.	€ 154,00	€ 2.156,00
			zware metalen (5 metalen-pakket, incl. organisch stof- en lutumgehalte)	12 uur	v	4	st.	€ 112,00	€ 448,00
			PFAS (28)	24 uur	v	9	st.	€ 301,00	€ 2.709,00
5	E	evaluatieverslag			1	st.	€ 2.250,00	€ 2.250,00	
Totaal offertebedrag									C 26.813,00



2. Verrekenprijzen

onderdeel			eenheidsprijs (excl. btw)	eenheid
personeel	milieukundig begeleider	(mkb)	€ 720,00	dag
	medior projectleider	(mpl)	€ 119,00	uur
analyses grond	voorbehandeling AS3000		€ 5,00	stuk
	asbest		€ 110,00	stuk
	zware metalen		€ 40,00	stuk
	PFAS		€ 215,00	stuk
	organisch stof - en lutumgehalte		€ 16,00	stuk
spoedstoeslag	5 werkdagen		0%	
	12 uur		100%	
	24 uur		40%	
	48 uur		20%	
apparatuur	inzet HXRF-meter		€ 180,00	dag
overige werkzaamheden en analyses in overleg				