GEMEENTE TILBURG

Bijlage 2 - Programma van Eisen

Behorende bij de aanbesteding

Raamovereenkomst Landmeetkundige diensten

Versie : 1.0
Status : Definitief
Datum : 14-11-2024

Opgesteld:	dhr. S Bayens dhr. C. Graafmans dhr. O.J. Franken
Gecontroleerd:	dhr. S Bayens dhr. C. Graafmans dhr. M. Zijlmans
Vrijgegeven:	dhr. M. Zijlmans

INHOUD:

INHOUD: **2**

1. ALGEMEEN **3**

1.1 OPDRACHTOMSCHRIJVING 3

2. LANDMEETKUNDIGE DIENSTEN VOOR MUTATIEMETINGEN VOOR ONZE KERN REGISTRATIE TOPOGRAFIE (KRT-METINGEN) **4**

2.1 KRT 4
2.2 OBJECTENHANDBOEK 5
2.3 MEETWERKZAAMHEDEN 5
2.4 MUTATIEPROCES 5
2.4.1 Reguliere mutatiemetingen 5
2.4.2 Project mutatiemetingen 6
2.5 DE OP TE LEVEREN BESTANDEN VAN EEN METING 7
2.6 AMBITIE 3D KRT 8
2.7 GBKNTEL VERSIE EN PARAMETERS 8

3. OVERIGE LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN **9**

3.1 WERKZAAMHEDEN T.B.V. PROJECTEN OPENBARE RUIMTE EN STEDELIJKE ONTWIKKELING 9
3.2 KADASTRALE WERKZAAMHEDEN 9
3.3 METEN PROEFSLEUVEN 9
3.4 DE OPDRACHTNEMER 10

4. EISEN **11**

4.1 EISEN INSTRUMENTARIUM 11
4.2 EISEN KRT MUTATIEMETINGEN EN OVERIGE LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN 11
4.3 EISEN UITZETTEN 12
4.4 EISEN GPS 12
4.5 EISEN PROEFSLEUVEN 12
4.6 EISEN PERSONEEL 13
4.7 EISEN VERKEERSMAATREGELEN 14
4.8 EISEN COMMUNICATIE/ VOORTGANGSOVERLEGGEN 15

BIJLAGEN **16**

1. Algemeen

1.1 Opdrachtomschrijving

Zie Aanbestedingsdocument Landmeetkundige Diensten.

2. Landmeetkundige diensten voor mutatiemetingen voor onze Kern Registratie Topografie (KRT-metingen)

2.1 KRT

Het team Techniek, cluster landmeten van de Gemeente Tilburg voert metingen uit ten behoeve van de Kern Registratie Topografie (KRT) van waaruit onder andere de BGT wordt gegenereerd.

De Kernregistratie Topografie is de centrale Geo-registratie binnen de gemeente Tilburg, waar alle geometrische objecten (punt, lijn, vlak) op basis van regelgeving integraal beheerd worden. In de Kernregistratie Topografie worden alle geometrische objecten vastgelegd van BAG, BOR en BGT. Vanuit de Kernregistratie worden deze objecten d.m.v. berichtenverkeer uitgewisseld naar de diverse (basis)registraties, zoals BAG, BGT, BOR en andere afnemende registraties/applicaties.

De gegevens die in de KRT worden vastgelegd moeten voldoen aan de BGT/IMGeo standaarden en kwaliteitseisen.

Gemeente Tilburg hanteert voor de KRT een uitgebreide regelgeving, op basis waarvan de objecten worden ingewonnen en verwerkt. Deze regelgeving is bij deze Opdrachtomschrijving en Programma van Eisen toegevoegd als BIJLAGE B1 en B2 ‘Regelgeving_krt_tilburg_v4_30’ (in xml en pdf formaat).

De Gemeente Tilburg stelt voor de uitvoering van het werk alle benodigde configuratiebestanden ter beschikking.

De levelindeling voor het CAD formaat is te vinden in BIJLAGE E
'BIJLAGE E totaaloverzicht lagen KRT.pdf'.

De verwijzing naar de meest actuele BGT/IMGeo standaarden is terug te vinden op de website van Geonovum:
http://www.geonovum.nl/onderwerpen/bgt-imgeo-standaarden/standaarden-bgtimgeo

Een overzicht van andere relevante documentatie over de BGT, is te vinden op BGTweb via:
Basisregistratie Grootschalige Topografie | Basisregistraties | Geobasisregistraties

De actuele KRT is in 2 CAD formaten DGN en DWG voor eenieder te downloaden via:
https://data.overheid.nl/dataset/Kern Registratie-topografie-tilburg

2.2 Objectenhandboek

Gemeente Tilburg heeft een objectenhandboek samengesteld waarin alle objecten van de KRT beschreven staan. Tevens zijn in dit objectenhandboek de inwinningsregels per object vastgelegd.

Het Objectenhandboek is openbaar en het actuele exemplaar is bij deze Opdrachtomschrijving en Programma van Eisen toegevoegd als BIJLAGE A 'Objectenhandboek KRT'. Toegevoegd aan het objectenhandboek zijn 'BIJLAGE A1 aanvulling en wijzigingen objectenhandboek KRT.pdf' en 'BIJLAGE A2 KRT meten in de uitzonderingsgebieden.pdf'.

De inwinningsregels en de eisen met betrekking tot de nauwkeurigheid staan ook beschreven in het Objectenhandboek.

Het objectenhandboek is een dynamisch document, dat voortdurend aangepast kan worden. Inschrijver dient zicht te realiseren, dat de inhoud en vormgeving van het objectenhandboek kan wijzigen gedurende de looptijd van het contract.

2.3 Meetwerkzaamheden

De werkzaamheden betreffen de metingen als gevolg van nieuwbouw en mutaties van panden, en wijzigingen in en aan het openbaar gebied. De metingen komen voor in een orde van grootte, als voorbeeld, van één enkele boom tot en met een grote reconstructie van een weg met bijbehorende civieltechnische constructies.

De omvangverwachting, op basis van ervaringscijfers van de afgelopen 3 tot 6 jaar, van het werk bedraagt voor de komende 4 jaar 240.000 punten op basis van de tellingen uitgevoerd met GBKNTel. Dit aantal geeft enkel een indicatie aan en geeft geen garantie voor de toekomstige hoeveelheid werk. Verdergaande informatie over hoeveelheden mutaties per week, en/of per gebied kan niet worden gegeven.

Gemeente Tilburg reserveert tijd om de Opdrachtnemer goed op weg te helpen en bij te sturen waar nodig in zijn opdracht. Andersom verwacht gemeente Tilburg ook dat de Opdrachtnemer daarvoor tijd inruimt. In de praktijk kan dit inhouden, dat de landmeter van Opdrachtnemer op het stadhuis, of in het terrein uitleg en/of bijsturing ontvangt van Opdrachtgever. De kosten hiervan voor de Opdrachtnemer verwachten we te zijn opgenomen in de overeengekomen puntprijs.

2.4 Mutatieproces

Gemeente Tilburg hanteert het principe dat de mutatieveroorzakers de mutaties moeten melden aan team Basisregistratie. Dit gebeurt deels geautomatiseerd vanuit diverse registraties via berichtenverkeer.

2.4.1 Reguliere mutatiemetingen

Team GEO-Informatie en team RUV Techniek-Landmeten verzorgt in het Mutatie Meld Systeem (MMS) de opvoering van mutaties aan opdrachtnemer.

Werkwijze mutatiemetingen met MMS:

1. Het opvoeren van mutaties is een continu proces en wordt vervuld door de medewerkers van Gemeente Tilburg

2. De Opdrachtnemer meet en levert de opgevoerde mutaties, met de informatie die wordt gegeven vanuit het MMS, binnen 4 weken nadat de mutatie aan hem is toegewezen.

3. Elke week levert de opdrachtnemer het resultaat van mutatiemetingen aan Gemeente Tilburg.

4. Gemeente Tilburg controleert het resultaat op basis van geometrische kwaliteit en volledigheid. Indien een mutatie niet akkoord is krijgt deze in het MMS de status 'correctie'. Eerstvolgende actie van de Opdrachtnemer is daarna om zorg te dragen voor een gecorrigeerde her-levering van deze mutatie en deze op te nemen in de daarop volgende weeklevering. Een herlevering heeft geen invloed op de planning van de overige mutaties .
   Indien een weeklevering akkoord is dan wordt dit medegedeeld aan Opdrachtnemer, begeleid door de telling op basis van GBKNTel. Opdrachtgever streeft ernaar het akkoord binnen de 1e week na levering te geven.

2.4.2 Project mutatiemetingen

Deze werkzaamheden vinden plaats naast de reguliere mutatiemetingen. Dit soort opdrachten komen veelal voort uit de grotere civieltechnische projecten. Ook deze mutaties worden opgevoerd in MMS onder categorie 'project'.

Werkwijze project mutatiemetingen:
We onderscheiden hierin 2 sporen:
a. direct opdracht van team Techniek, Cluster Landmeten
b. opdracht van aannemer die het werk uitvoert, naar aanleiding van zijn contractverplichting met Gemeente.

a. Werkwijze project mutatiemetingen - direct opdracht van team Techniek, cluster landmeten

1. Tijdig voor de aanvang van de meetwerkzaamheden wordt een gebied in Tilburg door gemeente Tilburg opgevoerd in MMS als 'project mutatiemeting'.
2. Aan Opdrachtnemer wordt ter beschikking gesteld:
   - Ontwerptekeningen;
   - Eventueel aanvullende instructie.
3. De Opdrachtnemer meet de mutatie in de afgesproken tijdspanne.
4. Uiterlijk op de afgesproken datum levert de Opdrachtnemer het resultaat van de meting aan gemeente Tilburg.
5. Gemeente Tilburg controleert het resultaat op basis van geometrische kwaliteit en volledigheid. Indien niet akkoord, krijgt deze in het MMS de status 'correctie'. . Eerstvolgende actie van de Opdrachtnemer is daarna om zorg te dragen voor een gecorrigeerde en gehele her-levering.
   Indien akkoord dan wordt dit medegedeeld aan Opdrachtnemer, begeleid door de telling op basis van GBKNTel.

b. Werkwijze project mutatiemetingen - opdracht van aannemer die het werk uitvoert, naar aanleiding van zijn contractverplichting met gemeente Tilburg:

1. In het contract wat gemeente Tilburg heeft met de aannemer die het werk uitvoert is onderstaande passage opgenomen, hoofdstuk 3.3.10 Revisie:

3.3.10 Revisie
Het team Techniek, cluster landmeten van de Gemeente Tilburg verzorgt het meten en verwerken van de KRT conform het objectenhandboek Kern Registratie Topografie. Hiertoe heeft zij een raamcontract afgesloten met de partij XXX. De aannemer dient het volgende te regelen:

- *De aannemer stemt het meten van de KRT rechtstreeks af met partij XXX. Deze afstemming dient de aannemer in de 1e bouwvergadering te bespreken en vast te leggen met de directie, en maakt vervolgens hierover afspraken over de inmeting en de planning van het werk / inmeting met partij XXX. (Indien gewenst kan een gefaseerde uitvoering afgesproken worden);*
- *De aannemer informeert partij XXX tenminste 10 werkdagen voor het 1e meetmoment over de haalbaarheid van de planning. Indien nodig spreken beide partijen een nieuw en geschikt meetmoment af. De aannemer zal vervolgens wijzigingen voortdurend communiceren en afstemmen met partij XXX;*
- *Meten geschiedt binnen de verkeersmaatregelen (indien van toepassing) welke door de aannemer aangebracht zijn;*
  De aannemer verleent partij XXX toegang tot het werkterrein. De betreffende projectgegevens kan men downloaden op: https://data.overheid.nl/dataset/48433Kern Registratietopografietilburg
  De actuele KRT dient als basis waarop de aannemer de revisie opstelt.

Verder met punt 3 zoals bij a.

3. De Opdrachtnemer meet de mutatie in de afgesproken tijdspanne.
4. Uiterlijk 2 werkdagen na de meting, of uiterlijk op de afgesproken datum levert de Opdrachtnemer het resultaat van de meting aan gemeente Tilburg.
5. Gemeente Tilburg controleert het resultaat op basis van geometrische kwaliteit en volledigheid. Indien niet akkoord, krijgt deze in het MMS de status ‘correctie’. Eerstvolgende actie van de Opdrachtnemer is daarna om zorg te dragen voor een gecorrigeerde en gehele herlevering.
Indien akkoord dan wordt dit medegedeeld aan Opdrachtnemer, begeleid door de telling op basis van GBKNTel.

2.5 De op te leveren bestanden van een meting

Opdrachtnemer meet de ‘wordt’ situatie. De ‘was’ situatie wordt aangeduid met ‘dummy’ symbolen en/of ‘dummy’ shapes. Zie voor een voorbeeld van een levering ‘BIJLAGE I VOORBEELD LEVERING KRT2024-XX.dgn’. Aan de inhoud van het bestand kunnen geen rechten worden ontleend.

Het formaat van de op te leveren bestanden moet direct en zonder conversie te gebruiken zijn (DGN) in de beheersoftware van de KRT bij de gemeente Tilburg. Deze beheersoftware bestaat uit de volgende componenten van Nedgraphics:
NedBGT, NGDW en Geocad. en Bentley Microstation.

Doordat de inhoud van de KRT uitgebreider is dan de standaard BGT is het belangrijk dat de meting volledig ingericht is conform de KRT.
Zie BIJLAGE B1 en B2 ‘Regelgeving_KRT’ (in xml en pdf formaat).

2.6 Ambitie 3D KRT

Momenteel wordt de KRT gemeten en beheerd in 2D. Er vindt momenteel een onderzoek plaats naar de toekomst van 3D binnen de gemeente Tilburg. Dit kan mogelijk gevolgen hebben voor dit deel van de opdracht. Indien de Gemeente Tilburg besluit de KRT om te vormen naar een 3D KRT kan dit eventueel gevolgen hebben voor de wijze van inwinnen en de wijze waarop metingen verwerkt en aangeleverd worden. Hierover zullen dan nieuwe/aanvullende afspraken worden gemaakt.

2.7 GBKNTel versie en parameters

Puntentelling voor standaard GBKN NEN-bestanden

Programma	=	GBKNtel
Versie	=	2.5.0
Wolkafstand	=	40.000
Wolkaantal	=	100
Toleranties:		
Collin. harde topo	=	0.030
Collinear. overig	=	0.050
Min. Zijdelengte	=	150.000
Bogen terugzoeken	=	0.010

Met GBKNtel wordt geen semantiek geteld. Hiervan vragen wij dan ook geen puntprijs.
De kenmerkpunten die worden ingewonnen (met een maximum van 1 per vlak) worden wel geteld en toegevoegd aan de telling van GBKNTel. Dit resulteert in een totaal aantal punten per gebied met bijbehorende totaalprijs. Het gebruik van GBKNTel wordt niet ter discussie gesteld.

3. Overige landmeetkundige werkzaamheden

3.1 Werkzaamheden t.b.v. projecten openbare ruimte en stedelijke ontwikkeling

De gemeente Tilburg is opdrachtgever van veel uitvoerende projecten in de openbare ruimte en stedelijke ontwikkelingen in de gemeente. Ten behoeve van deze projecten openbare ruimte en stedelijke ontwikkelingen kunnen aanvullende landmeetkundige werkzaamheden, divers van aard, gevraagd worden.

Het team Techniek treedt in deze op als landmeetkundig adviseur en voert regie op het laten uitvoeren van de gevraagde landmeetkundige werkzaamheden.

Het team Techniek zet de interne vraag om in een voorlopige opdracht, welke aan de Opdrachtnemer verstrekt wordt. Deze zal een offerte opstellen op basis van de uurtarieven, zoals aangegeven bij de Inschrijving. De offerte dient binnen 2 weken aangeleverd te worden bij de opdrachtgever. De offerte zal door het team Techniek worden beoordeeld. Het team Techniek stemt, indien nodig, intern af met haar opdrachtgever. Hierbij zal een besluit worden genomen of de deelopdracht definitief verstrekt wordt. Het team Techniek is te allen tijde de regievoerder richting de Opdrachtnemer.

Indien de offerte niet akkoord is, zal overleg plaatsvinden tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer. Te allen tijde is het doel om samen tot een oplossing te komen. Mocht dit onverhoopt niet tot het gewenste resultaat leiden, dan behoudt Opdrachtgever zich het recht voor om de deelopdracht aan een derde te gunnen.

Informatie over het aantal metingen kan niet gegeven worden.

3.2 Kadastrale werkzaamheden

De gemeente Tilburg is partij in vele grondtransacties. De grondtransacties worden na notarieel transport ingeschreven in de openbare registers van het Kadaster. Op een later moment vindt de Kadastrale aanwijs plaats. Wijzigingen in het aanwijzen van de nieuwe Kadastrale grenzen ten opzichte van de transactietekening is toegestaan na schriftelijk en/of mondeling akkoord door Team Techniek, cluster landmeten.

Het verzorgen van de Kadastrale aanwijs inclusief de voorbereiding en hiervan, wordt op regie basis onderdeel van deze aanbesteding. Het Kadaster stemt met de gemeente Tilburg af welke akteposten meetrijp zijn. Deze akteposten worden vervolgens aangeboden ter uitvoering.
Van iedere aangewezen aktepost wordt op tekening bijgehouden wat daadwerkelijk in het terrein is aangewezen. Deze tekening (pdf) dient te worden aangeleverd bij de opdrachtgever.
Zie BIJLAGE J “voorbeeld relaas kadastrale aanwijs”

Uitwisseling van de benodigde bestanden geschiedt via de FTP-server.

3.3 Meten proefsleuven

Gemeente Tilburg laat ten behoeve van projecten in de openbare ruimte regelmatig proefsleuven graven. Het graven wordt onder een raamcontract verzorgd door een aannemer. Het meten, de opslag en de distributie van de gegevens van de proefsleuven, inclusief kabels en leidingeninformatie, wordt verzorgd door team Techniek, cluster landmeten.

De gegevens worden 3D opgeslagen in een Oracle-database.
Voor een soepele informatieoverdracht dient opdrachtnemer zelf een codetabel op te stellen en een export te verzorgen in het SHP-formaat. Het opstellen van de codetabel gebeurt in overleg met opdrachtgever en deze levert hiervoor het excel-bestand (zie BIJLAGE G '20220222 export_domaintabellen.xlsx') waarin de domain tabellen zijn beschreven.

Wanneer een meting is uitgevoerd, worden de SHP bestanden geleverd aan opdrachtgever.
De SHP bestanden worden via een 'import' bestand verwerkt door middel van 'Bentley Open Cities Map' software.
Omdat het 'import' bestand onder andere afhankelijk is van het merk apparatuur van de opdrachtnemer, wordt dit gemaakt door opdrachtgever. Voor de merken LEICA en TOPCON is reeds een import bestand aanwezig.

Het meten en opleveren van proefsleuven, inclusief kabels en leidingeninformatie, wordt op regie-basis onderdeel van deze overeenkomst.

3.4 De Opdrachtnemer

Opdrachtnemer beheerst alle verschillende disciplines van het landmeten zoals omschreven in BIJLAGE F 'checklist uitbesteden landmeetkundige werkzaamheden_2024

Voor de aansturing van de werkzaamheden heeft de gemeente vaste aanspreekpunten. Zowel voor de landmeetkundig inhoudelijke zaken, voor data uitwisseling en een vast aanspreekpunt voor de overstijgende zaken. Wij verwachten dit ook van de opdrachtnemer.

Opdrachtnemer communiceert in het Nederlands. Zowel in woord als geschrift.

Voor de uitvoering van de meetwerkzaamheden wenst de gemeente steeds dezelfde medewerkers.

Opdrachtnemer dient zich te realiseren zich, dat opdrachten korter dan 1 dagdeel (4 uur) kunnen voorkomen.

Opdrachtnemer dient zich te realiseren dat uitvoering van werkzaamheden in specifieke situaties in de avond en/of nacht, **en in de weekenden** moet of kan plaatsvinden.

4. Eisen

4.1 Eisen instrumentarium

Tachymeter:

- Mogelijkheid om reflectorloos te meten;
- Mogelijkheid om een meting/uitzetting als éénmansploeg uit te voeren;
- Nauwkeurigheid:
  - Hoekmeting: minimaal 1 mgon;
  - Afstandmeting: minimaal 3 mm + 2 ppm (met reflector).
- Kalibratierapport niet ouder dan 1 jaar.

Scanner (LIDAR):

- Laserklasse 1 (conform IEC 60825-1)
- Bereik minimaal 0.5m
- Gezichtsveld 360
- Nauwkeurigheid 1.9mm op 10m
- Afstandruis 0.6mm op 20m

Waterpasinstrument:

- Digitale automaat met barcode aflezing;
- Beschikking over barcode invarbaak;
- Kalibratierapport niet ouder dan 1 jaar.

GPS instrument:

- GPS instrumentarium moet in te zetten zijn om RTK (Real Time Kinematic) te meten gebruikmakend van LNRGlobalNet, 06GPS of eigen referentie;
- Kalibratierapport niet ouder dan 1 jaar.

4.2 Eisen KRT mutatiemetingen en overige landmeetkundige werkzaamheden

De resultaten van de meting(en) dienen te worden verwerkt en aangeleverd, binnen de daarover afgesproken termijn, in MicroStation formaat (DGN) conform de richtlijnen (seedfile, levellibrary, cellibrary, etc.) van de Gemeente Tilburg.

De positionering van iedere meting zijn de werkelijke coördinaten conform het Rijksdriehoekstelsel.

Het formaat van de op te leveren KRT metingen moet direct te gebruiken zijn in de beheersoftware van de KRT bij de gemeente Tilburg (DGN). Deze beheersoftware bestaat uit Bentley sorftware en uit de volgende componenten van Nedgraphics: NedBGT, NGDW en Geocad.

Grondslag:
Tijdelijke grondslag, of standplaatsen voor meting of uitzetting moeten een terrestrische relatie hebben met bestaande harde topografie van de KRT.

Hoogtemetingen:
Hoogtemetingen worden uitgevoerd middels een combinatie van doorgaande waterpassingen en tachymetrisch meten.
Profielen worden gemeten in één en dezelfde richting en een rechte lijn.

- Doorgaande waterpassing, zijnde geen kringwaterpassing:
  - Startpunt op hoogtemerk van RWS of Tilburg;
  - Eindpunt op hoogtemerk van RWS of Tilburg;
  - Berekening, toetsing aan 6vL, vereffening;
  - Uitlijsting van ruwe meting;
  - Uitlijsting van berekening;
  - Maximale slaglengte is 100 meter (baak-instrument-baak)
  - Standaardafwijking hoogte aansluiting is 1 millimeter

- Tachymetrische hoogtemeting:
  - Overzicht gebruikte standplaatsen, oriënteringen en tijdelijke hoogtemerken;
  - Aansluitpunten (XY) op KRT vereist;
  - Uitlijsting van ruwe meting;
  - Uitlijsting van berekening;
  - Eindresultaat in dgn-formaat conform dgnlib.

- DTM:
  - Een DTM kan terrestrisch, of d.m.v. een combinatie van Lidarscanning en tachymetrie gemeten worden. Breeklijnen worden gemeten en hoogtes op vlak terrein met een voldoende dichtheid. Reflectorloos meten is in een DTM niet toegestaan. Tenzij door OG aangegeven.

4.3 Eisen Uitzetten

De punten die uitgezet worden dienen gecontroleerd ingemeten te worden.
De aanwijs maakt onderdeel uit van de procedure. Verslaglegging van de aanwijs gebeurt op uitzettekening en wordt ondertekend door landmeter van Opdrachtgever en de diegene die de aanwijs in ontvangst neemt.

4.4 Eisen GPS

Een GPS meting wordt RTK uitgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van het referentienetwerk van LNR Globalcom, 06GPS, of eigen referentie.

4.5 Eisen Proefsleuven

Het 1e meetmoment wordt vastgesteld door de aannemer die de proefsleuven graaft. De opdrachtnemer van deze overeenkomst dient ervoor te zorgen dat op de genoemde dag (tijd in overleg) het 1e meetmoment plaatsvindt en afgerond wordt. De overige meetmomenten worden in overleg met de aannemer ten tijde van het 1e meetmoment bepaald. Opdrachtnemer dient in acht te nemen dat er geen proefsleuven open mogen liggen in het weekend. Metingen die aan het einde van de week plaatsvinden dienen dus afgerond te worden, dusdanig tijdig (i.o.m. aannemer proefsleuven) dat de aannemer van de proefsleuven genoeg tijd heeft deze dicht te leggen voor het weekend start.

Het vlak van de proefsleuf inclusief alle aangetroffen kabels en leidingen worden gemeten in 3D en conform het IMKL inclusief de attributen opgegeven in EXCEL bestand. Voor de registratie dient een codetabel te worden ingericht conform EXCEL bestand. De meting wordt geleverd in SHP formaat. Daarnaast dient opdrachtnemer een duidelijke en eenduidige sleufschets en duidelijke foto's aan te leveren die corresponderen met de meting.

4.6 Eisen Personeel

De specialisten landmeten van de gemeente vinden het prettig om te weten wie er buiten voor hen aan het werk is. Van opdrachtnemer wordt verwacht dat de landmeters zich, voordat zij voor de 1e keer werkzaam zijn in de gemeente Tilburg, zich voorstellen bij de specialisten landmeten.

De landmeetkundige heeft aantoonbaar MBO-niveau. De landmeetkundige beschikt over aantoonbaar voldoende kennis (diploma's en/ of certificaten) en ervaring om alle landmeetkundige werkzaamheden uit te voeren op een kwalitatief goed niveau, inclusief het gebruik van GPS-apparatuur.

- Werknemer beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift niveau NT1 3F of NT2 B2 (HBO)
- Gaat discreet om met vertrouwelijke informatie;
- Heeft een servicegerichte en cliëntvriendelijke instelling;
- Heeft goede sociale en communicatieve vaardigheden;
- Beschikt over een eigen auto;
- Dient volledig zelfstandig en autonoom te kunnen werken;
- Is te allen tijde uitgerust met gekalibreerd landmeetkundige apparatuur zoals (RTK)-GPS en Tachymeter;
- Heeft altijd de beschikking over aanvullende apparatuur zoals een digitaal waterpasinstrument.

De opdrachtnemer verzorgt een fysieke werkinstructie welke in het bezit dient te zijn van de werknemer op de werkplek. Hierbij worden gemaakte afspraken tijdens lopende opdrachten, in een overleg of in het werk buiten, onderdeel van deze overeenkomst. Als hiermee de werkinstructie van ON aan zijn medewerker wijzigt, dient deze ook fysiek te wijzigen.

Bij uitval, of indien het voor de werkzaamheden in te zetten landmeetkundig personeel niet beschikbaar is, dient Opdrachtnemer binnen twee werkdagen een vervanger beschikbaar te stellen. De vervanger voldoet aan de kwaliteiten en gelijkwaardige ervaring om de werkzaamheden voort te zetten. Dit om de continuïteit te kunnen waarborgen.
Er kan gedurende een deelopdracht geen wisseling van landmeter(s) zijn zonder toestemming van de Opdrachtgever.

Bij spoedwerkzaamheden dient Opdrachtnemer binnen twee werkdagen landmeetkundig personeel in te kunnen zetten.

Veiligheid, Gezondheid en Milieu
Personeel van de Inschrijver dat werkzaamheden uitvoert behorende bij de Opdracht dient bij uitvoering van alle voorkomende werkzaamheden binnen de Opdracht kennis te hebben van de wettelijke voorschriften op het gebied van Veiligheid, Gezondheid en Milieu en deze voorschriften in acht te nemen.

Dit komt in dit geval tot uitdrukking in het bezitten van een VCA*-certificaat of aantoonbaar gelijkwaardig.

Tijdens en/of voorafgaand aan de uitvoering van de Opdracht kan Opdrachtgever controleren of de wettelijke voorschriften in acht worden genomen.

Digitaal Veiligheidspaspoort (DVP)
Personeel van de Inschrijver dat ingezet wordt op dit contract en werkzaamheden uitvoert behorende bij de Opdracht dient in het bezit te zijn van het hiernavolgende certificaat:
Een geldig Digitaal Veiligheidspaspoort (DVP) voor het werken op en langs het spoor.

Tijdens en/of voorafgaand aan de uitvoering van de Opdracht kan Opdrachtgever ter controle het certificaat opvragen van het personeel dat wordt ingezet bij de uitvoering van de Opdracht.

4.7 Eisen Verkeersmaatregelen

Opdrachtnemer, of de zelfstandig hulppersoon verantwoordelijk voor de tijdelijke verkeersmaatregelen, dient te beschikken over een BRL9101 certificering.

Opdrachtnemer dient zich te conformeren aan de Randvoorwaarden tijdelijke verkeersmaatregelen zoals opgenomen in BIJLAGE D 'Randvoorwaarden tijdelijke verkeersmaatregelen V14'. Kosten voor de tijdelijke verkeersmaatregelen dienen te worden opgenomen in de offerte per (deel)opdracht.

Als aanvulling/afwijking op de gemeentelijke richtlijn (Bijlage D) gelden onderstaande punten voor werkzaamheden waarbij spoed geldt en/of de veiligheid direct gewaarborgd moet worden.
Voor planbare werkzaamheden die kunnen wachten dient de richtlijn gevolgd te worden.

- In alle gevallen dient de tijdelijke verkeersmaatregel conform CROW 96b te zijn.
- Verkeersmaatregelen bij kortstondige werkzaamheden in woonstraten, uitgezonderd busroutes (waarbij verkeer te allen tijde in twee richtingen door kan rijden), hoeven in tegenstelling tot het gestelde in bijlage D (Randvoorwaarden tijdelijke verkeersmaatregelen Gemeente Tilburg) niet aangevraagd te worden via LTC Andes.
  Voorbeelden van toe te passen verkeersmaatregelfiguren zijn;
  - Figuur 1101 tot 1122,
  - Figuur 1125 tot 1126,
  - Figuur 1201 tot 1205,
  - Figuur 1221 tot 1222,
- Gehele wegafzetting in (woon)straten, uitgezonderd calamiteiten, zijn planbaar. Indien dit niet mogelijk is (i.v.m. calamiteit) achteraf maar toch binnen 24 uur via LTC Andes melden bij CPW. Deze melding invoeren via LTC Andes (onder calamiteit). Opdrachtnemer mag dan starten met het werk zonder goedkeuring.
- Voor hoofdwegen en busroutes geldt document Randvoorwaarden tijdelijke verkeersmaatregelen Gemeente Tilburg. In geval van calamiteit direct veiligstellen en telefonisch/email melden bij CPW.
- Calamiteit is niet planbaar en moet urgent zijn. Voor werkzaamheden welke binnen 24 uur uitgevoerd moeten worden is akkoord zonder melding via LTC Andes, mits deze voldoet aan bovenstaande voorwaarden.
- Bussen, nood en hulpdiensten mogen geen hinder ondervinden. Werkzaamheden op busroutes dienen altijd gemeld en/of bekend te zijn bij CPW.

4.8 Eisen communicatie/ voortgangsoverleggen

De gemeente Tilburg hecht veel waarde aan goede communicatie tussen de projectleider, binnendienstmedewerkers , landmeters en zichzelf. Liever teveel dan te weinig. Bij onduidelijkheden vóór, tijdens of na een opdracht wordt er gecommuniceerd via mail en of telefonisch. Telefonisch gemaakte afspraken worden te allen tijde vastgelegd per mail.

Voortgangsoverleggen zijn fysieke (geen Teams) overleggen en worden door opdrachtnemer gepland, waarbij de vergadercyclus eens per kwartaal is en de vergaderlocatie om en om bij opdrachtnemer en opdrachtgever. In de opstartfase van het contract kan de vergadercyclus verhoogd worden naar eens per maand, deze kunnen eventueel ook via Teams plaatsvinden.

Bijlagen

De volgende bijlagen zijn separaat toegevoegd aan dit Programma van Eisen:

BIJLAGE A Objectenhandboek krt
BIJLAGE A1 aanvulling en wijzigingen objectenhandboek KRT
BIJLAGE A2 KRT meten in de uitzonderingsgebieden
BIJLAGE B1 Regelgeving_krt_tilburg_v4_30
BIJLAGE B2 Regelgeving_krt_tilburg_v4_30
BIJLAGE C Mutatie Meld Systeem
BIJLAGE D Randvoorwaarden tijdelijke verkeersmaatregelen_V14
BIJLAGE E totaaloverzicht lagen KRT
BIJLAGE F checklist uitbesteden landmeetkundige werkzaamheden_2024
BIJLAGE G 20220222 export_domaintabellen
BIJLAGE H BIJLAGE I VOORBEELD LEVERING KRT2024-XX
BIJLAGE I voorbeeld relaas kadastrale aanwijs