

VOORSCHRIFTEN TEKENWERK VERKEERSREGELINSTALLATIES

Versie: 1.0

Datum: 05-04-2023

1 IN TE METEN OBJECTEN:

- 1 Van de volgende onderdelen van het werk, dienen de exacte ligging of plaats overeenkomstig de werkelijkheid te worden ingemeten:
 - al het mastmateriaal, lantaarns en drukknoppen
 - kabels en leidingen (volledige verloop)
 - detectielussen (alle hoeken, uitlopers en afstanden tot stopstreep)
 - mantelbuizen (incl % vulling)
 - verbindingsmoffen
 - stopstrepen
 - verkeersregeltoestel

2 WERKWIJZE INMETEN:

- 1 De meting van de in artikel 1 genoemde zaken dient te worden bepaald door 2D inmeting volgens het landelijke RD coördinatenstelsel.
- 2 De metingen moeten worden uitgevoerd met landmeetkundig apparaat. Deze apparatuur is gekalibreerd en goedgekeurd door een daartoe gecertificeerd bedrijf.
- 3 Inmeten dient plaats te vinden voordat de objecten in het werk onzichtbaar geworden zijn, zoals detectielussen in onderlaag, kabels onder verharding of in sleuf, verbindingsmoffen enz.

3 EISEN TEKENWERK:

- 1 Aan de tekening worden de volgende eisen gesteld:
 - alle onderdelen dienen zodanig van maatvoering in meters te worden voorzien, dat de positie in het veld kan worden bepaald:
 - betreft ligging kabels ten opzichte van kant verharding;
 - betreft ligging lussen ten opzichte van stopstreep.
 - mantelbuizen, stopstrepen, leidingverloop, meubilair en regeltoestel moeten van de kant weg worden ingemeten en op tekening aangegeven
 - van de detectielussen moeten de afstanden naar de stopstrepen worden aangegeven
 - teksten dienen horizontaal of verticaal te worden geplaatst.
 - verticaal geplaatste teksten dienen leesbaar te zijn nadat de tekening een kwartslag met de klok mee is gedraaid
 - de tekening moet opgebouwd zijn uit lagen/ levels zoals gebruikt in de bestektekening, waarbij de objecten in dezelfde laag en kleur worden getekend
- 2 Bij de lantaarns moet de volgende aanduidingen worden vermeld:
 - nummering (geldt ook voor de onderlichten!)
 - pijlsjablonen
 - aanwezigheid akoestische signalering, waarbij duidelijk is aangegeven of deze in de mast is aangebracht óf geïntegreerd in de lantaarn
 - achtergrondschild
 - knipperlantaarns op de tekening aangeven?
 - op basis van de legenda moet duidelijk zijn wat de diameter is van de toegepaste lantaarn
 - aanwezigheid van wachttijdvoorspellers
- 3 Bij combi OV/NBD masten moet de volgende aanduiding worden vermeld:
 - Type combi: combi OV of combi OV/NBD of Trolley
 - Voeding uit VRA (indien van toepassing)
 - Lichtpunthoogte
 - Type uithouder (enkel of dubbel)
 - Niveaus NBD
- 4 Bij de drukknoppen moet de nummering worden aangegeven en of er wel of geen waitsignaal is toegepast.
- 5 Bij de detectielussen moet de nummering worden aangegeven.
- 6 Bij de (bestaand en nieuwe) mantelbuizen moeten in de tekening de volgende gegevens worden aangegeven:

- buitendiameter
 - materiaal
- 7 Van de detectielussen moet in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven:
- nummering
 - lengte
 - breedte
 - type detectielusdraad
- 8 Van grondkabels moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven:
- kabeltype
 - aantal aders
 - aderdikte
 - lus- drukknop- rateltikker- of lantaarn nummer of nummer ander object
- 9 Door de directie zal een digitaal bestand (in DWG-formaat) van de ondergrondsituatie worden verstrekt in het RD-stelsel. De te maken tekening dient in dit stelsel te worden opgenomen. Situatietekeningen binnen de design models mogen niet worden verschaald, verschoven en/of geroteerd, en dienen noord gericht te zijn.
- 10 De gebruikte schaal in de tekening moet zijn: 1:250
- 11 Alle revisietekeningen en referentietekeningen dienen in één digitaal bestand te worden opgenomen. Het gebruik van externe referentiebestanden is niet toegestaan
- 12 De aannemer verstrekt de revisietekening(en) van de (nieuwe) situatie bovengronds uitgewerkt conform de NLCS in DWG-formaat.
- 13 Alle tekeningen dienen te worden gemaakt op basis van de tekenstandaard van de gemeente Arnhem. Eigen line-, font- en dimensionstyle bibliotheken en colortables van het adviesbureau mogen niet worden gebruikt.

4 LAGENSTRUCTUUR

Laagnamen		Kleur	
000	Legenda Tekst	white	
000	ondergrond	40	
000	tekst_informatie	white	
000	viewport	white	
100	detectie_lussen	red	
100	detectielus_nummer_tekst	red	
100	detectie_uitslijpers	red	
100	detectie_mof	red	
100	kabel_communicatie	212	
100	kabel_communicatie_tekst	white	
100	kabel_trace	green	
100	maatvoering	white	
100	mantelbuis	bleu	(mantelbuis tekenen als een polylijn)
100	mantelbuis_tekst	bleu	
100	verbindings_mof	green	
200	drukknoppen	white	
200	drukknoppen_tekst	white	
200	kasten	white	
200	lantaarns	white	
200	lantaarns_tekst	white	
200	portaal_uitlegger	white	
200	mastmateriaal	white	
200	overige_installatie	white	(matrix, enz)
200	markering	253	

5 AANLEVERTERMIJN / OPLEVERING TEKENWERK

- 1 De tekening levervoorwaarden van de opdrachtnemer zijn niet van toepassing
- 2 De aan- en oplevertermijn voor het tekenwerk is als volgt:
 - De opdrachtnemer levert de tekeningen uiterlijk 4 weken na inbedrijfstelling van de verkeersregelinstallatie digitaal per mail aan bij de directie
 - De directie bericht binnen 4 weken aan de opdrachtnemer de goedkeuring of afwijzing van de tekening.
Indien de tekening afgewezen wordt, geeft de directie schriftelijk de ingebrekestelling aan bij opdrachtnemer
 - De opdrachtnemer heeft dan 2 weken de tijd om het tekenwerk te herstellen en opnieuw ter goedkeuring aan te leveren aan de directie
 - De directie bericht 12 weken na oplevering van de verkeersregelinstallatie een eventuele definitieve afkeuring met bijbehorende boetebetaling
- 3 De revisietekeningen moeten na goedkeuring digitaal worden geleverd in *dwg- en PDF-formaat.