**810.00.00.00**

Ergänzende Technische Vertragsbedingungen der Landeshauptstadt Stuttgart zu VOB/C und zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ETV-Stadt)

**Vermessung**

Zur VOB gelten folgende Ergänzungen:

1. An Absteckunterlagen werden dem AN vom AG zur Verfügung gestellt:

1.1 Absteckpläne  
In den Absteckplänen sind alle neu zu erstellenden Straßen und Bauwerke nach Lage und Höhe festgelegt. Der Maßstab ist den Erfordernissen angepasst.

1.2 Gegebenenfalls Übersichtspläne

1.3 Koordinaten und Höhen für die abzusteckenden Punkte

2. Lagefestpunkte in Bauwerksnähe werden dem AN vom AG übergeben.

2.1 Bezugssystem ist das Gauß-Krüger-Koordinatensystem Zone 3 (EPSG: 31467).

2.2 Die Lagefestpunkte sind in der Örtlichkeit vermarkte Bodenpunkte, Vermessungspfeiler und Hochpunkte. Die Lagefestpunkte sind vom AN nach der Übergabe laufend zu überprüfen. Es werden abweichend von §3 Nr.2 VOB/B keine Hauptachsen oder Vermessungslinien übergeben.

2.3 Im Einflussbereich von Massenentzug (z. B. Tunnelbau, Grundwasserabsenkungen) oder Massenauftrag (z. B. Auffüllungen) sind Veränderungen der Lagefestpunkte nicht ausgeschlossen.  
Gefährdete Festpunkte sind im Einvernehmen mit dem AG zu sichern.

2.4 Im Zuge des Baufortschritts sind ggf. durch den AN Ersatzpunkte oder weitere Festpunkte in die bestehenden einzubinden.  
Bei der Versicherung oder Verdichtung von Lagefestpunkten muss die vermessungstechnische Bearbeitung innerhalb benötigter Genauigkeiten gewährleistet sein. Dies ist durch Protokolldateien nachzuweisen.  
Die Ergebnisse der Neubestimmungen sind dem AG spätestens nach 3 Arbeitstagen zu übergeben.

3. Höhenfestpunkte in Bauwerksnähe werden dem AN vom AG übergeben.

3.1 Bezugssystem ist das Neue Höhensystem DHHN 12 (EPSG: 7699).  
Die Ausgangspunkte sind zu überprüfen, für Baumaßnahmen mit erhöhter Genauigkeitsforderung durch Schleifennivellements mit anschließender Ausgleichung.

3.2 Durch Massenentzug oder Massenauftrag (s. 2.4) werden Höhenfestpunkte beeinträchtigt. Die Ausgangspunkte müssen außerhalb des Einflussbereichs der Baumaßnahme liegen.  
Gefährdete Festpunkte sind im Einvernehmen mit dem AG zu sichern.

3.3 Im Zuge des Baufortschritts sind ggf. durch den AN Ersatzpunkte oder weitere Festpunkte in die bestehenden einzubinden.  
Bei der Versicherung oder Verdichtung der Höhenfestpunkte muss die vermessungstechnische Bearbeitung innerhalb benötigter Genauigkeiten gewährleistet sein. Dies ist durch Protokolldateien nachzuweisen.  
Die Ergebnisse der Neubestimmung sind dem AG spätestens nach 3 Arbeitstagen zu übergeben.

4. Übergabe  
Der AG übergibt dem AN die Lage- und Höhenfestpunkte. Dies ist schriftlich zu bestätigen (Übergabeniederschrift). Eine Einweisung in der Örtlichkeit ist auf Wunsch des AN möglich.

5. Messprogramm  
14 Arbeitstage vor Baubeginn ist vom AN ein Messprogramm vorzu-  
legen. Nach Absprache mit dem Vermessungsbeauftragten des AG kann darauf verzichtet werden.

6. Geländedaten des alten Bestands  
in Form von Höhenplänen, Querprofilen oder eines digitalen Gelände-  
modells werden dem AN vom AG zur Verfügung gestellt.  
Die Art der Darstellung wird, in Abhängigkeit vom Projektumfang und den technischen Voraussetzungen, zu Beginn der Maßnahme vom AG festgelegt.  
Die Daten werden in digitaler Form in einem mit dem AG abzu-  
stimmenden Format übergeben.  
Die Geländedaten das alten Bestands dienen als Abrechnungs-  
grundlage und gelten als vom AN anerkannt, sofern von ihm nicht vor der Bauausführung widersprochen wird. Es muss gewährleistet sein, dass zwischen der Aufnahme des Altbestands und dem Baubeginn keine Geländeveränderungen vorgenommen wurden. Gegebenenfalls werden Zwischenaufnahmen erforderlich.

7. Datenaustausch  
erfolgt unentgeltlich und digital in einem vom AG vorgegebenen Daten-  
format. Die Daten werden grundsätzlich im PDF-Format übergeben,  
im Bedarfsfall außerdem im Ascii-Format und im DWG-Format.  
Zusätzlich ist ein Satz Originalpläne in Papierform zu liefern.

8. Abweichung bzw. Änderungen  
der Ausführungspläne nur mit Zustimmung des AG.  
Änderungen sind vom AN im vorgegebenen Koordinatensystem auszuarbeiten und zu übergeben

9. Absteckpunkte  
Die Anzahl der Absteckpunkte ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Übertragung der Straße und der Bauwerke in die Örtlichkeit gewährleistet ist.

10. Absteckgenauigkeit  
Sie muss mindestens betragen:  
- Für die Lage +/- 5 mm  
- Für die Höhe +/- 3 mm  
Bei Ingenieurbauwerken, beim Gleisbau oder bei wettkampfgerechten Sportanlagen können höhere Genauigkeiten gefordert werden.  
Maße die sich auf Gleisachsen beziehen und alle Lichtraummaße sind Mindestmaße.  
Bei Beweissicherungsmessungen mit sehr hoher Genauigkeit muss der Nachweis der Bewegung im Bereich +/- 1 mm liegen.  
Messgeräte und -verfahren sind so zu wählen, dass die geforderten Genauigkeiten und ggf. die erforderliche Nachbarschaftstreue erreicht werden.

11. Absteckungen nach Lage und Höhe erfolgen nach DIN 18710-3.  
Die nachfolgend auszugsweise beschriebenen Absteckungen sind nach Lage und Höhe entsprechend den Ausschreibungsunterlagen durchzuführen.

11.1 Absteckungen für Erdarbeiten  
- Bedarfsgrenzen  
- Planum für Dämme und Einschnitte  
- Böschungsanschnitte bei Höhen über 1 Meter

11.2 Absteckungen im Kanalbau  
- Kanalachse  
- Kanalschächte  
- Anschlusskanäle  
- Hausanschlusskanäle  
- Sonderbauwerke (auf Verlangen des AG mit Schnurgerüst)  
- bei Vorpressung Richtung und Höhe

11.3 Absteckungen im Straßenbau  
- Planum  
- Straßeneinläufe und Entwässerungsrinnen  
- Bordsteine, sonstige Randeinfassungen und Ausbaugrenzen  
- Verkehrs- und Schutzinseln, Parkplätze, Grünflächen  
- Baumstandorte  
- Masten  
- Verkehrsmarkierungen  
usw.

11.4 Absteckungen von Ingenieurbauwerken:  
- Bauwerkspunkte, Bauwerksachsen, Bauwerksfugen, Lager  
- Schnurgerüst  
- Schalwagenabsteckungen

11.5 Zusätzliche Absteckungen im Tunnelbau  
In Tunneln ist in Absprache mit dem AG ein Festpunktnetz zu erstellen und auf das übergeordnete Netz abzugleichen.   
Die Festpunkte sind in der fertigen Innenschale zu vermarken; Lage und Art der Vermarkung wird vom AG vorgegeben. Die Koordinaten (X,Y,Z) der Punkte sind einschließlich der Auswertung dem AG zu übergeben.

11.6 Absteckungen für Sportanlagen  
- Erdplanum  
- Abwasserkanäle, Sickerleitungen und Entwässerungsrinnen  
- Randeinfassungen der Laufbahn  
- sonstige Anlagen (Sprung-, Stoß- und Wurfanlagen)  
Die Vermessung der Laufbahn und das Abstecken der Markierungen für die Laufwettbewerbe darf nur in Abstimmung mit dem AG erfolgen.

12. Kontrollmessungen des AN  
Entsprechend dem Baufortschritt sind vermessungstechnische Kontrollen durchzuführen. Bei Ingenieur- und Sonderbauwerken wie Tunnel, Haltestellen, Brücken, Stützmauern, Rückhaltebecken, Treppenanlagen usw. ist die Schalung vor dem Betonieren nach Lage und Höhe vermessungstechnisch zu kontrollieren. Nach Fertigstellung des Bauwerks ist dieses vermessungstechnisch aufzunehmen, Abweichungen von der Soll-Lage und den geforderten Mindestmaßen sind in geeigneter Form darzustellen.

13. Absteckskizzen, Absteckprotokolle  
Von Absteckungen und Kontrollmessungen (Nr. 11 und 12) sind Protokolle und Skizzen zu fertigen und dem AG innerhalb von  
3 Arbeitstagen zu übergeben.

14. Vermessungs- und Grenzzeichen  
sind vor Beschädigung und Abrutschen zu schützen. Sie dürfen erst entfernt werden, wenn der Vermessungsbeauftragte des AG zugestimmt hat.

15. Veränderungen, Abweichungen und die Ergebnisse von Kontrollmessungen sind dem AG in einem Protokoll innerhalb von  
3 Arbeitstagen zu übergeben.

***# #***