



**Auftraggeber** Straßenbauamt von Maryland, Bundesautobahndirektion, MD, USA +++ **Generalunternehmer** G.A. & F.C. Wagman, Inc., USA +++ **Beratung** Potomac Crossing Consultants (Rummel, Klepper and Kahl LLP, URS, Parsons Brinckerhoff), USA +++ **Architekten** KCI Technologies, USA +++

**Auftragnehmer/Ingenieurbüro** GeoStructures, Inc. (ehemals Terratech, LLC)

**DSI-Einheit** DSI USA, BU Geotechnik, Toughkenamon, PA, USA

**DSI-Leistungen** Lieferung von 450 doppelt korrosionsgeschützten DYWIDAG-Bodennägeln, grade 150: S 830/1035 N/mm<sup>2</sup> incl. Zubehör; technische Beratung



## DYWIDAG-Bodennägel sichern Stützmauer an Autobahnkreuz I-295

Woodrow Wilson Bridge, Washington D.C., USA

Im Laufe des Jahres 2008 wird die neue Woodrow Wilson-Brücke über den Potomac-Fluss südlich von Washington D.C. fertig gestellt. Sie ist Teil des Washingtoner Autobahnringes, auf dem der Verkehr in den letzten Jahren enorm zugenommen hat. Eine weitere Zunahme des Verkehrs wird nach Fertigstellung der neuen Woodrow Wilson-Brücke erwartet, da diese ein bislang bestehendes Nadelöhr im Süden schließt.

Im Zuge dieses Projektes wurden auch einige Kapazitätserweiterungen an den Zubringerstraßen vorgenommen, so auch am Autobahnkreuz der I-495 und I-295 in Oxon Hill, MD. Zur Sicherung der Straßenverbreiterung wurde eine neue 410 m lange und 12 m hohe dauerhafte Trägerbohlenwand als Stützmauer mit Ortbetonverkleidung errichtet. Die sichere Verankerung erfolgte mit doppelt-korrosionsgeschützten DYWIDAG-Bodennägeln. Gleichzeitig dient die neue Stützmauer auch als Rückhalt für einen bestehenden, mechanisch stabilisierten Erdwall (MSE wall) sowie eine oberhalb verlaufende Fahrbahn.

Nach den ursprünglichen Plänen und Spezifikationen sollte der Einbau der Bohrpfähle in einem Senkkasten erfolgen. Aufgrund des steilen Hanges sowie den begrenzten Platzverhältnissen auf der Baustelle entschied man sich jedoch für die Verwendung von Ramppfählen, da diese mit kleineren Geräten installiert werden konnten. Zudem erwies sich diese Bauweise als wirtschaftlichere Lösung mit erheblichen Kosteneinsparungen für den Auftraggeber.

Der Bau der Stützwand begann mit dem Einrammen von zwei benachbarten, 60 cm von einander entfernten Doppel-T-Trägern. Diese dienten als Maßelement für die Konstruktion eines speziellen Verbindungsstücks, auf dem sowohl das Auflager als auch die Ankerplatte im vorab berechneten Winkel angeschweißt wurden. Dieses Verbindungsstück erleichterte den Einbau der mehr als 450 permanenten, ca. 32 mm starken doppelt korrosionsgeschützten DYWIDAG-Bodennägel, grade 150: S 830/1035 N/mm<sup>2</sup>, mit einer durchschnittlichen Länge von ca. 15 m. Da sich während der Baumaßnahmen herausstellte, dass die Beschaffenheit des Bodens hinter der Stützwand sehr stark variierte, kam nachträglich eine Sonderlösung zum Einsatz. Um ein zusätzliches Einfüllen von Mörtel in unsicheren Bodenabschnitten zu ermöglichen, wurden alle Anker mit einem DSI-Mörtelrohr installiert.

Nach ca. 15 Monaten Bauzeit und hervorragender Teamarbeit wurde die Stützmauer termingerecht im August 2007 fertig gestellt. DSI ist stolz darauf, dass sie mit ihrem Know-how und ihren qualitativ hochwertigen Produkten zum Gelingen dieses technisch herausfordernden Projektes beitragen konnte.