



Bewertung der Verflüssigungsempfindlichkeit sandiger Kippenböden aufgrund verkehrsbedingter Erschütterungen

Vyhodnocení sensitivity písčných půd výsypek na otřesy, způsobené dopravou z hlediska jejich možného ztekucení

Dipl.-Ing. W. Weber

G.U.B. Ingenieur AG, Büro Dresden

(projekční kancelář G.U.B. Ingenieur AG a.s., pobočka Drážďany)

Zusammenfassung

Um größere Schäden durch Verflüssigung für eine bebaute Fläche von vornherein auszuschließen, wurden nach aufgetretenen kleineren Grundbruchereignissen gesonderte Verhaltensregeln aufgestellt. Im Nachgang war es die Aufgabe, die Verflüssigungsempfindlichkeit des anstehenden Bodens zu untersuchen, zu bewerten und Rückschlüsse auf die weitere Nutzung der Bebauungen und deren Umfeld zu ziehen.

Es wurden Aufschlüsse abgeteuft, Bodenproben entnommen und bodenphysikalische Kennzahlen laborativ bestimmt.

Untersuchungen zur verkehrsbedingten Verflüssigungsinitialen wurden an einem Objekt mit vergleichbaren geotechnischen Verhältnissen durchgeführt. Es wurden Schwingungen in den Untergrund eingebracht, deren Größe an den Bauwerksfundamenten gemessen und der Aufbau von Porenwasserüberdrücken registriert.

Aus den Messergebnissen erfolgte die Ableitung von Nutzungsfreigaben und -einschränkungen für das eigentliche Untersuchungsgebiet. Aus den Ergebnissen können zusätzlich Rückschlüsse auf die allgemeine Nutzung bebauter Kippenflächen gezogen werden.

Shrnutí

Pro zamezení vzniku velkých škod z důvodů ztekucení zastavěné plochy, byla po výskytu menších zlomů půdy zpracována zvláštní pravidla. Následně bylo nutno vyhodnotit sensitivity půdy z hlediska jejího možného ztekucení a z tohoto hodnocení vyvodit závěry pro další využití zástavby a jejího okolí.

Byly vyhloubeny otvírky, odebrány půdní vzorky a laboratorně určeny půdně – fyzikální veličiny.

Průzkumy inicializace ztekucení v důsledku dopravní zátěže byly prováděny na objektu se srovnatelnými geotechnickými poměry. Do podloží bylo distribuováno chvění, jehož velikost byla měřena na základech staveb a dále byl registrován vznik přetlaku pórové vody.

Z výsledků měření byla odvozena omezení a možnosti užívání vlastního zkoumaného území. Z výsledků lze dodatečně odvodit závěry pro obecné využití zastavěných výsypek.