الدكتور المهندس
عبد العزيز حجار
مهندس مشاور في ميكانيك التربة والأساسات
هاتف 3113802 - 3118324 - 0933686122
Email:azizhajjar@yahoo.com

حول اختلاف التعابير والمصطلحات الهندسية بين سوريا ومصر في الكود العربي

بخصوص وضع كود خاص لميكانيك التربة وتنفيذ الأساسات لأعمال الأبنية في سوريا فإني أبين ما يلي :

1 ـ إن الكود المسمى (الكود العربي لميكانيك التربة والأساسات) قد تم الاتفاق عليه بين وزراء الإسكان العرب ، ومن الطبيعي أن يكون بينهم وزير إسكان ممثل للقطر السوري بهذا الخصوص ، والكود يتألف من 10 أجزاء مجموع صفحات أجزائها جميعها بحدود 1600 صفحة ، ولكنه عمليا يماثل من ناحية المضمون الكود المصري ، مع بعض الخلافات البسيطة من ناحية الشكل سواء من ناحية ترتيب أسماء الأجزاء ، كما تم إلغاء الجزء العاشر الخاص بالتأسيس على الصخور ، حيث تم تنزيل مضمونها في كود الأساسات الضحلة أو العميقة ، وأضيف بدلا منه جزء عاشر خاص بترجمة معاني المصطلحات العلمية .

2 ـ من ناحية المضمون العلمي للكود العربي فإنه يعتبر على مستوى عال ومفيد جدا ، وأي مسعى للاختصار فيه ستكون نتيجته تشويه المادة العلمية ، ومن الصعب الاستغناء عن أي من مواضيعه العلمية تقريبا لأهميتها وضرورة وضعها بين يدي المهندسين السوريين ، وخاصة ضرورة جعلها مرجعا موحدا بهذا الخصوص ، خاصة بالنسبة للخريجين الجدد من جامعات عديدة وبمناهج مختلفة .

3 ـ يبدو أن الترب ذات المشاكل والخاصة بالواقع والقطر المصري هي الغالبة من بين الترب ذات المشاكل التي شملها الكود ، بينما هناك في الواقع السوري كثير من الترب التي تختلف خواصها الهندسية عن تلك الموجودة في مصر .

4 ـ هناك أيضا عدد كبير من التعابير المتداولة في مصر ، والمتضمنة في الكود ، تختلف كثيرا عما هو متداول مقابلها في سوريا ، وبعضا منها يكاد لا يكون مفهوما في سوريا ، ويبدو أنه لم يتم عرض وجهة نظر المهندسين السوريين بهذا الخصوص أثناء إعداد مسودات الكود ، مما سبب بأن يتم تعميم التعابير المتداولة في مصر ضمن أجزاء الكود .

5 ـ أرى أن يتم اتخاذ القرار المناسب بخصوص أمرين :

آ ـ أن يتم تعميم الكود على فروع نقابة المهندسين بوضعه الحالي ، على أساس أن يتم من قبل المهندسين التآلف معه بوضعه الراهن وخاصة من ناحية التعابير المتداولة في مصر .

ب ـ أن تتم إعادة صياغة أجزاء الكود العشرة بلغة عربية سليمة مع استعمال التعابير والمصطلحات المتداولة في سوريا ، وأرى أن التعابير السورية أفضل بكثير لعراقة التدريس الجامعي في سوريا باللغة العربية ، حيث تم ذلك منذ عام 1902 (معهد الطب العربي ومعهد الحقوق العربي) ، وبخصوص التعابير الهندسية فقد تم ذلك أيضا منذ إنشاء كلية الهندسة في حلب عام 1947. وأرى أن تتم المحافظة على مضمون المواضيع العلمية الواردة في الكود العربي ، كما أرى ضرورة التركيز على توصيف واقع الترب ، وخاصة ذات المشاكل منها ، السائدة في سوريا ، مثال ذلك الترب المنتفخة في حوران والترب الجصية في الجزيرة .

5 ـ يمكن تنبيان أن الكود العربي يتكون من عدة أجزاء كما يلي :

1 ـ دراسة الموقع .

2 ـ الاختبارات المخبرية .

3 ـ الأساسات الضحلة .

4 ـ الأساسات العميقة .

5 ـ الأساسات على الترب ذات المشاكل .

6 ـ الأساسات المعرضة للاهتزازات والأحمال الديناميكية .

7 ـ المنشآت الساندة (الجدران الاستنادية) .

8 ـ ثبات الميول (توازن المنحدرات) .

9 ـ الأعمال الترابية ونزح المياه .

10 ـ ترجمة المصطلحات العلمية .

6 ـ أبين فيما يلي أهم التعابير المستعملة في الكود العربي وما يقابلها من المصطلحات باللغة الإنكليزية ، وما يقابل ذلك من تعابير متداولة في سوريا :

المصطلحات باللغة الإنكليزية	التعابير المصرية الواردة بالكود العربي	التعابير المقابلة المتداولة في سوريا
abyssal’	سحيقي	أعماقي

Access ramp	منحدر موصل	منحدر اقتراب
Alluvial	ترسيبات نهرية	رسوبيات نهرية
Angle of wall friction	زاوية الاحتكاك مع الحائط	زاوية الاحتكاك مع الجدار
Arch pressure	الضغط القبوي	الضغط القوسي
Archean	قبوي	قوسي
Arching	تقبية	تقوس
Clayey	طيني	غضاري
Auger	بريمة	حلزون
Pile test	تجربة الخازوق	تجربة الوتد
Basement	طابق سفلي	قبو
Batter pile	خازوق مائل	وتد مائل
Beam	كمرة	جائز
Stratified	طباقي	متطبق
Bedrock	قاع صخري	طبقة صخرية
Berm	مسطاح	مصطبة
Bending	انحناء	انعطاف
Borehole	جسة	سبر
Borehole sample	عينة من الجسة	عينة من السبر
Borehole log	قطاع الجسة	مقطع السبر
Borrow	توريد	استعارة
Borrow pit	حفرة إمداد	حفرة استعارة
Box shear apparatus	جهاز صندوق القص	جهاز علبة القص
Brittle	قصف	هش
Brittle failure	فشل قصفي	انهيار هش
buoyacncy	تعويم	طفو
Cable tool drilling	آلة حفر بكابل	آلة حفر بالدق
Calibration	معايرة	تدريج

Cantilever	إنشاء كابولي	إنشاء ظفري
Carbonate	كربن	تفحم
Carbonate	كربونات	فحمات
Casing	تغليف	قميص
Cement	لصق	ارتباط
Cementation	التصاق	ترابط
Clay	طين	غضار
Close-textured	متضام الحبيبات	ناعم الحبيبات
Cobble	ركام	زلط
consolidation	التضاغط	تشديد
Collapsing soil	تربة انهيارية	تربة منهارة أو انخفاسية
Compaction	دمك	رص
Constant rate of strain	زيادة الانفعال بمعدل ثابت	معدل تشوه ثابت
Compression test machine	ماكينة اختبار الانضغاط	آلة اختبار الانضغاط
Core sample	عينة لبية	عينة لباب
Core barrel	اسطوانة عينة لب صخري	انبوب عينة لباب
Core recovery	حصيلة اللب الصخري	استرداد أو استخراج عينة لباب
Cross-section	قطاع عرضي	مقطع عرضي
Culvert	سحارة	عبارة
Cushioning	توسيد	إخماد
Deflection	ترخيم	انحراف
Deviator stress	فرق الاجهادات الرئيسية	اجهاد الفرق الرئيسي
Diamond coring bit	لقمة حفر ماسية	رأس حفر ماسي
Disturbance	قلقلة	تشويش أو تشوش
Double core barrel	جراب مزدوج للعينات اللبية	أنبوب أو قميص مزدوج لعينات اللباب
Drive	دق– دفع	غرس

Drop hammer	مطرقة بالسقوط	مطرقة الدق
Earth pressure at rest	ضغط تراب ساكن	ضغط تربة في حالة الراحة
Effective normal pressure	الضغط العمودي المؤثر	الضغط الناظمي الفعال
Earthquake	رجفة أرضية	هزة أرضية
Effective porosity	المسامية المؤثرة	المسامية الفعالة
Effective normal stress	الإجهاد العمودي المؤثر	الإجهاد الناظمي الفعال
Eluvium	ركام موضعي	رواسب نهرية
End-bearing pile	خازوق ارتكاز	وتد ارتكاز
Equilibrium	اتزان	توازن
Factor of safety	معامل الأمان	عامل أمان
False-bedded	طباقية غير صحيحة	تطبق كاذب
Fat clay	طين عالي اللدونة	غضار عالي اللدونة
Fine grained	دقيقة الحبيبات	ناعمة الحبيبات
Flocculate	تجمع	ندف
Friction pile	خازوق احتكاك	وتد احتكاك
Frost heave	انتفاخ بتأثير الصقيع	رفع الصقيع
Grain size distribution curve	منحني التوزيع لمقاس الحبيات	منحني التدرج الحبي
Gravity retaining wall	حائط ساند ثقبي	جدار استنادي ثقلي
Ground water	المياه الأرضية	المياه الجوفية
Head of watwer	علو الماء	ضاغط الماء
Header pipe	ماسورة رئيسية	أنبوب رئيسي
Heave	انتفاخ	رفع

Hydraulic gradient	انحدار ميل هيدروليكي	تدرج مائي
Initial consolidation	تضاغط ابتدائي	تشديد أولي
Lateral strain indicator	مؤشر انفعال جانبي	مؤشر تشوه جانبي
Lean clay	طين نحيل	غضار هزيل
Lined borehole	ثقب جسة مبطن	سبر ذو قميص
Loading berm	مسطاح تحميل	مصطبة تحميل
Mat foundation	أساس لبشة	أساس حصيرة
Moment of inertia	عزم القصور الذاتي	عزم العطالة
Pore water pressure	ضغط المياه البيني	ضغط المياه المسامي
Rigidity of block wall	جسائة حوائط الطوب	صلابة جدران البلوك
Homogeneous elastic semi infinite half space	حيز نصف لا نهائي مرن متشابه في الخواص	حيز نصف لا نهائي مرن متجانس
Spring	زنبرك	نابض
Inertia	القصور الذاتي	العطالة
Normal force	قوة زائدة عمودية	قوة ناظمية
Normally consolidated	عادي التضاغط	متشدد نظاميا
Overcompaction	دمج زائد	رص زائد
Overstrain	انفعال زائد	تشوه زائد
Parameter	معامل	وسيط
Grain size	مقاس الحبيبة	تركيب حبي
Passive earth pressure	ضغط التربة المقاوم	ضغط التربة المنفعل
Pea gravel	زلط فينو	زلط بحجم االبازيلياء
Percentage saturation	النسبة المئوية للتشبع	نسبة الإشباع المئوية
Perched water	ماء معلق	ماء جاثم
Percussion	طرق	الدق
Permeability	نفاذية	نفوذية
Pneumatic–tired roller	هراس ذو عجل منفوخ	مدحلة بدواليب مطاطية

Polygonal ground	أرض متعددة الزوايا	أرض على شكل مضلع
Post-hole auger	بريمة حفر للتربة ذات الثقب اللاحق	حلزون حفر لاحق
Pressure-void ratio curve	منحني الضغط – نسبة الفراغات	منحني الضغط - نسبة الفراغ
Pumice	حجر خفاف	حجر خفان
Quarry	محجر	مقلع
Recompact	يعيد الدمك	إعادة الرص
Reference point	نقطة مراجعة	نقطة مرجعية
Reinforced concrete	خرسانة مسلحة	بيتون مسلح
Restoring force	القوة الرادة	قوة الارتداد
Retaining wall	حائط ساند	جدار استنادي
Rigid pavement	أساس جاسئ	طبقة أساس صلبة
Rock flour	تراب الصخر	مطحون الصخر
Rolled earth fill	ردم ترابي مهروس	ردم ترابي مدحول
Sampling disturbance	القلقلة عند أخذ العينات	تشوش العينات
Saturated unit weight	وحدة الوزن المشبعة	الوزن الحجمي المشبع
Shear box	صندوق القص	علبة القص
Sheepsfoot roller	هراس حوافر الغنم	مدحلة أرجل الغنم
Sheet pile	خوازيق لوحية	صفائح وتدية
Single-grained structure	طمي	سيلت أو بنية حبيبية
Spring	ياي – زنبرك	نابض
Standard penetration resistance	مقاومة الاختراق القياسي	اختبار الاختراق النظامي
Strain	انفعال	تشوه
Unconsolidated	غير متضاغط	غير متشدد
Underpinning	تنكيس	تدعيم

Undisturbed	غير مقلقلة	غير مشوشة
Variable flow	سريان متغير	جريان متغير
Wash boring	تخريم كسحي بالغسيل	سبر بالتجريف المائي
Plate load test	اختبار التحميل باللوح	اختبار التحميل بالصفيحة
Contact pressure	ضغط التلامس	ضغط التماس
Soil failure	فشل التربة	انهيار التربة
Highly rigid foundations	الأساسات شديدة الجساءة	الأساسات عالية الصلابة
Instantaneous settlement	الهبوط الفوري	الهبوط الآني
Consolidation	تدعيم التربة	تشديد التربة
Overconsolidated soil	التربة سابقة التدعيم	التربة زائدة التشديد
Limit of elasticity	معامل الانضغاط	حد المرونة
Mat foundation	أساس على شكل لبشة	أساس على شكل حصيرة

حول كتاب البحرية الأميركية

ويمكن تنزيله عن طريق الانترنيت من الموقع الخاص بالبحرية الأميركية وهو :

VULCANHAMMER.COM

ويتألف من ثلاث أجزاء :

ميكانيك التربة DM-1: ويشمل الفصول التالية :

1 - العرف على الترب والصخور وتصنيفها .

2 - التحريات الحقلية وتجاربها وتجهيزاتها.

3 - التجارب المخبرية .

4 - توزع الإجهادات .

5 ـ تحليل الهبوط والتمدد الحجمي .

6 ـ التسرب والصرف .

7 ـ توازن المنحدرات وحمايتها .

2 ـ الأساسات وألاعمال الترابية 2 -DM: ويشمل :

1 ـ الحفريات .

2 ـ الرص والأعمال الترابية والردم الهيدروليكي .

3 ـ تحليل الجدران والمنشآت الاستنادية .

4 ـ الأساسات الضحلة .

5 ـ الأساسات العميقة .

3 ـ ديناميك التربة والتثبيت العميق وإنشاءات جيوتكنيكية خاصة 3 – DM: وشمل ما يلي :

1 ـ أساسات الآلات والهزات الأرضية .

2 ، التثبيت العميق والحقن .

3 ـ الأنفاق والتجريف وأعمال الترميم .

4 ـ أساسات المصاطب البحرية .

5 ـ ردميات النفايات الصحية ـ الترب الهابطة collapsing soils ـ الترب المنتفخة والمتقلصة والرفع .

6 ـ منشأت هندسية جيوتكنيكية خاصة : الجدران الحاجبة ـ المثبتات الأرضية .