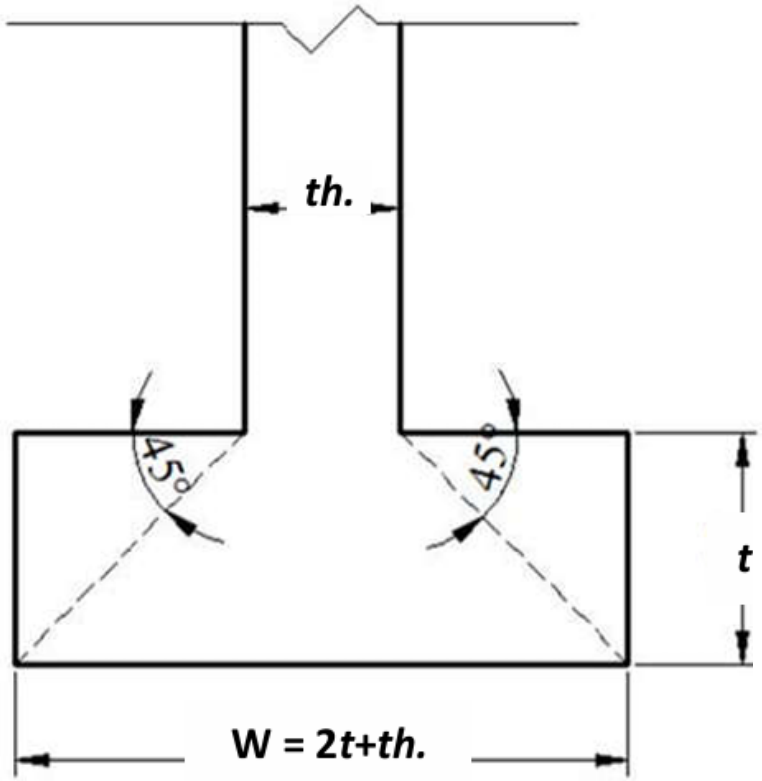
Al-Mustaqbal University / College of Engineering & Technology
Department (Building and Construction Technology Engineering)
Class (Stage 4)
Subject (Wall Foundation)
Lecturer (M.Sc. Israa Mohsen & M.Sc. Noor al-Huda Hakim)
1st/2nd term – Lecture No. & Lecture Name (Fifth lecture)

الاساس الجداري

Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq)

الاساس الجداري

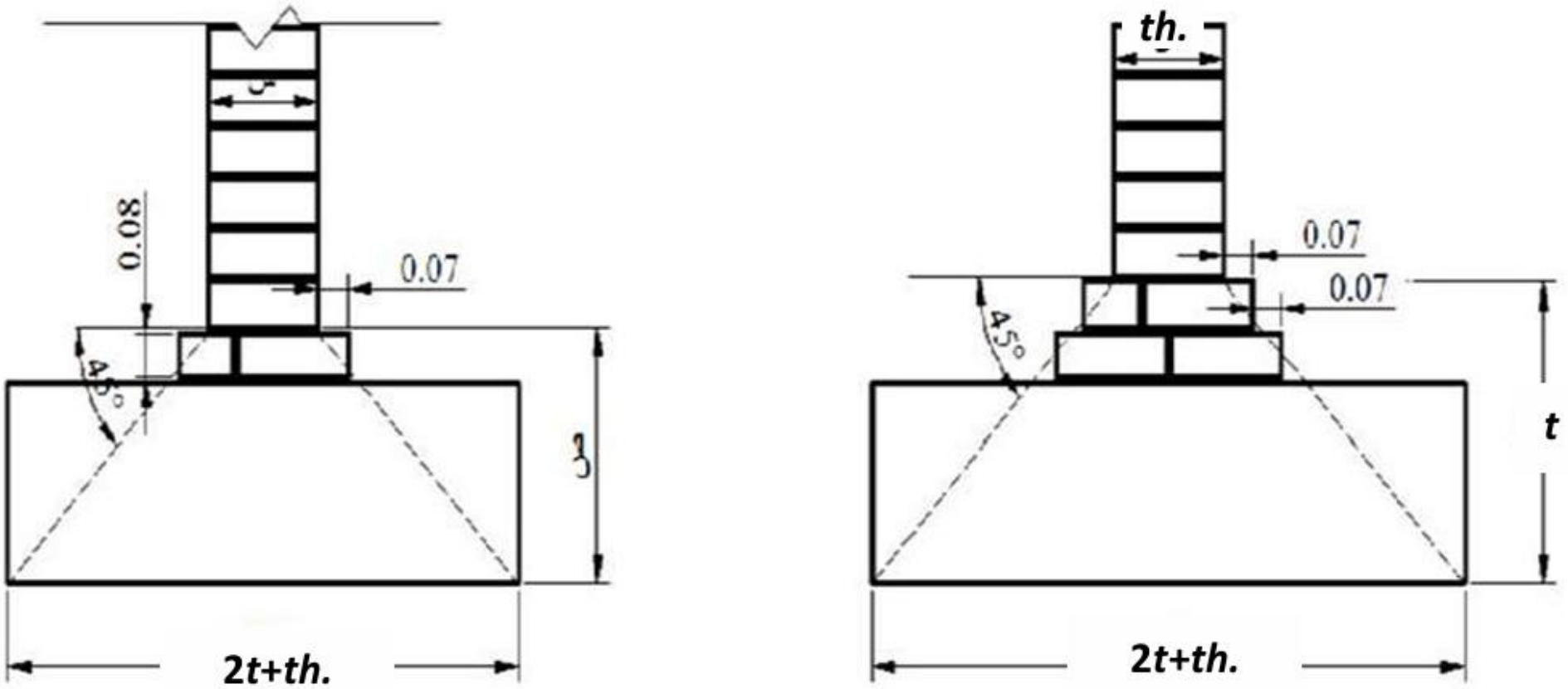


الأساس الجداري:

هو الجزء الذي يشيد تحت مستوى الارض الطبيعي و على عمق معين وبمواد الخرسانة المسلحة وينقل حمل المنشأ الى طبقات التربة.

- يستعمل هذا النوع مع نظام البناء بالجدران الحاملة
- يعمل من الخرسانة المسلحة
- ولزيادة تحمل الاساس الى أحمال عالية او لكون التربة ضعيفة يمكن اجراء بعض الامور لزيادة تحمل الاساس (مثلا: عمل تدرج في الجدار أو الاساس, زيادة سمك الاساس, أستعمال حديد تسليح) كما في الشكل (9).
- يضاف التسليح العلوي و السفلي الى الاساس الجداري في الحالات التي يتوقع فيها حدوث هبوط تفاضلي غير منتظم أو تولد عزوم انحناء في مواقع الاحمال المركزة عند فتحات الشبابيك و الابواب.

Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq)

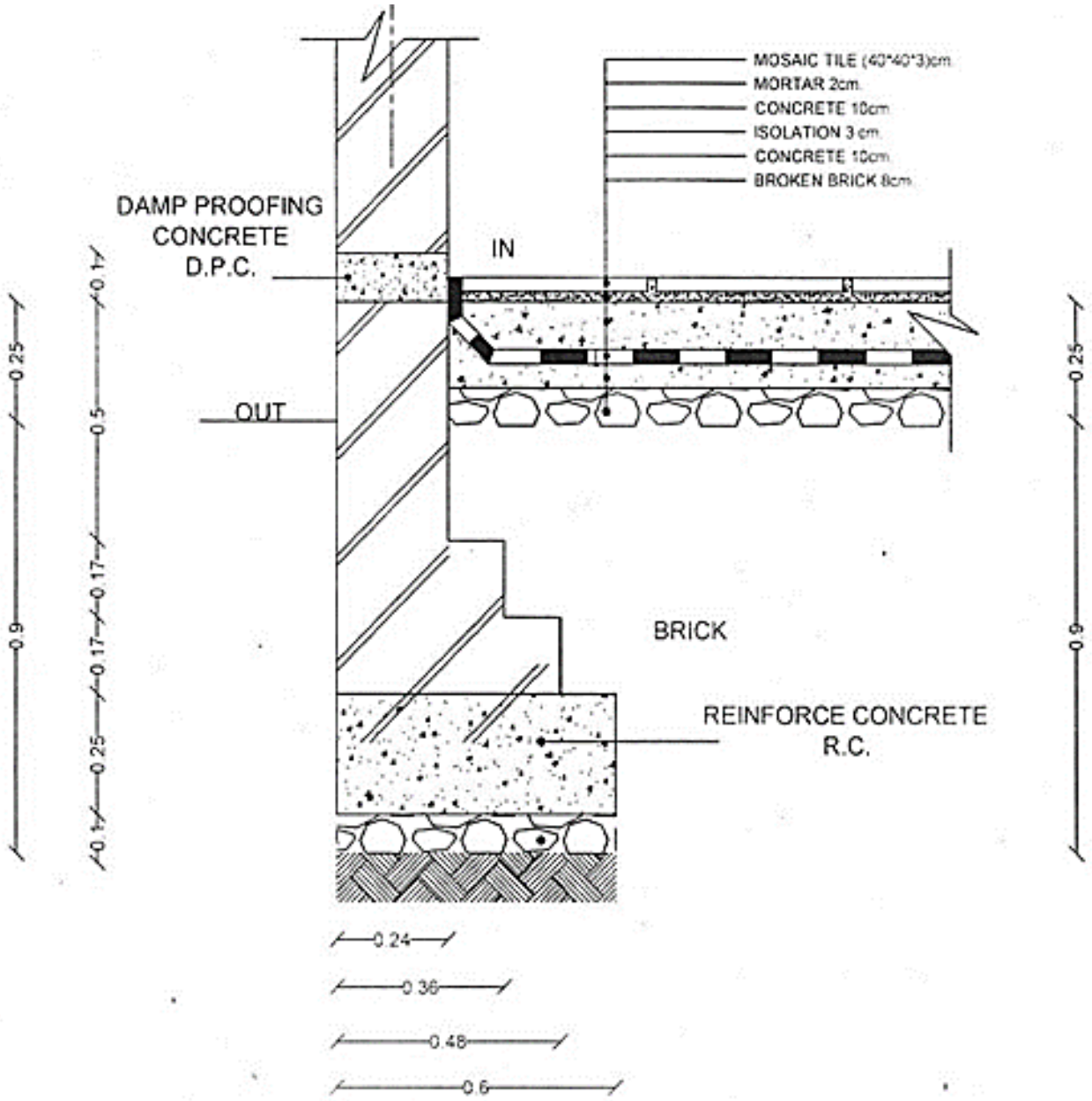


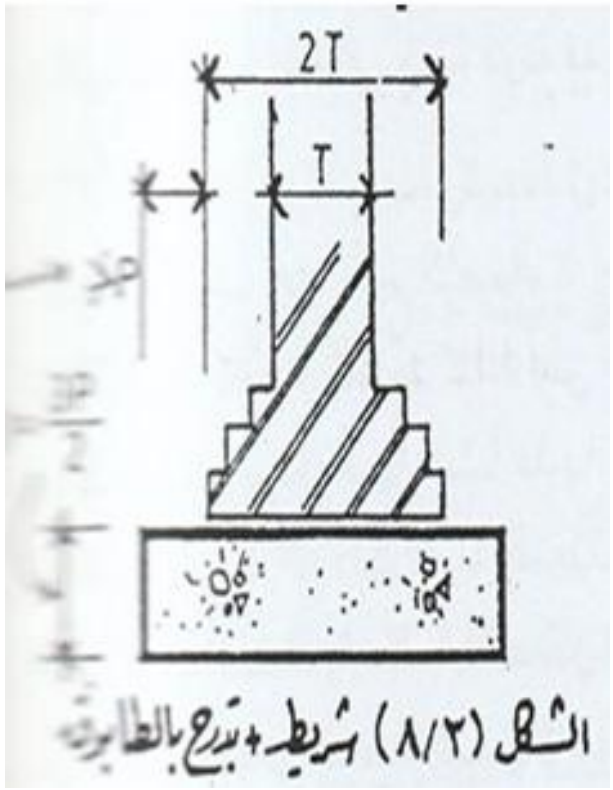
شكل رقم (9) انواع مختلفة من التدريجات (الطابوق) في الاساس الجداري

Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq**)**

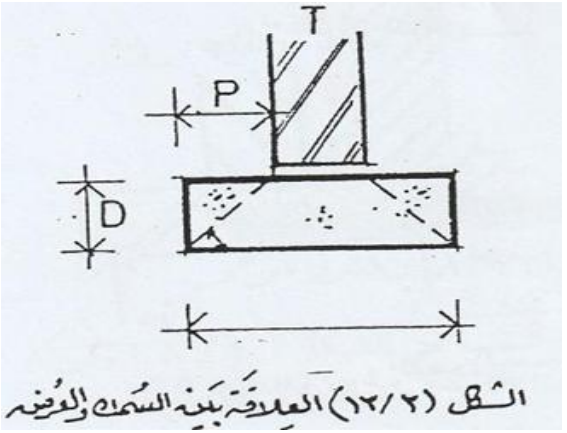
مميزاته :

- **تستعمل في الدور السكنية والابنية واطئة الارتفاع**
- **تكون الاحمال فيها موزعة بانتظام .**
- **تستخدم في المواقع التي توجد فيها وعلى عمق معقول طبقة قوية من التربة**
- **يعمد فيه الى جعل الاساس عريض بما فيه الكفاية**

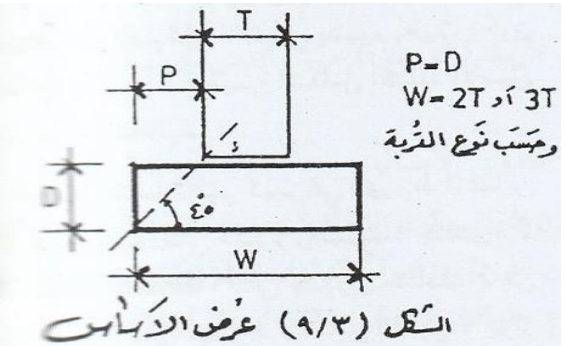




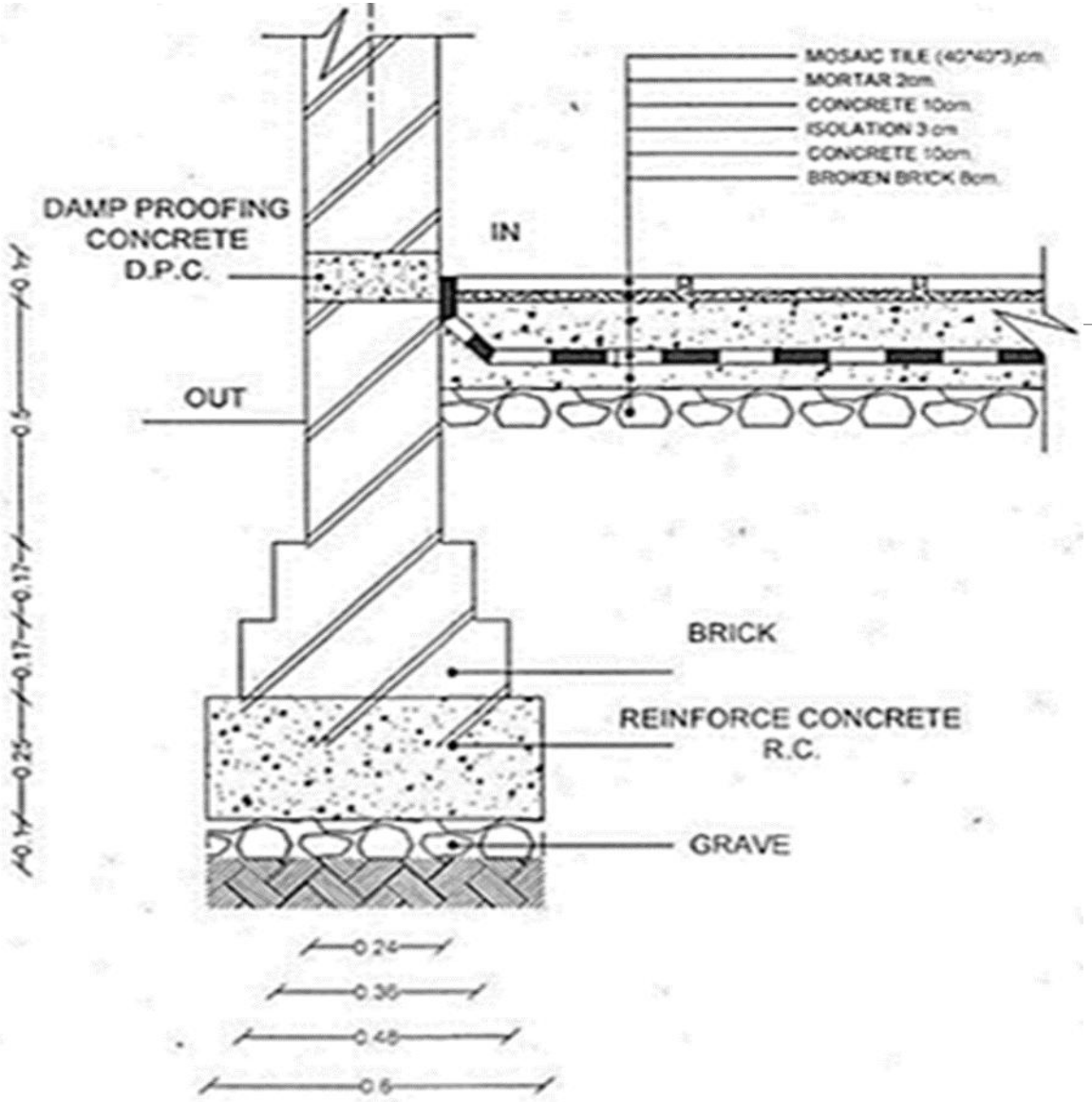
الشكل (٨/٢) شريط + بدرج بالطابوق



الشكل (٢/١٢) العلاقة بين السمك والعرض



الشكل (٩/٣) عرض الاساس



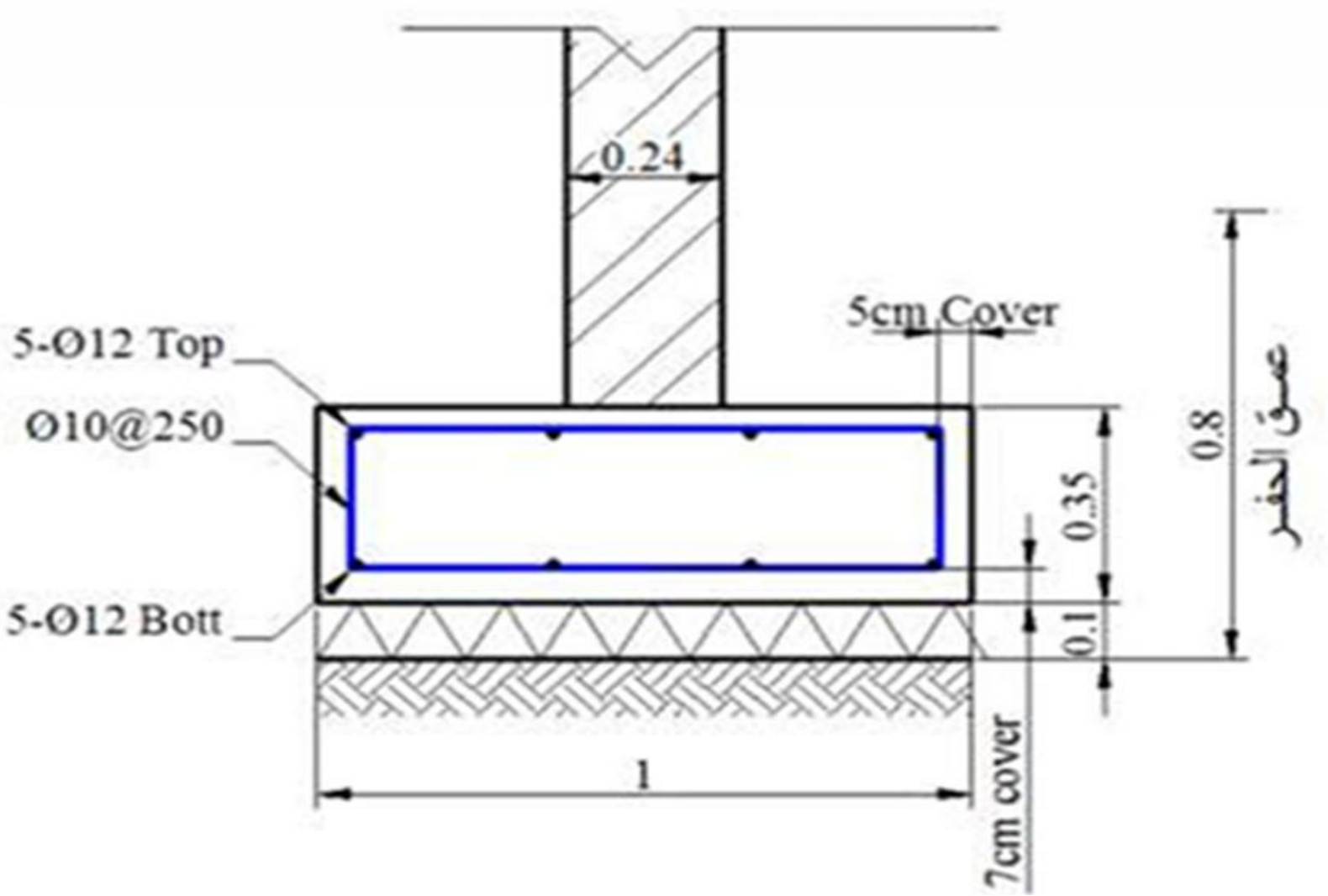
Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq**)**

الغطاء الخرساني (concrete cover):

هو سمك الطبقة التي تغلف الحديد التسليح من الخارج حيث يحمي حديد التسليح من الظروف الجوية و من التأكل أو الصدأ. و أعتمادا على المواصفات الامريكية (ACI318-2002) فأن سمك الغطاء الخرساني:

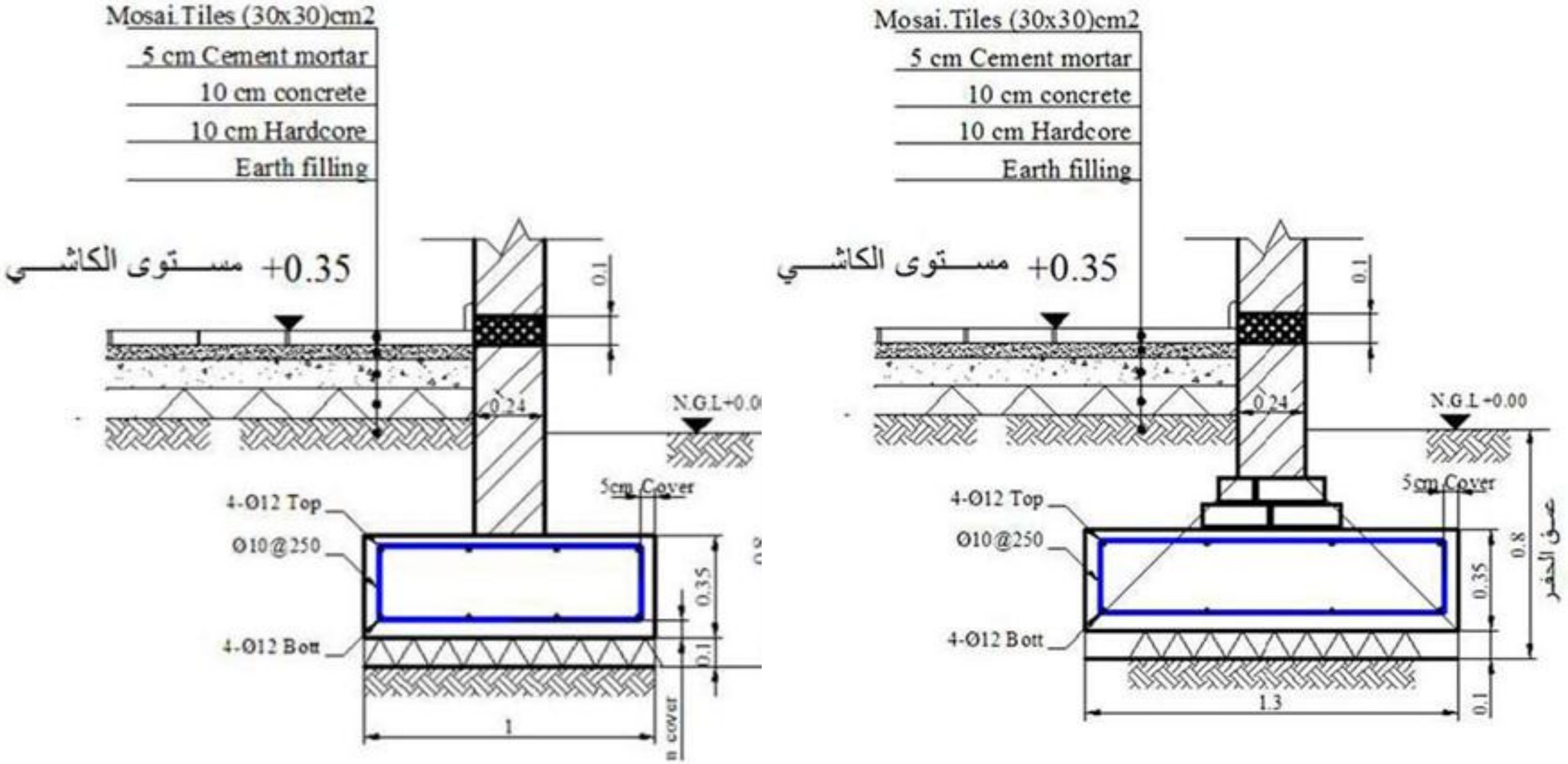
- الخرسانة المعرضة الى التربة المباشرة و هجوم الاملاح و المياه الجوفية ..... 70 mm (وكما هو مبين في الشكل 10).
- الخرسانة المعرضة الى التربة و هجوم الاملاح والمياه الجوفية الغير المباشرة .....50 mm (وكما هو مبين في الشكل 10)

Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq**)**

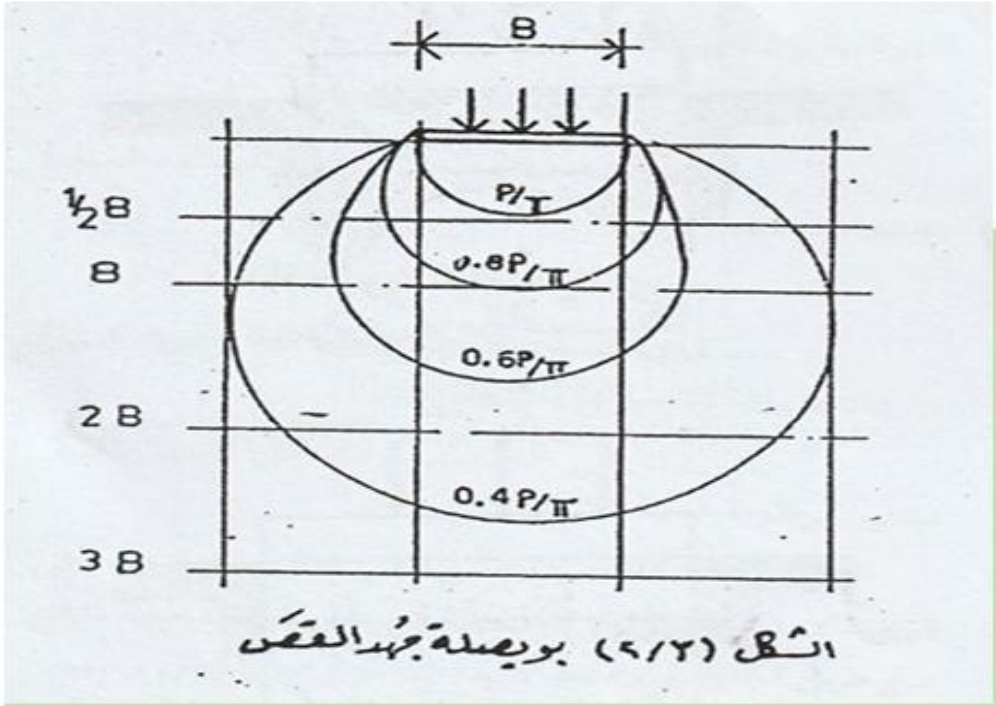


الشكل (10) مقطع عرضي للاساس الجداري موضوح عليه الغطاء الخرساني

Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq**)**



شكل رقم (11) مقطع في الاساس الجداري بدون تدريجة وبتدريجتين



شكل (٢/٢) بوصلة جهد القص

❑ اصناف التربة

❖التربة غير المتماسكة

❖التربة المتماسكة

التربة غيرالمتماسكة:

وهي التربة ذات الحبيبات الخشنة التي من صفاتها :-

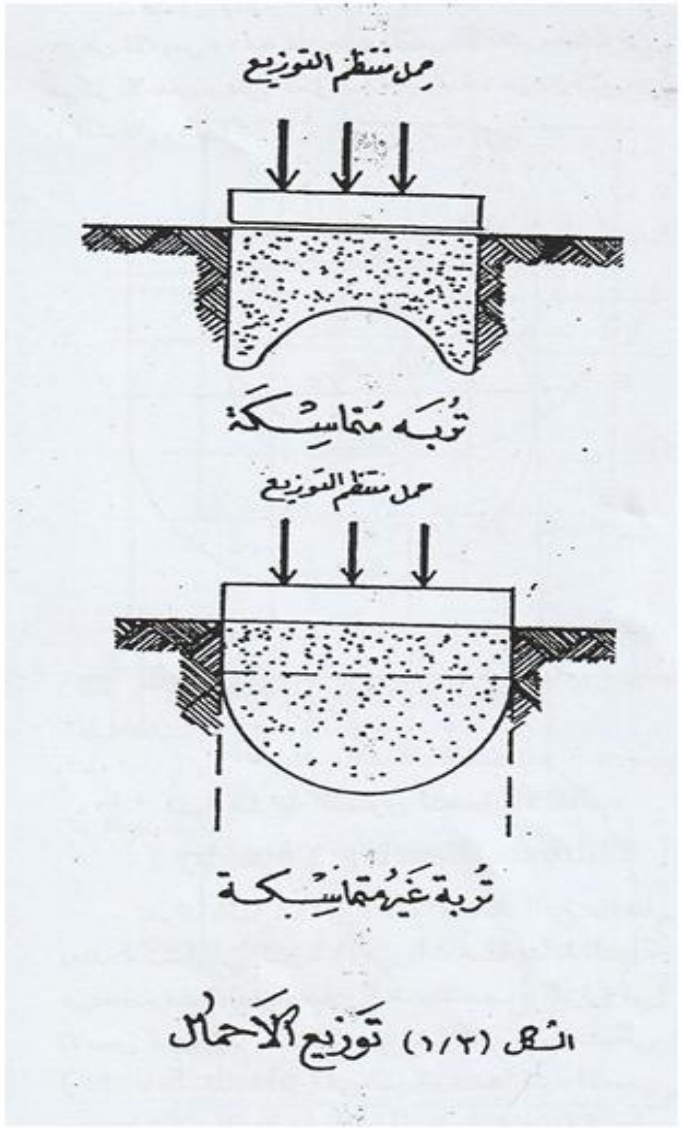
- تحتوي على نسبة قليلة من الفجوات الهوائية بين حبيباتها
- قليلة الانضغاط
- مسامية ويتحرك الماء فيها بسهولة
- يحدث الانضغاط فيها بسرعة
- قوى التماسك بين حبيباتها ضعيفة جداً وذات مقدار ثابت مهما ازدادت الاحمال المسلطة
- لا يؤثر في حجمها تغيير نسب الرطوبة فيها
- تستمد التربة متانتها من المقاومة الناتجة من الاحتكاك بين جزيئاتها
- من انواعه (الجلمود-الركام الخشن-الرمل الخشن-الرمل الناعم)

Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq)

التربة المتماسكة

وهي التربة ذات الحبيبات الناعمة ومن صفاتها :-

- تحتوي على نسبة عالية من الفراغات الهوائية
- تنضغط ويصغر حجمها كثيرا
- غير مسامية ولا يتحرك الماء فيها بسهولة
- يحدث الانضغاط فيها ببطء
- قوى التماسك بين حبيباتها تكون كبيرة وتزداد بزيادة الاحمال المسلطة عليها
- يؤثر في حجمها وبشكل كبير تغيير نسب الرطوبة فيها
- تعتمد في متانتها على قوى التماسك بين الجزيئات فقط
- من انواعها (التربة الغرينية –التربة الطينية)



Email (nooralhuda.hakim.abdulameer@uomus.edu.iq
Israa.Mohsin.Kadhim@uomus.edu.iq)