TEMELDE SU YALITIMI BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Celal Bayar Üniversitesi
Turgutlu Meslek Yüksekokulu
İnşaat Bölümü

Öğretim Görevlisi Dr. Tekin TEZCAN
tekin.tezcan@cbu.edu.tr

TEMELDE SU YALITIMI

Yapıların zeminle temas eden bölümlerinin su ve nemden korunması ve taşıyıcı konstrüksiyonun sağlam kalabilmesi, su yalıtımı ile mümkün olur. Su yalıtım sisteminin ömrü, binanın ömrü ile eş tutulmalı, bu doğrultuda bir uygulama yapılmalıdır.

Temellerde hatalı veya eksik uygulanmış su yalıtımının dönüşü olmadığı, yüksek maliyetlerle bile ancak kusurlu ve noksan çözümler getirilebileceği unutulmamalıdır.

Bina temelini yeraltı veya sızan sulardan korumak için bohçalama yöntemi kullanılır.

Hazırlanan yalıtım tabakası üstüne temel inşa edilir.

Yapının temeli, membran tabakası ile bir bohça gibi sarılır.

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

1. Temel alanında çalışabilmek için öncelikle yer altı su seviyesi hafriyat tabanının 50 cm aşağısına kadar düşürülür.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

2. Temel yapılacak alana mıcır serilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Temel alanına mıcır serilmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

3. Serilen mıcır sıkıştırılarak şap betonu dökümüne hazırlanır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Serilen mıcırın sıkıştırılması



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

4. Grobeton dökülerek, bitümlü membran tabakasının üzerine serileceği sağlam zemin hazırlanır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Grobeton dökümü için asansör çukuru etrafına yapılan kalıp



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Grobeton dökümü



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

5. Grobeton helikopterle sıkıştırılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Grobetonun helikopterle sıkıştırlması



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

6. Asansör çukurunun iç tarafına tuğla duvar örülerek düzgün bir düşey yüzey elde edilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Asansör çukurunun iç tarafına tuğla duvar örülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Asansör çukurunun iç tarafına tuğla duvar örülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Asansör çukurunun iç tarafına tuğla duvar örülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

7. Yapılacak temelin düşey kalıpları çakılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

8. Grobeton üzerine astar olarak bitüm emülsiyonu sürülür.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

9. Astar sürülen grobeton katmanının üzerine en az iki kat 3-4 mm kalınlığında membran serilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Grobeton üzerine membran serilmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

10. Membranlar 10 - 15 cm birbiri üzerine bindirilip, şalumo (pürmüz) ile eritilerek yapıştırılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membranların şalumo (pürmüz) ile eritilerek yapıştırılması



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membranların şalumo (pürmüz) ile eritilerek yapıştırılması



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

11. Asansör çukurunun yan duvarları ve tabanı da membran tabakası ile örtülür.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Asansör çukuruna membran kaplanması



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

12. İkinci kat membran örtüsü, alttaki örtüyü ortalayacak şekilde yapıştırılır. Ek yerlerinde 10-15 cm bindirme yapılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

13. Yapılacak temelin altına serilen membran tabakası, temel yan duvarları boyunca yüzeye kadar devam etmelidir. Bu amaçla yan yüzlerde yeterli uzunlukta fazladan membran bırakılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Tamamen membran ile kaplanmış temel



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Tamamen membran ile kaplanmış temel



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

14. Betonarme temeldeki demir donatıların su yalıtım örtüsüne zarar vermemesi için 3-4 cm kalınlığında koruyucu şap atılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membran üzerine koruma betonu için kalaslarla yapılan derzler



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membran üzerine koruma betonu dökülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membran üzerine koruma betonu dökülmesi





BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membran üzerine koruma betonu dökülmesi



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membran üzerine koruma betonu dökülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Membran üzerine koruma betonu dökülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Asansör çukuru ve temel üzerine koruma betonu dökülmesi



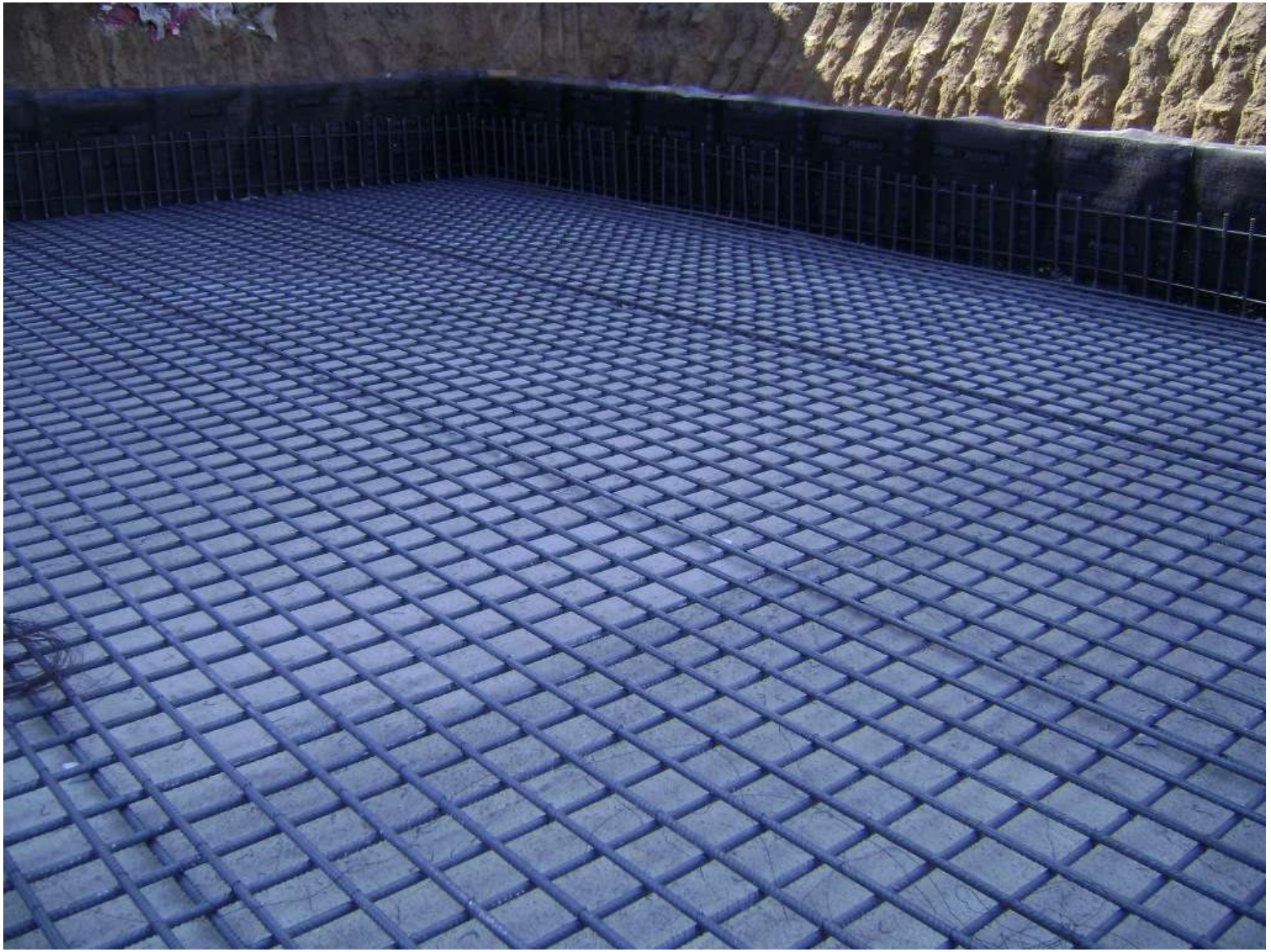
BOHÇALAMA YÖNTEMİ

15. Koruma betonu üzerine radye temel döşemesi alt donatısı yerleştirilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel döşemesinin alt donatısı



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temelde tesisat bacası yapılacak kısım



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel ve asansör perde duvarı için donatı yerleştirilmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

16. Koruma betonu üzerine radye temel döşemesi üst donatısı yerleştirilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel döşemesi üst donatısının yerleştirilmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel döşemesi üst donatısı için kurulan sehpalar



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel döşemesi üst donatısı için kurulan sehpalar



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

17. Radye temel içinde kalacak tesisat boruları yerleştirilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel içinde kalacak tesisat boruları ve bacası



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

18. Radye temel betonu dökülür.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel betonunun dökülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel betonunun dökülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

19. Radye temel kalıpları söküldükten sonra, temelin kenarında bırakılan membran fazlalığı bodrum kat kenarına yapıştırılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

20. Gerekiyorsa membran tabakasına ek yapılarak zemin seviyesine kadar uzatılır. Böylece temel bir bohça ile sarılmış olur.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel etrafına bohça gibi sarılan membran





BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temel etrafına bohça gibi sarılan membran



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

21. Radye temelin dışına drenaj borusu yerleştirilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Radye temelin dışına yerleştirilen drenaj borusu



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

22. Bodrum duvarı yan yüzündeki membranı korumak için, membran tabakasının dışına EPS veya XPS levhaları yapıştırılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

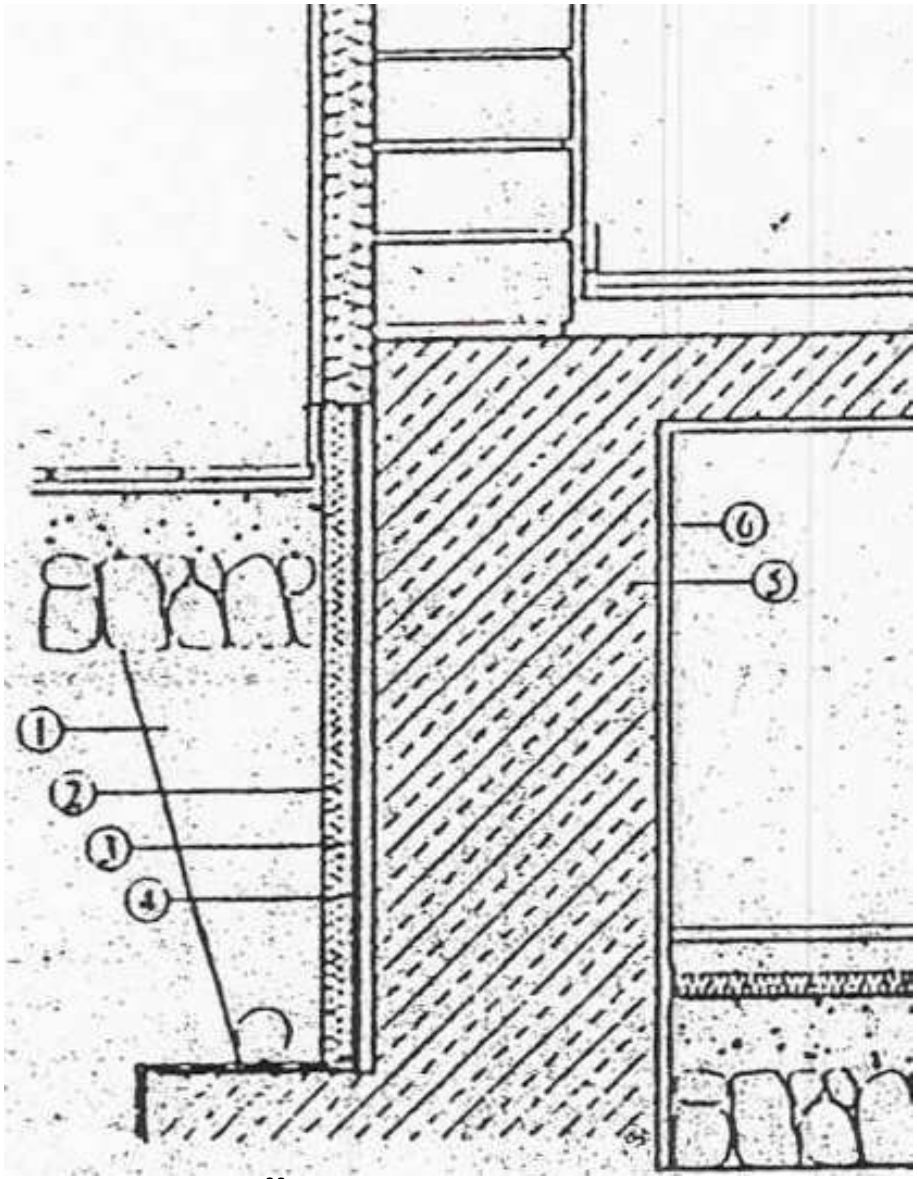
Membran tabakasının dışına EPS - XPS yapıştırılması





BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Toprak altı dış duvarda (Bodrum katta) ısı yalıtımı için XPS levha



1. Toprak

2. Isı yalıtım levhası

3. Su yalıtım membranı

4. Düzeltme sıvası

5. Betonarme perde duvarı

6. Bodrum kat iç sıvası

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

23. EPS - XPS tabakasının dışına duvar örülür.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

EPS - XPS tabakasının dışına tuğla duvar örülmesi



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

EPS - XPS tabakasının dışına briket duvar örülmesi



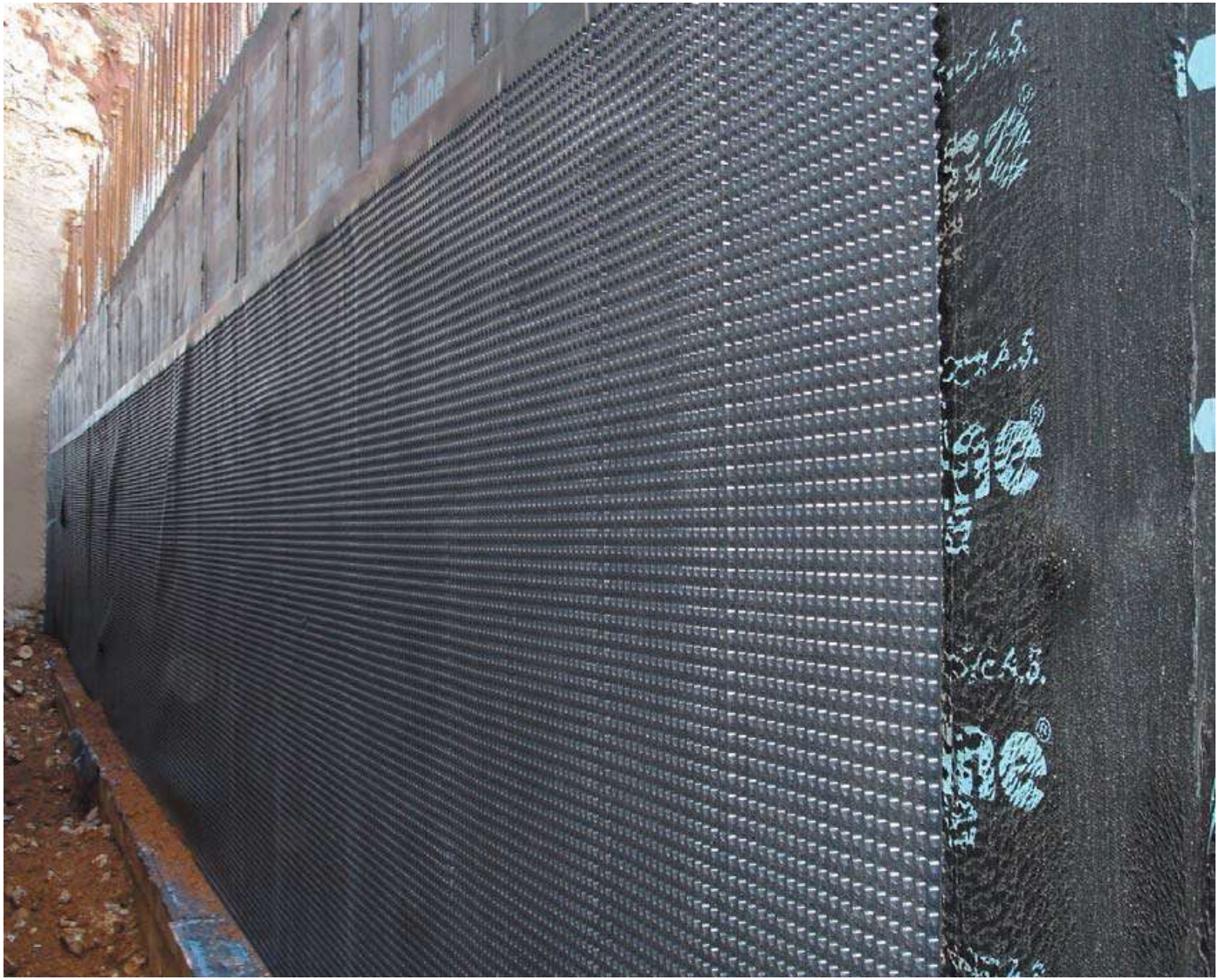
BOHÇALAMA YÖNTEMİ

24. EPS - XPS tabakası ve tuğla duvar zemine kadar çıkarılır.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

25. Bodrum duvarı yan yüzündeki membranı korumak için EPS - XPS tabakası ve tuğla duvar yerine, membran koruyucu yapıştırılabilir.



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Bodrum duvarı yan yüzünde membran ve koruyucu uygulaması



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Bodrum duvarı yan yüzünde membran ve koruyucu uygulaması



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

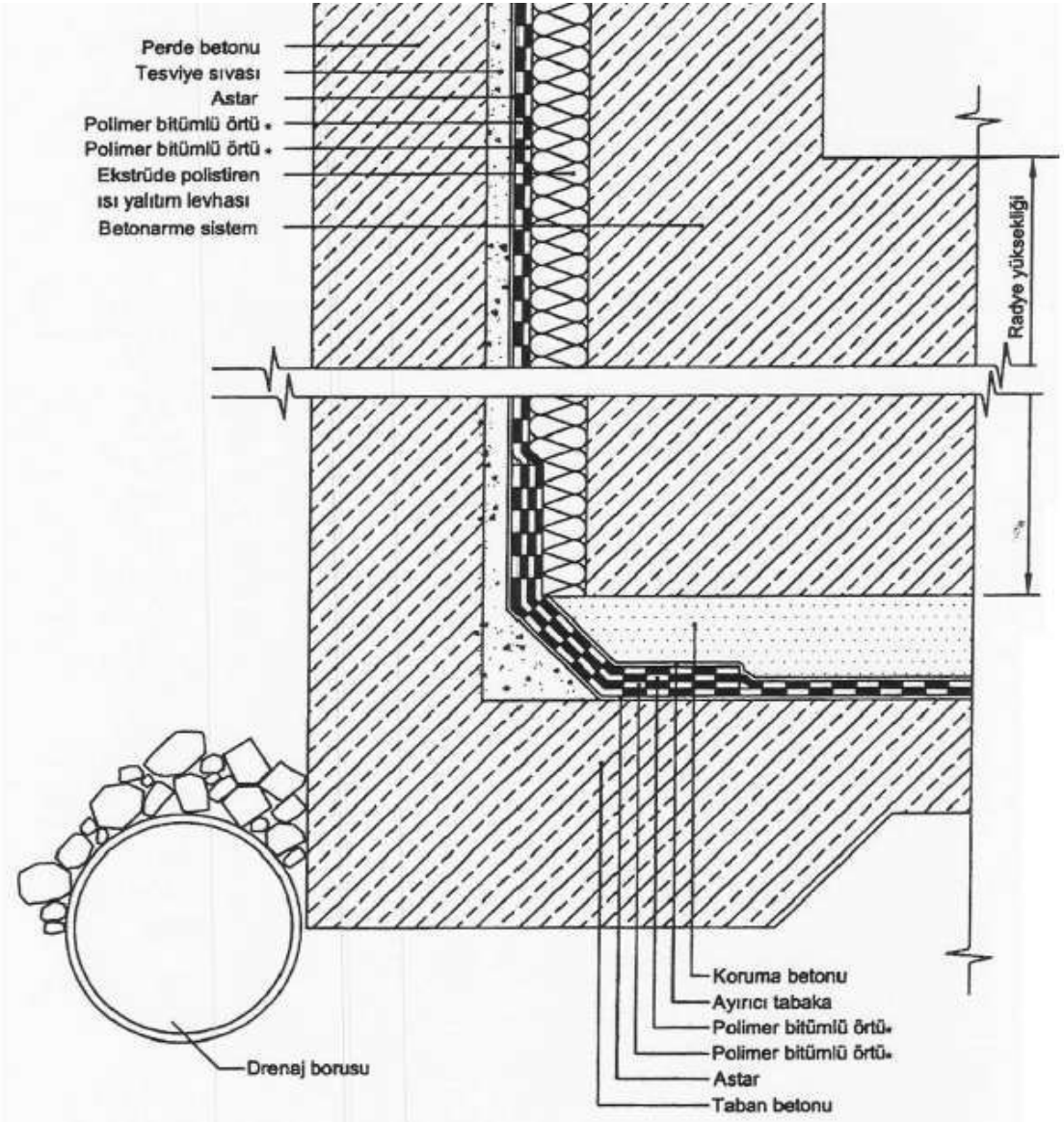
26. Tüm imalatın dışında kalan boşluk zeminle doldurulur.





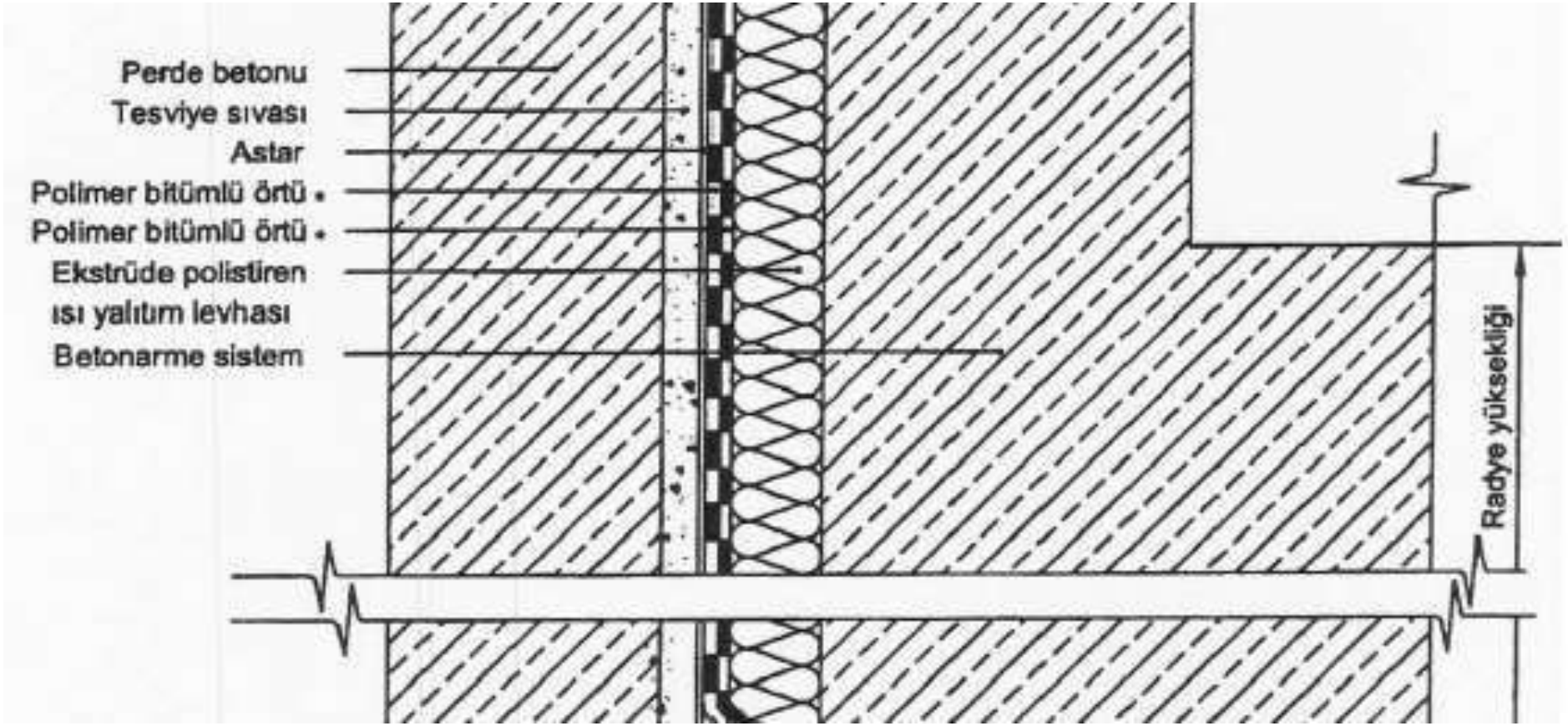
BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Basınçlı suya karşı temel yalıtımı için, içten bohçalama



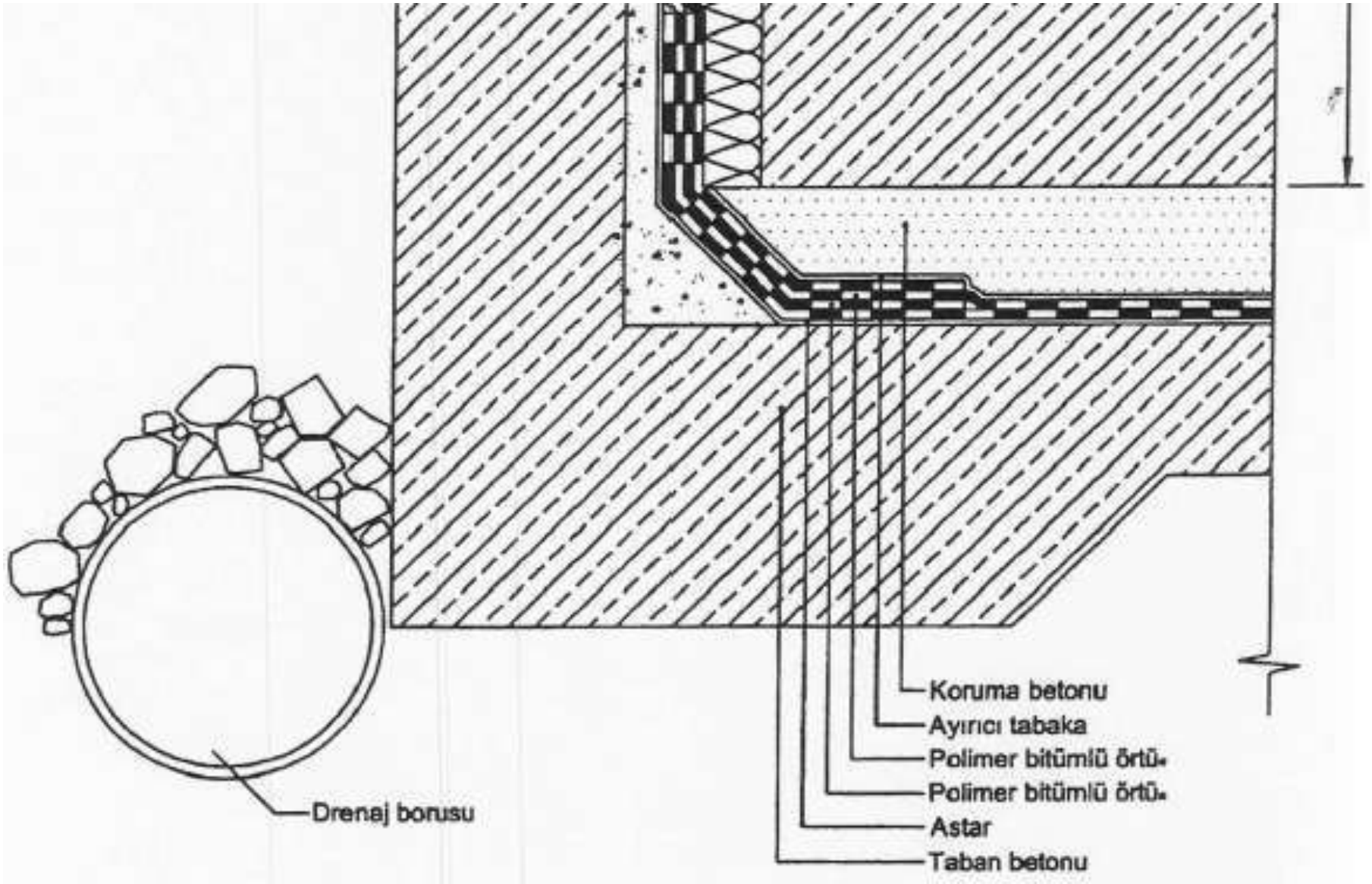
BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Basınçlı suya karşı temel yalıtımı için, içten bohçalama



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Basınçlı suya karşı temel yalıtımı için, içten bohçalama



BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Bohçalama yönteminden sonra,
iki bina arasından zemine su sızmasını önleme amaçlı yalıtım



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Bohçalama yönteminden sonra,
iki bina arasından zemine su sızmasını önleme amaçlı yalıtım



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Bohçalama yönteminden sonra,
iki bina arasından zemine su sızmasını önleme amaçlı yalıtım



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

BOHÇALAMA YÖNTEMİ

Bohçalama yönteminden sonra,
iki bina arasından zemine su sızmasını önleme amaçlı yalıtım



SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. Öğr. Gör. Tekin TEZCAN

SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. **Öğr. Gör. Tekin TEZCAN**

SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. Öğr. Gör. Tekin TEZCAN

SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. Öğr. Gör. Tekin TEZCAN

SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. Öğr. Gör. Tekin TEZCAN

SIVI (SÜRME TİP) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. Öğr. Gör. Tekin TEZCAN

SIVI (PÜSKÜRTME) MALZEME İLE TEMELDE SU YALITIMI



Celal Bayar Üniversitesi Turgutlu MYO. Öğr. Gör. Tekin TEZCAN