

PROBLEM:

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİYLE "YAŞAMIN EVLERDE İZOLE HALE GELMESİYLE"

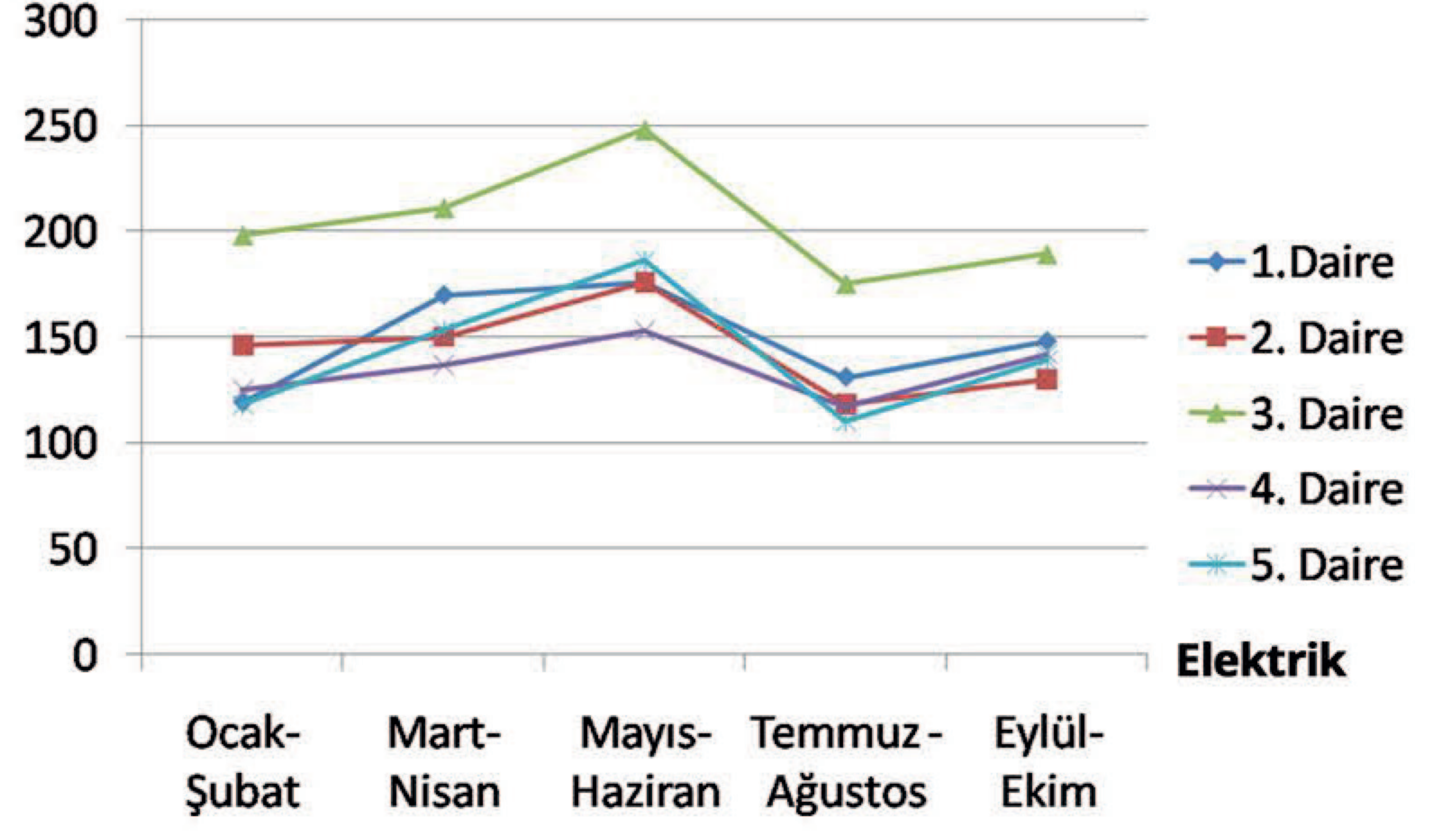
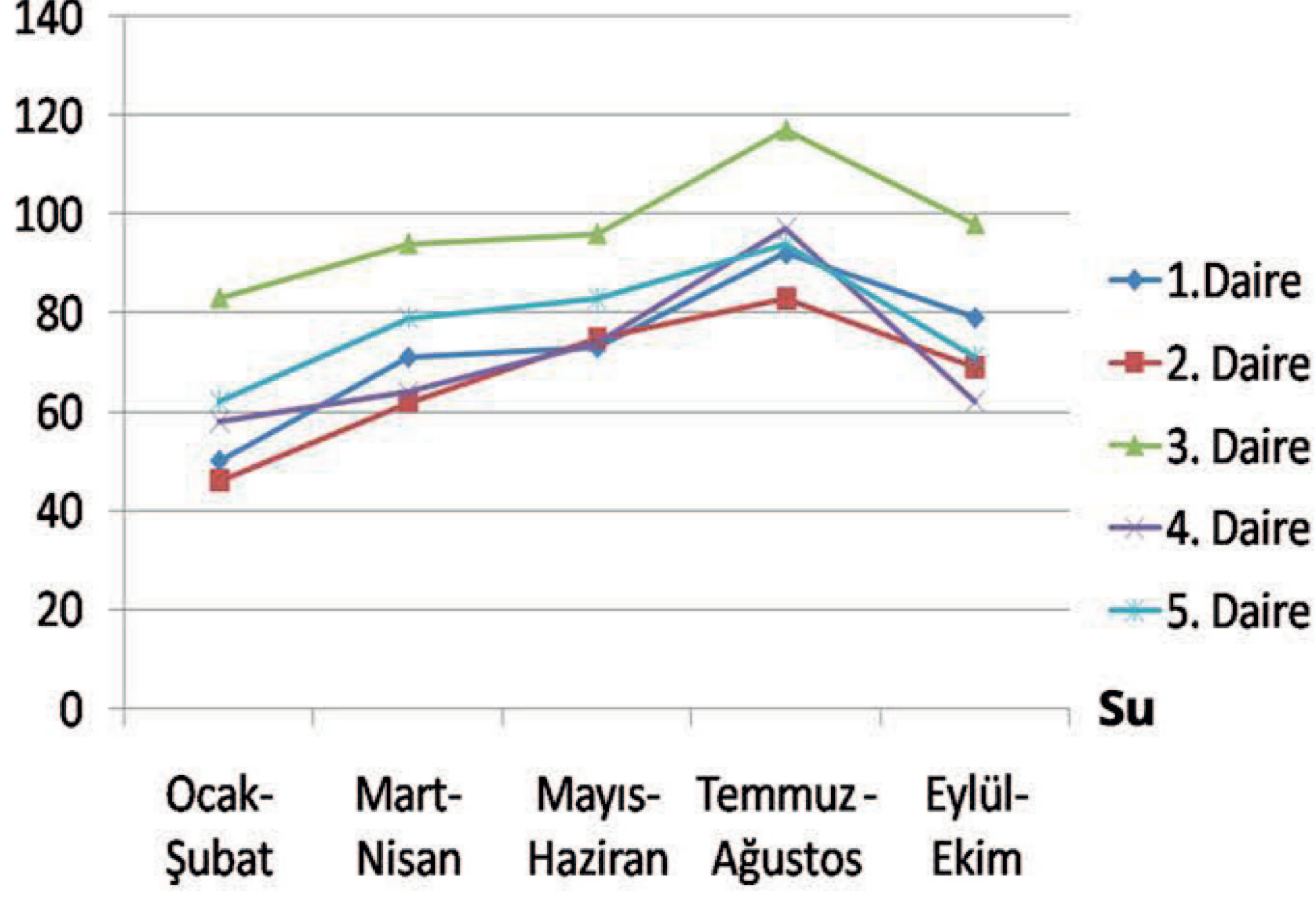
ARTAN ENERJİ VE SU TÜKETİMİ

BİNALAR DA İNSANLAR GİBİ YAŞANIR.

ÖNEMLİ OLAN "AKTİF YAŞANMAKTIR".

BU YÜZDEN YAŞAYAN CEPHELER YAPILARIN TASARIM SÜRECİNE DAHİL EDİLMELİDİR.

## KARANTİNA ÖNCESİ VE SONRASI SU VE ELEKTRİK KULLANIM ORANLARI



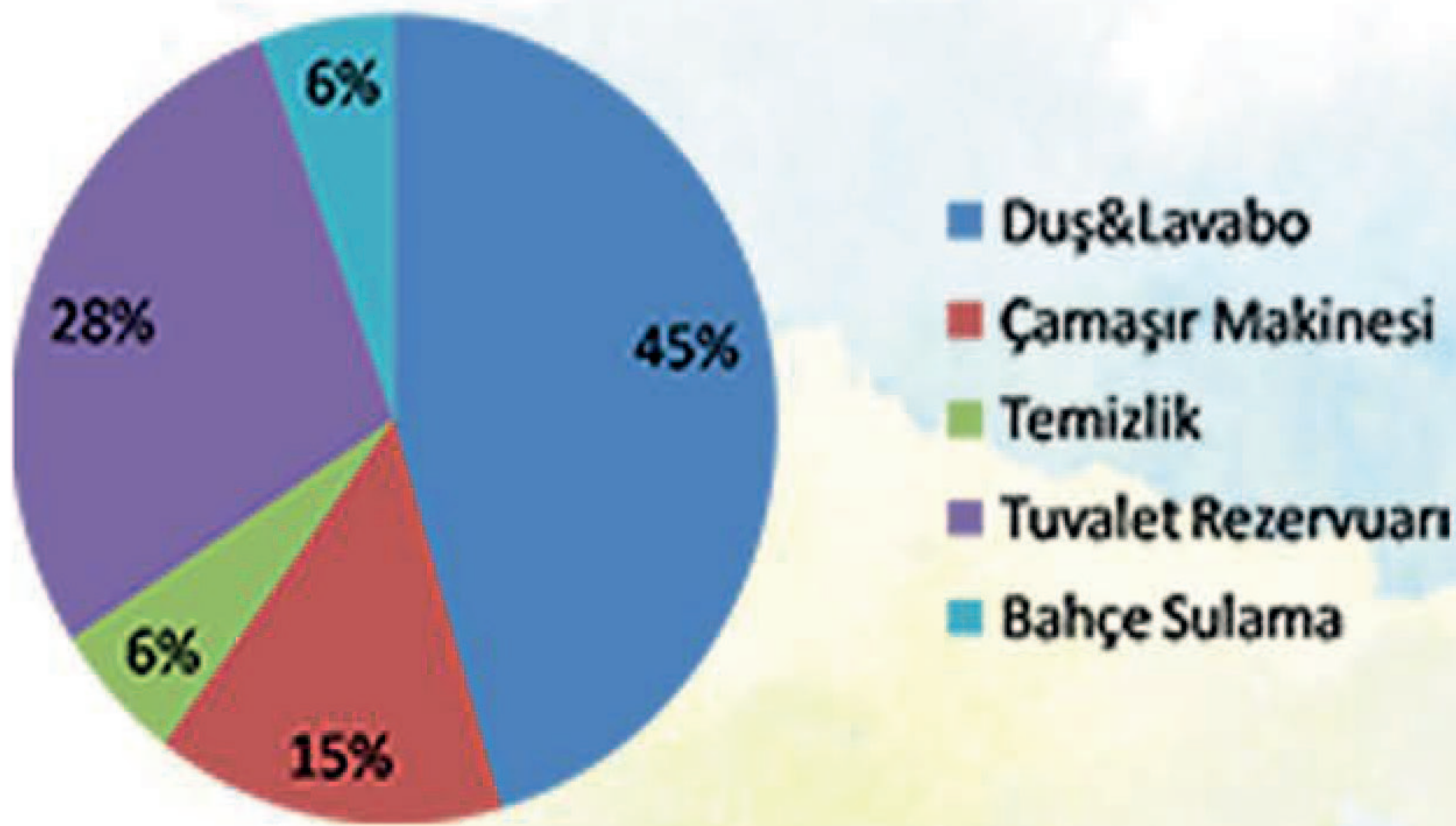
Yukarıda İstanbul'da ikamet eden, 5 farklı aileden aylara göre alınan su ve elektrik faturasının oranları verilmiştir.

Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni bir tip virüs olan Covid-19 tüm dünyada hızlıca yayılım göstermiştir. Mart ayıyla beraber ülkemize de ulaşmıştır. Yeni bir virüs olmasıyla birlikte korunma yöntemleri tam olarak bilinmemiştir. Virüsün bulaşmasını önlemek için elleri sürekli su ve sabun ile en az 20 saniye yıkamamız yönünde uyarılar yapılmıştır. Vaka sayılarının artması ve sokağa çıkma yasaklarının gelmesiyle birlikte insanlar evlerde izole olmak zorunda kalmışlardır.

1. grafiği incelediğimiz zaman; Ocak - Şubat aylarında su kullanım oranlarının normal seviyelerde olduğunu görülmektedir. Covid-19'un mart ayında hayatımıza girmesiyle grafiğimizde artış başlamıştır. Sokağa çıkma yasağı, hijyen koşullarına dikkat edilmesi ve yaz mevsiminin gelmesiyle oluşan duş ihtiyacıyla birlikte su tüketiminde hızlıca artış görülmektedir.

2. grafiği incelediğimiz zaman; Ocak - Şubat ayları kış ayları olmasına rağmen tüketilen elektrik miktarının orta seviyelerde olduğu görülmektedir. Mart ayıyla beraber güçlü bir artış başlamıştır. Bu artışın sokağa çıkma yasakları ile eş süreçlerde olduğu görülmektedir. İnsanların ev izolasyonlarının da teknolojiyi aktif kullandığı, uzaktan eğitim zorunluluğu bu tüketimin sebeplerindedir. Temmuz - Ağustos aylarında yasakların kalkması, insanların artık sokaklarda ve tatillerde olması elektrik tüketimini düşürmüştür. Eylül - Ekim aylarında tekrar yasakların gelmesi ve okulların online açılması elektrik tüketiminde yeniden bir artışa sebep olmuştur.

## SU KULLANIM ORANLARI



## YAĞMUR SUYUNUN KULLANIM ALANLARI

### YAĞMUR SUYU

FOTOVOLTAİK  
PANEL

GİRİ  
SU



PROBLEM:

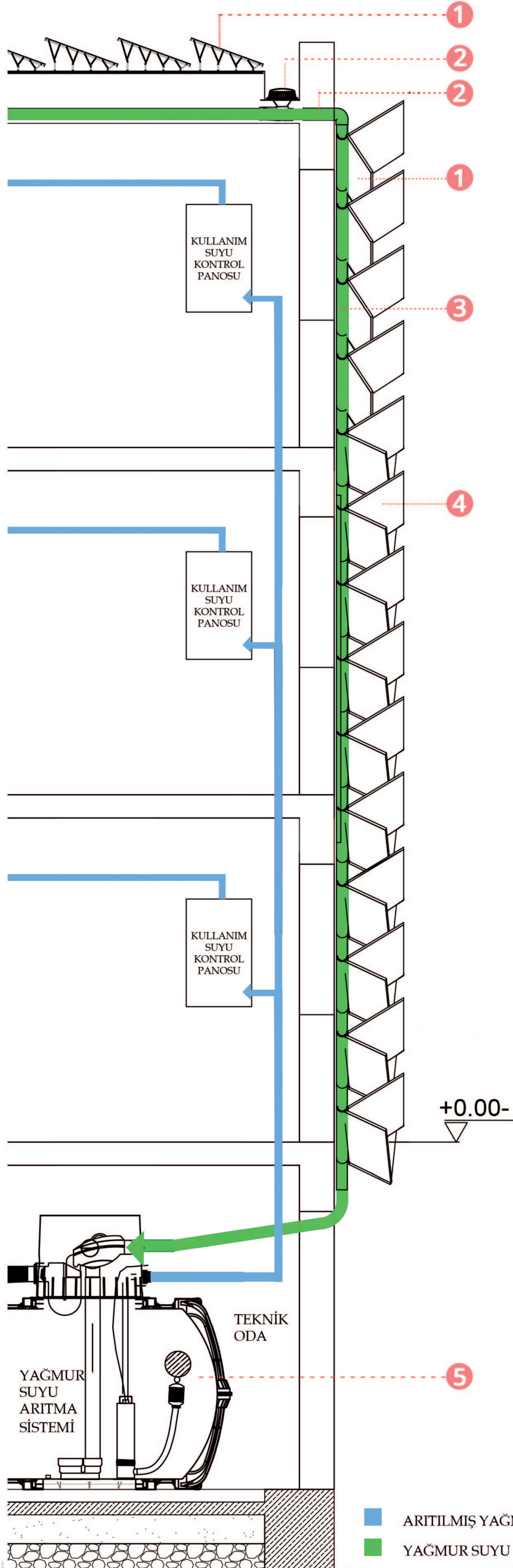
COVID-19 PANDEMİ SÜRECİYLE "YAŞAMIN EVLERDE İZOLE HALE GELMESİYLE"

ARTAN ENERJİ VE SU TÜKETİMİ

BİNALAR DA İNSANLAR GİBİ YAŞLANIR.

ÖNEMLİ OLAN "AKTİF YAŞLANMAKTIR".

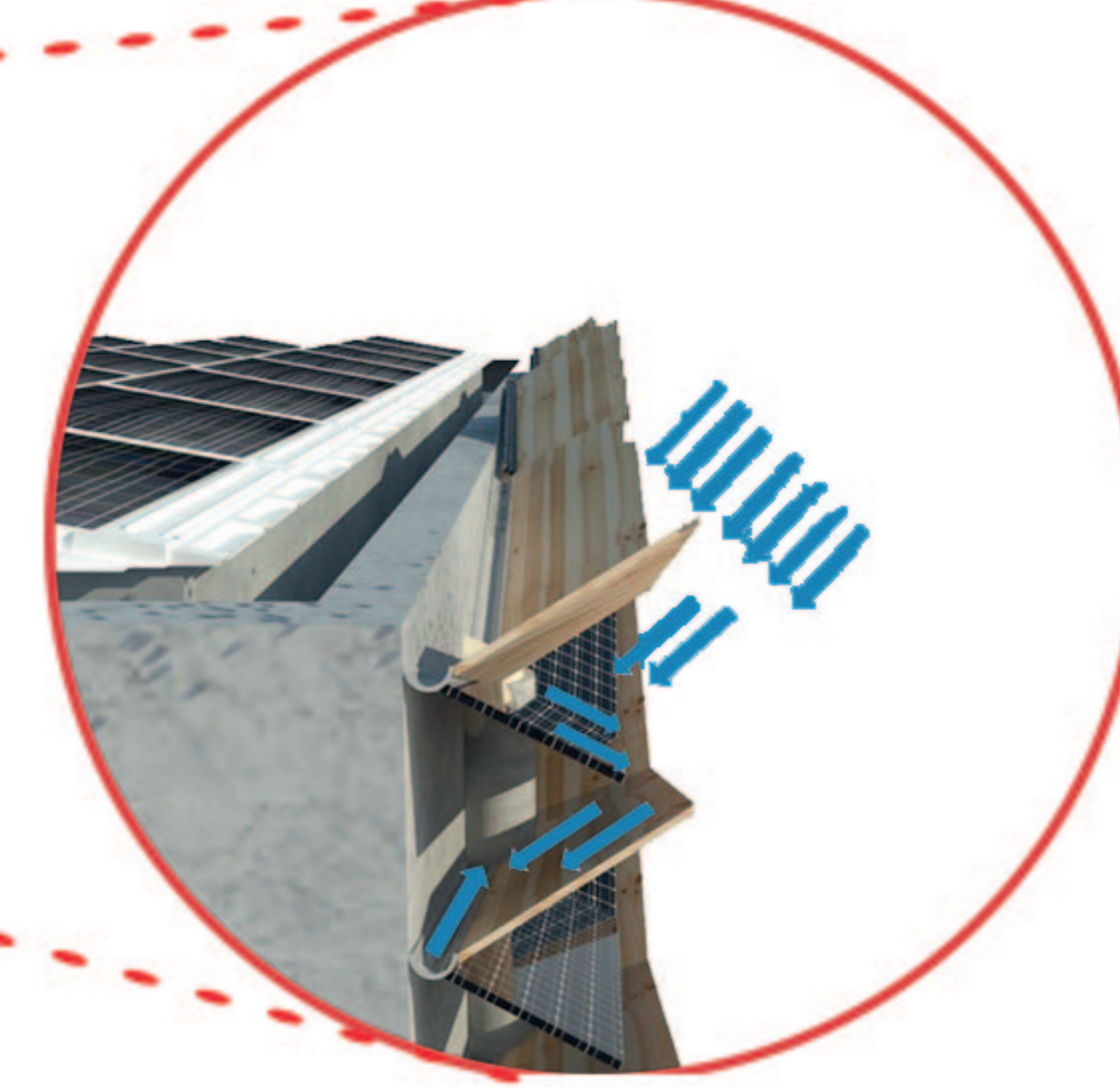
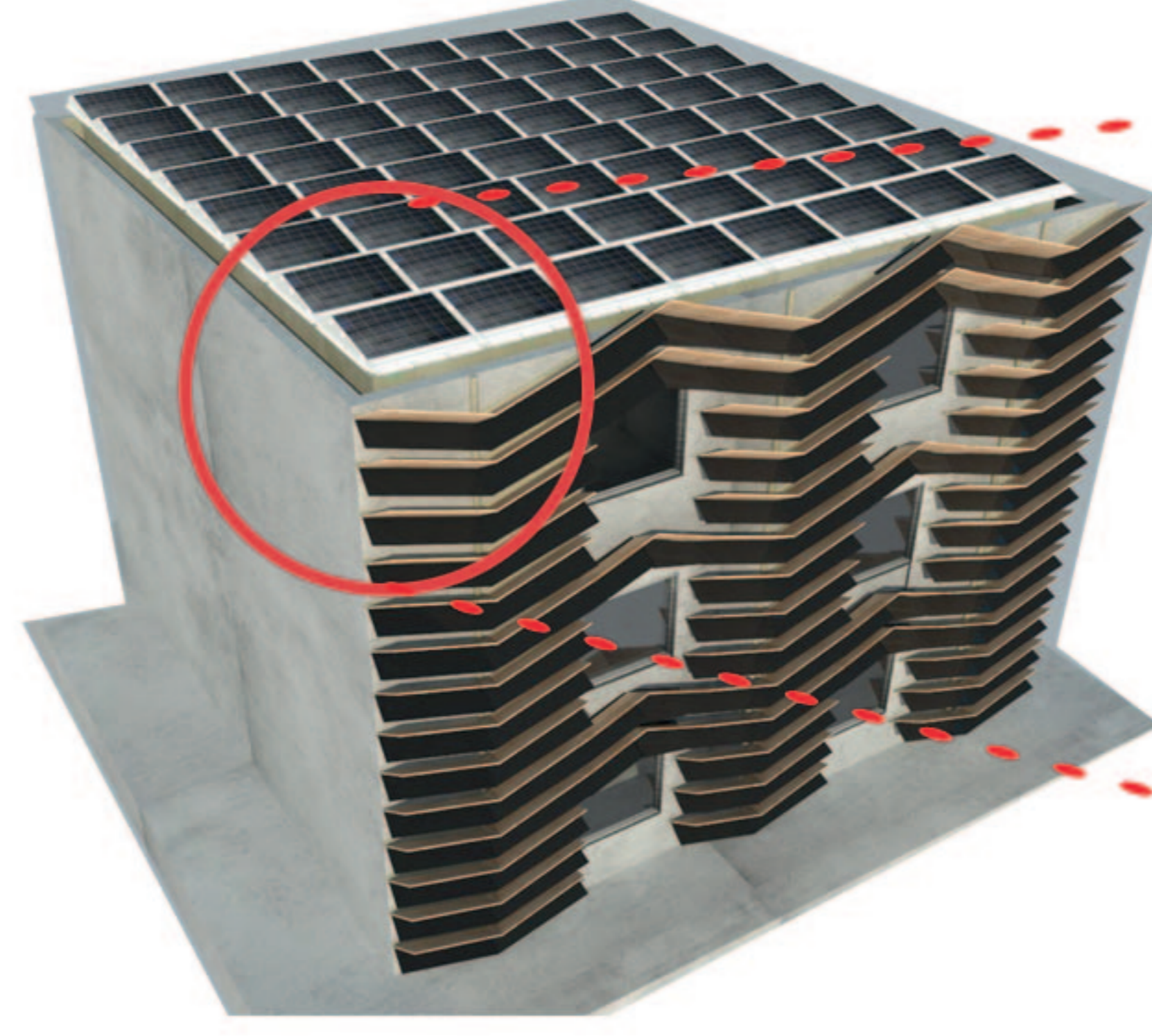
BU YÜZDEN YAŞAYAN CEPHELER YAPILARIN TASARIM SÜRECİNE DAHİL EDİLMELİDİR.



## FOTOVOLTAİK PANEL

### DETAYI

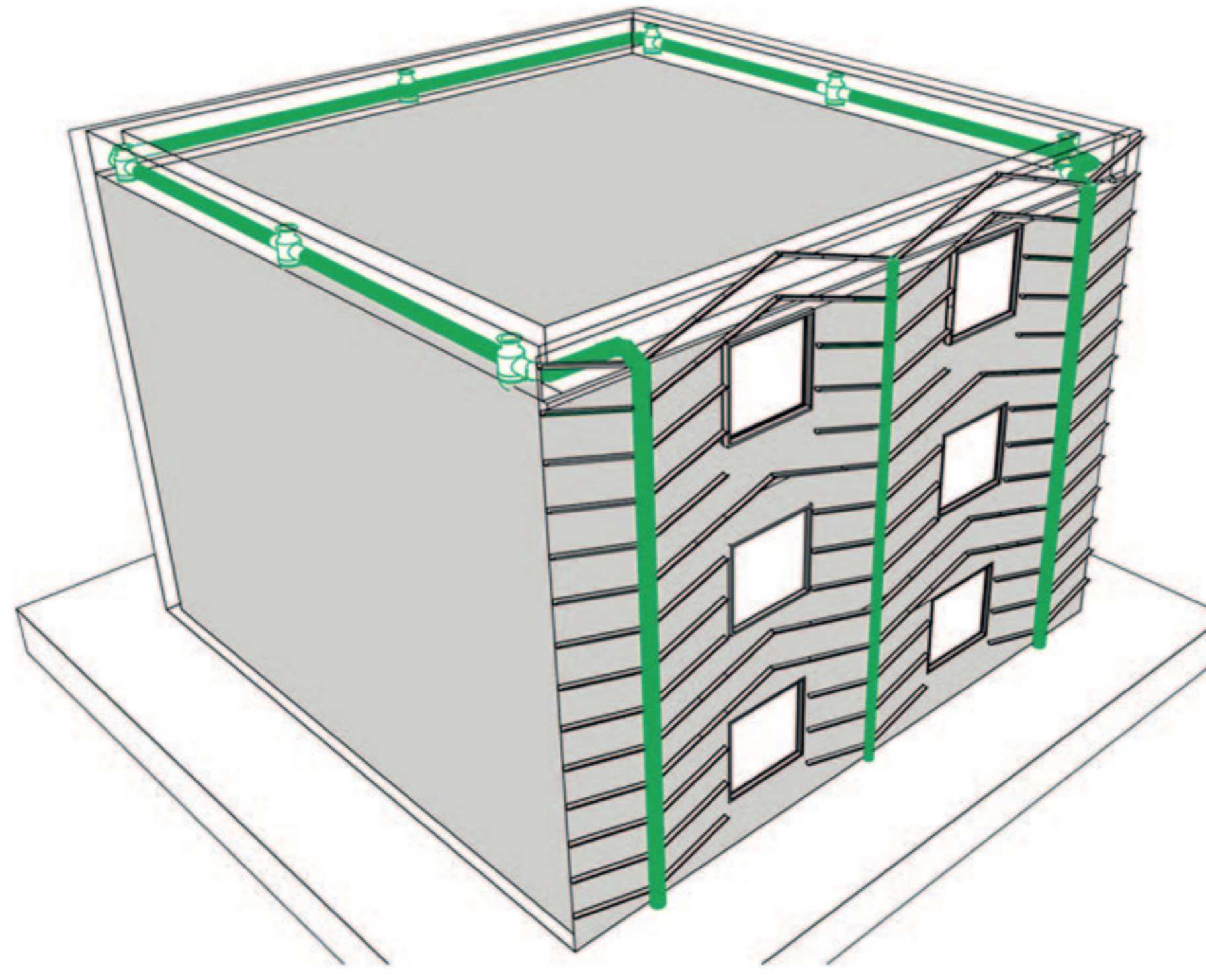
Çatıya ve cepheye fotovoltaik paneller yerleştirilmiştir. Cephedeki paneller eğimli olarak tasarlanmış, fotovoltaik panellere çarpan yağmur suyu süzülerek ahşap panellerin üzerine akıp minimum düzeyde fire verilmesi amaçlanmıştır.



## ÇATIDAN TOPLANAN YAĞMUR SUYU

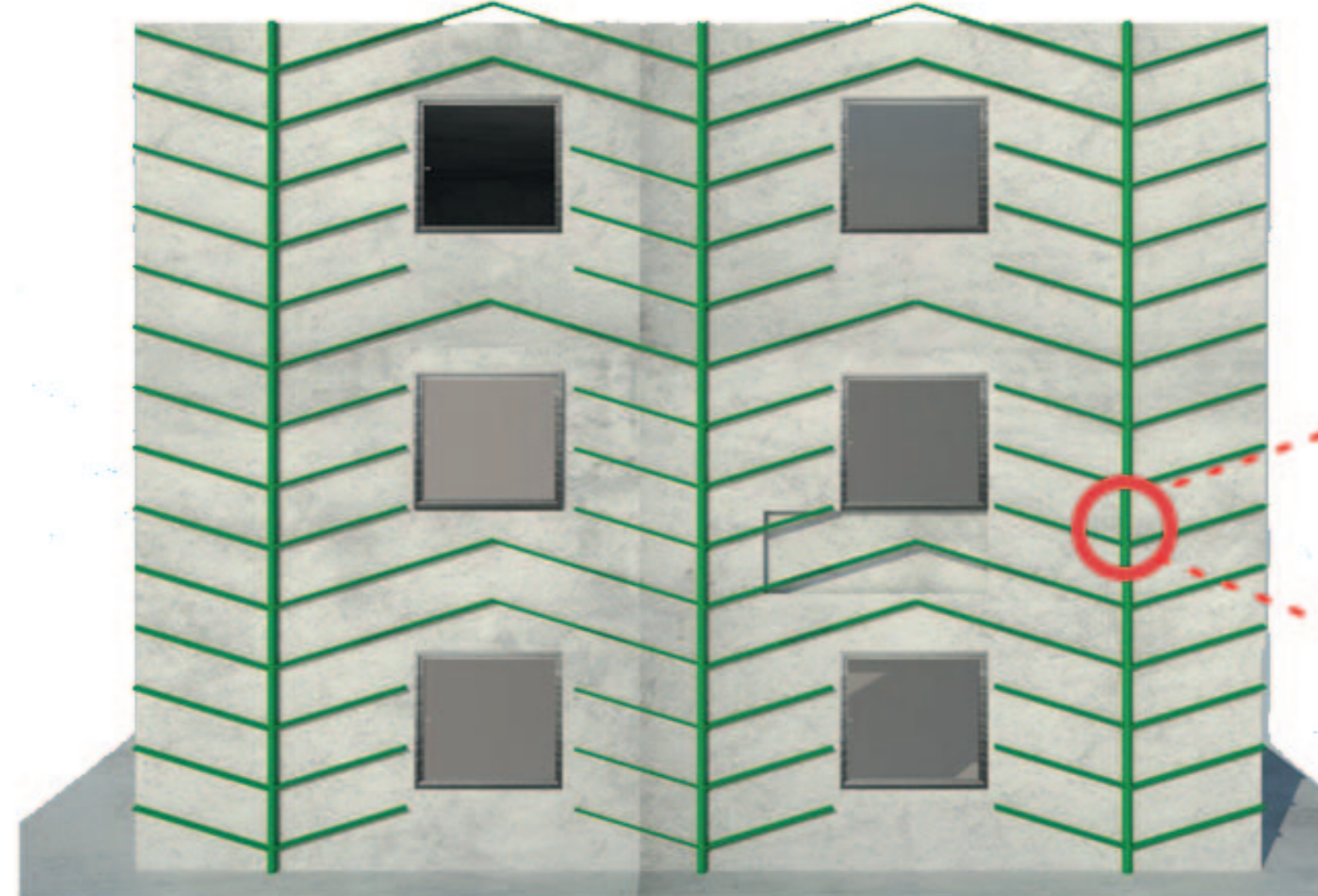
### "SİFON VE YAĞMUR SUYU TOPLAMA BORUSU DETAYI"

Sifonik sistem, çatıdaki yağmur sularını vakumlayarak röğara iletmek ile görevli bir sistemdir. Sifonik sistemin çalışma prensibi, yağmur suyu toplama boruları ile beraber uygulandığında; yağmur suyunu tahliye yerine toplama görevini yerine getirmektedir. Çatıdaki eğimsiz oluğa dolan yağmur suyu, sifonik paslanmaz süzgeç yardımı ile yağmur suyu toplama borularının içine vakumlanarak yağmur suyu arıtma tankının içine dolmaktadır.



## CEPHEDEKİ YAĞMUR OLUKLARI VE BORULARININ ŞEMASI

Cephedeki ahşap ve fotovoltaik paneller yardımıyla yağmur oluklarına dolan yağmur suyu, sifonik sistem ile çatıdan toplanan yağmur suyu ile birlikte ana borulara dolarak, üç ana boru yardımı ile yağmur suyu arıtma tankına taşınmaktadır. Yağmur oluklarının ana borularla birleştirilmesinde, yaprağın yağmur damlalarını üzerindeki kılcak damarlar ile alıp dallara iletmelerinden esinlenilmiştir.

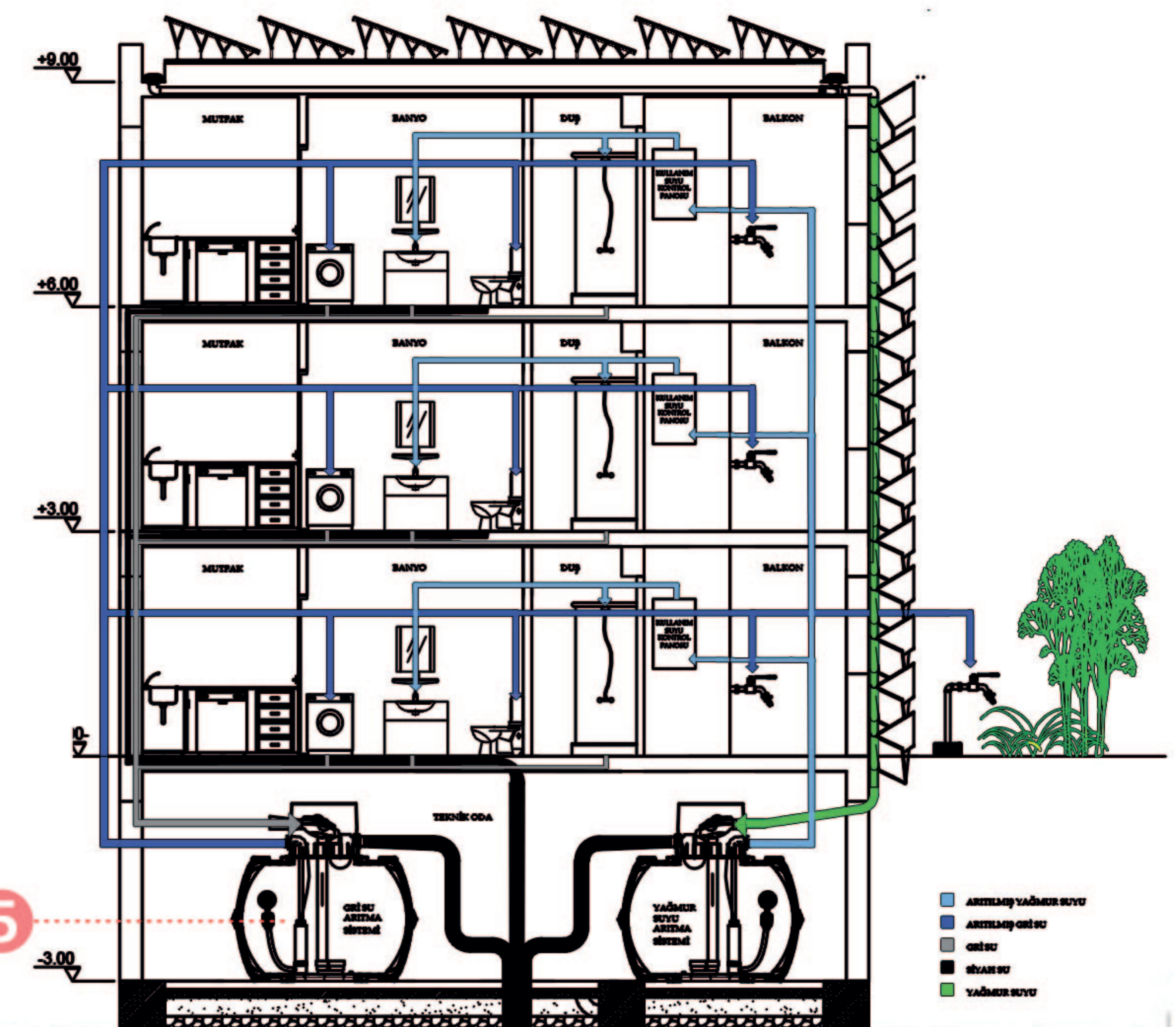


## AHŞAP PANEL

Ahşap panellere doğru süzülen yağmur suyu, panellerin arkasındaki yağmur oluklarına dolarak oradan arıtma tankına ulaşmak üzere ana borulara taşınır. Ahşap paneller hem yağmur oluklarına hem de ana borulara eğimli olarak tasarlanmıştır. Bu sayede cepheден toplanan yağmur suyu miktarının maksimum seviyede olması amaçlanmıştır.

## YAĞMUR SUYU VE GRİ SU GERİ KAZANIM SİSTEMİ

Yağmur suyu ve gri suların arıtılmasında en verimli yöntem olarak görülen ultrafiltasyon yöntemi ile, 0,02 mikron büyüklüğünde gözenekleri olan filtre dokusundan geçirilerek neredeyse hiç katı madde ve mikroorganizma içermeyen su geri kazanılmaktadır.



ARITILMIŞ YAĞMUR SUYU  
YAĞMUR SUYU