

Yapılan İş : Koruma-Yangın Alarm ve Geçiş Kontrol Sisteminin Kurulması

KISIM : Teknik

İş Müddeti ...10.....Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....

Bugün sabah erkenden Finike'ye gelerek dün alt yapısını hazırladığımız direği diktikten sonra iki tekniker arkadaşım direğin kamera montajını yaparken ben diğer teknikerle ilçe emniyet müdürlüğündeydim. Önce server odasına adres bloğu, güç kaynağı, EC-202 kontrolör ve EC-602 kontrolörün montajını yaptık. Ardından muhabere odasına geçerek, kart okuyucuların, manyetik kontakların, duman ve hareket dedektörü ile sirenin yerini belirledik. Daha sonra server odasından muhabere odasına duvarı delerek kablo geçtik ve muhabere odasına çıkan kabloları da duvarlara yapıştırdığımız kanallardan götürerek ürünlerimizin montaj yerlerine kadar geçtik. Buradaki tüm ürünlerimiz CAT 6 kablo ile çalışıyordu. Kabloları renklere göre kodlamıştık. Kahverengi ve beyaz 12V ve GND idi. Sarı rengi clock, yeşili de data girişlerine bağlıydık. Bu girişler zaten ürünlerin üstünde yazıyordu. Tekniker arkadaşım kart okuyucu ile manyetik kontakların montajını yaparken ben de duman ve hareket dedektörlerinin montajını yaptım. Bu dedektörler yalnızca 12V ve GND

bağlantısıyla çalışırdı. Ürünlerin montajını ve bağlantısını yaptım. Duman dedektöründe 12V ile GND'ye paralel olarak, birbirine paralel 100Ω'lık direnç ve 100mF'lik kondansatör bağlamamız gerekiyordu. Buna dikkat ettim.



Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

*[Handwritten Signature]*

Yapılan İş : Kablo Çekme ve Pano Yapımı		
KISIM : Teknik		
İş Müddeti .....10.....Saat	Resim No: .....	Malzeme:.....
<p>Bugün de Finit'e'deydik. İlçe Emniyet müdürlüğü'nün önündeki 30 m.lik direkte ve panosunda çalışma yaptık. Bir ekibimiz panoyu kurarken ben de teknikerimizle birlikte direğin tepesindeki antenlerden ve uçak-tehlike lambasından gelen kabloları borunun içine geçirdikten sonra kelepçelerle boruyu direğe sabitledim. Daha sonra panonun kurulmasına yardım ettik. Bilgisayarımızla switchlere bağlanarak konfigürasyon yapmak için bir parça kabloya RJ45 soketi çakarak arkadaşlarıma yardımcı oldum. Switchlere bağlandıktan sonra tüm kameralara ayrı ayrı IP'ler atadık. Anteni arkadaşlar da daha sonra bu switchlere bağlanarak anten ayarlarını yaptılar. Bu esnada ben direkdeki paratoner sistemini inceledim. Oldukça kalın bir bakır iletkeni. Direğin tepesinden toprağa kadar inmişti. Topraklama ölçümünde neye dikkat edildiğini sordum. Topraklamanın uygun olması için toprağa çakılan çubukla toprak arasındaki direncin 5 ohm'dan düşük olması gerektiğini öğrendim. Bu arada panonun çok ısındığını farkettik. Cihazların dayanabileceği en fazla sıcaklık 60°C idi. Panonun kapagi açıkken dahi içerisinde 58°C'yi bulduğunu ölçtük. İki seçeneğimiz vardı. Ya panonun içine bir klima soğutma sistemi tasarlayacaktık ya da panoyu server odasına taşıyacaktık. Halihazırda soğutulan server odasına taşımayı karar verdik.</p>		
Not : 100	Kontrol Edenin İmzası : 	

Yapılan İş : Kablo çekme

KISIM : Teknik

İş Müddeti .....<sup>10</sup>.....Saat Resim No: ..... Malzeme:.....

Bugün, taşımaya karar verdiğimiz panonun içindeki cihazları sökerek bina içine aldık. 30 m.lik direğin tepesinden altındaki panoya geçtiğimiz kabloları da bina içine çekmek zorunda kaldık. Bunun için keşel: aracımızı kullandık. Kabloyu öne binanın dış duvarına aktardık. Oradan kanal içinden geçirerek server odasına götürdük. Burada bulunan rack kabının içine cihazları yerleştirdikten sonra bağlantıları tamamladık.

Kabloyu havadan taşıırken iki şeye dikkat ettim:

1. Yalıtım için boru içerisinden taşıdık.
2. Çelik kablo ile gerdirdik.

Daha sonra, yeni uygun görülmeyen bir direktteki kameralarımızı Karayollarının yol ortasındaki levha direğine aktarmaya gittik. Şansımızdan tam da trafik lambasının yanındaydı. Karşılıklı trafik lambaları için önaden kazılmış olan yerin altından kabloları biraz zor olsa da kılavuz yardımı ile geçirdik. Yeni direğe kameraları monte ettik. Panoyu yeni direğimizin yanına taşıdık.

Yetkili polisimizi bölgeye çağırarak nereleri izlemek istediklerini sorduk. Kendileri bölgeyi inceledikten sonra talimatları doğrultusunda kamera ayarını yaparak istenilen yeri izlemesini sağladık.



Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

*[Handwritten signature]*

Yapılan İş : Antenlerin Singal ölçümü

KISIM : Teknik

İş Müddeti .....10.....Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....



Antenlerin Singal ölçümü :  
Bugün, antenlerin montajını ve ayarını yapan firmanın teknikerlerine kamera noktalarını yazdırdık. Her noktada ayrı ayrı montaj yaptıktan sonra bilgisayarlara ile switchlere bağ-

lanarak konfigurasyon yapılan Antenlerin en iyi şekilde singal almalarını sağladılar. Bunu bir program sayesinde kontrol ettiler. Bir tekniker direğin tepesinde anteni sağa-sola çevirirken diğer tekniker de singalin gücünü aşağıda bilgisayarın ekranından kontrol etti. Bunu nasıl yaptıklarını inceledim. Şöyle bir ekran üzerinden ölçüm yapıyorlardı:

Link Quality sayfasını açıyorlardı:

DL SNR : 34 dB

DL RSSI : -57 dBm

UP SNR : 31 dB

UP RSSI : -68 dBm

DL → download

UP → upload

SNR → signal-to-noise ratio

RSSI → received signal strength indication



Registered

Optimal Rx Rate : QAM 64 3/4

Last Tx Rate : QAM 64 3/4

Last Tx Rate (Power) : 10 dBm

Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

Yapılan İş : Antenlerin Singal Ölçümü

KISIM : Teknik

İş Müddeti : 10 Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....

Bugün de Finike'deydik. Anten firmasının personeliyle birlikte garantülerde sıkıntı olan noktaları doluştık. Bu kez ben sepetli aracı kullandım. Bir kişi sepetin üstünde anteni ayarlarken diğer ekip aşağıda panodan kontrol etti. Bu şekilde akşama kadar devam ettik.

Bir personelimiz servere bağlı bilgisayardan merkeze teamviewer ile bağlanarak programsal sorunları gidermeye çalıştı. Kameralarda bağlantının kurulup kurulmadığını anlamak için devamlı ping attı.


Akşam olunca da kameralarımızın netlik ayarını yaptık. Netlik ayarını hava kararınca yapmak daha mantıklı oluyordu. Çünkü gündüz yapılan geceye uymazken; gece yapılan ayar her türlü ışıkta uyum sağlıyordu. Ancak yine de bazı bölgelerde izlenimin daha net olabilmesi için (özellikle aydınlatmanın yetersiz olduğu tenha yerlerde) servre aydınlatması geçkiyordu.



Not :

100

Kontrol Edenin İmzası :

Yapılan İş : Anten Montajı ve Sinyal Ölçümü		
KISIM : Teknik		
İş Müddeti ..... <sup>10</sup> .....Saat	Resim No: .....	Malzeme:.....
<p>Bütün sabalara rağmen bazı noktalardan ara ara sinyal alınmaması devam ediyordu. Bu noktalardan birinde anteni değiştirmeye karar verildi. Montajı yakından görmek ve tecrübe edinmek için ben de sepetle çıktım.</p>		
<p>Eski anteni söküp yerisini taktık. Taktıktan sonra yine aşağıda bulunan tekniker bağlanarak sinyal gücünü kontrol etti. Biz yukarıdan anteni çevirirken o da aşağıdan sürekli takip ediyordu. En uygun durumda anteni sabitlememizi istedi. Sonra biz sabitledik. Ancak biz sabitledikten sonra da çok küçük de olsa sinyalin gücünde zayıflamalar oluyordu. Anladık ki direklerin hafif sallanması buna neden oluyordu. Özellikle sonradan tepesine ince ek yapılan direklerde bu sorun daha sık oluyordu. Direklerin tepelerindeki ince galvaniz ekleri de sabitlememiz gerekiyordu.</p> <p>Ertesi gün tekrar Finike'ye geldiğimizde direkleri sabitlemeye çalışacaktık. Bu sayede salınımı azaltıp, sinyal gücünün zayıflamasına engel olacaktık. Sonuç olarak amacımız emniyet müdürlüğüne kesintisiz görüntü aktırını sağlamaktı. Bu da kablesuz haberleşmenin sıkıntılarıydı.</p>		
Not : 100	Kontrol Edenin İmzası :	

Yapılan İş : Direklerin Sabitlemesi

KISIM : Teknik

İş Müddeti : 10 Saat

Resim No: .....

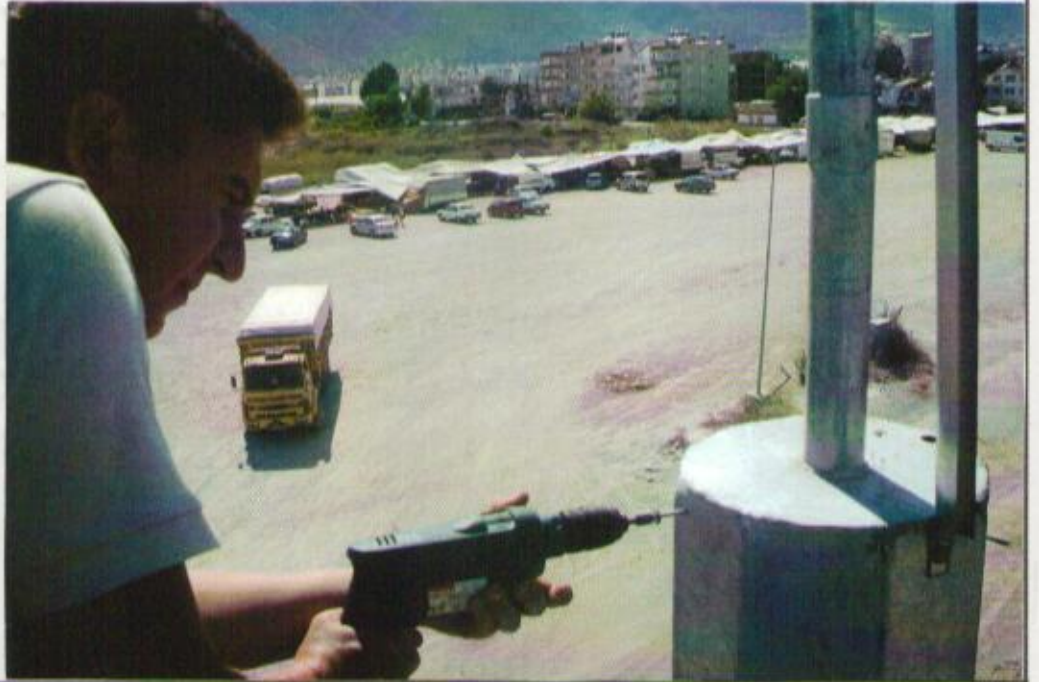
Malzeme:.....

Bugün direkleri sabitlemek için geldik. Yine Finike'deyiz. Bazı direklerin boyları antenler için yetersizdi. Bu nedenle aşağıdaki fotoğrafta görüldüğü gibi direklerin tepesine galvaniz ekler yapılmıştı. 2 metre uzunluğundaki ince olan bu ekler antenlerin sallanmaması için oluyordu.

Sabah ilk işimiz bu direkleri sabitlemek için sanayide parça yaptırmak oldu. Bir direk için üç tane olacak şekilde bu parçalardan yaptır-  
dık. Yine sanayiden yeterince akıllı vida satın aldık.

Finike'deki 2 m. ilave yaptığımız tüm direkleri doluştık. Sepet yardımıyla direk tepelerine çıkarak sabitlemelerimizi yaptık. Bu sayede matak kullanmayı da işiye ilerlettim.

En son akşam izleme merkezinden yaptığımız kontroller sonrasında gördük ki sinyal alınamama sorunu büyük ölçüde azalmıştı.



Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

*[Handwritten signature]*

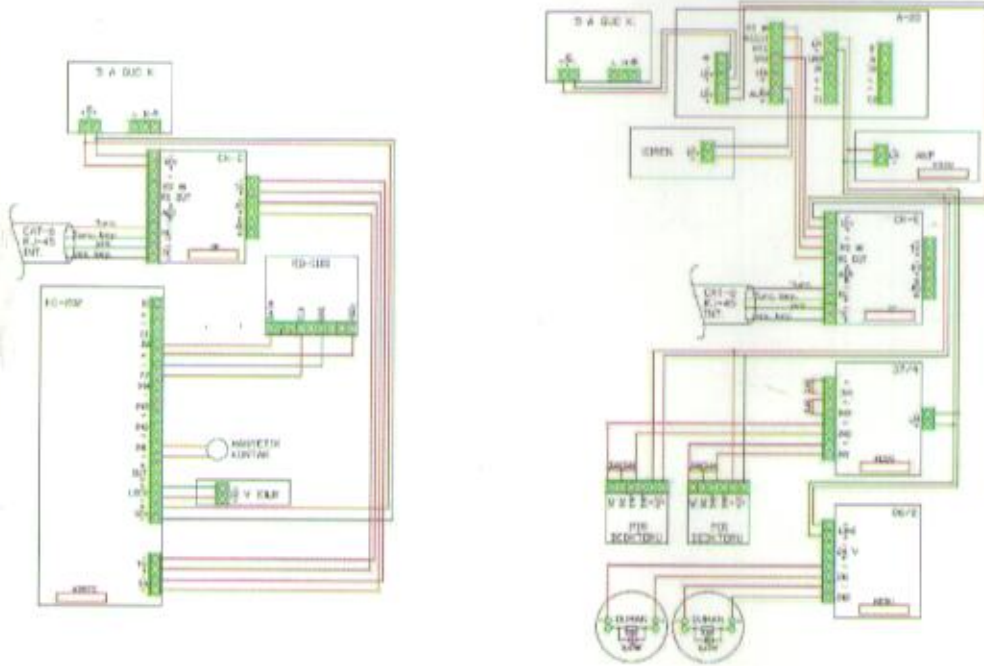
Yapılan İş : Proje Gelişmesi

KISIM : Teknik

İş Müddeti ....10....Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....



Bugün ofis-  
teydik. Önümüz-  
deki ihalelerle  
ilgili proje çalış-  
malarına devam  
edildi. Önümüz-  
deki günlerde  
Kemer-Göynük-  
Çamyuva-Kuzdere-  
Tekirava bölgesi-  
nin MOBESSE ve  
güvenlik sistemini  
kurmayı başla-  
yacağız. Elimiz-  
deki bölge hari-  
tasını inceledik.

Planlamalarımızı yaptık. Malzeme formlarını hazırladık. Bu esnada bilgisayardaki bir çizim gözüme çarptı. Bu çizim (yukarıdaki fotoğraf) şimdiye kadar yaptığımız güvenlik sistemi montajlarında kullandığımız bağlantı şemasıydı. Bu şema şimdiye kadar anlattığımız ürünlerimizi ve nasıl bağlantı yapıldıklarını gösteriyordu. Bu şema sayesinde neyin nereye bağlandığını, sistemin çalışma prensibini ve yapısını anlamak mümkün.

Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :



Yapılan İş : "GLOBASS" Programı Kullanma Eğitimi

KISIM : Teknik

İş Müddeti:.....10.....Saat Resim No: ..... Malzeme:.....

Bugün Finike İlçe Emniyet Müdürlüğüne "GLOBASS" programını kullanma eğitimi vermek için gittim. Daha öncesinde ben bu eğitimi ofiste mühendisimizden almıştım. Yetkili polislere yaklaşık sekiz saat boyunca şunları anlattım ve pratiğini yaptırıldı:

1. Programı açma / kapatma
2. Görüntüyü fotoğraflama ve yazıcıdan alma
3. Arşiv görüntüleme ve geriye dönük kayıt alma
4. Alınan kaydı CD/DVD 'ye yazma
5. Hareketli kameraların fare ya da kumanda koluyla kontrolü
6. Hareketli kameralara pozisyon atama
7. Hareketli kameralara devriye gezdirme /durdurma



Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

*[Handwritten signature]*

Yapılan İş : Kablosuz Ağ / Kablo lu Ağ Alt Yapısı Hazırlama

KISIM : Teknik

İş Müddeti .....10.....Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....

Ortağımız olan bir yapı enerji firması Kemer bölgesinin MOBESE ihalesini aldı. Biz bu ihalede güvenlik sisteminin kurulmasında, başka bir firmada WIMAX ağına kurulmasında çözüm ortaklaştık. Firma yetkilileri, proje koordinatörümüz, mühendislerimiz, tekniker arkadaşlarımız ve ben ilk önce bölgeyi



dolaştık. Sistem en makul şekilde nasıl kurulur, onun çalışmasını yaptık. Araziyi inceledik. WIMAX için ormanlık bölgenin büyük bir tehdit olduğunu öğrendim. Binaların bulunduğu, ormanlık olmayan yerlerde WIMAX en iyi çözümken; çok engebeli ve ormanlık (dağlık) kesimlerde direklerin sayısını ve uzunluğunu artırarak WIMAX'te ısrarcı olmak yerine yerin altından F/0 kablo geçirerek kablo lu ağ kullanmak en iyi çözüm oluyordu. Bu nedenle yukarıdaki fotoğrafta gördüğünüz gibi kırmızı gizgiyle gösterilen hatları F/0 kablo geçirilmesi uygun görüldü.

WIMAX → Worldwide Interoperability for Microwave Access

WIMAX, verici antenden yaklaşık 50 km mesafeye kadar bir etki alanı ve 75 Mbps indirme hızı olan bir geniş kablosuz ağ sistemidir.

Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

Yapılan İş : Kablo lu / Kablesuz Ağ Alt Yapısı Hazırlama

KISIM : Teknik

İş Müddeti .....10.....Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....

Wimax alanında uzman olan mühendisimizle hergün bir belgenin kesfini yapacağız. Mühendisimiz her planlanan noktada durarak gerekli ölçümleri yapacak ve bilgisayarındaki programına girdiği verilerle direklerin olması gereken boyunu tespit edecek. Bugün Kuzdere bölgesini gezdik. Mühendisimiz bir yandan hesaplamalar yaparken öte yandan da beni Wimax ve kablesuz haberleşme hakkında bilgilendirdi:

✓ Wimax, IEEE 802.16 standartlarını kullanır.

✓ Wimax, kablesuz hızlı internet erişimi için öngörülmüştür.

✓ Wimax'ın gelmesi öncelikle fiziksel alt yapı gereksinimi olmasından ötürü vatandaşlara alt yapı maliyetinin düşmesi olarak yansımaktadır. Wimax internet erişimine açık cep ve wimax uyumlu cep telefonu sayesinde kullanıcılar skype ve benzeri internet üzerinde konuşmaya olanak sağlayan yazılımlar sayesinde internet + telefon konuşma ücretlerinde çok ciddi fiyat düşüşüne kavuşabilecekler.



Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

*[Handwritten Signature]*

Yapılan İş : Kablolu /Kablesuz Ağ Alt Yapısı Hazırlama

KISIM : Teknik

İş Müddeti ...10...Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....



Bugün Camgü-  
va bölgesinin keş-  
fini yaptık. Bu-  
rada da yine bir  
kısım noktadan  
F10 kablo geçme-  
si öngörüldü.  
Mühendisimiz bil-  
gilendirme yap-  
maya devam  
etti. Bir mühen-  
dis adayı oldu-  
ğum için bana  
sistemi anlatıyordu.

### Network Yapısı :

KGYS (Kent Güvenlik Yönetim Sistemi), diğer adıyla MOBESE, yerel alan ağı iletişim mimarisinde 2 veya 3 fazlı bir yapı bulunur. Projenin yapılacağı ilde ilçe toplama merkezleri oluşturulacaksa 3 fazlı (KGYS merkezi, ilçe merkezleri, toplama merkezleri), ilçe toplama merkezleri oluşturulmayacaksa 2 fazlı (KGYS merkezi, toplama merkezleri) yapı esas alınır.

Mühendisimiz ölçüm yaparken biz de spreylenmiş boyalarla direklerin dikileceği noktaları işaretliyorduk. İşaretlememiz hem sonraki gelişlerimizde noktaları bulmada bize kolaylık sağlıyor hem de arkamızdan gelen diğer bir ekip de işaretleri görünce bu noktaya direk dikileceğini anlıyor ve nereden besleneceklerinin keşfini yapıyor.

Not : 100

Kontrol Edenin İmzası :

Yapılan İş : Kablolu / Kablosuz Ağ Alt Yapısı Hazırlama

KISIM : Teknik

İş Müddeti .....10.....Saat

Resim No: .....

Malzeme:.....

Ben bugün besleme hattını planlayan ekibe katıldım. Beslemeyi nerelerden ve nasıl aldıklarını merak ediyordum. Bu sayede enerji hatları, elektrik direkleri ve panoları hakkında biraz bilgi edindim.

Elektrik mühendisimizle keşfe devam ettik. Önce işaretli yeri buluyor, ardından da enerjiyi nereden alacağımıza bakıyorduk. Besleme için üç tane alternatifimiz var :

1. Alçak gerilim hattı (Elektrik direği)
2. Alçak gerilim hattı (Elektrik panosu)
3. Güneş paneli

Örneğin, yerleşim merkezine uzak ve karayolu kenarındaki bir noktamızda güneş panelinden başka şansımız yoktu.



Not :

100

Kontrol Edenin İmzası :

*[Handwritten signature]*