

DOĐU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE TEKNİK YÜKSEK OKULU
ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ
EETE 200 STAJ RAPORU

ÖĞRENCİNİN

AD-SOYAD: XXXXXXXXXXXXX

NUMARASI: XXXXXXXX

STAJ YERİ: XXXXXXXXX

ADRES: XXXX

STAJ BAŞLANGIÇ : 25/06/2020

BİTİŞ: 24/08/2020

TELEFON NO: XXXXXXXX

E-MAIL: XXXXXXXX

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ BÖLÜM BAŞKANI

Bu raporun istediğimiz kalitede olup,yeterli seviyede hazırlandığını onaylamaktayız

.....

BÖLÜM KORDİNATÖRÜ

.....

STAJ KORDİNATÖRÜ

STAJ KOMİTE ÜYELERİ:

İSİM

İMZA

1.....

.....

2.....

.....

3.....

.....

4.....

.....

TARİH:.....

İÇİNDEKİLER

ÖZET

TEŞEKKÜR

1.GİRİŞ

- 1.1 ŞİRKETİN KURULUŞ AMACI
- 1.2 ŞİRKETİN KURALLARI
- 1.3 ŞİRKETİN BÖLÜMLERİ
- 1.4 PERSONEL YAPISI

2.İŞ TECRÜBESİ

- 2.1 ÇALIŞILAN BÖLÜM
- 2.2 KISITLAMALAR
- 2.3 KAZANILAN TECRÜBE

3. TEKNİK BİLGİ

- 3.1 PROJE OKUMA
- 3.2 KANAL AÇMA VE BORU YERLEŞTİRME
- 3.3 KABLO ÇEKME
- 3.4 MCB DİZİMİ
- 3.5 3 FAZ ELEKTRİK
- 3.6 TESİSAT BİTİRİMİ
- 3.7 TOPRAKLAMA

4.SONUÇ

ÖZET:

Yaz döneminde yapmış olduğum stajda bana ilerki yaşamımda faydalı olacak bilgiler edindim.daha önceden de bilmiş olduğum tüm tesisat araç gereçleri ve elektrik tesisatı hakkında bilgilerimi pekiştirip daha da arttırdım. Yaz boyunca yaptığım stajda hemen hergün inşaata geçti boruları döşemek için açılan kanal, boru döşemesi , kablo çekmesi tesisat bitirimi gibi temel unsurları gördüm inceledim ve elimden geldiğince öğrendim bilgileri uygulama yaptım. Kendi düşünceme göre bu staj benim yaşantımda büyük rol oynadı ileride neler yapabileceğime ,nasıl zorluklarla karşılaşabileceğime kadar her şey bu ilerki aşamalar için şekillendirdim.

TEŞEKKÜR:

Bu staj döneminde bana gerçekten yardımcı olan ve bu güzel olanakları bana sunan şirket direktörü XXXXXXXXX'a ve orda bir şeyler öğrenmem için bana vakit ayıran iş arkadaşlarım ve ustabaşına teşekkür ederim.

1.GİRİŞ:

İlk olarak bu şirkette duvarları kırarak borulara kanal açmayı daha detaylı olarak öğrendim. Boruları nasıl yerleştirileceğini. Kabloların dikkatle zarar vermeden nasıl çekileceğini, kutuları nasıl düz yerleştireleceğini dikkatlice eğri olmadan monte etmeyi tesisatı bitirip ona yalıtkanlık kontrolü yapmayı , başarı ile aletleri ve tüm gereçleri kullanmayı öğrendim. İzledim ilk olarak yapılan işi ama daha sonra bende rahatça her işi yapmayı başardım kolayca her türlü işin üstesinden gelmeyi öğrendim . Korktuğum anlar oldu yapmaktan çekindiğim tesisatlar da ustamadan yardım isteyerek herşeyi daha iyi kavradım ve bir elektrikçi olmak için önümdeki çoğu engeli kaldırdım. Staj döneminde tesisatla ilgili her şeyi öğrenmeye çalıştım ve gereken bilgileri de öğrenip yaz boyunca gidilen işlerde uyguladım.

1.1 ŞİRKETİN KURULUŞ AMACI:

Şirketin kuruluş amacı insanlara daha iyi bir hizmet kaliteki bir iş ve düzgün bir şekilde işleyişdir.

1.2 ŞİRKETİN KURALLARI:

Şirket çalışanlarına belirli bir kural koymayıp tek istenilen müşteri karşısında saygılı ve düğün durulmasıdır. Şirkette çalışan tüm elemanların sigortası vardır ve her çalışanın şirketin devletçe yapma zorunluluğu olduğu çalışma izinleri bulunmaktadır .

1.3 ŞİRKETİN BÖLÜMLERİ:

Şirket aslında kendi içerisinde bölümlere ayrılmaz çalıştığım şirket sadece ortada bir iş dağılımı vardır tesisat üzerine.

1.4 PERSONEL YAPISI:

Şirket içerisinde toplamda 4 usta 3 de çırak ve 1 de mühendis olarak toplam 8 kişi çalışmaktadır.Çalışan işçilerin çoğu üniversite ve lise mezunlarıdır.İşçilerin hepsi iyi derecede işi bilip yapabilmektedir.

2. İŞ TECRÜBESİ:

Staj yaptığım şirket içerisinde daha önceden çalıştığım bir çok iş yeri olduğundan dolayı iş tecrübem ve bilgim vardı ama çalıştığım her şirket içerisinde bir çok bilgi edindim ve öğrendim bunun içerisinde ilk öncesi saygınlıktır ve diğerleri ise iş bilgisidir.

2.1 ÇALIŞILAN BÖLÜM:

Kendi çalıştığım bölümde yaz boyunca iş arkadaşlarıma yardım etme olanağı buldum Elektrik tesisatı hakkında bir çok bilgi edindim şirkete küçük bir pay da olsa alana göre iyi bir katkı payım vardır. Şirket bürosuna pek uğramaz. Ambardan malzeme alıp işe çıkılırdı bü yüzdende büro tasarımı pek önem verilmezdi .

2.2 KISITLAMALAR:

Şirket içerisinde pek bir zorluk çekmeden çoğu işi yapabilmekteydim yani üzerimde bir heyecan veya ilk günlerdeki gibi boruyu eyerken kırma gibi bir durumum yoktu çünkü lise hayatımdan bu zamana elektrik tesisatı işiyle uğraşmaktaydım bu yüzden çoğu işi korkmadan ve başarıyla bitirmekteydim

2.3 KAZANILAN TECRÜBE:

Yaz boyunca elektrik ile ilgili bir çok tecrübem oldu . Bir ev tesisatını ve döşemesini yapabilecek kadar tecrübem vardır baştan aşağı .

3. TEKNİK BİLGİ:

Staj yaptığım şirketin elektrik tesisatı olarak bilinen ev tesisatı alanında çalıştım elektrik tesisatı şimdiki şartlarımızda belki de en iyi iş alanıdır. İşe yeterince ilgi göstermek ve bilgi sahibi olmak işi yapabilmek için yeterli sayılabilecek unsurlardan bazılarıdır. Yaz stajında ev tesisatının her şeklini uygulamalı olarak yapmış bulunmaktayım. İş boyunca bir evin gereken aksesuar ve gereçleri rahatça yapacak ve bir evi bitirecek duruma geldiğime inanıyorum.

3.1 PROJE OKUMA:

Bir evin tesisat projesini tüm işlemleri yapılmadan önce proje teknisyen tarafından bakılıp okunur ve daha sonra panonun nere konulduğunu veya prizlerin nerde olduğuna bakılıp yerleri işaretlenip çizilir duvara daha sonra duvarlar kırılır ve kutu ve borular yerleştirilir. Tüm bunlar yapıldıktan sonra tesisat döşenir ve kablolar çekilir.proje üzerinde her türlü eleman sembolize edilmiş vaziyette yer almaktadır.

3.2 KANAL AÇMA VE BORU YERLEŞTİRME:

Önce proje okunur ve sonra kutuların ve boruların geçeceği yerler işaretlenir.Kango ile kırılır daha sonra kırıldıktan sonra önce priz hatlarının kutuları konulur kullanılacak boru ise $\frac{3}{4}$ dür . Eğme sustası ile 90 derece eğeriz boruyu aşağıya indiririz.Tüm priz kutularını yerleştirip borularını da aşağıya indirdikten sonra bir adet panodan ilk prize bir boru götürürüz ve diğer prizlerin hepsini dolaşırız en sonuncuya geldiğimizde ordan da panoya girecek bir adet boru daha ve bu bir priz ring devresidir boruların içerisinde 2.5'luk kablo geçmektedir panodan ilk başta çektiğimiz kablo ile son çektiğimiz kahve rengi kabloları birleştiririz ve bu bir ring işaretidir. Eğer projede radyal olarak gösteriyor ise son prizden panoya gitmeye gerek

kalmaz.projede sabit cihaz dediğimiz yerlere ise panodan sabit olarak hic bir yere uğramadan direk sabit cihaz kutusuna giden hatlardır; cooker,fırın,buzdolabı,camaşırmakinası vb.

Projede lamba hatlarına geçecek olursak lamba boruları ilk temel atıldıktan sonra tavan demirleri döşenir ve daha sonra lamba kutuları yerleştirilip boruları döşenip nerelerde iniş olunacaksa o kısımlar delinir ve daire içerisine o lambalardan inişler atılır daha sonra lamba kutularına indirilir dönüş ile birlikte pano üzerinden faz hattı çekilir ve işlem bu şekilde bitmiş olur aynı şekilde motor ile zil devresinede 5/8 borular ile döşenir lambalar dahil olmak üzere.

3.3 KABLO ÇEKİLMESİ:

Borular döşendikten sonra inşaatın yapımını sürdüren işçiler açılan kanalları kapatmaları gerekiyordu.Bü işlem yapılacağı zaman kutular bant ile iyice kapatılır sıva yapıldığı zaman kutuların ve boruların içerisine sıva girmemesi için .Tüm bu işlemler bittikten sonra kablo çekme işlemine geçilebilir kabloları projede gösterilen devrelere göre çekmeye başlanılacaktır.kablolar çekilmeden önce projeye bakılıp bir borudan kaç kablo geçileceğine bakılmalıdır kabloların hepsi bir defada geçmesi gerekmektedir kablolar tek tek çekilemez bunun sebebi ise kablolar yırtılabilir .Priz hattı faz nötr ve toprak olarak 3 adet kablo çekilmektedir kesitleri ise 2.5'luk dur lamba devrelerinde ise faz,nötr,toprak ve lamba dönüşü olmak üzere 4 adet kablo çekilir kablo kesiti ise 1' lik kablodur bu 4 adet kablo yerine göre daha fazlada olabiliyor. Priz devresi ise boru içerisinden 3 adet kablo geçer faz,nötr,toprak bu geçen kablo kesiti ise 2.5'lukdur.

3.4 MCB DİZİLİMİ:

Dağıtım panosunun içerisine ilk başta yerleştirilecek sigorta 2x63A'lik toprak otomatığı koyarız eger devreler üzerinde herhangi bir şekilde toprağa kaçak var ise bu toprak otomatığı atıcaktır katmamızın sebebi budur daha sonradan cooker devresine 32A'lik,priz devresine 32A'lik,mcb koyarız bir adet daha toprak otomatığı koyarız bu toprak otomatığı ise daha hasas otomatiktir 40A ,30mA gibi bu sigorta üzerine ise 6A'lik lamba devrelerini ve 16A'lik semaver devresini koyarız eger bir kacak olduğunda herhangi bir devrede o devreye ait toprak otomatığı atacak bir arıza olursa.

3.5 FAZ ELEKTİRİK:

Ülkemizde iki tip faz elektiriği vardır bunlardan biri mono faz yani tek faz diğeri ise tree faz yani 3 faz elektirik bunların kullanıldığı alanlar şu şekildedir;mono faz ev elektiriği yani 240 V'luk çalışan butun araç ve gereçleri çalıştıran elektirik akımıdır.Tree faz ise 3 faz ile çalışan motor veya büyük dukkanlar veya çok fazla elektirik akımı gerektiren yerlerde kullanılır burda kullanılan voltaj 415V'dur.

3.6 TESİSAT BİTİRİM, (FİNİŞ):

Her türlü kazım,boru döşeme,kablo çekme,dağıtım panosu düzenleme yapıldıktan sonra daire içerisinde finiş yapılır. Finiş yapılırken prizler,anahtarlar,heater switch mcb ve projede belirtilen tüm aksesuarlar yerlerine monte edilir.Tesisat monte edilirken düzgün olması lazım ve göze hitap etmesi lazım. Tüm işler gibi finişleme işlemide itina ile temiz bir şekilde yapılması gerekmektedir.

3.7 TOPRAKLAMA:

Elektrik tesisatı yapımında en önemli olan hususlardan biride koruma yani topraklamadır. Elektrikte topraklama 2'ye ayrılır.

1. Aşırı akıma koruma
2. Toprak kaçağına karşı koruma

1.Aşırı akıma karşı korumada kendi içinde ikiye ayrılır. Kaba koruma denilen koruma şekli konutlarda kullanılan telli sigortalar ile yapılır. İkinci koruma şekli ise hassas koruma şimdi de kullanılan mcb ve mccb sigortalardır.

2.Toprak kaçağına karşı koruma yapılırken merkezi topraklama,voltaj otomatiği ve akım otomatiği kullanılır;ikiye ayrılır overloadlu ve overloadsuz olarak kullanılır. Günümüzde overloadlı akım otomatiği kullanılmaktadır. Bildiğimiz gibi voltaj otomatikleri konutlarda yasaklanmıştır.

Bir konutta her türlü koruma şekli alınması lazımdır aksi takdirde tesisat kontrolden geçmez. İnsan hayatını ve ev sahibinin mal varlığını korumak için hem MCB ile kabloları hemde akım otomatiği ile tesisatı korumak gerekir. Her türlü önlemi almadan tesisatı sahibine teslim etmemek gerekir. Bilindiği üzere tesisatta toprak hattı bakır kazığa bağlanır ve topraklama

yapılır. Ülkemizde 5 yıldan beridir ki galvaniz boru ile topraklama kabul edilmemektedir. Sebebi ise bakır çubuk galvaniz borudan çok daha iyi iletkenidir ve kaçak akımı toprağa çok daha iyi iletir.

4.SONUÇ

Sonuç olarak bu iş yerinde çalışmalarımnda bana faydalı olan bilgiler edindim ve staj yaptığım iş yerine de yaz dönemi boyunca faydalı olmayı kendime hedef koyarak bu hedefimde ulaştım. Edindiğim bazı tecrübeler ve kendi şahsi düşüncelerim aşağıda maddeler halinde bulunmaktadır.

- İş ortamında nasıl davranılacağı
- İş verenin fikrinin nasıl karşılacığını
- İstekli çalışma ve sistem çalışma prensibi
- Düşünceni anında nasıl faliyete geçirileceği
- Yeterince güven duyma hissi ve buna eklenerek doğru iş,çalışma
- En önemlisi olan ise herkeze karşı dürüst olmak ve saygılı olmak