**KALORİFER TESİSATI İŞLEM SIRASI**

1. Mimari proje bulunur. Mimari projede BK, ZK ve 1. NK planı kopyalanıp projenin hemen altına kopyalanır. Yapılan tüm işler bu kopya üzerinde yapılır. Mimari proje üzerinde gereksiz çizgiler temizlenir. Mahal isimleri, duvarlar, kapılar ve pencere haricinde görülen tüm çizgiler ( ölçü, aks, detay vb. çizgiler) silinir.
2. Format Layer kısmında yeni bir layer yaratılır. İsmi "yeni duvar", rengi 9 nolu gri renk, çizgi kalınlığı 0,2mm olarak ayarlanır. Temizlenen mimari projede tüm çizgiler seçilir ve yeni duvar layer'ın altına yerleştirilir. Mimari projenin gri renkte olduğu görülür.
3. Bodrum kat, zemin kat ve 1. normal kat planı ayrı ayrı blok yapılır.
4. Kalorifer Tesisatı Kitabının 155. Sayfasındaki örneğe benzer şekilde yalıtım hesapları yapılır. Hesaplamalarda www.izoder.org.tr veya www.mmo.org.tr sitelerinden indirilen program kullanılabilir. Programın çıktıları Word dosyasına yerleştirilerek sunulacaktır. http://www.mkm.yildiz.edu.tr/duyurular/Bitirme-Tezlerinin-Poster-Sunumunun-Haz%C4%B1rlanmas%C4%B1-Hakk%C4%B1nda/137 sayfasından indirebileceğiniz tez yazım kılavuzu kullanılacaktır.
5. Kalorifer Tesisatı Kitabının 168. Sayfasındaki örneğe benzer şekilde kalorifer tesisatı hesapları yapılır.
   5.1. Mahallerin ısı kayıpları bulunur. Cetvel kitapta gösterildiği formatta excelde her öğrenci tarafından yapılacaktır.
   5.2. Radyatör ve Tefferuatı Hesabı Cetveli doldurulur. Cetvel kitapta gösterildiği formatta excelde her öğrenci tarafından yapılacaktır. Seçilen radyatörler kitaptaki örneğe uygun mimari projeye çizilir. Gerekli bilgileri üzerine yazılır.
   5.3. Kolon olarak çoklu kolon veya tekli kolon seçilir. Çoklu kolon veya Tekli kolon (kollektörlü sistem) olma durumuna göre kolon yerleri ve kollektör yerleri tespit edilir. Kolonlar ile radyatörler arası veya kollektör ile radyatörler arası irtibatlandırılır. Kat planında kolonların yeri bodrum katta nereden çıkacağı tespit edilir ve bodrum katta boru dağılımı çizilir.
6. Kazanın yeri mimari proje üzerinde gösterilmişse Kazan Dairesine kazan ve baca çizimi yapılır. Eğer gösterimi yapılmamışsa istenen bir bölge Kazan Dairesi olarak tespit edilir (bacanın tüm apartmanda yön değişimi yapmadan ve uygun bir bölgeden geçmesine dikkat edecek şekilde kazan dairesinin yeri tespit edilir). Bunun için gerekirse duvar veya kapı çizimi yapılır. Kazanın en az bir duvarı dış duvar olmak koşulu ile kapalı bir oda olması sağlanır. Binanın dışından ve içinde kazan dairesine girilebilecek şekilde kazan dairesi yeri tespit edilmelidir. Kazan dairesinden dışarı açılan kapıların gösterimi yapılır.
7. Kazan kollektör grubu ve pompa gösterimi yapılır. Kollektörden çıkan dağıtım boruları kolonlara kadar çizimi gösterilir.
8. Kolon şeması çizilir. Hatların numaraları, ısıl yükleri tespit edilir.
9. Kalorifer Tesisatı Kitabının 185. Sayfasındaki örneğe benzer şekilde Boru Hesabı Cetveli excelde doldurulur. 186. Sayfa örneğinde olduğu gibi yerel kayıp elemanlarına ait ksi değeri hesabı cetveli excelde doldurulur.
10. Kazan kapasite hesabı yapılır (syf 170).
11. Pompa hesabı yapılır (syf 96). Bir firma kataloğundan pompa seçimi yapılır. Katalog proje ekine ilave edilir.

12. Kapalı genleşme tankı hesabı yapılır (syf122). Bir firma kataloğundan genleşme tankı ve emniyet ventili seçimi yapılır. Katalog proje ekine ilave edilir.
13. Kalorifer Tesisatı Kitabının 114. Sayfasındaki konu anlatımına uygun baca hesabı yapılır.
14. Tüm ekipman Auto-cadde çizimi yapılır. Elde edilen tüm değerler proje üzerinde gösterilir.
15. Projede veriler, hesaplamalar ve sonuçlar Word formatında kitapçık haline getirilecektir. Çizimler Auto-cad programında yapılacak, çıktılar A4 formatında katlanıp hesaplamalara ek olarak dosyalanacaktır.
16. Teslim günü sonra ilan edilecek olup, finallerin ilk haftasında projeler teslim alınacaktır.