آزمون نظام مهندسی مکانیک پلاس – طراحی

تعداد لوازم بهداشتی	
نصب لوازم بهداشتی	
دستشویی	
توالت غربی	
توالت شرقی	
یورینال – دوش	
وان	
آبخوری	
سینک – کفشوی	
ماشین رختشویی – ظرفشویی	
فلاش والو و فلاش تانک	
طراحی لوله‌کشی توزیع آب	
مصالح لوله‌کشی آب	
اجرای لوله‌کشی آب	
ذخیره‌سازی و تنظیم آب	
حفاظت آب آشامیدنی	
لوله‌کشی توزیع آب گرم	
ضدعفونی و آزمایش	
لوله‌کشی فاضلاب ساختمان	
سیفون	
شاخه افقی، لوله قائم، دوخم	
اتصال غیر مستقیم	
انتخاب مصالح	

اجرای لوله‌کشی فاضلاب	
اندازه‌گذاری لوله‌های فاضلاب	
آزمایش لوله‌کشی فاضلاب	
لوله‌کشی هواکش فاضلاب	
هواکش مشترک	
هواکش تر	
لوله قائم مشترک فاضلاب و هواکش	
هواکش مداری	
سیستم مشترک فاضلاب و هواکش	
هواکش دوخم	
اندازه‌گذاری لوله‌های هواکش	
آزمایش لوله‌کشی هواکش	
لوله‌کشی آب باران	
آب خاکستری	
بست و تکیه‌گاه	
دودکش	
تعیین قطر دودکش مستقل	
دودکش مشترک	
گاز با فشار یک چهارم	
مسیر لوله‌کشی و برآورد مصرف	
مشخصات مواد و مصالح	
الزامات اجرایی لوله‌کشی گاز	
عایق‌کاری لوله گاز	

آزمایش لوله‌کشی گاز یک چهارم
گاز با فشار ۲ تا ۶۰
تعیین قطر لوله‌ها
خم‌کاری لوله‌های فولادی
لوله‌کشی دفنی
جوشکاری
مدیریت انرژی در ساختمان
تعاریف
کلیات
دسته‌بندی و الگوی مصرف انرژی
گردش کار در مراحل ساخت و طراحی
روش تجویزی
پوسته خارجی غیر نورگذر
پوسته خارجی نورگذر
هوابندی و نشت هوا
تولید و بازیافت
سامانه توضیع و کنترل
روش شبیه‌سازی بازدهی انرژی
پیوست ۳
پیوست ۷

فهرست بها
دستورالعمل کاربرد
کلیات
فصل اول تا نهم
فصل یازدهم تا بیستم
فصل بیست و یکم تا سی‌ام
فصل سی و یکم تا سی و پنجم
مصالح پای‌کار
ضریب طبقات
شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
ضریب منطقه
دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
کارهای جدید