

تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸

شماره سند: CS-ST-۰۲

شماره صفحه: ۱ از ۱۹

شماره بازنگری: ۴۰

تعرفه و استاندارد فنی نصب

شهر سرما

سرما سازان، ایجاد حس خوب با تهویه مطبوع



shahrsarma.com

تعرفه و استاندارد فنی نصب سیستم های تهویه مطبوع

شرکت مشتریان مبتکران گلدیران

آدرس: بلوار نلسون ماندلا، خیابان ناهید غربی، پلاک ۵۰

تلفکس: ۲۳۰۰۸

دریافت کنندگان سند:

۱- مدیران کلیه بخش ها

۲- نمایندگان شرکت

توجه:

۱- کلیه مستندات از تاریخ دریافت لازم الاجرا می باشند.

۲- تکثیر مستندات صرفا با مجوز مدیریت عامل مجاز می باشد.

ردیف	شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح
۱	۴۰	۱۴۰۳/۱۰/۱۸	تغییر تعرفه شماره ۳۹ بدلیل تغییر قیمت مس به ۸.۹۰۰.۰۰۰ ریال به ازای هر کیلوگرم ، افزایش دستمزد به میزان ۱۵٪ ، و به روز شدن قیمت مصالح مورد استفاده و اضافه شدن هزینه بالاسری به میزان ۱۴٪

نقش	سمت	نام و نام خانوادگی	امضای
تهیه کننده تاییدکنندگان	رئیس نصب و نظارت	محمد مهدوی	
	رئیس پشتیبانی نمایندگان	محمد رضا شاحسینی	
	رئیس برنامه ریزی خدمات	امین درویشی	
	مدیر نصب و خدمات	بردیا فیضی	
	مدیر مالی	مهدی نظری	
تصویب کننده	مدیر عامل	رامین آقاجانی	

۱- هدف :

تهیه تعرفه نصب

۲- دامنه کاربرد :

نمایندگان خدمات پس از فروش

۳- مسئولیت ها:

رئیس واحد نصب و نظارت ، رئیس واحد پشتیبانی نمایندگان کارشناسان و تکنسین های خدمات پس از فروش، نمایندگان خدمات پس از فروش

۴- تعاریف :

نماینده خدمات پس از فروش : شخصی که از طرف شرکت دارای مجوز برای انجام امور محوله مربوط به نصب و تعمیر ، سرویس و نگهداشت ، تمديد گارانتی دستگاه می باشد.

۵- روش اجرایی:

مطابق جداول ذیل تعرفه ها محاسبه میگردد

فهرست	
شرح فصول	ردیف
تعرفه و شرایط نصب سیستم های DX شامل کانسیلد، کاستی، MPS (معمولی و اینورتر)	۱
تعرفه و شرایط نصب سیستم های VRF	۲
ملاحظات قراردادی	۳
استانداردهای فنی و اجرایی محصولات CAC	۴
جدول (۳-۱) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع Single CAC	جداول نصب غیر رایگان
جدول (۳-۲) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع VRF، Multi-V، MPS، FDX	
جدول (۳-۳) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع Fan Coil	
جدول (۳-۴) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع Chiller	
شرایط نصب سیستم فن کویل	۵
ملاحظات نصب Fan Coil	۶
شرایط نصب چیلر های تراکمی	۷

۱- تعارفہ و شرایط نصب سیستم های DX شامل کانسیلد، کاستی، MPS (معمولی و اینورتر)

کلیه مصالح مصرفی جهت نصب و راه اندازی کلیه محصولات CAC غیر رایگان بوده و بر اساس جدول ذیل (شماره ۱) هزینه آن از کارفرما دریافت می گردد.

جدول شماره ۱-۱: تعارفہ مصوب مصالح مصرفی سیستم های DX شامل کانسیلد یا کاستی با MPS

شرح خدمات	توضیحات	اجرت و لوازم (ریال)	
کابل کشی	کابل شیلد ۱*۲ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۷۵۰,۰۰۰	
	کابل شیلد ۱.۵*۲ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۸۵۰,۰۰۰	
	کابل شیلد ۱.۵*۳ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۱,۰۳۰,۰۰۰	
	کابل ۴*۳ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۱,۶۴۰,۰۰۰	
	کابل ۴*۲ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۱,۲۸۰,۰۰۰	
	کابل ۲.۵*۳ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۱,۱۹۰,۰۰۰	
	کابل ۲.۵*۲ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۹۵۰,۰۰۰	
	کابل ۱.۵*۵ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۱,۱۹۰,۰۰۰	
	کابل ۱.۵*۴ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۱,۰۲۰,۰۰۰	
	کابل ۱.۵*۳ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۸۶۰,۰۰۰	
	کابل ۱.۵*۲ به ازای هر متر پنل های داخلی و خارجی	۷۱۰,۰۰۰	
نصب کویل (صرفاً دستمزد)	نصب هر کویل برای سیستم پکیج روفتاب و داکت اسپیلیت بدون اتصال به برزنت و لوله ها کمتر از ظرفیت ۹۰,۰۰۰ بی تی یو بر ساعت	۶,۵۳۰,۰۰۰	
	نصب هر کویل برای سیستم پکیج روفتاب و داکت اسپیلیت بدون اتصال به برزنت و لوله ها بیشتر از ظرفیت ۹۰,۰۰۰ بی تی یو بر ساعت	۷,۷۵۰,۰۰۰	
	نصب هر کویل برای دستگاه کانسیلد بدون اتصال به کانال و شلنگ	۴,۱۳۰,۰۰۰	
پایه	یونیت داخلی	شاسی جهت نصب پنل داخلی با ضدزنگ بدون کویل آبگرم برای دستگاه کانسیلد داکت یا کاستی	توافقی
		شاسی جهت نصب پنل داخلی و کویل آبگرم با ضدزنگ به صورت یکپارچه ثابت برای دستگاه های کانسیلد داکت	توافقی
		شاسی جهت نصب پنل داخلی و کویل آبگرم با ضدزنگ به صورت ریلی متحرک برای دستگاه های کانسیلد داکت	توافقی
		شاسی جهت نصب کویل آبگرم با ضد زنگ برای کانسیلد	توافقی
		شاسی فلزی جهت نصب فن کویل سقفی	توافقی
	یونیت خارجی	آویز سقفی جهت نصب پنل داخلی با پیچ متری (۴ عدد پیچ متری)	توافقی
		پایه زمینی پلاستیکی فشرده با فلزی آماده جهت واحد بیرونی	توافقی
		پایه دیواری رنگ شده، آماده جهت نصب واحدهای بیرونی	توافقی
		شاسی زمینی فلزی یونیت خارجی با ضد زنگ جهت دستگاه های کانسیلد داکت تا ظرفیت ۵ تن (۶۰,۰۰۰ Btu/h)	توافقی
		شاسی زمینی یونیت خارجی با ضد زنگ به ازای هر واحد بیرونی پکیج روفتاب و دستگاههای هواساز	توافقی
سپورت	آویز سقفی T شکل با رول بولت و روکش پلاستیکی و پیچ متری	۸۶۰,۰۰۰	
	سپورت ساده لوله مسی	۶۹۰,۰۰۰	
	اجرت اتصال شلنگ درین هر عدد	۱,۰۲۰,۰۰۰	

توضیح: در آئتمهای کابل کشی، در صورت استفاده از لوله برق پلی آمید به ازای هر متر ۸۰,۰۰۰ ریال و PVC به ازای هر متر ۱۱۰,۰۰۰ ریال اضافه می گردد.

رایگان	دیوارهای داخلی و خارجی تا ضخامت ۳۰ سانتی متر (غیر از بتونی)	سوراخکاری
توافقی	دیوارهای داخلی و خارجی با ضخامت بیش از ۳۰ سانتی متر (دیوارهای بتونی)	
توافقی	داکت نردبامی جهت ساپورت لوله ها به ازاء هر متر (ریال) سایز ۲۰ Cm	داکت و سینی کشی
توافقی	داکت نردبامی جهت ساپورت لوله ها به ازاء هر متر (ریال) سایز ۴۰ Cm	
توافقی	داکت نردبامی جهت ساپورت لوله ها به ازاء هر متر (ریال) سایز ۶۰ Cm	
توافقی	سینی کابل با ارتفاع ۸ سانتی متر و ساپورت به ازای هر متر (ریال) سایز ۲۰ Cm	سینی کشی
توافقی	سینی کابل با ارتفاع ۸ سانتی متر و ساپورت به ازای هر متر (ریال) سایز ۴۰ Cm	
توافقی	سینی کابل با ارتفاع ۸ سانتی متر و ساپورت به ازای هر متر (ریال) سایز ۶۰ Cm	
۱۶۰,۰۰۰	تست لوله با گاز ازت با فشار حداکثر ۵۵۰ psi یک جفت لوله رفت و برگشت به ازای هر متر (ریال) - قبل از اتصال لوله به دستگاه	روش های تست
۱۴۰,۰۰۰	تست لوله با گاز ازت با فشار حداکثر ۴۰۰ psi یک جفت لوله رفت و برگشت به ازای هر متر (ریال) - پس از اتصال لوله به دستگاه	
۱۶۰,۰۰۰	شستشوی لوله ها با گاز ازت برای یک جفت لوله رفت و برگشت به ازاء هر متر (ریال)	
۳,۰۲۰,۰۰۰	اجرت نصب ترموستات دو فصله محیطی (آنالوگ)	متعلقات راه اندازی
۴,۹۹۰,۰۰۰	اجرت نصب شلنگ ها و اتصالات کوئل آبگرم	
۸,۵۰۰,۰۰۰	شارژ گاز R۴۱۰a به ازاء هر کیلوگرم (ریال) با اجرت و کیوم	
۸,۲۳۰,۰۰۰	شارژ گاز R۱۳۴a به ازاء هر کیلوگرم (ریال) با اجرت و کیوم	
۱۱,۳۸۰,۰۰۰	شارژ گاز R۲۲ به ازاء هر کیلوگرم (ریال) با اجرت و کیوم	

جدول شماره ۱-۲: تعرفه های غیر رایگان لوله کشی سیستم های کانسیلد یا کاستی (معمولی یا اینورتر)

قیمت برای مصرف کننده (ریال)	سایز لوله	یک جفت لوله مسی رفت و برگشت به همراه عایق (به ازای هر متر لوله)
۷,۴۰۰,۰۰۰	لوله رفت و برگشت ۱/۲ و ۱/۴	
۹,۲۰۰,۰۰۰	لوله رفت و برگشت ۱/۴ و ۵/۸	
۱۰,۱۰۰,۰۰۰	لوله رفت و برگشت ۵/۸ و ۳/۸	
۱۱,۴۰۰,۰۰۰	لوله رفت و برگشت ۳/۴ و ۳/۸	
۱۲,۳۰۰,۰۰۰	لوله رفت و برگشت ۳/۸ و ۷/۸	
۴,۱۵۰,۰۰۰	اجرا تله روغن هر ۷.۵ متر	

جدول شماره ۳-۱: استاندارد ضخامت لوله و عایق دستگاه های VRF

ضخامت عایق لوله گاز در مناطق با رطوبت بالای ۶۰٪ Inch (mm)	ضخامت عایق لوله گاز Inch (mm)	ضخامت لوله گاز (mm)Inch	سایز لوله گاز (mm) Inch	ضخامت عایق لوله مایع Inch (mm)	ضخامت لوله مایع Inch (mm)	سایز لوله مایع (mm) Inch
(۱۳)۱/۲	(۱۳)۱/۲	(۰/۸)۰/۳۲	(۹/۵۲) ۳/۸	(۹)۳/۸	(۰/۷۶)۰/۳	(۶.۳۵) ۱/۴
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۰/۸)۰.۳۲	(۱۲/۷) ۱/۲	(۹)۳/۸	(۰/۸)۰/۳۲	(۹/۵۲) ۳/۸
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۱۵/۸۸) ۵/۸	(۱۳)۱/۲	(۰/۸)۰/۳۲	(۱۲/۷) ۱/۲
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۱۹/۰۵) ۳/۴	(۱۳)۱/۲	(۱)۰/۳۹	(۱۵/۸۸) ۵/۸
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۲۲/۲۲) ۷/۸	(۱۳)۱/۲	(۱)۰/۳۹	(۱۹/۰۵) ۳/۴
(۲۵)۱	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۲۸/۵۸) ۱,۱/۸	(۱۳)۱/۲	(۱)۰/۳۹	(۲۲/۲۲) ۷/۸
(۲۵)۱	(۱۹)۳/۴	(۱/۲)۰/۴۹	(۳۴/۹۲) ۱,۳/۸			
(۲۵)۱	(۲۵)۱	(۱/۲)۰/۴۹	(۴۱/۲۸) ۱,۵/۸			
(۲۵)۱	(۲۵)۱	(۲/۱)۰/۸۲	(۵۳/۹۸) ۲			

جدول شماره ۴-۱: استاندارد ضخامت لوله و عایق دستگاه های کانسیلد

ضخامت عایق لوله گاز در مناطق با رطوبت بالای ۶۰٪ Inch (mm)	ضخامت عایق لوله گاز Inch (mm)	ضخامت لوله گاز (mm)Inch	سایز لوله گاز (mm) Inch	ضخامت عایق لوله مایع Inch (mm)	ضخامت لوله مایع Inch (mm)	سایز لوله مایع (mm) Inch
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۰/۸)۰.۳۲	(۱۲/۷) ۱/۲	(۹)۳/۸	(۰/۷۶)۰/۳	(۶.۳۵) ۱/۴
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۱۵/۸۸) ۵/۸	(۹)۳/۸	(۰/۷۶)۰/۳	(۹/۵۲) ۳/۸
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۱۹/۰۵) ۳/۴	(۹)۳/۸	(۰/۷۶)۰/۳	(۱۲/۷) ۱/۲
(۱۹)۳/۴	(۱۹)۳/۴	(۱)۰/۳۹	(۲۲/۲۲) ۷/۸			

جدول شماره ۵-۱: سایزینگ و طول لوله کشی مسی

نام محصول	ظرفیت Btu/hr	سایز لوله	طول لوله	ارتفاع
G+ (M Series)	۲۴,۳۰,۳۶	۳/۸ , ۵/۸	۳۰	۲۰
	۴۸	۳/۸ , ۵/۸	۵۰	۳۰
	۶۰	۱/۲ , ۳/۴	۵۰	۳۰
G + (K Series & X Series)	۲۴	۱/۴ , ۵/۸	۲۵	۱۵
	۳۰,۳۶	۳/۸ , ۵/۸	۳۰	۲۰
	۴۸,۵۵	۳/۸ , ۵/۸	۵۰	۲۵
LG S1 , T1 (ABU Series)	۲۴,۳۰,۳۶	۳/۸ , ۵/۸	۵۰	۳۰
	۴۸,۵۴	۳/۸ , ۳/۴	۵۰	۳۰
G + (OLD J&L Series)	۲۴,۳۰,۳۶	۳/۸ , ۵/۸	۳۰	۲۵
	۴۸,۶۰	۳/۸ , ۳/۴	۵۰	۳۰
Midea (M Series)	۱۸	۱/۴ , ۱/۲	۲۵	۱۵
	۲۴	۳/۸ , ۵/۸	۲۵	۱۵
	۳۶, ۴۸	۳/۸ , ۳/۴	۵۰	۳۰
	۵۵	۳/۸ , ۷/۸	۵۰	۳۰
G + (P Series)	۲۴,۳۰	۳/۸ , ۵/۸	۳۰	۱۵
	۳۶	۳/۸ , ۵/۸	۳۰	۲۰
	۴۸,۵۵	۳/۸ , ۳/۴	۵۰	۳۰

۲- تعارفہ لولہ کشی و نصب سیستم های VRF

کلیہ مصالح مصرفی جهت نصب و راه اندازی سیستمهای VRF غیر رایگان بوده و بر اساس جدول شماره ۱-۲ از کارفرما دریافت می گردد

جدول شماره ۱-۲: تعارفہ لولہ کشی و نصب سیستم های VRF

مبلغ (ریال)	شرح / شماره فنی	ردیف
۶,۶۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۳/۸ اینچ+ لولہ رفت ۱/۴ اینچ	۱-۱ لولہ کشی به ازاء هر متر لولہ (رفت و برگشت و {میانی}) + عایق + درزگیر + چسب عایق + مفتول نقره)
۷,۷۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱/۲ اینچ+ لولہ رفت ۱/۴ اینچ	
۸,۶۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱/۲ اینچ+ لولہ رفت ۳/۸ اینچ	
۱۰,۶۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۵/۸ اینچ+ لولہ رفت ۳/۸ اینچ	
۱۲,۱۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۳/۴ اینچ+ لولہ رفت ۳/۸ اینچ	
۱۲,۸۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۳/۴ اینچ+ لولہ رفت ۱/۲ اینچ	
۱۳,۰۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۷/۸ اینچ+ لولہ رفت ۳/۸ اینچ	
۱۳,۷۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۷/۸ اینچ+ لولہ رفت ۱/۲ اینچ	
۱۷,۲۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱.۱/۸ اینچ+ لولہ رفت ۱/۲ اینچ	
۱۹,۱۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱.۱/۸ اینچ+ لولہ رفت ۵/۸ اینچ	
۲۲,۵۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱.۳/۸ اینچ+ لولہ رفت ۵/۸ اینچ	
۲۳,۷۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱.۳/۸ اینچ+ لولہ رفت ۳/۴ اینچ	
۲۹,۰۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱.۵/۸ اینچ+ لولہ رفت ۳/۴ اینچ	
۳۰,۰۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۱.۵/۸ اینچ+ لولہ رفت ۷/۸ اینچ	
۴۴,۷۰۰,۰۰۰	لولہ برگشت ۲ اینچ+ لولہ رفت ۷/۸ اینچ	

مبلغ (ریال)	شرح / شماره فنی	ردیف
۲,۹۰۰,۰۰۰	زانو ۷/۸	۲-۱ بهمراه + عایق + درزگیر + چسب عایق + مفتول نقره)
۴,۵۰۰,۰۰۰	زانو ۱ ۱/۸	
۷,۳۰۰,۰۰۰	زانو ۱ ۳/۸	
۹,۹۰۰,۰۰۰	زانو ۱ ۵/۸	
۲,۵۰۰,۰۰۰	بوشن ۷/۸	
۳,۲۰۰,۰۰۰	بوشن ۱ ۱/۸	
۳,۹۰۰,۰۰۰	بوشن ۱ ۳/۸	
۵,۰۰۰,۰۰۰	بوشن ۱ ۵/۸	

۱۶۰,۰۰۰	تست لوله با گاز ازت با فشار ۵۵۰ psi بازای لوله رفت و برگشت به ازای هر متر (ریال) - قبل از اتصال لوله به دستگاه	تست و شستشو با ازت
۱۴۰,۰۰۰	تست لوله با گاز ازت با فشار ۴۰۰ psi بازای لوله رفت و برگشت به ازای هر متر (ریال) - پس از اتصال لوله به دستگاه	
۱۶۰,۰۰۰	شستشوی لوله ها با گاز ازت برای یک جفت لوله رفت و برگشت به ازاء هر متر (ریال)	
۱۱,۴۰۰,۰۰۰	تهیه و نصب گیج روغنی تست فشار لوله به میزان ۸۰۰ Psi	کابل کشی
۵,۷۰۰,۰۰۰	تهیه و نصب گیج ساده تست فشار لوله به میزان ۸۰۰ Psi	
۱,۱۱۰,۰۰۰	کابل کشی فرمان پنلها با کابل شیلد تا پنل داخل لوله برق (PVC) با سایز ۱.۵ × ۲ به ازاء هر متر (ریال)	
۱,۳۱۰,۰۰۰	کابل کشی فرمان پنلها با کابل شیلد تا پنل داخل لوله برق (PVC) با سایز ۱.۵ × ۳ به ازاء هر متر (ریال)	
۱,۱۲۰,۰۰۰	کابل کشی تغذیه پنلها داخل لوله برق (PVC) با سایز ۱.۵ × ۳ به ازاء هر متر (ریال)	
۱,۴۹۰,۰۰۰	کابل کشی تغذیه پنلها داخل لوله برق (PVC) با سایز ۲.۵ × ۳ به ازاء هر متر (ریال)	
۱,۱۱۰,۰۰۰	کابل کشی فرمان پنلها با کابل شیلد تا پنل داخل لوله برق (پلی آمید) با سایز ۱.۵ × ۲ به ازاء هر متر (ریال)	
۹۴۰,۰۰۰	کابل کشی تغذیه پنلها داخل لوله برق (پلی آمید) با سایز ۱.۵ × ۳ به ازاء هر متر (ریال)	
توافقی	اجرای شاسی زمینی یونیت خارجی با ضد زنگ به ازاء هر واحد بیرونی (نبشی، قوطی یا ناودانی) تا ظرفیت ۶۰,۰۰۰ Btu/hr یا بصورت بغل زن (Side Discharge)	
توافقی	اجرای شاسی زمینی یونیت خارجی با ضد زنگ به ازاء هر واحد بیرونی (نبشی، قوطی یا ناودانی) با ظرفیت بالاتر از ۶۰,۰۰۰ Btu/hr یا بصورت بالا زن (Top Discharge)	شاسی یونیت های داخلی یا خارجی
توافقی	پایه پنل داخلی با ضد زنگ جهت دستگاه کاستی و کانسیلد (بدون کوئل آبگرم)	شاسی یونیت داخلی
توافقی	پایه پنل داخلی با ضد زنگ جهت دستگاه کانسیلد با کوئل آبگرم (ثابت)	
توافقی	پایه پنل داخلی با ضد زنگ جهت دستگاه کانسیلد با کوئل آبگرم (متحرک)	
توافقی	آویز سقفی جهت نصب پنل داخلی با پیچ متری (۴ عدد پیچ متری)	
توافقی	داکت نردبامی جهت ساپورت لوله ها به ازاء هر متر (ریال) سایز ۲۰ Cm	آیتم های محافظت لوله در رایزر و بام
توافقی	داکت نردبامی جهت ساپورت لوله ها به ازاء هر متر (ریال) سایز ۴۰ Cm	
توافقی	داکت نردبامی جهت ساپورت لوله ها به ازاء هر متر (ریال) سایز ۶۰ Cm	
توافقی	سینی کابل با ارتفاع ۸ سانتی متر و ساپورت به ازای هر متر (ریال) سایز ۲۰ Cm	
توافقی	سینی کابل با ارتفاع ۸ سانتی متر و ساپورت به ازای هر متر (ریال) سایز ۴۰ Cm	
توافقی	سینی کابل با ارتفاع ۸ سانتی متر و ساپورت به ازای هر متر (ریال) سایز ۶۰ Cm	
۸۶۰,۰۰۰	آویز سقفی T شکل قابل تنظیم با روکش پلاستیکی جهت مهار لوله ها یا سیتکا	ساپورت
۶۹۰,۰۰۰	ساپورت ساده لوله مسی	
۹۰۰,۰۰۰	اجرای غلاف محافظ لوله کشی در جدارهای سقف و دیوار بانضمام خرید لوله پلیکا بازای هر عدد	
۱,۰۲۰,۰۰۰	اجرت اتصال شلنگ درین هر عدد	درین
۸,۵۰۰,۰۰۰	شارژ گاز R۴۱۰a به ازاء هر کیلوگرم (ریال) با اجرت و کیوم	راه اندازی
۱۱,۳۸۰,۰۰۰	شارژ گاز R۲۲ به ازاء هر کیلوگرم (ریال) با اجرت و کیوم	
۸,۲۳۰,۰۰۰	شارژ گاز R۱۳۴a به ازاء هر کیلوگرم (ریال) با اجرت و کیوم (صرفاً جهت چیلرها)	
۷,۰۰۰,۰۰۰	لاستیک لرزه گیر به ازاء هر متر (ریال)	

در جدول، قیمت پایه داخلی دستگاه های کانسیلد و کاستی با حمل و نصب در ارتفاع سه متری در محل در نظر گرفته شده است.

تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸

شماره سند: CS-ST-۰۲

شماره صفحه: ۹ از ۱۹

شماره بازنگری: ۴۰

تعرفه و استاندارد فنی نصب



قیمت (ریال)	مدل تقسیم کننده برند MIDEA	مدل تقسیم کننده برند LG
۱۷,۵۰۰,۰۰۰	FQZHN_01D	ARBLN01621
۴۱,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_02D	ARBLN03321
۴۳,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_03D	ARBLN07121
۴۵,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_04D	ARBLN14521
۵۶,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_05D	ARBLN23220
۲۸,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_02N1D	ARCNN21
۳۰,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_03N1D	ARCNN31
۳۶,۰۰۰,۰۰۰	FQZHN_04N1D	ARCNN41

جدول شماره ۴-۲: تعرفه اجرت نصب سیستم کنترل مرکزی (V-net)

ردیف	نوع محصول / فعالیت	دستمزد (ریال)
۱	نصب، راه اندازی و تنظیمات AC SMART	۵۸,۸۰۰,۰۰۰
۲	نصب و راه اندازی و تنظیمات PDI	۲۴,۵۰۰,۰۰۰
۳	نصب CT	۳,۹۰۰,۰۰۰
۴	نصب و راه اندازی وات متر	۱۰,۱۰۰,۰۰۰
۵	نصب و راه اندازی Single Group Control	۱۰,۱۰۰,۰۰۰
۶	نصب و راه اندازی ACP	۸۴,۱۰۰,۰۰۰
۷	نصب و راه اندازی انواع Gateway یا سیستمهای کنترل هوشمند ساختمان	بصورت توافقی
۸	آدرس دهی یونیت های داخلی جهت V-net بازای هر پنل	۴۱۰,۰۰۰

توضیح: طراحی و ساخت تابلو برق کنترل V-net توسط کارفرمای محترم و با نظارت و مشاوره نماینده یا ناظر شرکت صورت می پذیرد.

جدول شماره ۵-۲: تعرفه و اجرت متعلقات هواساز

ردیف	نوع محصول / فعالیت	دستمزد (ریال)
۱	نصب و جوشکاری Expansion Kit به همراه شستشوی لازم	۴۸,۱۰۰,۰۰۰
۲	نصب و اتصالات Control Kit	۴۸,۱۰۰,۰۰۰
۳	تعبیه سنسور دمایی داخل کانال هواساز	۱۴,۷۰۰,۰۰۰
۴	نصب تابلو MCC راه انداز هواساز	۲۴,۲۰۰,۰۰۰
۵	اجرای کابل کشی با استفاده از لوله های Conduit	۷,۴۰۰,۰۰۰

توضیح: تهیه و خرید سنسورهای هواساز و تامین تابلوی راه انداز MCC بعهده کارفرمای محترم می باشد.
 اجرای کابل فرمان ردیف ۵ جدول ۵-۲ الزامی می بایست توسط نماینده شرکت صورت پذیرد.

۳. ملاحظات قراردادی:

۱. مبلغ اعلام شده در این تعرفه جهت انجام کار در شرایط استاندارد و بصورت قیمت پایه در نظر گرفته شده است. در صورت کار در شرایط غیر متعارف، خارج از شهر، شهرستان و یا محدوده های متداول کارکرد عادی امکان اضافه شدن هزینه ها بر اساس جداول سختی کار و با توافق کارفرمای محترم ممکن خواهد بود.
۲. هیچگونه هزینه های بالا سری شامل اسکان، خوراک، ایاب و ذهاب، حمل و نقل و جابجایی در نظر گرفته نشده است و می بایست به برآورد هزینه اجرای کار اضافه گردد.
۳. ضرایب تعدیل و منطقه مطابق با شرایط پروژه، محل آن و مراتب خاص اجرایی در ارائه برآورد اولیه هزینه ها اعمال می گردد.
۴. اعتبار قیمتها از زمان تاریخ اعلامی به مدت ۵ روز کاری می باشد.
۵. این تعرفه فقط جهت استفاده نمایندگی های مجاز نصب و راه اندازی سیستم های تهویه مطبوع در سراسر ایران قابل اجرا است.
۶. پنل های (داخلی و خارجی) دستگاه VRF و Concealed Duct شامل نصب رایگان نمی باشد.
۷. این دستگاه ها فاقد بست، لوله و عایق و کابل و لرزه گیر و منجید رایگان می باشند.
۸. انجام هرگونه برقکاری (تهیه و اجرای کابل تغذیه یونیت های خارجی و تابلو برق)، آهنگری، جوشکاری، ساخت پایه، شاسی، داکت کشی، لوله کشی درین، انواع ساپورت و تهیه قفس، جرثقیل، اتصال به کانال، تهیه و نصب شیر برقی، ترموستات، تهیه بالابر و یا داربست فلزی به عهده کارفرما می باشد و این شرکت هیچگونه مسئولیتی در قبال آن نخواهد داشت.
۹. در صورت توافق طرفین (کارفرما و پیمانکار) جهت انجام هر یک از موارد فوق الذکر؛ اجرای آن منوط به پرداخت اجرت انجام و هزینه لوازم مصرفی از جانب کارفرما می باشد. جهت بعضی از موارد، قیمت اجرای معمولی آن در این تعرفه مشخص شده است.
۱۰. شیارکنی و آماده سازی مسیر جهت کابل کشی و لوله کشی (داخل کار) به عهده کارفرما می باشد.
۱۱. شروع عملیات لوله کشی، نصب راه اندازی، پس از دریافت نقشه های تائید و امضا شده توسط کارفرما یا نماینده کارفرما (مشاور یا طراح) بوده و در صورت هر گونه تغییر در نقشه ها، اضافه کاری و افزایش مدت اجرا متناسباً و جداگانه لحاظ خواهد گردید.
۱۲. مسئولیت حفظ و نگهداری لوازم، مصالح و تجهیزات (یونیت های داخلی و خارجی) پس از خروج از انبار و نصب در محل برعهده کارفرما می باشد.
۱۳. عقد قرارداد جهت نصب و راه اندازی کلیه محصولات CAC اجباری می باشد.
۱۴. اتصالات شامل زانو و بوشن بر اساس تعداد مورد استفاده بر اساس قیمت تعرفه مبلغ آن از مشتری دریافت میگردد. شایان ذکر است بر اساس مسیر لوله کشی تعداد آن محاسبه و مبلغ آن دریافت می گردد.
- تعرفه نصب بر اساس ارتفاع ۳ متری میباشد در صورت نصب و لوله کشی در ارتفاع بیش از ۳ متر می بایست بصورت توافقی بین نماینده نصب و کارفرما سختی کار در نظر گرفته شود.
- حمل یونیت های داخلی و خارجی تا محل نصب به عهده کارفرما میباشد.
- سینی کابل برای ضخامت ۰/۷ میل میباشد ضخامت با عرض و ارتفاع بالاتر بصورت توافقی میباشد.
- در صورت تغییر تعرفه قبل از زمان عقد قرارداد، معیار آخرین ویرایش تعرفه می باشد و برآورد اولیه ویرایش می گردد.
- در صورتی که تاخیر در زمان اجرای کار در موضوع قرارداد از جانب کارفرما باشد امکان افزایش قیمت براساس آخرین ویرایش تعرفه می باشد

۱۵. جهت پروژه های مستقیم شرکت، نماینده موظف است ۸٪ حق مدیریت را به شرکت پرداخت نماید.

قابل توجه کارفرمای محترم:

احتراما به استحضار می رساند که مسئولیت اجرای درین، کانال رفت و برگشت، تابلو برق، کابل کشی تغذیه یونیت های خارجی و ترموستات دوفصله برعهده کارفرمای محترم بوده و در صورت اجرای هر کدام از این موارد توسط نمایندگی مجاز این شرکت، مسئولیتی متوجه شرکت مهندسی و مشاوره صنایع مبتکران گلدیران نخواهد بود و مسئولیت نظارت بر حسن انجام موارد اعلامی بر عهده کارفرمای محترم می باشد

۴. استانداردهای فنی و اجرایی محصولات CAC

- ۱- لوله کشی درین به عهده کارفرما می باشد. نکات ذیل می بایست در مورد لوله کشی درین رعایت گردد:
 - حداقل سایز لوله های درین در شاخه های فرعی ۲۵mm یا یک اینچ و برای شاخه های اصلی (رایزر) در شرایط رطوبت کم ۳۲mm و در شرایط رطوبت بالا ۴۰mm انتخاب شود.
 - شیب درین پنل داخلی می بایست در اجرا ۱/۱۰۰ یا ۱/۵۰ باشد.
 - جنس لوله های درین بهتر است از جنس PVC یا پلی پروپیلن انتخاب گردد.
 - لوله های درین می بایست با پوشش (فوم) پلی اتیلن با ضخامت ۸mm عایق گردد.
 - رایزر اصلی لوله درین نباید به خط فاضلاب سنگین ساختمان متصل گردد و جهت سیستم تهویه مطبوع مدار مجزا در نظر گرفته می شود.
 - در اجرای درین پنل های داخلی سیفون مناسب و در بالاترین نقطه خط، ونت در نظر گرفته شود.
- ۲- نکات ذیل می بایست در مورد دستگاه های کانالی رعایت گردد:
 - نقشه کانال و جانمایی پنل های داخلی در صورت تهیه توسط کارفرما می بایست توسط بخش فنی شرکت مهندسی و مشاوره صنایع مبتکران گلدیران تایید گردد تا در صورت نیاز تغییرات لازم اعمال گردد.
 - دریچه سرویس پنل های کانالی باید به نحوی تعبیه گردد تا به منظور سرویس فیلتر مکش و کنترل باکس دستگاه، دسترسی تسهیل گردد.
 - به کارفرما اکیداً توصیه می گردد از نصب هرگونه وسیله گرمازا (پکیج و...) در زیر پنل کانالی و یا نصب پنل کانالی در آشپزخانه خودداری گردد. در صورت نصب در چنین فضایی باید کانال برگشت (Return) متصل به فضای تهویه شده باشد.
 - در صورت عدم وجود کانال برگشت دریچه مکش از زیر دستگاه باید به صورت مشبک (Grilled) تعبیه شود.
 - پنل های کانالی باید به سمت محل خروجی آب ۳-۱ میلیمتر شیب داشته باشد.
- ۳- در مورد پنل های کانالی، فاصله مکش دستگاه تا پشت دیوار آن می بایست حداقل ۲۵-۳۰ سانتیمتر باشد و فاصله دهش Supply دستگاه تا کوئل آب گرم (در صورت وجود کوئل) باید حداقل ۲۵-۳۰ سانتیمتر باشد.
 - استفاده از برزنت جهت اتصال دستگاه به کوئل آبگرم (در صورت وجود کوئل) یا کانال الزامی می باشد.
- ۳- در اجرای کوئل آب گرم کارفرما می تواند نسبت به نصب یک عدد ترموستات محیطی دو فصله جهت فرمان به موتورفن واحد داخلی یا شیر برقی و یا شیر موتوری اقدام نماید.
 - جهت اتصال لوله ها به کوئل گرمایی باید از شیر دستی برای مسیر رفت و برگشت جهت سرویس کوئل گرمایی استفاده شود.
 - استاندارد نصب کوئل گرمایی در دستگاههای فشار بالا (پکیج روف تاپ و داکت اسپلیت) در مسیر هوای برگشت می باشد. همچنین در دستگاههای کانسیلد داکت کوئل در جلوی دهانه دهش دستگاه نصب می گردد.

- ۴- به منظور جلوگیری از ایجاد صدا و صرفه جویی در مصرف انرژی، در صورت استفاده از کانال فلزی بدون عایق از عایق پشم شیشه به ضخامت ۲۵ میلیمتر و یا Epdm ضخامت ۱۳ میلیمتر با تائید واحد نظارت استفاده گردد. (برای مناطق با رطوبت زیر ۶۰ درصد)
- ۵- در صورتیکه کانال ها و عایق آنها در فضای باز و در معرض تابش نور خورشید می باشد بایستی از محافظ با روکش گالوانیزه استفاده گردد.
- ۶- اجرای کابل تغذیه تا ورودی دستگاه های داخلی و خارجی به عهده کارفرما می باشد. ضمناً برای دستگاههای ۳ فاز لازم است کارفرما نسبت به اجرای کنترل فاز، کنتاکتور و بی متال (کنترل بار) استاندارد و مناسب جریان مصرفی دستگاه اقدام نماید.
- ۷- ریموت کنترل در نزدیکی مکش دستگاه باید تعبیه گردد و از نصب آن در کنار پنجره و درب ورودی خودداری گردد. ریموت کنترل باید نزدیک مکش دستگاه و در ارتفاع ۱.۵ متری از کف تمام شده نصب شود.
- ۸- در مورد پنل های دیواری حداکثر فاصله کف تمام شده تا زیر پنل ۲.۳ متر و حداقل ۱۰ سانتیمتر از سقف می باشد.
- ۹- کلیه تجهیزات جانبی که در قرارداد نصب این شرکت نباشد، شامل گارانتی شرکت مهندسی و مشاوره صنایع مبتکران گلدیران نمی گردد.
- ۱۰- در صورت عدم اجرای موارد فوق توسط کارفرما و همچنین درخواست تهیه نقشه های برق، کانال، جانمایی و نقشه های ازبیلت، هزینه های اجرای این موارد به برآورد اولیه اضافه خواهد شد.
- ۱۱- جهت انجام زیر ساخت برای دستگاه های داکت اسپلیت اجرای اوپل ترپ در رایزر در ارتفاع هر ۷/۵ متر الزامی می باشد.
- ۱۲- جهت انجام زیر ساخت برای دستگاه های داکت اسپلیت کابل شیلد جهت فرمان و کابل تغذیه بصورت جداگانه در لوله برق اجرا گردد.

جدول (۳-۱) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع Single CAC

ردیف	نوع محصول	ظرفیت (btu/h)	اجرت نصب بازای هر عدد (ریال)
۱	کانسیدل داکت ساده و اینورتر concealed duct	ظرفیت های ۱۸۰۰۰ و ۲۴۰۰۰	۱۷,۱۰۰,۰۰۰
		ظرفیت های ۳۰۰۰۰ و ۳۶۰۰۰ و ۴۲۰۰۰	۲۰,۱۰۰,۰۰۰
		ظرفیت های ۴۸۰۰۰ و ۶۰۰۰۰	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۲	کاستی ساده و اینورتر cassette	کلید ظرفیت ها	۱۷,۱۰۰,۰۰۰
۴	سیستمهای یکپارچه Package Rooftop	کلید ظرفیت ها	۲۷,۳۰۰,۰۰۰
۵	دستگاههای بازیاب انرژی (H/R) VENTILATOR(ECO-V)	کلید ظرفیت ها	۱۳,۰۰۰,۰۰۰
۶	هواساز AHU	کلید ظرفیت ها	۵۳,۴۰۰,۰۰۰

جدول (۳-۲) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع VRF, Multi-V

ردیف	نوع محصول	ظرفیت (btu/h)	اجرت نصب بازای هر عدد (ریال)
۷	یونیت خارجی Outdoor	ظرفیت های ۴۰,۰۰۰ تا ۶۰,۰۰۰	۱۹,۰۰۰,۰۰۰
		ظرفیت های ۸۰,۰۰۰ تا ۱۲۰,۰۰۰	۲۶,۰۰۰,۰۰۰
		ظرفیت های ۱۴۰,۰۰۰ تا ۲۶۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	یونیت داخلی Indoor	پنل های دیواری کلید ظرفیت ها	۸,۰۰۰,۰۰۰
		پنل های کاستی کلید ظرفیت ها	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
		پنل های کانسیدل به ظرفیت های ۷۰۰۰, ۹۰۰۰, ۱۵۰۰۰, ۱۲۰۰۰, ۱۸۰۰۰, ۲۴۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
		پنلهای کانسیدل به ظرفیت های ۲۸۰۰۰, ۳۶۰۰۰, ۴۲۰۰۰, ۴۸۰۰۰	۱۶,۰۰۰,۰۰۰
		پنلهای کانسیدل به ظرفیت های ۷۶۰۰۰ و ۹۶۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰

جدول (۳-۳) تفکیکی اجرت نصب و آموزش سیستم های تهویه مطبوع Fan Coil

ردیف	نوع محصول	ظرفیت (CFM) / تیپ	اجرت نصب بازای هر عدد (ریال)
۹	فن کوئل سقفی	نصب فن کوئل سقفی ۳۰۰ و ۴۰۰	۶,۳۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل سقفی ۶۰۰	۶,۶۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل سقفی ۸۰۰ و ۱۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل سقفی ۱۲۰۰ و ۱۴۰۰	۸,۸۰۰,۰۰۰
۱۰	فن کوئل دیواری	نصب فن کوئل دیواری ۳۰۰ و ۴۰۰	۴,۲۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل دیواری ۶۰۰	۵,۷۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل دیواری ۸۰۰ و ۱۰۰۰	۶,۱۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل دیواری ۱۲۰۰ و ۱۴۰۰	۶,۳۰۰,۰۰۰
۱۱	فن کوئل زمینی	نصب فن کوئل زمینی ۳۰۰ و ۴۰۰	۳,۷۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل زمینی ۶۰۰	۴,۲۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل زمینی ۸۰۰ و ۱۰۰۰	۴,۴۰۰,۰۰۰
		نصب فن کوئل زمینی ۱۲۰۰ و ۱۴۰۰	۴,۷۰۰,۰۰۰

جدول (۳-۴) اجرت راه اندازی و آموزش سیستم های تهویه مطبوع Chiller

ردیف	ظرفیت بر حسب تناژ تبرید	اجرت بازای هر عدد (ریال)
۱۲	چیلر بر اساس تناژ ۳-۵	۵۲,۵۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۶-۲۰	۶۷,۷۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۲۱-۶۰	۸۱,۸۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۶۱-۸۰	۹۵,۶۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۸۱-۱۰۰	۱۰۳,۰۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۱۰۱-۱۲۰	۱۱۲,۷۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۱۲۱-۱۴۰	۱۲۳,۶۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۱۴۱-۱۶۰	۱۳۵,۳۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۱۶۱-۱۸۰	۱۴۱,۳۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۱۸۱-۲۰۰	۱۵۳,۱۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۲۰۱-۲۲۰	۱۶۳,۶۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۲۲۱-۲۴۰	۱۷۴,۴۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۲۴۱-۲۶۰	۱۸۰,۷۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۲۶۱-۲۸۰	۱۸۸,۲۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۲۸۱-۳۰۰	۲۰۲,۴۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۳۰۱-۳۲۰	۲۰۹,۵۰۰,۰۰۰
	چیلر بر اساس تناژ ۳۲۱-۳۴۰	۲۲۷,۱۰۰,۰۰۰
چیلر بر اساس تناژ ۳۴۱-۳۶۰	۲۴۰,۹۰۰,۰۰۰	
چیلر بر اساس تناژ ۳۶۱-۳۸۰	۲۴۷,۱۰۰,۰۰۰	
چیلر بر اساس تناژ ۳۸۱-۴۰۰	۲۵۸,۸۰۰,۰۰۰	
چیلر بر اساس تناژ ۴۰۱-۵۰۰	۲۸۳,۸۰۰,۰۰۰	
چیلر دو تیکه	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	

۵- شرایط نصب سیستم فن کوئل:

کلیه مصالح مصرفی جهت نصب و راه اندازی محصولات فن کوئل غیر رایگان بوده و هزینه آن از کارفرما دریافت می گردد. توضیحات:

- ۱) منظور از نصب فن کوئل‌های حمل شده تا پای کار توسط کارفرما، نصب درمحل مورد نظر، اتصال لوله های آماده آب رفت و برگشت، درین و سربندی سیمها می باشد.
- ۲) هزینه نصب فن کوئلها در ردیفهای ۱ الی ۴ جدول جهت ارتفاع استاندارد تا ۲.۷ متر از کف تمام شده می باشد. و در ارتفاع بالاتر بر حسب شرایط کار از ۱۰٪ تا ۲۵٪ قابلیت افزایش هزینه دارد.
- ۳) نصب فن کوئل‌های دیواری و زمینی شامل پیچ و رول پلاک نیز میباشد. اما درصورت استفاده از رول بولت، هزینه آن جداگانه دریافت می گردد.
- ۴) درصورت نیاز به ساخت کانال برگشت، با توجه به جنس کانال، طول و ابعاد هزینه آن جداگانه برآورد و از کارفرما دریافت می گردد.
- ۵) منظور از راه اندازی بررسی اتصال دستگاه به شاسی و یا محل نصب، سربندی کابلها، اتصالات لوله ها و روشن کردن و تحویل به کارفرما می باشد.
- ۶) هزینه های اعلام شده بصورت پایه و جهت شهر تهران بوده و برای کار در شهرستانها، با توجه به شرایط آب و هوایی و نوع کار، ضرایب منطقه و سختی کار لحاظ می گردد.
- ۷) در زمان ارائه پیشنهاد قیمت با توجه به نوسانات بازار، هزینه های اعلامی میتواند شامل ضرایب تعدیل قرار گیرد.
- ۸) درصورت انجام کار در شهرستان، کلیه هزینه های اسکان، خوراک و ایاب و ذهاب بر عهده کارفرما می باشد. (چنانچه پیمانکار از تهران مراجعه یا اعزام گردد یا پروژه خارج از مرکز باشد)
- ۹) هزینه ایاب و ذهاب در تهران نیز جداگانه و بصورت توافقی با کارفرما دریافت می گردد.

۶- ملاحظات نصب Fan Coil :

۱. استعلام قیمت اعلام شده از زمان عقد قرارداد فروش به مدت ۵ روز کاری اعتبار دارد.

۲. این تعرفه فقط جهت استفاده نمایندگی های مجاز نصب و راه اندازی سیستم فن کویل در سراسر ایران قابل اجرا است.

۳. انجام هرگونه کار برقکاری (تهیه و اجرای کابل تغذیه دستگاه و تابلو برق)، آهنگری، جوشکاری، ساخت پایه، شاسی، داکت کشی، لوله کشی درین، انواع ساپورت، اتصال به کانال، تهیه و نصب شیر برقی، ترموستات، تهیه بالابر و یا داربست فلزی به عهده کارفرما می باشد و این شرکت هیچگونه مسئولیتی در قبال آن نخواهد داشت.

۴. در صورت توافق طرفین (کارفرما و پیمانکار) جهت انجام هر یک از موارد فوق الذکر؛ اجرای آن منوط به پرداخت اجرت انجام و هزینه لوازم مصرفی از جانب کارفرما می باشد. جهت بعضی از موارد، قیمت اجرای معمولی آن در این تعرفه مشخص شده است.

۵. شیارکنی و آماده سازی مسیر جهت کابل کشی داخل کار به عهده کارفرما می باشد.

۶. مسئولیت حفظ و نگهداری لوازم، مصالح و تجهیزات (فن کویل) پس از خروج از انبار و نصب در محل برعهده کارفرما می باشد.

۷. ارائه پیش فاکتور قبل از نصب فن کویل توسط نماینده اجباری می باشد.

۸. مسئولیت صحیح شیب خط درین برعهده کارفرما می باشد. اما صرفا مشاوره لازم جهت انجام امور اجرایی در در زمان نصب به مشتری ارائه می گردد.

۹. کابل برق مورد استفاده افشان واز نوع درجه یک ایرانی می باشد.

۱۰. جهت حفاظت از کابل تغذیه فن کویل ها از لوله برق پلیکا استفاده می شود.

قابل توجه کارفرمای محترم:

احتراما به استحضار می رساند که مسئولیت ظرفیت سنجی وسایز لوله های ورودی و خروجی به فن کویل ها و دبی آب در گردش و اجرای درین، کانال رفت و برگشت، تابلو برق، کابل کشی تغذیه و ترموستات دوفصله و کلید گردان یا سلکتوری برعهده کارفرمای محترم بوده و در صورت اجرای هر کدام از این موارد توسط نمایندگی مجاز این شرکت، هیچ مسئولیتی متوجه شرکت مهندسی و مشاوره صنایع مبتکران گلدیران نخواهد بود و مسئولیت نظارت بر حسن انجام موارد اعلامی بر عهده کارفرمای محترم می باشد.

۷- شرایط نصب چیلر های تراکمی

- ۱- استاندارد بودن محل قرارگیری دستگاه، شاسی دستگاه، لرزه گیر و فضای دسترسی
- ۲- بررسی عملکرد مکانیکی و برقی پمپ های چیلر و برج خنک کن و تمیز بودن صافی پمپ ها
- ۳- بررسی لوله کشی و شیرآلات موتورخانه وابسته به چیلر اعم از (شیر هواگیری خطوط، وجود گیج فشار و دما، لرزه گیر لوله، صافی، سالم بودن شیرهای کشویی و سوزنی مدار و شیر تخلیه)
- ۴- چک کردن برج خنک کن و منبع انبساط آب چیلر
- ۵- بررسی وضعیت ظاهری چیلر قبل از راه اندازی اعم از (صدمات فیزیکی و میزان گاز و روغن سیستم)
- ۶- بررسی فلو سوئیچ ها و ترموستات آب برج
- ۷- بررسی کامل استاندارد تابلو برق پروژه که شامل (فیوز، کلید کنتاکتور، بی متال مناسب با سیستم، همچنین منبع تأمین برق پروژه (ژنراتور شامل گارانتی نمی باشد).
- ۸- کلید مدار لوله کشی آب چیلر قبل از راه اندازی باید شستشو و تمیز شود و هزینه آن خارج از تعرفه از مشتری دریافت گردد.
- ۹- آموزش به مشتری در خصوص تخلیه آب چیلر و برج خنک کن و لوله کشی های اجرا شده در فضای آزاد در فصل زمستان و استفاده از ازت جهت خشک کردن سیستم.
- تبصره: تخلیه آیتم ۹ باید توسط تیم فنی تأسیسات کارفرما صورت پذیرد و در صورتی که این کار توسط نماینده شرکت انجام شود هزینه آن بر عهده مشتری می باشد.
- ۱۰- در هنگام راه اندازی و تحویل به مشتری باید صورتجلسه ای مبنی بر استاندارد بودن آیتم های ۱ تا ۹ که در بالا ارائه شده تهیه و به امضاء و مهر کارفرما و نماینده برسد.
- ۱۱- کلید مراحل لوله کشی، تهیه و نصب تجهیزات جانبی شامل پمپ ها، شیر آلات، فلو سوئیچ ها، وصاله ها و غیره بعهده کارفرما می باشد. تبصره: در صورت انجام آیتم ۱۱ توسط نمایندگی مجاز این شرکت، هیچ مسئولیتی متوجه شرکت مهندسی و مشاوره صنایع مبتکران گلدیران نخواهد بود و مسئولیت نظارت بر حسن انجام موارد اعلامی بر عهده کارفرمای محترم می باشد. و هزینه آن خارج از تعرفه و بصورت توافقی بین مشتری و نماینده می باشد.
- ۱۲- هزینه های اعلام شده بصورت پایه و جهت شهر تهران بوده و برای کار در شهرستانها، با توجه به شرایط آب و هوایی و نوع کار، ضرایب منطقه و سختی کار لحاظ می گردد.
- ۱۳- در صورت انجام کار در شهرستان، کلید هزینه های اسکان، خوراک و ایاب و ذهاب بر عهده کارفرما می باشد. (چنانچه پیمانکار از تهران مراجعه یا اعزام گردد)
- ۱۴- هزینه ایاب و ذهاب در تهران نیز جداگانه و بصورت توافقی با کارفرما دریافت می گردد
- ۱۵- جهت پروژه های مستقیم شرکت، نماینده موظف است ۸٪ حق مدیریت را به شرکت پرداخت نماید.