



الرقم:
ت م/ 79 \13/3
التاريخ: 3 رمضان 1443
الموافق: 2022/04/05

السيد مدير التربية والتعليم

الموضوع:

القائمة المعيارية لتجهيزات مشغل التكييف والتبريد

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛
أرجو الإيعاز للمعنيين في قسم التعليم المهني والانتاج بتوزيع القائمة المعيارية
لتجهيزات مشغل التكييف والتبريد على المدارس المعنية في مديريتكم، ومتابعة
نموذج التغذية الراجعة واعلامي خلال شهر من تاريخه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

وزير التربية والتعليم

وزارة التربية والتعليم
إدارة التعليم المهني والإنتاج


قسم جاهزية المشاغل

مديرية الخدمات المهنية

القائمة المعيارية لتجهيزات مشغل التكييف والتبريد التعليم الصناعي

ملاحظات	الرقم	التجهيزات	العدد المعياري	المواصفات الأساسية
السنة / رقم الوحدة				
العدد والأدوات				
	1.	صندوق عدة فارغ	5	قياس 20 سم × 50 سم ارتفاع 20 مصنع من صاج سماكته لا تقل عن 1.2 مم
	2.	عربة يدوية مزودة بعجلات للعدد والأدوات	2	مزودة بأدراج ورفوف
	3.	طاولة عمل ذات وجه خشبي	12	قياس 160 سم × 90 سم ارتفاع 90 سم
	4.	ملزمة حديدية	15	ذات قاعدة دوارة مصنعة من الحديد الصلب (steel) قياس الفك 15 سم
	5.	مقص صاج يدوي ذو ذراع طويلة	2	طول سكينه القص 15 سم (chrome-vanadium steel)
	6.	مقص صاج يدوي منحنى	5	طول المقص 20 سم يقص لسماكة لا تقل عن 1.2 مم (chrome-vanadium steel)
	7.	مقص صاج يدوي مستقيم	5	طول المقص 20 سم يقص لسماكة لا تقل عن 1.2 مم (chrome-vanadium steel)
	8.	مطرقة حديد كروية الشكل	5	100 غرام ذات مقبض خشبي مصنعة من الحديد الصلب (steel)
	9.	مطرقة حديد	5	500 غرام ذات مقبض خشبي مصنعة من الحديد الصلب (steel)
	10.	مطرقة ضرب مطاطية		قطر الرأس من 40-60 مم وطول المطرقة الكامل من 40-30 سم
	11.	أزميل حفر مع واقي مطاطي	5	
	12.	سنيك نقطة	5	طول من 25-30 سم قطر 24 - 28 مم material: chrome vanadium
	13.	مبرد ناعم مبسط	5	طول من 10-12 سم قطر الرأس من 3-5 مم material: chrome vanadium
	14.	مبرد خشن مبسط	5	طول من 25-40 سم
	15.	مبرد مثلث خشن	5	طول من 25-40 سم
	16.	مبرد مثلث ناعم	5	طول من 25-40 سم
	17.	طقم مفكات مصلب	10	5 قطع قطر من 3-10 مم طول المفك من 14-32 سم (polypropylene - handle) (blade: chrome-vanadium)
	18.	طقم مفكات عادي	10	5 قطع قياس رأس الفك من 5.5 - 12 مم وطول المفك من 20-35 سم chrome- :handle - polypropylene - blade vanadium
	19.	مفك شحن كهربائي	2	بطارية 18 فولت متعدد السرعات
	20.	مفك فاحص كهربائي صغير	10	يعمل لغاية 1000 فولت (chrome-vanadium steel)
	21.	زرادية كبس	5	فتحة الفك 5 سم

مدير الخدمات المهنية
م. فاتن بركات



رقم تجهيزات المشاغل

م. تحسين ققيشة



عضو القسم المختص

التكيفية 1 م. امجد العمري

FORM# QF50-45 rev.b

ملاحظات	المواصفات الأساسية	العدد المعياري	التجهيزات	الرقم
السنة لرقم الوحدة				
	الطول من 16-18 سم فتحة الفك من 4-5 سم مصنعة من الحديد الصلب steel	5	زرادية عادية معزولة بوز عريض	.22
	الطول من 17-20 سم طول الفك من 8-6 سم مصنعة من الحديد الصلب steel	5	زرادية عادية معزولة بوز رفيع	.23
	الطول من 14-16 سم فتحة الفك من 2-4 سم مصنعة من الحديد الصلب steel	10	قطاعة أسلاك كهربائية معزولة	.24
	الطول من 20-25 سم تعري اقطار من 1-6 مم مصنعة من الحديد الصلب steel	5	عراية أسلاك كهربائية	.25
	فتحة الكبشاية من 8-13 مم	2	زرادية كبشايات داخلية	.26
	فتحة الكبشاية من 1-10 سم	2	زرادية كبشايات خارجية	.27
	سطين	5	فرشاة سلك	.28
	سطر واحد	5	فرشاة سلك	.29
	مشحمة يدوي بالماسورة والبوز 400 بار cc500	1	أداة تشحيم يدوية	.30
	سعة من 200-500 cc	2	مضخة زيت يدوية	.31
	ذو يد بلاستيكية طول نسلة القص 30 سم	10	منشار حديد يدوي	.32
	طول 60 سم لا تقل الدقة عن 0.5 مم لكل 1 متر	5	جهاز ضبط المستوى (ميزان ماء)-	.33
	طول 7.5 متر عرض الشريط من 19-25 مم	1	متر للقياس	.34
	طول 3 متر عرض الشريط من 16-19 مم	5	متر للقياس	.35
	يحتوي القياسات التالية (2-3-4-5-6-8-10) مم	5	طقم ريش حديد	.36
	يحتوي القياسات التالية (5.5-6-8-10-13-14) مم	5	طقم ريش باطون	.37
	طول 30 سم	5	زاوية بناء قائمة	.38
	طول من 20-25 سم	5	ورنية (كليبر)	.39
	طول 30 سم	5	مسطرة فولاذية	.40
	قطر من 10-20 سم	5	فرجار داخلي	.41
	قطر من 15-25 سم	5	فرجار خارجي	.42
	طقم من قطر 3 مم إلى قطر 12 مم (material: chrome vanadium)	2	طقم مفاتيح سداسية	.43
	طقم من قطر 3 مم إلى قطر 12 مم (material: chrome vanadium)	5	طقم مفاتيح سداسية	.44
	طقم من قطر 3 مم إلى قطر 12 مم (material: chrome vanadium)	2	طقم مفاتيح نجمة	.45
	طقم مكون من 7 قطع من قطر 6 مم إلى 19 مم مصنع من الفولاذ المطلي بالكروم	5	طقم مفاتيح حلقيه (رنج)	.46
	طقم مكون من 7 قطع من قطر 6 مم إلى 19 مم مصنع من الفولاذ المطلي بالكروم	5	طقم مفاتيح شق	.47
	طقم مكون من 4 قطع قياس (8 - 10 - 13 - 17) material: chrome vanadium	5	طقم مفتاح بكس للمدح	.48
	طقم من قطر 5 مم إلى قطر 32 مم (material: chrome vanadium)	2	طقم مفاتيح بكس	.49

مدير الخدمات المهنية
م. فائق بركات

رقم تجهيزات المشاغل
م. تحسين قفيشة

عضو القسم المختص
م. امجد العمري

التكليف 2

FORM# QF50-45 rev.b

ملاحظات	المواصفات الأساسية	العدد المعياري	التجهيزات	الرقم
المسنة / رقم الوحدة				
	ذو رؤوس متعددة (4/1 - 8/3 - 2/1 - 8/5 - 4/3) (بوصة	2	مفتاح متعدد الفتحات ذو تحكم بقوة الشد	.50
	طقم 4 قطع (6 - 8 - 10 - 12) بوصة	5	طقم مفاتيح متعددة الفتحات 4 قطع	.51
	8 بوصة	2	مفتاح مواسير	.52
	10 بوصة	2	مفتاح مواسير	.53
	يقص للغاية ا بوصة	5	مقص أنابيب نحاس مع رايمر	.54
	لقص المواسير من قياس 8/5-8/1 بوصة (طول المقص لا يزيد عن 7 سم)	10	مقص أنابيب نحاس صغير	.55
	طقم مكون من القياسات التالية (4/1 - 8/3 - 2/1 - 8/5) (4/3 - 8/5) بوصة	5	طقم ثنايات زنبركية للأنابيب النحاسية	.56
	طقم مكون من القياسات التالية (4/1 - 8/3 - 2/1 - 8/5) stainless steel or steel and titanium	5	طقم ثنايات تراعية للأنابيب النحاسية	.57
	من قطر (4/1 - 8/5) بوصة	5	سنبك متعدد الأقطار لتوسيع الأنابيب النحاسية	.58
	تحتوي على رؤوس توسيع للأقطار (4/1 - 8/3 - 2/1) (4/3 - 8/5 - 2/1)		أداة توسيع المواسير النحاسية	.59
	من قطر (4/1 - 4/3) بوصة مصنعة من الفولاذ المطلي بالكروم	5	طقم تقوير الأنابيب النحاسية	.60
	فتحة الفك لا تقل عن 2سم	5	أداة خفس المواسير النحاسية (ختامة)	.61
		2	ملزمة انابيب فولاذية (جنزير)	.62
	طقم كامل مع لقم تسنين من 1/2 ولغاية 2 انش	2	اداة تسنين انابيب فولاذية يدوية	.63
	من 1/2 انش ولغاية 2 انش	2	مقص انابيب فولاذية	.64
	لغاية 2 انش	2	رايمر انابيب فولاذية	.65
		2	مقص انابيب لندة	.66
	من 1/2 ولغاية 2 انش	2	ماكنة لحام انابيب لندة	.67
	(8-9-10-12-14-15) مم		أداة تمشيط الزعانف	.68
	زنبيقي أو كحول ذو تدرج من (10-100)	5	مقياس درجة حرارة زجاجي ذو تدرج مثوي	.69
	زنبيقي أو كحول ذو تدرج من (60-212)	5	مقياس درجة حرارة زجاجي ذو تدرج فهرنهايتي	.70
	يحتوي ميزان حرارة رطب وآخر جاف	5	مقياس درجة الحرارة السيكرومتر	.71
	ذو مجس حراري خارجي يعمل بالبطاريات	5	مقياس درجة حرارة الكتروني	.72
	ليزر يقيس لمسافة لا تقل عن 5م	2	مقياس درجة حرارة الكتروني نقطي	.73
	ذو تدرج من 50 - 150 درجة مئوية ورطوبة نسبية من 2-98 %	5	جهاز قياس درجة الحرارة والرطوبة الرقمي	.74
	سعة 1 لتر مقام للحرارة	5	دورق اختبار زجاجي حراري	.75
	ثلاثة أرجل طول العمود المسنن من 10-20 سم	1	أداة سحب البيل (بريصة سحب)	.76

مدير الخدمات المهنية
م. فاتن بركات

رقم تجهيزات المشاغل
م. تحسين قفيشة

عضو القسم المختص

التكليف 3 م. امجد العمر

FORM# QF50-45 rev.b

ملاحظات	المواصفات الأساسية	العدد المعياري	التجهيزات	الرقم
السنة / رقم الوحدة				
	ذات قياسات متعددة	5	أداة تمشيط زعانف المبادلات الحرارية	.77
	مكونة من ساعتى ضغط منخفض وعالي وثلاثة برابيش خاصة بالوسيط R22	5	طقم ساعات شحن وسيط تبريد	.78
	مكونة من ساعتى ضغط منخفض وعالي وثلاثة برابيش خاصة بالوسيط R410	5	طقم ساعات شحن وسيط تبريد	.79
	رقمية (دجتال) الكتروني	2	طقم ساعات شحن وتفريغ رقمية (الالكتروني)	.80
	ذات جدر إشعال قابل للتعديل	5	أداة إشعال	.81
	مكونة من ساعتى ضغط منخفض وعالي وثلاثة برابيش وقطع وصل لمكيف السيارة خاصة بالوسيط R134a	5	طقم ساعات شحن وسيط تبريد	.82
	يصلح لكافة وسائط التبريد وذو حساسية عالية	2	كاشف تسرب الكتروني	.83
	40-30 واط	10	كاوي لحام	.84
	200 واط	5	كاوي لحام	.85
	يغطي كامل الوجه	5	وجه لحام	.86
	تحتوي على زجاجة شفافة وأخرى معتمة للحماية من الأشعة	26	نظارات لحام كهرياء	.87
	مع مطاط على محيطها	26	نظارات لحام أكسجين	.88
	مقاومة للحرارة والكهرياء	27	قفازات عمل	.89
	صلبة ومقاومة للماء وماصة للصدمات	27	خوذة لحماية الرأس	.90
	للحماية من الأتربة والغازات المختلفة	27	كمامات واقية	.91
	تغطي الأذن من الخارج	27	سدادات للأذن	.92
	لقياس التيار الكهربائي المستمر والمتردد	5	جهاز قياس التيار ذو الفك المتحرك	.93
	لقياس فرق الجهد والتيار والمقاومة	5	جهاز ملتي ميتر رقمي	.94
	لقياس فرق الجهد والتيار والمقاومة	5	جهاز ملتي ميتر ذو المؤشر	.95
	لقياس فرق الجهد	5	جهاز فولت ميتر	96
	لقياس شدة التيار	5	جهاز اميتر	.97
		5	جهاز اوميتر	98
	يقيس لغاية 120 مايكرو فاراد	2	جهاز قياس السعة للمواسعات	.99
	10 أمبير	5	قاطع كهربائي	.100
	سن 27	15	قاعدة مصباح كهربائي	.101
		15	مصباح كهربائي	102
	220 فولط 16 أمبير	5	مفتاح تشغيل مفرد ()	.103
		5	مفتاح تشغيل مزدوج	.104
		10	قابس كهربائي 13 أمبير	.105
		10	ابريز كهربائي 13 أمبير	.106

مدير الخدمات المهنية
م. فاتن بركات



رقم تجهيزات المشاغل
م. تحسين ققيشة



عضو القسم المختص

التكليف 4 م. امجد العمري

FORM# QF50-45 rev.b

ملاحظات	المواصفات الأساسية	العدد المعياري	التجهيزات	الرقم
السنة أرقم الوحدة		10	علية وصل	107
	مختلفة القياسات	15	مقاومات كربونية	108
		5	مرحل تيار 15 أمبير	109
	يعمل مع ثلاجة عادية	5	ثرموستات ثنائي النقط	110
	يعمل مع ثلاجة عادية	5	ثرموستات ثلاثي النقط	111
		5	ثرموستات ثلاجة نوفروست	112
	220 فولط 10 أمبير	5	مفتاح تشغيل إيقاف	113
	30 مايكرو فاراد	5	مواسع كهربائي	114
	40 مايكرو فاراد	5	مواسع كهربائي	115
	55 مايكرو فاراد	5	مواسع كهربائي	116
	15 أمبير	5	مفتاح كهرومغناطيسي	117
	15 أمبير	5	قاطع وقاية من زيادة الحمل ثلاثي الطور	118
	ثلاثي الطور 400 فولت	5	جهاز الحماية من انقطاع الطور	119
	من 1 ثانية إلى 30 ساعة	5	موقت تأخير زمني	120
	يتناسب مع وسيط التبريد 22 - 134	5	قاطع ضغط منخفض قابل للمعايرة	121
	يتناسب مع وسيط التبريد 22 - 134	5	قاطع ضغط عالي قابل للمعايرة	122
	يتناسب مع وسيط التبريد 22 - 134	5	قاطع أمان ضغط الزيت	123
	نو رؤوس متعددة (4.8-2.4) مم	5	فرد تباشيم	124
المعدات والالات				
	سعة 500 لتر	1	ضاغط هواء سعة	1
	طول 1متر لثني الصاج لغاية 2 مم	1	ثناية صاج	2
	متعدد السرعات قدرة لا تقل عن 2.5 حصان	2	مقدح كهربائي قائم	3
	القدرة من (750-1000) واط	2	مقدح كهربائي يدوي (دوراني + ترددي)	4
	القطر الداخلي للجوزة 13 مم	3	مقدح كهربائي يدوي	5
	250 أمبير	2	آلة لحام بالقوس الكهربائي	6
	تتكون من اسطوانة أكسجين عدد 2 مع منظم ضغط واسطوانة استالين عدد 2 مع منظم ضغط ووردادات وموزعات وفرد لحام عدد 5 وبرابيش 5م لكل فرد لحام	1	محطة لحام اكسيستالين مركزية	7
	تتكون من عربة تحتوي اسطوانة أكسجين واسطوانة غاز مع المنظمات وفرد لحام وبرابيش 5 متر	1	محطة لحام اكسيستالين متنقلة	8
	قدرة المحرك لا تقل عن ثلث حصان	3	مضخة تفريغ مرحلة واحدة	9
	كمية الهواء المسحوبة من 5-12 متر مكعب لكل ساعة وقدرة المحرك لا تقل عن ثلث حصان		مضخة تفريغ مرحلتين	10

مدير الخدمات المهنية
م. فائق بركات



رقم تجهيزات المشاغل
م. تحسين قنينة



عضو القسم المختص

التكليف 5 م. امجد العمر

FORM# QF50-45 rev.b

ملاحظات	الرقم	التجهيزات	العدد المعياري	المواصفات الأساسية
السنة /رقم الوحدة				
	.11	وحدة ضغط بالنيتروجين متنقلة	2	تشمل اسطوانة نيتروجين ومنظم وخرطوم
	.12	وحدة تدوير وسائط التبريد	2	تصلح لكافة وسائط التبريد وتشمل 5 اسطوانات للأسترجاع
	.13	جهاز فحص عينات وسيط التبريد	1	يستخدم لكافة وسائط التبريد
	.14	جهاز ميزان وزن الشحنة	1	
	.15	مسخن حراري كهربائي	5	220 فولط ذو قدرة من (500 - 1000) واط
	.16	ثلاجة منزلية صغيرة	2	ديفر وست ذات سعة من 4-10 قدم مكعب
	.17	ثلاجة منزلية تحتوي جهاز صنع ثلج	1	انفيرتر ذات سعة من 18-24 قدم مكعب
	.18	ثلاجة منزلية	5	تبريد بالهواء ذات سعة من 10 - 18 قدم مكعب
	.19	جهاز صنع ثلج	1	سعة من 5-10 لتر لكل ساعة
	.20	ثلاجة بوظة	1	3-2 مخارج
	.21	مكيف نافذة	5	القدرة من 1-2 طن ذو دورة معكوسة
	.22	جهاز تكييف مجزأ ذو وحدة جدارية انفيرتر	5	قدرة من 1-1.5 طن
	.23	جهاز تكييف مجزأ ذو وحدة سقفية انفيرتر	2	قدرة من 1.5 - 2.5 طن
	.24	جهاز تكييف مجزأ ذو وحدة عامودية انفيرتر	2	قدرة من 1.5-2.5 طن
	.25	وحدة تكييف مجمعة أفقية انفيرتر	1	قدرة من 5-10 طن
	.26	نظام مبرد ماء ذو مكثف مبرد بالهواء	1	قدرة من 5-10 طن
	.27	نظام مبرد ماء ذو مكثف مبرد بالماء	1	قدرة من 5-20 طن
	.28	وحدة مناولة الهواء	1	تناسب مع نظام مبرد الماء ذو المكثف المبرد بالماء
	.29	ملف مروحي	5	تناسب قدرته مع نظام مبرد الماء ذو المكثف المبرد بالهواء
	.30	مكيف هواء متنقل قدرة 1 طن	2	
	.31	مضخة ماء طاردة عن المركز	5	2/1 حصان
	.32	برج تبريد	1	يتناسب مع نظام مبرد الماء ذو المكثف المبرد بالماء
	.33	جهاز تكييف مجزأ ذو مجاري هواء	2	قدرة من 1.5 - 2.5 طن
	.34	نظام تكييف هواء متغير الحجم	1	قدرة من 5-10 طن يتكون من وحدة خارجية ووحدين داخليتين وقطع التوصيل والأنابيب والعزل وأسلاك التحكم اللازمة لتركيب النظام بالإضافة لبرامج ومعدات برمجة النظام
	.35	ضاغط مكيف مركبة	2	ذو قابض كلتش يعمل بفرق جهد مستمر مقداره v12
	.36	ضاغط ترددي مغلق	5	قدرة من 1/6 إلى 1/4 حصان
	.37	ضاغط ترددي مغلق	5	ذو دارة كهربائية تحتوي على مرحل فولط ومسخن صندوق مرفق الضاغط
	.38	ضاغط ترددي مفتوح	3	قدرة من 1.5 - 4/3 حصان

مدير الخدمات المهنية
م. فائق بركات

رقم تجهيزات المشاغل
م. تحسين قفيشة

عضو القسم المختص

التكييف 6 م. امجد العمري

FORM# QF50-45 rev.b

ملاحظات السنة / رقم الوحدة	المواصفات الأساسية	العدد المعياري	التجهيزات	الرقم
	قدرة الضاغط من 2/1 - 1 حصان	2	وحدة تكثيف	39.
	متوافقة مع وحدة التكثيف	2	وحدة تبخير	40.
	قدرة من 4/3 - 1.5 حصان	2	محرك كهربائي تأثيري ذو مفتاح طرود مركزي	41.
	قدرة من 500-50 واط	2	محرك مروحة ذو ثلاث سرعات	42.
	قدرة من 50-10 واط	5	محرك مروحة ذو القطب المظلل	43.
	قدرة ¼ - ¼ حصان	5	محرك كهربائي احادي الطور	44.
	قدرة من 1 - 2 حصان	5	محرك كهربائي ثلاثي الطور	45.
	صاج أو ألومنيوم	5	ناشر هواء حائطي	46.
	صاج أو ألومنيوم	5	ناشر هواء سقفي دائري مع خانق	47.
	صاج أو ألومنيوم	5	ناشر هواء سقفي مربع مع خانق	48.
	صاج أو ألومنيوم	5	ناشر هواء شبكي	49.
	صاج أو ألومنيوم	5	ناشر هواء ذي شق طولي	50.
		1	آلة درفلة صاج	51.
		2	جهاز فحص الحموضة	52.
	جهاز ذو الانابيب 10 انابيب	1	نظام تسخين الماء بالطاقة الشمسية	53.
النماذج التعليمية				
	نموذج متكامل ذو محرك احتراق داخلي أو محرك كهربائي أحادي الطور أو ثلاثي الطور	2	نموذج مكيف سيارة	1.
	يحتوي ساعات ثابتة لقياس الضغط العالي والمنخفض	2	نموذج ثلاجة نوفروست	2.
	يحتوي عمليات التبريد والتسخين والترطيب والتجفيف وتنقية الهواء وخلطه وتحريكه	1	نموذج عمليات تكييف الهواء	3.

مدير الخدمات المهنية
م. فانتن بركات



رقم تجهيزات المشاغل
م. تحسين قفيشة



عضو القسم المختص

التكييف 7 م. امجد العمري



FORM# QF50-45 rev.b