

11542

كراسة جداول الكميات ومواصفات لعملية

منظومة التكييف للغرف الإدارية بمبنى العيادات وربط منظومة التكييف

بقسم القلب وفرة العزل

مستشفى الأطفال - جامعة المنصورة

إعداد

مركز الدراسات والبحوث والاستشارات الهندسية

كلية الهندسة - جامعة المنصورة

مدة تنفيذ العملية (اربعة شهور)

تمن كراسة الشروط ومواصفات وجداول الكميات

(.....)



ملاحظات وشروط عامة:-

محمل على جميع البنود التالي:-

- على المقاول عمل كردون حماية حول أماكن العمل.
- إستيفاء جميع إشتراطات الأمن والسلامة.
- تغطية الأبواب والشبابيك والأثاث والمعدات والتوصيلات والأجهزة (ان وجدت) أثناء التكسير.
- ضمان عدم التأثير على سلامة المباني المجاورة والزوار والعاملين والطلاب.
- فك وتركيب الأبواب والشبابيك والتوصيلات والشبكات والأحواض والمراحيض وتجاويد الحوائط ولوحات الإعلانات والسيورات والدواليب المتحركة وجميع التركيبات التي تعوق العمل وإعادتها بعد الإنتهاء من العمل.
- الإلتزام بالتشوين تحت مسئولية المقاول لحين التركيب ويُمنع منعاً باتاً التشوين بالطرق.
- توصيل مواسير الشبكات بأقرب مصدر.
- عمل الرسومات النهائية (As Built Drawings) من قبل المقاول وإعتمادها من المهندس المشرف بعد الإنتهاء من التنفيذ.
- تقديم عدد ثلاث عينات مختلفة من جميع المواد وإعتمادها من المهندس المشرف قبل التوريد وقبل البدء في التنفيذ.
- عمل برنامج زمني تفصيلي للأعمال قبل البدء في التنفيذ وإعتماده من جهاز الإشراف مع عمل أى تعديلات تطرأ عليه أثناء التنفيذ.
- تسليم جميع التركيبات المفكوكة التي لا يعاد تركيبها لمخازن إدارة الكلية وموافاة المهندس المشرف بالاستمارات الدالة على ذلك ولا يسمح بتشوينها بالطرق.
- محمل على جميع البنود فك أي سائر (أيأ كان مقاستها) وحسب تعليمات المهندس المشرف وتسليمها للإدارة.
- نقل الخلفات عن طريق عمل مزراب حديدي أو خشبي من أعلى إلى أسفل ثم النقل إلى المقالب العمومية.
- الاهانات الداخلية والخارجية والمعجون والورنيش من انتاج شركة جوتن أو ما يماثلها في الجودة.
- قطاعات الألمنيوم (P.S) كبير أو ما يماثلها في الجودة.
- إستيفاء شهادات الضمان للأجهزة والتركيبات.
- جميع الأعمال التي تتطلب وجود سقالات لإرتفاعات عالية تكون محملة على فئة البند.
- محمل على جميع البنود عمل رفع مساحي تفصيلي لأماكن العمل والمناسيب وتقديمه للإعتماد مع الرسومات المعمارية وذلك في صورة رقمية (أوتوكاد) وفي صورة ورقية (لوحات مقاسات (A0) ، (A3) ، (A4)) واعتمادها من الإشراف مع عمل لوحات الورشة لكل جزئية عمل ولوحات (As built) بنفس الطريقة.
- على المقاول تقديم تقارير أسبوعية وشهرية حسب النموذج المعتمد من جهاز الإشراف ومدعم بالصور الملونة.
- على المقاول الإلتزام بنماذج ضبط الجودة المعتمدة من مركز الدراسات والبحوث والإستشارات الهندسية بكلية الهندسة - جامعة المنصورة.



بنود المقايمة

م	بيان الأعمال جملة ما سبق	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
الشروط الخاصة					
1- على المقاول معاينة الموقع على الطبيعة قبل أن يقدم بعطائه.					
2- يتم تقديم الرسومات التنفيذية والكتالوجات الفنية للأجهزة وكذلك عينات الميخات المستخدمة في التنفيذ وذلك للأعتماد قبل البدء في التنفيذ وتعتبر المقايمة والرسومات التصميمية والمواصفات الفنية كل مكمل لبعض وحدة لا تتجزأ.					
3- جميع الميخات والمعدات والخامات طبقاً لقائمة المصنعين المعتمدة بأعمال التكييف VENDOR LIST.					
4- على المقاول تقديم نونة حسابية لأعمال التيوبية والتكييف للمراجعة والاعتماد مع الرسومات التنفيذية.					
5- جميع الاعمال طبقاً للكوود الامريكى ASHRAE.					
6- جميع أعمال الصاج طبقاً للكوود الأمريكي SMACNA.					
7- على المقاول تقديم Static Pressure Calculations لمراوح تغذية الهواء بوحدات مناولة الهواء و مراوح طرد العادم قبل التوريد.					
8- جميع أعمال الموازنة والقياس (هواء - مياذ مثلجة - مستوى الصوت - درجة حرارة) تتم عن طريق طرف ثالث THIRD PARTY معتمد من قبل الاستشارى.					
1	بالعدد توريد وتركيب واختيار وحدة تبريد الملف والمروحة (Fan coil) من النوع الافقى ماركة تيرين أو فولتا أو سايفر أو ما يماثلها الذى يركب بالسنتف (Concealed Type) كاملة بملفات التبريد من النحاس والزغائف من الالومنيوم المظلى والمروحة والمحرك وأجزاء المياه وكذلك مرشحات الهواء من النوع المعدن القابل للتنظيف والغسيل بالمياه ويحمل على البند توريد وتركيب الـ HOOK-UP الخاصة بوحدة FCU شاملة محابس الغلق والمصائى ومحاس الغسيل وصمام التحكم الكهربى وجميع المحابس وكافة الوصلات المرنة والتوصيلات الكهربائية والكابلات والقاطع ولوحة التشغيل والترموستات (Digital display) وكذلك Bypass للغسيل وجميع الاكسسوارات اللازمة للتركيب تحت ضغط (Static Pressure) مناسب. ويحمل على البند توصيل التغذية الكهربائية حتى لوحة التوزيع الفرعية الموجودة بالغرف الادارية وغرف خدمات المصاعد وكذلك شبكة الصرف من مواسير pvc شاملة U-trap والبند شامل بما جميعه.				
<u>بالعدد مما جميعه لأتماء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصا ١ - وتعليمات الاستشارى.</u>					
1-1	1- وحدة الملف والمروحة بسعة (1 طن تبريد) وذات تصرف (400 قدم 3/ دقيقة).	العدد	1		
1-2	2- وحدة الملف والمروحة بسعة (5 طن تبريد) وذات تصرف (2000 قدم 3/ دقيقة).	العدد	2		
1-3	3- وحدة الملف والمروحة بسعة (4 طن تبريد) وذات تصرف (1600 قدم 3/ دقيقة).	العدد	3		
1-4	4- وحدة الملف والمروحة بسعة (3 طن تبريد) وذات تصرف (1200 قدم 3/ دقيقة).	العدد	5		



م	بيان الأعمال	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
2	<p>بالمقطوعية صيانة وتركيب وتشغيل واختبار وحدة مناولة الهواء تعمل بالمياه المثلجة (عناية القلب) وتعطى هواء نقي (100% Fresh air) مكونة من ملف تبريد ومروحة من النوع الطرد المركزي وفلتر ابتدائي وفلتر حقائبي وفلتر هيبا وتحتوى على سخان كهربي وحوض الصرف من الاستانلس استيل ويحمل على البند توريد وتركيب الـ HOOK-UP الخاصة بوحدة AHU شاملة محاسن الغلق والمصافي ومحابس عدم الرجوع والعدادات وجميع المحابس وكذلك Bypass وجميع الاكسسوارات اللازمة للتركيب وتتكون من:</p> <ul style="list-style-type: none"> - عدد 3 محبس فتح وقفل. - عدد 2 وصلة مرنة معتمدة. - عدد 1 محبس اتران. - عدد 1 محبس 2 Way . - عدد 1 مضافة. - عدد 1 محبس صرف اضافي. - عدد 1 محبس Air vent . - عدد 2 عداد ضغط ودرجة حرارة. - Humidification section <p>والسعر يشمل لوازم التثبيت وقواعد الماكينات والبند يشمل شبكة الصرف من مواسير P.V.C لصرف المياه المتراكمة إلى أقرب نقطة صرف، الوحدة كاملة وتعمل بالكفاءة المطلوبة.</p> <p>بالمقطوعية مما جميعه لأتماء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشاري.</p>	مقط	1		



م	بيان الأعمال	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
3	<p>بالمقطوعة صيانة واختبار وحدة مناولة الهواء ووحدة dx الخارجية النقي الخاصة بقسطة القلب ومراجعة لوحات الكهرباء والكنترول والتوصيلات الكهربائية ومحل على البند توريد وتركيب cooling coil section يعمل بنظام chilled system سعة لا تقل عن 35 طن تبريد شامل الـ HOOK-UP الخاصة به وشاملة محابس الغلق والمصاق ومحابس عدم الرجوع والعدادات وجميع المحابس وكذلك Bypass وجميع الأكسسوارات اللازمة للتركيب وتتكون من:</p> <ul style="list-style-type: none"> - عدد 3 محبس فتح وقفل. - عدد 2 وصلة مرنة معتمدة. - عدد 1 محبس اتران. - عدد 1 محبس 2 Way . - عدد 1 مضافة. - عدد 1 محبس صرف اضافي. - عدد 1 محبس Air vent . - عدد 2 عداد ضغط ودرجة حرارة. - Humidification section - تغيير جميع الفلاتر. <p>بالمقطوعة مما جميعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشاري.</p>	مقط	1		
4	<p>بالعدد توريد وتركيب وتشغيل وتجربة مراوح دواء العادم وان تكون ماركة S&P الاسبانية أو ROSENBERG أو ما ينالها من النوع الطرد المركزي (Centrifugal Fan) شاملة الماتور والريش التنائلية عند الطرد والتحاميل وجميع الوصلات الكهربائية وشاملة لوحة التشغيل (MCC) و البند محمل عليه الكابلات الكهربائية من اللوحة الرئيسية (أقرب مصادر تغذية كهربائية) الى لوحة التشغيل MCC ومن اللوحة الى المراوح ويجب أن تكون ميكروناحاً شنايدر أو ABB أو مارلينجراند والبند شامل جميع الملحقات والقاعدة الخرسانية وعزل الصوت وكاملة مما جميعه والمواصفات الفنية كالتالي:</p> <p>بالعدد مما جميعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشاري</p>				
4-1	<p>1- مروحة سحب الهواء العادم وذات تصرف لا يقل عن (800 قدم 3/ دقيقة) مع ضغط إستاتيكي لا يقل عن (1.5 بوصة مياح)</p>	العدد	1		

كراسة جداول الكميات والمواصفات لبنود اعمال التكيف
المركزي
للغرف الادارية وربط منظومة التكيف بقسم القلب والعزل
مستشفى الأطفال - جامعة المنصورة



مركز الدراسات و البحوث والاستشارات الهندسية
(كلية الهندسة - جامعة المنصورة)

م	بيان الأعمال	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
4-2	2-مروحة سحب الهواء العادم و ذات تصرف لا يقل عن (4800 قدم 3/ دقيقة) مع ضغط إستاتيكي لا يقل عن (1.5 بوصة مياه)				
5	بالمتر الطولى لتوريد وتركيب وإختبار كابل نحاس جهد منخفض غير مسلح قطاع (3*50+25+25) مم2 والبند يشمل ما يخص الكابل من مواسير PVC باقطار مناسبه طبقا للكود وكابل ترائى مقاس 10سم من الصاج المجلفن على الساخن وكل ما يلزم لنهوه العمل حسب اصول السويدى.... أو مايمثلهم (وجميع الاطوال تقريبا ويتم المحاسبة على ما يتم تركيبه فقط.	العدد	1		
6	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل وتجربة مراوح سحب الدخان Smoke fan وان تكون ماركة S&P لاسبانية أو ROSENBERG أو ما يماثلها من النوع الطرد المركزي (Centrifugal Fan) شاملة الماتور والريش الشاقولية عند الطرد والتحميل وجميع الوصلات الكهربائية وشاملة لوحة التشغيل (MCC) و البند عمل علبه الكابلات الكهربائية من اللوحة الرئيسية (أقرب مصادر تغذية كهربائية) الى لوحة التشغيل MCC ومن اللوحة الى المراوح ويجب أن تكون مكونا شايبر أو ABB أو مارلينجراند والبند شامل جميع الملحقات والقاعدة الخرسانية وعزل الصوت وكاملة مما جميعه. والمواصفات الفنية كالتالى: وأن تكون ذات تصرف لا يقل عن (1500 قدم 3/ دقيقة) مع ضغط إستاتيكي لا يقل عن (1 بوصة مياه) بالعدد مما جميعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشارى	م/ط	100		
7	بالطن توريد وتركيب وإختبار مجارى الهواء التغذية (Supply air) من الصاج المجلفن (جلفنة لا تقل عن 275) طبقاً للرسومات شاملاً الدنابر المحمية لجميع الأفرع و دنابر الحريق حسب مواصفات (SMACNA) ويجعل على البند كافة التحاميل و التعاليق والوصلات المرنة وأبواب التنفيس و ويجعل على البند العزل الحرارى من الصوف الزجاجى كثافة (24 كجم/م3) وسمك (2 بوصة) فى الاماكن الخارجية ومغلف من الخارج برقائى الألمنيوم (Aluminum cladding) سمك 0.7 مم، وسمك (1 بوصة) وكثافة عزل (24 كجم/م3) فى الاماكن الداخلية ومبطن بعزل الصوت. ويجب أن يكون طول Fixable duct لا يزيد عن 120 سم. والسعر يشمل كافة اللوازم ليكون البند جاهر وكامل مما جميعه. وأن يكون الصاج Kandeel أو Galvmetal أو ما يماثلها. بالطن مما جميعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشارى..	طن	5		



م	بيان الأعمال	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
8	بالطن توريد وتركيب واختار مجارى الهواء النقى و العادم وان يكون مجارى الهواء من الصاج المجلفن (جلفنة لا تقل عن 275) طبقاً للرسومات شاملاً الدناير المحمية لجميع الأفرع و دناير الحريق حسب مواصفات (SMACNA) ويحمل على البند كافة التحاميل و التعاليق والوصلات المرنة وأبواب. والسعر يشمل كافة اللوازم ليكون البند جاهز وكامل مما جميعه. <u>بالطن مما يبيعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشارى.</u>	طن	1		
9	بالعدد توريد وتركيب وتجربة مخارج تغذية الهواء المكيف ومخارج الهواء الراجع ومخارج العادم من دفيوزرات مصنوعة من الألومنيوم شاملة للموجهات والمخمدات وصناديق التوزيع وكافة التوصيلات وكافة لزوم التركيب حسب المواصفات المطلوبة والقياسية. وان تكون ماركة زرمز أو الاندلسية أو ما يماثلها. <u>بالعدد مما يبيعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشارى.</u>				
9-1	1-مخرج هواء المكيف والعادم وارجع مقاس خارجى 24×24 بوصة ومقاس الرقبة طبقاً لكمية الهواء.	العدد	75		
9-2	2-مخرج سحب الدخان مقاس خارجى 24×24 بوصة ومقاس الرقبة طبقاً لكمية الهواء.	العدد	3		
10	بالمتر الطولى توريد وتركيب واختبار وغسيل شبكة مواسير المياه الثلجة أوكران أو روسى من الحديد الاسود الغير ملحوم جدول 40 (Black Seamless Steel) والشبكة كاملة بالمحابس والكيمان والتيهات والتحاميل والوصلات المرنة والمساليب وان تكون جميع المحاس ماركة كرين أو ما يماثلها وجميع ما يلزم ويحمل على البند عزل المواسير .- الصفوف الزجاجى بكتافة (72-96 كجم/م ³) بسلك (2 بوصة) ويتم تغطية اعادة العازلة بالواح الصاج المجلفن سمك لا يقل عن 0.6مم بالأماكن المكشوفة على السطح وجميع ما يلزم لتنفيذ الشبكة طبقاً للإصول الصناعة. واطوال المواسير هى كالتالى: ويحمل على البند الغسيل الكيماوى للشبكة. <u>بالمتر الطولى مما يبيعه لأثناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشارى.</u>				
10-1	1-مواسير قطر 75. بوصة	م.ط	25		
10-2	2-مواسير قطر 1 بوصة	م.ط	75		
10-3	3-مواسير قطر 1.25 بوصة	م.ط	92		



م	بيان الأعمال			إجمالي
	وحدة	كمية	فئة	
10-4	4-مواسير قطر 1.5 بوصة			
10-5	5-مواسير قطر 2 بوصة	44	م.ط	
10-6	6-مواسير قطر 2.5 بوصة	66	م.ط	
10-7	7-مواسير قطر 3 بوصة	47	م.ط	
10-8	8-مواسير قطر 4 بوصة	88	م.ط	
11	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل واختبار مروحة سحب الهواء العادم من الحمامات من النوع Wall mounted وان شاملة الماتور و مفتاح التشغيل والوصلات الكهربائية وعزل الصوت وجميع الملحقات وما يلزم لتكون كاملة مما جميعه. وأن تكون المراوح ماركة Panasonic أو S&P الاسبانية أو NICOTRA أو ما يماثلها والحمامات طبقاً لإصول الصناعة والكود المصرى و الإوربي. ذات تصرف لا يقل عن (200 cfm)	2	العدد	
12	بالعدد توريد وتركيب وربط بحبس بوابة قطر 3 بوصة وأن يكون ماركة NIBCO أو MUELLER أو ما يماثلها وأن يكون مختبر ومعتمد بواسطة UL/FM . <u>تعليمات الأستشاري</u> مما جميعه بالعدد لأتقاء البند طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الاستشاري والدفاع <u>المدن</u>	2	العدد	



م	بيان الأعمال جملة ما سبق	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
13	<p>بالعدد توريد وتركيب لوحات الـ MCC بالقدرات المناسبة لتشغيل وحدة مناولة الهواء لوحدة مناولة قسطرة القلب ووحدة مناولة عناية القلب (على أن تشمل الأتى : قواطع عمومية - قواطع خروج من النوع الـ Motor C.B - مجموعات بادئات الحركة Starters .</p> <p>Control circuit: لمبات البيان "TRIP,RUN" مفاتيح التشغيل START/STOP قواطع التيار لدوائر الكترول</p> <p>Feeding monitoring & protection circuit أجهزة الحماية وتشمل جهاز الحماية ضد انخفاض أو ارتفاع الجهد والتيار وحماية سقوط الفازات وترتيب الفازات</p> <p>Measuring devices: أجهزة قياس الامبير والفولت والتردد</p> <p>مفتاح متعدد MANUAL - OFF - AUTO</p> <p>Control relays ويشمل البند الكابلات من اللوحة الى المعدة باقطار تناسب مع قدرات الوحدة حسب توصيات الشركة الصانعة وكتالوجات التشغيل وجميع مايلزم لتكون شاملة مما جميعه. ويجب أن يكون جميع المكونات تكون صناعة هانول أو شنايدر أو ABB</p> <p>بالعدد مما جميعه لائناء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة</p> <p><u>وتعليمات الأستشارى.</u></p>	عدد	2		

م	بيان الأعمال	وحدة	كمية	فئة	إجمالي
14	<p><u>DIRECT DIGITAL CONTROL</u></p> <p>بالعدد توريد وتركيب وتشغيل لوحات تحكم أوتوماتيكي DDC للتحكم في وحدات المناولة AHU وأجهزة قياس فرق الضغط على الفلاتر والمراوح وقياس درجات الحرارة والرطوبة النسبية والربط لجميع وحدات المناولة ومراوح العادم والودخان مع BMS الموجود بالدور الثامن بالمستشفى بعد المعاينة والتنسيق مع الشركة القائمة بأعمال BMS بالمستشفى والبند شامل جميع التوصيلات الكهربائية ليعمل جميع النظام علي لوحة الأحمال بالإضافة إلى جميع وسائل التحكم والحماية والمراقبة طبقاً للمواصفات وأن تكون شاملة مما جميعه. حسب توصيات الشركة الصانعة وكتالوجات التشغيل</p> <p><u>بالعدد مما جميعه لأنهاء البند على الوجه الأمثل وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات الأستشارى.</u></p>	عدد	2		
15	<p><u>TESTING AND BALANCING</u></p> <p>بالمقطوعة أعمال الضبط والموازنة لكل من شبكة مواسير المياه المتلجة ومجارى ومخارج الهواء زعمل جميع الإختبار اللازمة لكل جزء على حدة للتأكد من أن جميع المكونات تعمل بكفاءة عالية وطبقاً للمواصفات الفنية القياسية وتقدم تقرير مفصل من شركة إنتران معتمدة لقياس وإتزان GPM و كمية الهواء CFM ومستوى الصوت dp والضغط الاستاتيكي للمراوح. (نتم عن طريق طرف ثالث THIRD PARTY معتمد من قبل الاستشارى.</p>	مقط	1		
16	<p>بالعدد توريد وتركيب وتشغيل ستارة هواء طول 120 سم والبند شامل التوصيلات الكهربائية حتى لوحة التوزيع الفرعية وجميع ما يلزم لتكون شاملة مما جميعه. على ان تكون ماركة ناشيونل أو بناسوينك أو ما يماثلها.</p>	العدد	4		
17	<p>بالكيلو جرام توريد وتصنيع وتركيب اسوار من الكريتال من الحديد المشغول من قطاعات حديدية مناسبة بارتفاع لا يقل عن 4م والبند يشمل تصنيع وتوريد وتركيب ابواب كريتال (مفصليه او جرارة) من نفس نوع السور بنفس التشطيب مزودة بمفاصل ومقابض واقفال امان وجميع التوصيلات والتثبيتات اللازمة للتشغيل الكامل والبند يشمل أيضا الدهانات وأن تكون مقاومه للصدأ ويشمل ايضا اعمال اللحام والتجميع والتنظيف والصنفرة والدهان واى اكسسوارات او مثبتات لازمة لنهـ العمل على اكمل وجـة</p>	كجم	4000		



ملخص العطاء

إجمالي الأعمال (جنيه مصري)		بيان الأعمال
بالأرقام	بالحروف	
		أعمال التكيف المركزي والكهرباء
		الإجمالي

اسم من له حق التوقيع عن مقدم العطاء

الصفة




التوقيع

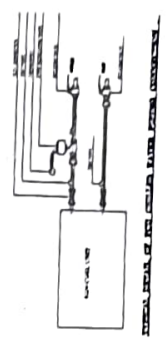
خاتم مقدم العطاء

2025 / /

تحريراً في

LEGEND--


SYMBOL	DESCRIPTION
	Fan Coil Unit
	Supply Grill
	Return Grill
—	Outlet chilled water
—	Inlet chilled water



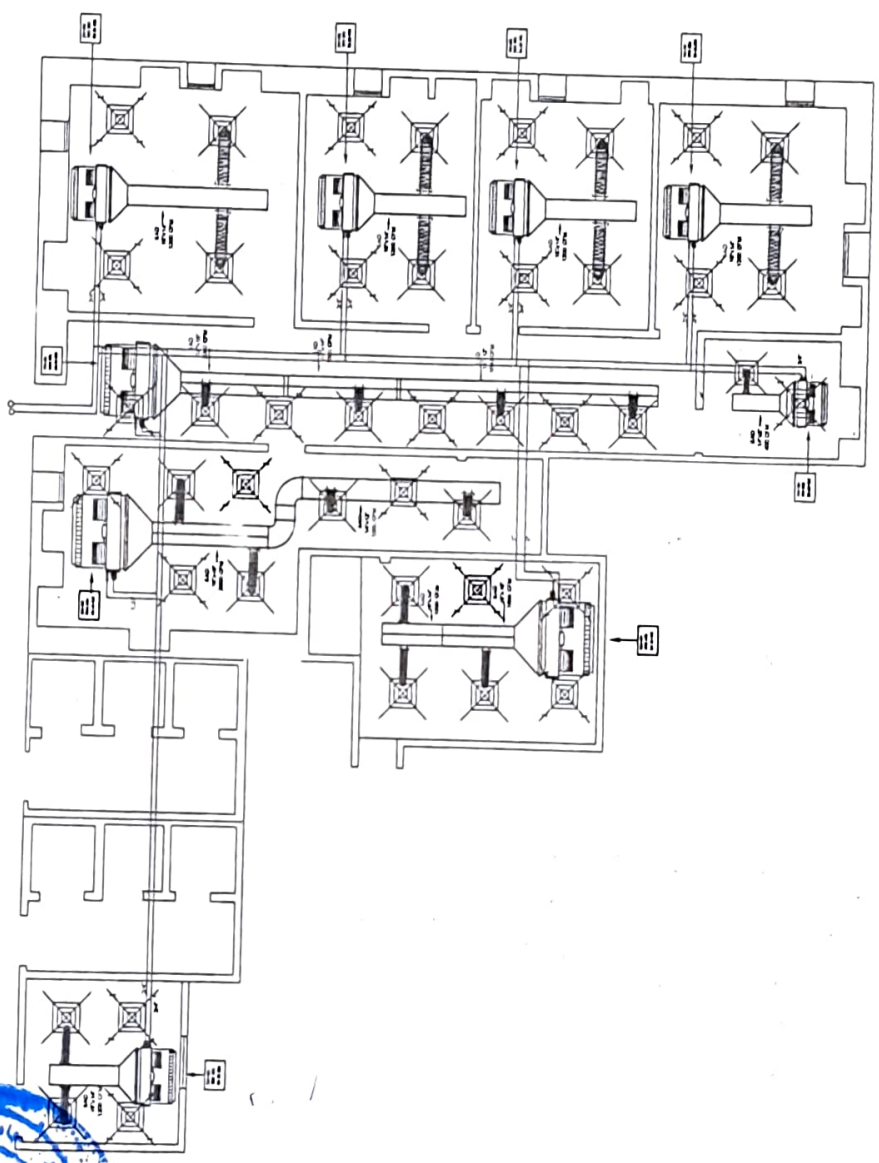
جامعة المنصورة - كلية الهندسة
 معهد الدراسات والبحوث
 والاستشارات الهندسية

كثيف قسطره و كتم اللاب
 مستشفى الاطفال-جامعة المنصورة

كثيف قسطره و كتم اللاب

DESIGNING FIRM: 

DATE: 11 / 11 / 2011



مهندس
 محمد عبد الحليم
 مدير عام
 شركة الدراسات والبحوث
 والاستشارات الهندسية
 بالمنصورة

