MTSC

MTSC · EST. 2023
KUWAIT · GCC



KUWAIT



SAUDI ARABIA



QATAR

MOLDEN TECHNICAL SOLUTIONS FOR CONSULTING CO. W.L.L.

شركة حلول مولدن الفنية للاستشارات ذ.م.م

ENGINEERING PERFORMANCE. VERIFIED.

HVAC TAB · MEP Commissioning · Performance Verification · Energy & Environmental Solutions

KUWAIT BASED | SERVING GCC PROJECT REQUIREMENTS | MEASURED. VERIFIED. DOCUMENTED.

Contents

المحتويات

03	About MTSC	نبذة عن الشركة
04	Our Methodology	منهجية العمل
05	HVAC Testing, Adjusting & Balancing (TAB)	اختبار وضبط وموازنة أنظمة التكييف والتهوية
06	MEP Testing & Commissioning	اختبار أنظمة الأعمال الميكانيكية والكهربائية والصحية والتحقق من تشغيلها
07	HVAC Performance Testing & Verification	اختبار أداء أنظمة التكييف والتحقق منه
08	Building Systems Performance Verification	التحقق من أداء أنظمة المباني
09	Energy Auditing & Efficiency	تدقيق الطاقة وتحسين كفاءة الاستهلاك
10	Sustainable & Renewable Energy Solutions	حلول الطاقة المستدامة والمتجددة
11	Air Filtration & Purification Systems	أنظمة ترشيح الهواء وتنقيته
12	Ecology Units & Kitchen Exhaust Treatment	وحدات المعالجة البيئية ومعالجة عادم المطابخ
13	Fire & Smoke System Functional Testing	الاختبارات الوظيفية لأنظمة الحريق والتحكم بالدخان
14	Engineering Consultancy & Technical Reporting	الاستشارات الهندسية وإعداد التقارير الفنية
15	Sectors & Applications	القطاعات والتطبيقات
16	Technical Deliverables	المخرجات الفنية
17	Quality & Documentation	الجودة والتوثيق
18	Regional Outlook	التوجه الإقليمي
19	Contact MTSC	التواصل مع الشركة



MTSC / CORPORATE PROFILE

About MTSC

نبذة عن الشركة

Molden Technical Solutions for Consulting Co. W.L.L. (MTSC) is a Kuwait-based technical engineering and consulting company established in 2023. Our work focuses on measurement, testing, verification and improvement of building-system performance, supported by traceable technical reporting.

شركة حلول مولدن الفنية للاستشارات ذ.م.م (MTSC) شركة هندسية واستشارية مقرها الكويت، تأسست عام 2023. نركز على القياس والاختبار والتحقق وتحسين أداء أنظمة المباني، مع تقديم تقارير فنية واضحة وقابلة للتتبع.

Measured

Field evidence and calibrated measurement practice.

الاعتماد على القياسات والأدلة الميدانية.

Verified

Comparison with approved requirements and operating conditions.

التحقق وفق المتطلبات المعتمدة وظروف التشغيل.

Documented

Structured records, findings and recommendations.

تقارير منظمة للنتائج والملاحظات والتوصيات.

Client Focus

Practical actions for operational reliability.

إجراءات عملية لتحسين موثوقية التشغيل.



MTSC / CORPORATE PROFILE

Our Methodology

منهجية العمل

A disciplined workflow supports transparent field verification, consistent evidence and actionable project closeout.

منهجية منظمة تدعم التحقق الميداني الشفاف وتوحيد الأدلة وإغلاق الملاحظات الفنية بإجراءات قابلة للتنفيذ.

01 Review

Review drawings, specifications and acceptance criteria.

مراجعة المخططات والمواصفات ومعايير القبول.

02 Inspect

Confirm readiness, access and installation conditions.

فحص الجاهزية وإمكانية الوصول وحالة التركيب.

03 Measure

Capture field readings and operating conditions.

تسجيل القراءات الميدانية وظروف التشغيل.

04 Adjust

Coordinate permitted adjustments and corrective work.

تنسيق الضبط والمعالجات المسموح بها.

05 Verify

Repeat checks and compare against approved criteria.

إعادة الفحص ومقارنة النتائج بالمتطلبات.

06 Document

Issue results, exceptions and closure records.

إصدار النتائج والملاحظات وسجلات الإغلاق.



SERVICE 01 / 10

HVAC Testing, Adjusting & Balancing (TAB)

اختبار وضبط وموازنة أنظمة التكييف والتهوية

Airflow and hydronic balancing aligned with approved design criteria, using documented field measurements to establish repeatable system performance.

قياس وضبط وموازنة تدفقات الهواء والمياه وفق معايير التصميم المعتمدة، مع توثيق القراءات الميدانية للتحقق من أداء الأنظمة.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Airflow measurement at diffusers, grilles and duct traverses
- Supply, return and exhaust air balancing
- Hydronic flow measurement and balancing
- Design-versus-actual readings and deficiency tracking

- قياس تدفق الهواء عند المخارج والشبكات ومقاطع مجاري الهواء
- موازنة هواء التغذية والراجع والعادم
- قياس تدفق المياه وموازنة الشبكات المائية
- مقارنة القراءات الفعلية بالتصميم وتوثيق الملاحظات

Typical deliverables

Airflow and water-balancing measurement sheets, deviation log and final TAB report.

المخرجات الفنية

جداول قياسات تدفق الهواء والمياه وسجل الانحرافات وتقرير الموازنة النهائي.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 02 / 10

MEP Testing & Commissioning

اختبار أنظمة الأعمال الميكانيكية والكهربائية والصحية والتحقق من تشغيلها

Structured checks and functional tests help confirm that installed MEP systems operate in accordance with approved requirements and intended sequences.

فحوصات منظمة واختبارات وظيفية للتحقق من أن الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والصحية المركبة تعمل وفق المتطلبات وتسلسل التشغيل المعتمد.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Pre-commissioning inspection and readiness checks
- Functional testing of equipment and controls
- Interface and sequence-of-operation verification
- Issue logs, retesting and closeout records

- فحص ما قبل التشغيل والتحقق من الجاهزية
- الاختبارات الوظيفية للمعدات وأنظمة التحكم
- التحقق من تكامل الأنظمة وتسلسل التشغيل
- سجلات الملاحظات وإعادة الاختبار والإغلاق

Typical deliverables

Pre-functional checklists, functional test records, issues log and commissioning summary.

المخرجات الفنية

قوائم فحص ما قبل التشغيل وسجلات الاختبارات الوظيفية وسجل الملاحظات وملخص التشغيل.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 03 / 10

HVAC Performance Testing & Verification

اختبار أداء أنظمة التكييف والتحقق منه

Targeted measurements establish actual operating conditions and highlight deviations from approved equipment and system requirements.

قياسات فنية لتحديد ظروف التشغيل الفعلية والكشف عن الانحرافات عن متطلبات المعدات والأنظمة المعتمدة.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- AHU and FCU operating measurements
- Fan and pump operating-point checks
- Temperature, humidity and pressure assessment
- Equipment performance observations and corrective actions

- قياس ظروف تشغيل وحدات مناولة الهواء ووحدات ملف المروحة
- التحقق من نقاط تشغيل المراوح والمضخات
- تقييم درجات الحرارة والرطوبة والضغط
- ملاحظات أداء المعدات والإجراءات التصحيحية

Typical deliverables

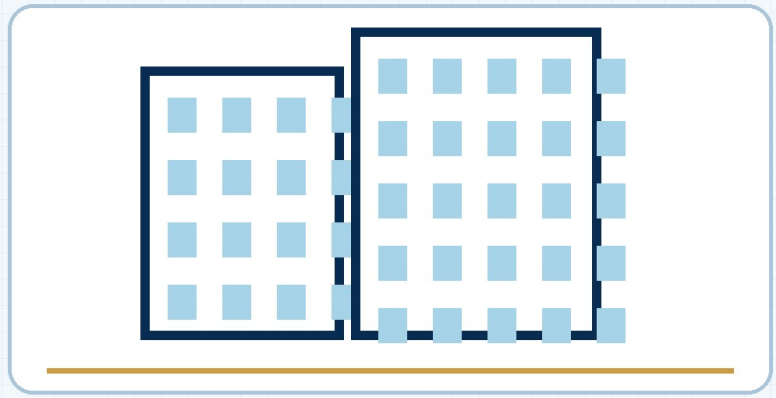
Equipment performance readings, design comparison and corrective-action recommendations.

المخرجات الفنية

قراءات أداء المعدات ومقارنتها بالتصميم وتوصيات الإجراءات التصحيحية.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 04 / 10

Building Systems Performance Verification

التحقق من أداء أنظمة المباني

Integrated performance reviews focus on measurable outcomes, operational interfaces and the documentation required for informed acceptance.

مراجعات متكاملة لأداء المباني تركز على النتائج القابلة للقياس وتكامل الأنظمة وتوثيق الأدلة اللازمة للقبول الفني.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- System readiness and field verification
- Control and monitoring response checks
- Cross-system interface observations
- Documented findings and closure priorities

- التحقق الميداني من جاهزية الأنظمة
- فحص استجابة أنظمة التحكم والمراقبة
- مراجعة نقاط الربط والتكامل بين الأنظمة
- توثيق النتائج وأولويات إغلاق الملاحظات

Typical deliverables

System test matrix, witnessed results, exception list and verification report.

المخرجات الفنية

مصفوفة اختبار الأنظمة والنتائج الموثقة وقائمة الاستثناءات وتقرير التحقق.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 05 / 10

Energy Auditing & Efficiency

تدقيق الطاقة وتحسين كفاءة الاستهلاك

Energy reviews connect consumption data with equipment performance to identify practical efficiency opportunities and measurable improvement plans.

ربط بيانات استهلاك الطاقة بأداء المعدات لتحديد فرص الترشيد العملية ووضع خطط تحسين قابلة للقياس.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Utility and consumption baseline review
- HVAC operating and scheduling assessment
- Identification of efficiency measures
- Savings estimates with assumptions and priorities

- مراجعة الاستهلاك وتحديد خط الأساس
- تقييم تشغيل أنظمة التكييف وجداولها
- تحديد إجراءات رفع كفاءة الطاقة
- تقدير الوفورات مع بيان الافتراضات والأولويات

Typical deliverables

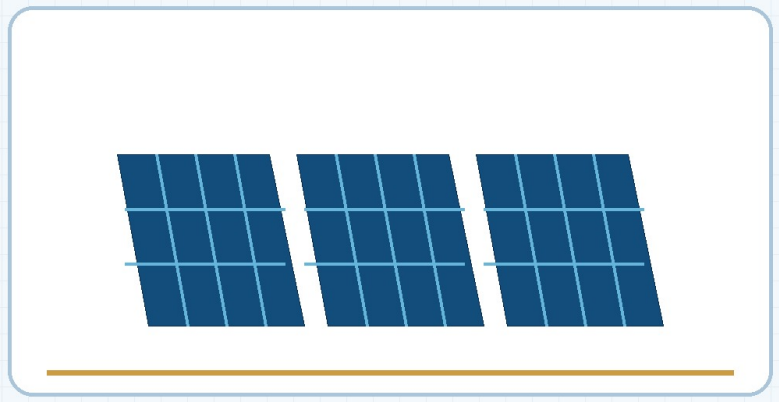
Baseline energy review, consumption analysis and prioritized efficiency measures.

المخرجات الفنية

مراجعة خط أساس الطاقة وتحليل الاستهلاك وإجراءات تحسين الكفاءة مرتبة حسب الأولوية.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 06 / 10

Sustainable & Renewable Energy Solutions

حلول الطاقة المستدامة والمتجددة

Technical advisory services support feasibility screening and the integration of energy-saving and renewable options into building operations.

خدمات استشارية فنية لدراسة الجدوى الأولية ودمج خيارات ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة في تشغيل المباني.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Initial renewable-energy feasibility review
- Energy demand and load profile assessment
- Integration considerations for building systems
- Technical options and implementation priorities

- دراسة أولية لجدوى حلول الطاقة المتجددة
- تقييم الطلب على الطاقة ومنحنيات الأحمال
- دراسة متطلبات التكامل مع أنظمة المباني
- مقارنة البدائل الفنية وأولويات التنفيذ

Typical deliverables

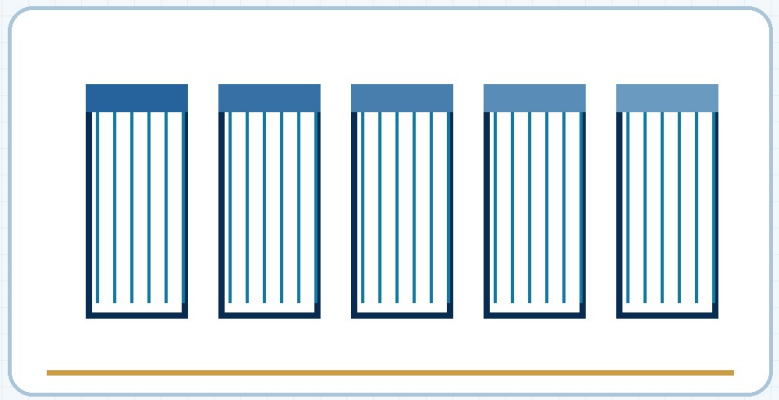
Feasibility observations, energy estimates and implementation recommendations.

المخرجات الفنية

ملاحظات الجدوى وتقديرات الطاقة والتوصيات الخاصة بالتنفيذ.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 07 / 10

Air Filtration & Purification Systems

أنظمة ترشيح الهواء وتنقيته

Filtration assessments consider air quality objectives, filter selection, resistance and operating conditions across ventilation applications.

تقييم أنظمة الترشيح وفق أهداف جودة الهواء واختيار المرشحات ومقاومة تدفق الهواء وظروف التشغيل.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Pre-filter, bag, carbon and HEPA applications
- Filter arrangement and suitability review
- Pressure-drop and airflow observations
- Maintenance and replacement recommendations

- تطبيقات المرشحات الأولية والكيسية والكربونية ومرشحات HEPA
- مراجعة ترتيب المرشحات وملاءمتها
- قياس فرق الضغط وملاحظات تدفق الهواء
- توصيات الصيانة والاستبدال

Typical deliverables

Filter schedule, pressure-drop readings, inspection log and maintenance recommendations.

المخرجات الفنية

جدول المرشحات وقراءات فرق الضغط وسجل الفحص وتوصيات الصيانة.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 08 / 10

Ecology Units & Kitchen Exhaust Treatment

وحدات المعالجة البيئية ومعالجة عادم المطابخ

Technical evaluation of kitchen exhaust treatment trains addresses grease, particulate and odour-control stages in relation to actual operating duty.

تقييم مراحل معالجة عادم المطابخ للدهون والجسيمات والروائح بما يتناسب مع ظروف التشغيل الفعلية.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Pre-filtration and grease removal stages
- Electrostatic precipitator (ESP) assessment
- UV and activated-carbon treatment review
- Airflow, pressure loss and maintenance access

- مراحل الترشيح الأولي وإزالة الدهون
- تقييم المرسب الكهروستاتيكي ESP
- مراجعة المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية والكربون النشط
- تقييم تدفق الهواء وفقد الضغط وسهولة الصيانة

Typical deliverables

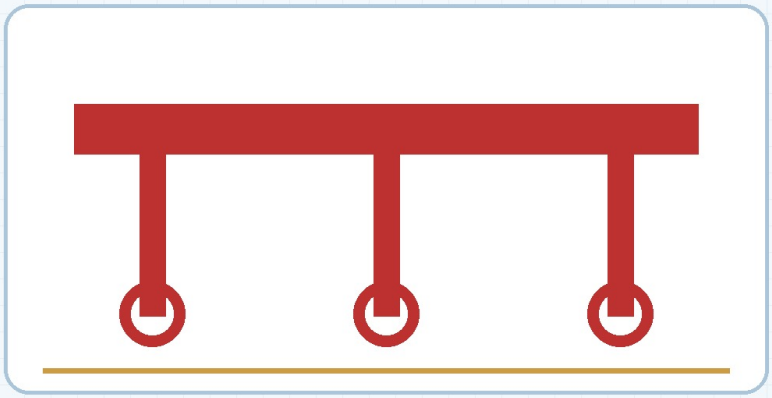
Inspection records, airflow/pressure readings and treatment-system performance report.

المخرجات الفنية

سجلات الفحص وقراءات تدفق الهواء والضغط وتقرير أداء منظومة المعالجة.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 09 / 10

Fire & Smoke System Functional Testing

الاختبارات الوظيفية لأنظمة الحريق والتحكم بالدخان

Defined functional checks support the verification of relevant smoke-control interfaces and mechanical responses within the agreed project scope.

اختبارات وظيفية محددة للتحقق من واجهات التحكم بالدخان والاستجابات الميكانيكية ضمن نطاق المشروع المتفق عليه.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Fire and smoke damper functional checks
- Smoke exhaust and pressurization response
- Controls and alarm interface observations
- Witness records and deficiency reporting

- الاختبارات الوظيفية لمخمدات الحريق والدخان
- فحص استجابة سحب الدخان والضغط الإيجابي
- مراجعة واجهات التحكم والإنذار
- محاضر الشهود وتوثيق الملاحظات

Typical deliverables

Functional test procedures, witnessed test sheets and corrective-action register.

المخرجات الفنية

إجراءات الاختبار الوظيفي ونماذج النتائج المعتمدة وسجل الإجراءات التصحيحية.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.



SERVICE 10 / 10

Engineering Consultancy & Technical Reporting

الاستشارات الهندسية وإعداد التقارير الفنية

Evidence-led engineering advice turns site measurements, system reviews and operational findings into clear technical decisions.

استشارات هندسية قائمة على الأدلة تحول القياسات الميدانية ومراجعات الأنظمة إلى قرارات فنية واضحة وقابلة للتنفيذ.

SCOPE OF WORK | نطاق الأعمال

- Technical design and submittal review
- Site assessment and root-cause investigation
- System optimization and remedial options
- Independent technical reports and recommendations

- مراجعة التصميم والمستندات الفنية
- التقييم الميداني وتحليل أسباب المشكلات
- خيارات تحسين الأنظمة والمعالجة
- إعداد التقارير الفنية والتوصيات

Typical deliverables

Technical assessment, evidence register, recommendations and structured final report.

المخرجات الفنية

التقييم الفني وسجل الأدلة والتوصيات والتقرير النهائي المنظم.

VERIFICATION PRINCIPLE Results are assessed against project-approved criteria; deviations are recorded for corrective action and retesting.

تُقيّم النتائج وفق معايير المشروع المعتمدة، وتُوثّق الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإعادة الاختبار.

Sectors & Applications

القطاعات والتطبيقات

Technical services are tailored to project requirements across new and existing facilities.

تُكيَّف الخدمات الفنية وفق متطلبات المشاريع في المباني الجديدة والقائمة.

Healthcare

Ventilation performance and controlled-environment verification.

التحقق من التهوية وأداء البيئات الخاضعة للتحكم.

Commercial

Comfort, operational reliability and system performance.

الراحة التشغيلية وموثوقية الأنظمة وأداؤها.

Industrial

Ventilation, filtration and mechanical performance checks.

فحص التهوية والترشيح والأداء الميكانيكي.

Hospitality

Air distribution, indoor comfort and energy review.

توزيع الهواء والراحة الداخلية ومراجعة الطاقة.

Government & Institutional

Documented testing and technical handover support.

الاختبارات الموثقة ودعم التسليم الفني.

Restaurants & Kitchens

Kitchen exhaust and ecology-unit assessment.

تقييم عادم المطابخ ووحدات المعالجة البيئية.

Technical Deliverables

المخرجات الفنية

Deliverables are defined by the agreed scope and project acceptance requirements; the following are representative examples.

تُحدد المخرجات وفق نطاق العمل ومعايير القبول الخاصة بكل مشروع؛ وفيما يلي أمثلة توضيحية.

Measurement Logs

Recorded airflow, water flow, pressure and temperature readings.

سجلات تدفق الهواء والمياه والضغط ودرجات الحرارة.

Test Checklists

Structured pre-commissioning and functional test forms.

قوائم فحص ما قبل التشغيل والاختبارات الوظيفية.

Comparison Tables

Design intent versus measured operating results.

جداول مقارنة التصميم بالنتائج الفعلية.

Issue Registers

Observations, status, responsibilities and retest evidence.

سجلات الملاحظات وحالتها ومسؤولياتها وأدلة إعادة الفحص.

Technical Reports

Methods, findings, limitations and recommendations.

المنهجية والنتائج والحدود والتوصيات الفنية.

Closeout Records

Verified corrections and final document references.

توثيق المعالجات المتحقق منها ومراجع الإغلاق.

Quality, Safety & Documentation

الجودة والسلامة والتوثيق

MTSC approaches technical work through defined scope, safe field practices, traceable observations and structured reporting. Applicable codes and standards are selected according to project requirements; no third-party certification is implied by this brochure.

تنفذ MTSC أعمالها ضمن نطاق محدد وممارسات ميدانية آمنة وقراءات قابلة للتتبع وتقارير منظمة. تُحدد الأكواد والمعايير المطبقة بحسب متطلبات المشروع، ولا يشير هذا الملف إلى امتلاك اعتماد خارجي غير مثبت.

Plan

Agree scope, access, procedures and criteria.

تحديد النطاق وإجراءات العمل ومعايير القبول.

Control

Record instrument details and site conditions.

توثيق بيانات أجهزة القياس وظروف الموقع.

Check

Review data consistency and flag exceptions.

مراجعة اتساق النتائج ورصد الانحرافات.

Report

Provide clear evidence and actionable recommendations.

تقديم أدلة واضحة وتوصيات قابلة للتنفيذ.

Technical reference framework: ASHRAE guidance, applicable SMACNA practices, relevant IEC/NFPA requirements and project-approved specifications are considered where appropriate. These references do not imply organizational certification.

تُراعى إرشادات ASHRAE وممارسات SMACNA ذات الصلة ومتطلبات IEC وNFPA عند انطباقها، إلى جانب مواصفات المشروع المعتمدة. ولا تعني الإشارة إليها امتلاك اعتماد مهني أو مؤسسي.

Kuwait Base. Regional Outlook.

انطلاقة كويتية وتوجه إقليمي

Established in Kuwait in 2023, MTSC supports engineering performance objectives for projects in Kuwait and across GCC markets, subject to applicable local requirements and project arrangements.

تأسست شركة MTSC في الكويت عام 2023، وتدعم أهداف الأداء الهندسي للمشاريع في الكويت وأسواق دول مجلس التعاون، وفق المتطلبات المحلية والترتيبات الخاصة بكل مشروع.

KUWAIT

Headquarters and core operations.

المقر الرئيسي والعمليات الأساسية.

SAUDI ARABIA

Project-oriented regional engagement.

توجه نحو المشاريع والفرص الإقليمية.

QATAR

Regional technical collaboration opportunities.

فرص التعاون الفني والمشاريع الإقليمية.

LOCAL EXPERTISE.
REGIONAL PERSPECTIVE.
VERIFIED PERFORMANCE.

خبرة محلية. رؤية إقليمية. أداء موثّق.



MTSC / CORPORATE PROFILE

Contact MTSC

تواصلوا مع شركة حلول مولدن

Molden Technical Solutions for Consulting Co. W.L.L.

شركة حلول مولدن الفنية للاستشارات ذ.م.م

Headquarters · Omar Bin Al-Khattab Street, Al-Murqab, Kuwait City

Postal · P.O. Box 3117 Safat, 13032 Kuwait

Telephone · +965 2228 6582

Mobile · +965 9751 7450

Email · info@mtscco.com

Website · www.mtscco.com

المقر الرئيسي: شارع عمر بن الخطاب، المرقاب، مدينة الكويت

ص.ب 3117 الصفاة، الرمز البريدي 13032، الكويت

ENGINEERING PERFORMANCE. VERIFIED.

الأداء الهندسي يُقاس ويُتحقق منه ويُوثّق.