



سياسة إدارة قسم التصميم الهندسي

إدارة المشاريع والتصميم الهندسي

POL-ENG-DESIGN-001-2025

2025-07-21



DESIGN &
CONSTRUCTION CO.

صفحة التوثيق (لكل وثيقة)

البيانات	البند
شركة فجر الجنوب للتصميم والإنشاءات (FJC)	اسم الشركة
سياسة إدارة قسم التصميم الهندسي	اسم الوثيقة
001-2025-POL-ENG-DESIGN	الرمز
01	الإصدار
21-07-2025	تاريخ الإصدار
21-07-2025	تاريخ المراجعة
إدارة المشاريع والتصميم الهندسي	الجهة المعدة
إدارة الجودة / إدارة الموارد البشرية	الجهة المراجعة
المدير العام	الجهة المعتمدة
سياسة تنظيمية	التصنيف
الأنظمة المحلية السعودية ISO 9001:2015	الارتباط بالمواصفات
لا يوجد (إصدار أول)	سجل التعديلات

العنوان	م
المقدمة التمهيديّة	1
تعريف قسم التصميم الهندسي	2
مكونات التصميم الهندسي	3
المهام الرئيسية للقسم	4
السياسة والإجراءات التفصيلية	5
ثانياً: النطاق	6
ثالثاً: الالتزامات	7
رابعاً: المسؤوليات	8
خامساً: الإجراءات التشغيلية	9
سادساً: مؤشرات الأداء (KPIs)	10
ثامناً: النماذج المرفقة	11
تاسعاً: الامتثال للأنظمة المحلية السعودية	12
صفحة اعتماد الوثيقة	13

المقدمة التمهيدية

يُعد قسم التصميم الهندسي في شركة فجر الجنوب للتصميم والإنشاءات (FJC) أحد الركائز الأساسية لتحقيق أهداف الشركة الإستراتيجية في تقديم حلول هندسية متكاملة ذات جودة عالية، سواء للمشاريع الداخلية أو للعملاء الخارجيين. نظراً لأهمية التصميم كمرحلة أولى ومحورية في دورة حياة المشاريع، فإن تنظيم عمل هذا القسم وفق معايير الجودة العالمية والمتطلبات المحلية يُسهم في ضمان نجاح المشاريع وتحقيق رضا العملاء.

تأتي هذه السياسة لتحديد الإطار التنظيمي الذي يضبط آلية عمل قسم التصميم الهندسي، ويوضح العلاقة التداخلية بينه وبين الإدارات الأخرى داخل الشركة مثل إدارة الاستثمار وتطوير الأعمال، إدارة العقود والمطالبات، الإدارة المالية، إدارة التسويق، وإدارة المشاريع.

كما تضع هذه السياسة ضوابط واضحة لإدارة العلاقة مع العملاء الخارجيين وفق

أفضل الممارسات العالمية ومتطلبات ISO 9001:2015، وبما يتوافق مع الأنظمة السعودية ذات الصلة، مثل لوائح الهيئة السعودية للمهندسين، وضوابط المنافسات والمشتريات الحكومية.

تعريف قسم التصميم الهندسي

هو القسم المعني بتقديم حلول لطالبي خدمة التصميم الهندسي وهو منهج منهجي أساسي يساعد على تبادل الأفكار حول تحديات التصميم المعقدة من خلال تطبيق المعرفة العملية والمبادئ العلمية والأساليب الرياضية.

لإنشاء منتجات جديدة تلبي احتياجات محددة، يقدم هذا التصميم للمهندسين إرشادات واضحة حول كيفية تخطيط المشاريع بشكل فعال وتتبع تقدمها بشكل منهجي. إذا عملية التصميم الهندسي هي العملية المنهجية التي يتم من خلالها ابتكار وتطوير حلول فنية متكاملة لمشروع أو منتج، تشمل وضع التصاميم، الرسومات، المواصفات، والحسابات اللازمة لتنفيذ الأعمال وفقاً للمعايير الهندسية والتشريعات المحلية والدولية، بهدف تحقيق السلامة والكفاءة والجودة والجمال الوظيفي.

يتضمن التصميم الهندسي تطبيق التقنيات والمبادئ الهندسية لإيجاد حلول عملية لتحديات التصميم. غالباً ما يقوم مهندسو التصميم بتطوير منتجات تلبي المواصفات أو تنجز مهام محددة لحل مشكلة ما. غالباً ما يقسمون عملية التصميم الهندسي بأكملها إلى عدة خطوات، مما يوفر الوضوح والهيكل لمهامهم. تبدأ فرق المنتج عادة خطوات عملية التصميم الهندسي بمرحلة التفكير، ورؤية المنتج من مرحلة النماذج الأولية إلى الإنتاج عندما يكون جاهزاً لدخول سوق المنتج.

يتبع المهندسون والمصممون عملية التصميم الهندسي بدقة لتوفير أفضل حل تصميمي لمشاكل طالبي الخدمة. على الرغم من أن المهندسين نادراً ما يتبعون خطوات عملية التصميم الهندسي كما هي، إلا أن الممارسة الشائعة هي إنشاء تصميم واختباره بدقة وتحديد المشكلة وإعادة النظر في الخطوات السابقة لتعديل التصميم. غالباً ما يُطلق على وضع التشغيل هذا اسم "التكرار".

من أهم التحديات التي تواجه المهندسون هي تلبية متطلبات التصميم ضمن قيود مثل التكاليف وفقاً لمتطلبات العميل، والقدرة على دمج المكونات المتنوعة، وضمان سلامة وموثوقية التصميم، وإدارة التعقيد، ومعالجة المشكلات غير المتوقعة التي تنشأ عندما يكون التصميم من تحديات التصميم الهندسي النموذجية والرغبة المستمرة للعميل في إجراء تعديلات مستمرة.

التصميم الهندسي هو مظلة رئيسية تضم عدة تخصصات مترابطة:

المجال	الوصف
التصميم المعماري (Architectural Design)	<ul style="list-style-type: none"> يحدد الشكل الجمالي والوظيفي للمبنى. ويشمل : <ul style="list-style-type: none"> التصميم الخارجي (واجهة المبنى، الفراغات الخارجية، التشطيبات). التصميم الداخلي (توزيع المساحات، الديكور، اختيار الألوان والأثاث).
التصميم الإنشائي (Structural Design)	<ul style="list-style-type: none"> مسؤول عن سلامة الهياكل والأساسات والأعمدة. يعتمد على التحليل الهندسي لمقاومة الأحمال والزلازل.
التصميم الميكانيكي (Mechanical Design)	<ul style="list-style-type: none"> أنظمة التكييف والتهوية. أنظمة المصاعد والمضخات.
التصميم الكهربائي (Electrical Design)	<ul style="list-style-type: none"> تمديدات الطاقة والإضاءة. أنظمة الاتصالات والتحكم.
التصميم الصحي (Plumbing & Sanitary Design)	<ul style="list-style-type: none"> شبكات المياه والصرف الصحي. أنظمة مكافحة الحريق.
التصميم البيئي والاستدامة (Environmental Design)	<ul style="list-style-type: none"> العزل الحراري والصوتي. أنظمة الطاقة المتجددة.

م	المهام	الوصف
1	إعداد التصاميم والمخططات الهندسية	وضع المخططات الأولية والتفصيلية لجميع التخصصات (معماري، إنشائي، كهربائي، ميكانيكي). تطوير النماذج التصميمية ثلاثية الأبعاد (3D Modeling) للمباني والمساحات.
2	إعداد التصميم المعماري الداخلي والخارجي	تصميم المخططات المعمارية والواجهات الخارجية بما يتوافق مع متطلبات المشروع والمعايير الجمالية. تصميم المساحات الداخلية (الأثاث، الإضاءة، الألوان، التشطيبات).
3	إجراء الدراسات والتحليلات الهندسية	التحليل الإنشائي وتحديد الأحمال والأمان الهيكلي. دراسة الكفاءة الطاقية والاستدامة البيئية.
4	إعداد المواصفات الفنية والكتالوجات	تحديد المواد والمواصفات الفنية المستخدمة في التنفيذ. إعداد دفاتر الشروط والمواصفات.
5	التنسيق مع الأقسام الأخرى والمقاولين	التنسيق مع قسم المشاريع أثناء التنفيذ. التنسيق مع العملاء لفهم احتياجاتهم وتحويلها إلى تصاميم عملية.
6	مراجعة واعتماد التصاميم وفق	مراجعة التصاميم للتأكد من مطابقتها للكودات المحلية والدولية. ضمان الالتزام بمتطلبات السلامة والجودة.
7	إدارة الوثائق والرسومات	حفظ وإدارة جميع الرسومات باستخدام أنظمة (CAD / BIM). تحديث المخططات عند حدوث أي تعديلات.
8	التطوير والابتكار في التصاميم	اقتراح حلول مبتكرة لتحسين التصميم وكفاءة التنفيذ. إدخال تقنيات حديثة مثل التصميم المستدام والأنظمة الذكية.

السياسة والإجراءات التفصيلية

المصطلح	التعريف
العميل الداخلي	أي إدارة أو قسم داخل الشركة يطلب خدمة تصميم هندسي من قسم التصميم.
العميل الخارجي	أي جهة أو فرد خارج الشركة يطلب خدمة تصميم هندسي بمقابل مالي.
نموذج طلب التصميم	النموذج الرسمي المعتمد لتقديم طلبات التصميم من الأقسام الداخلية أو العملاء الخارجيين.
التصميم الأولي	النسخة الأولية من التصميم قبل المراجعة الداخلية والاعتماد النهائي.
التصميم المعتمد	النسخة النهائية التي تم اعتمادها رسمياً من قبل الإدارة المختصة أو العميل.
نظام PMO	نظام إدارة المشاريع المستخدم لتسجيل وتتبع طلبات التصميم والمراحل التنفيذية.
نموذج طلب تغيير	النموذج الرسمي المستخدم لتقديم طلبات تعديل التصميم بعد الاعتماد.
PDCA	دورة التحسين المستمر: التخطيط (Plan) - التنفيذ (Do) - التحقق (Check) - التحسين (Act).

الغرض من السياسة

تحديد إطار تنظيمي يوضح كيفية إدارة قسم التصميم الهندسي وضمان تقديم خدمات تصميم ذات جودة عالية، مع توثيق العلاقات التداخلية بين الإدارات الأخرى وتطبيق.

أهداف هذه السياسة:

- تنظيم العمليات الداخلية لقسم التصميم الهندسي بما يضمن الانسيابية والكفاءة.
- تعزيز التعاون مع الإدارات الداخلية (الاستثمار، العقود، المالية، التسويق).
- تحقيق التكامل مع الإدارات الأخرى في مراحل إعداد العروض والمشاريع.
- ضبط العلاقة مع العملاء الخارجيين بما يحقق رضاهم بنسبة لا تقل عن 90% والمحافظة على حقوق الشركة.
- إدارة الوقت والموارد بكفاءة للالتزام بالمواعيد النهائية.
- ضمان جودة أعمال التصميم وتسليمها ضمن الزمن المحدد.
- تطبيق مبادئ إدارة الجودة والتحسين المستمر لتطوير الأداء.
- الامتثال لمتطلبات ISO 9001:2015 والأنظمة السعودية ذات العلاقة

ثانياً: النطاق

تطبق السياسة على:

جميع موظفي قسم التصميم الهندسي.

المشاريع الداخلية والخارجية التي تشمل أعمال التصميم.

التداخلات مع الإدارات التالية:

- ▶ الاستثمار وتطوير الأعمال: لتقديم التصميمات ضمن العروض للمستثمرين والشركاء.
- ▶ التسويق: لإعداد التصاميم الداعمة للمواد الترويجية.
- ▶ العقود: لضمان توافق التصميم مع الشروط التعاقدية.
- ▶ المالية: لاعتماد الميزانية الخاصة بخدمات التصميم.

المراجع

. نظام إدارة الجودة ISO 9001:2015 -

. أنظمة المنافسات والمشتريات الحكومية السعودية.

. لوائح الهيئة السعودية للمهندسين

ثالثاً: الالتزامات

- ▶ التفكير المبني على المخاطر: تحديد المخاطر المرتبطة بالتأخير أو الجودة ووضع خطط وقائية.
- ▶ التركيز على العميل: ضمان تلبية متطلباته وتحقيق رضا داخلي وخارجي $\leq 90\%$.
- ▶ التوثيق: تسجيل جميع الطلبات والمخرجات ضمن نظام إدارة الوثائق الرسمي.
- ▶ التحسين المستمر: تطبيق دورة PDCA للتحسين الدوري.

العلاقات التداخلية (واجهات الاتصال)

مسؤول الاتصال	نطاق التعاون	الإدارة
رئيس قسم التصميم	التصميمات للعروض الاستثمارية	الاستثمار وتطوير الأعمال
مسؤول العقود	توافق التصميمات مع الشروط	إدارة العقود
مدير الإدارة المالية	التعاقدية	المالية

رابعاً: المسؤوليات

م	المسؤول	المهام
1	مدير إدارة المشاريع والتصميم الهندسي	اعتماد الخطط والإشراف على تنفيذ السياسة.
2	رئيس قسم التصميم الهندسي	مراجعة الطلبات ووضع جداول زمنية للتنفيذ. التنسيق مع الإدارات الأخرى والعملاء.
3	المهندسون والمصممون	تنفيذ التصميمات وفق المعايير الفنية. الالتزام بالمواعيد النهائية.

خامساً: الإجراءات التشغيلية

م	الإجراء	الخطوات
1	استقبال طلب التصميم	من الإدارات الداخلية عبر النظام الإلكتروني. من العملاء الخارجيين عبر نموذج طلب تصميم هندسي (Form-Design-Req) مرفق بكتاب
2	المراجعة والتخطيط	مراجعة المتطلبات والتنسيق مع العقود لمراجعة الشروط. تقدير التكلفة بالتنسيق مع المالية. وضع جدول زمني (Gantt Chart) وتوثيقه في نظام PMO.
3	التنفيذ والمتابعة	توزيع المهام على فريق التصميم. الاجتماعات الأسبوعية لمراجعة التقدم. استخدام برامج التصميم المعتمدة (AutoCAD, Revit).
4	المراجعة الداخلية والاعتماد	مراجعة التصميم من لجنة داخلية تضم ممثلين من العقود والجودة. اعتماد التصميم بختم رسمي قبل التسليم.
5	التسليم والتوثيق	للأقسام الداخلية عبر النظام الرسمي. للعملاء الخارجيين مع محضر استلام رسمي.
6	إدارة التغييرات	أي تعديل يتم عبر نموذج طلب تغيير (Change Request Form) بعد دراسة الأثر المالي والزمني.

إدارة المخاطر

الخطو	المستوى	الإجراء الوقائي	الإجراء التصحيحي
تأخير التسليم	عالي	وضع خطة زمنية مفصلة + متابعة أسبوعية	خطة طوارئ وتسريع المهام
تسرب ملكية فكرية	عالي	توقيع اتفاقيات سرية مع العملاء والموردين	تحديث الضوابط واتخاذ إجراءات قانونية
نقص التنسيق مع الإدارات	متوسط	اجتماعات تنسيقية دورية	إعادة جدولة المهام وتحديث خطة العمل

سادساً: مؤشرات الأداء (KPIs)

المؤشر	الهدف	أداة القياس
الالتزام بالمواعيد النهائية	$\leq 95\%$	تقارير PMO
رضا العملاء الداخلي والخارجي	$\leq 90\%$	استبيانات
نسبة التعديلات بعد الاعتماد	$\geq 2\%$	تقارير القسم

سابعاً: آليات الرقابة والتحسين

- التقارير الأسبوعية: متابعة تقدم التصميمات.
- التدقيق الداخلي: كل 3 أشهر.
- مراجعة الإدارة: سنوياً لمراجعة كفاءة الأداء وخطط التحسين.

ثامناً: النماذج المرفقة (يجب أن تصمم)

- نموذج طلب التصميم (Form-Design-Req): يحتوي على تفاصيل التصميم والمتطلبات وفقاً لمتطلبات العميل.
- نموذج متابعة التقدم (Weekly Design Report): يتابع نسبة الإنجاز وإدارة المخاطر.
- نموذج محضر استلام التصميم النهائي: توقيع العميل أو الإدارة المستلمة.
- نموذج طلب التغيير (Change Request Form).

تاسعاً: الامتثال للأنظمة المحلية السعودية

- الالتزام بلوائح الهيئة السعودية للمهندسين في جودة التصميمات.
- الالتزام بلوائح الكود السعودي للبناء.
- الالتزام بالموجهات التصميمية للعمارة السعودية.
- حماية الملكية الفكرية للتصاميم وفق نظام حماية حقوق المؤلف السعودي.
- الالتزام بأنظمة المنافسات والمشتريات الحكومية عند التعامل مع جهات حكومية.



المسمى الوظيفي	الاسم	التوقيع	التاريخ
المدير العام			
الرئيس التنفيذي			
مدير إدارة المشاريع والتصميم			