# مقدمة

الغرض من ملف القراءةالآلية(the file) هو توفير معايير التراجع والتقاطع للمكونات المختلفةلحسابتقديرات أسعارالموادالمنخفضةوالمتوسطةوالعالية(10و50 و90 مئوية) ومضاعفات العمالة / إضافاتلتقديرتكاليفالمشروعاتالجديدةفي البناء والتعديل. يقدم الملفقائمة بالمكوناتالغلافيةوغير الغلافية (مثلWindows وHeatersWater)وأيفئات مرتبطة ضمن تلك المكونات (مثل LowEmissivityو ElectricInstantaneous).

# انخفاضأسعار المواد

يظهرجزء Component& Class من الملف المكون والفئة ووحدات الخروج.يصفعمودoutputunitsماهيوحدات الخروج النهائيللعودة(على سبيل المثال، 2023$،2023$/sqft).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المكونات والفئة | | |
| المكون | الفئة | وحدات الإنتاج |
| حرارة المياه | حاوية HP w/ غاز غطاء | 2023$ |

يظهر القسمين الثاني والثالثمن الملف(عودة أسعار التجزئة) قيم Coefficient-Low، Coefficient-Mid،و Coefficient-Highالتي تتماشىمعمعدلات التراجعةالكمية المنخفضة والمتوسطة والعالية التي تستخدملتضاعف القيماتالمقياسيةللأداء المختارة.تحتوي هذهالقسماتأيضًا على اسم ووحدات كلمتريك للأداء والوحدة المرتبطة والحدود السفلى والعليا للتراجعة. يتم تثبيت كل مكون عن طريق التراجعة الكمية إلى واحد (مثل مجففات الملابس) أو اثنين (مثل مجففات المياه) متريكاتالأداء المطبقة. لا توجدبعضالمكونات،مثل الحراراتالحرارية،تحليلاتالتراجعة حيث لاتوجدمتريكاتالأداء القياسية المرتبطة بالمنتج.تمت أبحاثبعضالمقاييس الأداءعلىأساسعواملتسعيرالأسعاروتتبعيداحتياجات العملاء. لا توجد أيضًا أي معادلات التراجة الكمية للقسمات المختارة.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| انخفاض أسعار التجزئة مقياس الأداء 1 | | | | | | |
| انخفاض المعدل | المعدل المتوسط | معايير عالية | الميترات | الوحدة | الحد الأدنى | الحدود العليا |
| 102.33 | 248.33 | 888.75 | (UEF) | بدون وحدة | 3 | 4.07 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| انخفاض أسعار التجزئة مقياس الأداء 2 | | | | | | |
| انخفاض المعدل | المعدل المتوسط | معايير عالية | الميترات | الوحدة | الحد الأدنى | الحدود العليا |
| 28.81 | 19.33 | 8.39 | الحجم الاسمي | الجالونات | 40 | 80 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| انخفاض أسعار التجزئة | | |
| منخفضة | في الوسط | المعدات المعدنية |
| 155.30 | 436.45 | -651.90 |

***Calculations Beyond Bounded Values***

The Lower and Upper Bounds in the file correspond to the maximum and minimum values for the performance metrics that were used to create the regressions. If a calculation user wants to pick a unit that has one or both of the performance metric bounds that are outside of the range listed on the Machine Readable, the user should only use the “Coefficient-Mid” and “Int-Mid” values to estimate prices.

# العمل والتكلفة المثبتة

يتم حساب إجمالي التكلفةالمثبتة بطريقة واحدة منطريقتيناعتمادا على المكون.الطريقةالأولىهي استخدام مضاعف التثبيت لتحويل إجمالي التكلفةالمثبتة بناءً على سعر المواد.يتمفصلمضاعف العمل عن طريق سيناريو(بناءجديد أو تعديل).تشملسيناريوهاتالتكلفةالتكلفةلإزالة أوهدم آخر للمكوناتالقائمة.بعد الحصول على سعر المواد المقدرة من حسابرجعة أسعار الموادباستخدامالمعاملات والإيقافات والقيمات المحددة للأداء القيم المحددة، يستخدمالمضاعفلحساب إجماليالتكلفةالمثبتةأوتكلفة كل قدم مربع. يجب حساب المواد والمعدات أولاًمن أجل استخدام مضاعف تكلفة العمل. انظر مثال 1.

الطريقة الثانية لحساب إجمالي التكلفة المثبتة هي باستخدامالمضافاتبدلاًمنالمضاعفات. العمل لبعضالمكونات لا يتزايد معارتفاع سعر المواد أو المعداتولديهتكلفةتركيبثابتة (أي أنواعمعينة من تحسينات العزل).لذلكيتم إضافةالقيمإلى نتائج تراجع أسعار المواد لإنتاج إجمالي التكلفةالمثبتة أوالتكلفة لكل قدممربع. انظر المثال 2.

|  |  |
| --- | --- |
| التثبيت المتضاعف | |
| بناء جديد | إعادة التأهيل |
| 1.58 | الساعة الثالثة |

|  |  |
| --- | --- |
| إضافة التثبيت | |
| بناء جديد | إعادة التأهيل |
| 0.83 | 1.0 |

ملاحظةبالنسبةلبعضالتقنيات ذاتالنشاط القياسي الأخيروتوافرالبيانات، يتماستنباطتكاليف التثبيت منوثائقالدعم الفني للجهاز المعطى ويتم قياسها في المتوسط لإنشاء إضافة التثبيت. بالنسبة للتقنيات التيلا توجد بيانات قياسات حديثة متاحة، تماستنباطتكاليفالتثبيت باستخدام مجموعةمتنوعةمن الموارد المتاحة بما في ذلك RSMeans. على سبيلالمثال، فإنحرارةمضخات المياه والمنتجاتالأخرى التيتشملهامعايير الجهازتعتمد على بياناتمعايير الجهاز المحدثةلتحديد تكاليف التثبيت.

# البيانات الإضافية

يحتوي القسم الأخير من الملف على بيانات إضافية ليستضمن حساب كل مكون ومجموعة منتجات مباشرة، وتشمل هذه البيانات العمر المتوقع (فيسنوات) للمكون، والاعتباراتالمتعلقة بتغير التكلفة، وقائمة بمصادر البيانات المستخدمةفي التحليل لكلمكون(باستخدام شكل رقمي)،وتقييم الثقة النوعية للبيانات.

بالنسبة للاعتبارات المتعلقة بتباينالتكاليف،قدتكون الآثار التالية لهاتأثيراتإضافيةعلى تسعير كل مكون.

* الأجور المحلية السائدة
* وقت القيادة
* الوصول
* وجود / حالة / نوع العزل القائم
* البناء والمواد القائمة
* مشاكل الرطوبة الحالية
* حالة الدخان الموجود
* الحاجة إلى خط التكثيف / الصرف الصحي
* الحاجة لإدخال هواء الاحتراق
* حالة النظام الكهربائي القائم
* وجود مواد خطرة
* طبيعة/حجم التسرب
* نطاق التحضير

تم منح كل رجعة تصنيف ثقة في فئات حجم العينة (SS) ، والوسط (R2) ،والتنوع المصدر ، لتحديد مدى قوة البيانات والرجعات المقابلة. إذا كان لمجموعة بيانات حجم العينةأعلىمن 100 نقطة بيانات ، فقد تم وضع علامة على أنها "High SS". إذا كان لديها بين 50 و 100 نقطة بيانات ، فقد تموضععلامة على أنها "Medium SS" ، وأقل من 50 يتوافق مع "Low SS".إذا كانت مخططات الرجعة لديهامتوسطفوق0.4، فسيتم وضععلامة علىأنها "High R2". إذا كانتبين0.4 و 0.1 ، فسيتم وضع علامة على أنها "Medium R2" ، وإذا كانت أقل من 0.1 ، فسيتم وضع علامة على أنها "Low R2". بالنسبة للتنوع المصدر ، إذا كانت مجموعة البيانات تستخدم مصادر بيانات مختلفة (2) ، فإنها "High Source Diversity". وإذا كان هناك اثنين فقط منالمصادرالبيانات المصدرة،فإنها لا تشير إلى مصادر البيانات المصدرة المصدرة ، وإذا لم يتماستخدامها من المكونات المصدرة المصدرة المصدرة المصدرة المصدرةالمصدرة المصدرة، فانظر لمحة 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| البيانات الإضافية | | | | |
| مدى الحياة | تغير التكلفة | مصادر البيانات | الرتبة الجودية | الملاحظات |
| 14.8 | الأجور المحلية السائدة... | 1، 2، 3 | SS منخفضة، R2 عالية، تنوع المصادر عالية | كأس الغاز كإضافة في اعتراضات أسعار التجزئة |

# مثال على حساب الأسعار

## مثال1: مضخةحرارة مصدر الهواء (متعدد التثبيت المتجدد)

مثال لحساب أسعار التجزئة المنخفضة والمتوسطة والعالية جنبا إلى جنب مع العمل المرتبط لاستبدالمضخة حرارة مصدرالهواء التي لاتتطلبترقية دائرة جديدة أولوحة.تتوافق الأرقام باللون الأحمر مع المعاملات المختلفة في ملف CSV المسطح لمقاييس الأداء الثانية والعودات المنخفضة والمتوسطة والعالية:

حيثAهوالقدرة فيطن،وBهو الكفاءةفيSEER1،وC هو قيمة التقاطع (مستمرة).

لإنتاج إجمالي التكلفة المثبتة، استخدم مضاعف العمالة التجهيزية(إذا كان هذا للبناء الجديد، فسيتم استخدام مضاعف البناءالجديد):

وبالتالي، فإن متوسط سعر الموادهو9.826 دولارًا وتكلفةالعمالةهي 4.913 دولارًا لتكلفةالتثبيتالإجمالية من 20.635 دولارًا. وتشمل تكاليف التثبيت هنا تكاليف العمالة والمعداتللتدمير والإزالةوالتثبيت.هناك العديد من الأسباب التي يمكن أن تكون سعر منزل معين أعلى أو أقل، بعضها ذكر في عمود اعتبارات التغيراتالتكلفة. لاحظ في هذا المثال يتم حساب تكاليف العمالة عن طريق خصم سعر المواد*من التكلفة التثبيتة.*

## مثال 2 العزل غير المكتمل للطابق العلوي للطابق العلوي

مثال لحساب أسعار التجزئة المنخفضة والمتوسطة والعالية جنبا إلى جنب مع العمل المرتبط باستبدال عزل السقف (إعادة التجهيز) في القبو غير المنتهي بقيمة R 15 ، باستخدام عزل battfiberglass.تتوافق الأرقام باللون الأحمر مع المعايير المختلفة في ملف CSV Machine Readable لمقاييس الأداء والانسحابات المنخفضة والمتوسطة والعالية:

حيثAهو معدل قيمة R وCهو قيمة التقاطع (مستمرة).

لإنتاج إجمالي التكلفة المثبتة، استخدم إضافة العمالة للتعديل،(إذاكان هذا للبناء الجديد، فسيتم استخدام إضافةالبناءالجديد):

وبالتالي، فإن متوسط سعر المواد هو 0.86دولارلكل قدم مربع وتكلفة العمالة 1.00 دولار لكل قدم مربع مقابل إجمالي تكلفة التثبيت 1.86دولارلكل قدم مربع.