

پیوست ۱:

فهرست مصادیق تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین ساختمانی و صرفه جویی در مصرف انرژی به تفکیک کاربرد در ساختمان به شرح ذیل می باشد:

گروه اول: سیستم های کامل ساختمانی

- ۱- سیستم ساختمانی قاب های سبک فولادی نورد سرد (LSF)
- ۲- ساختمان های نیمه پیش ساخته با صفحات منفرد ساندویچی سقف و دیوار، شامل لایه های میانی پلی استایرن و بتن پاششی (۳D)
- ۳- مجموعه فناوریهای نیک سیستم به همراه یکی از مصادیق گروه چهارم

گروه دوم: سیستم های سازه ای

- ۱- قاب های بتنی پیوسته (روش قالب تونلی) (ص)
- ۲- ساختمان های بتن مسلح با قالب عایق ماندگار (ICF) (ص)
- ۳- قاب های بتن مسلح پیش ساخته با دیوار برشی بتن مسلح درجا (ص)
- ۴- سیستم دیوار باربر بتن مسلح پیش ساخته ویژه (ص)
- ۵- سیستم ساختمانی های پیش ساخته با دیوار باربر متشکل از سقف و دیوارهای بتن آرمه با بتن سبک سازه ای (ص)
- ۶- ساختمان های بتن آرمه متشکل از دیوار باربر دولایه و سقف های نیمه پیش ساخته با بتن درجا (ص)
- ۷- ساختمان های نیمه پیش ساخته با صفحات دو لایه ساندویچی ۳D و بتن میانی درجا (ص)
- ۸- سیستم اسکلت فولادی پیش ساخته با اتصالات پیچ و مهره ای (ص)
- ۹- ساختمان های نیمه پیش ساخته با قاب های ساده مرکب فولادی - بتنی به همراه دیوار برشی بتن آرمه (ص)
- ۱۰- سیستم دیوار باربر بتن مسلح پیش ساخته اجرا شده با قالب های مدولار (ص)
- ۱۱- سیستم بتنی قاب خمشی پیرامونی و دال تخت
- ۱۲- سیستم دیوارها و سقف های بتن مسلح پیش ساخته توخالی (سیستم داموس) (ص)
- ۱۳- سیستم دیوارهای توپر و سقف های با هسته توخالی بتن مسلح پیش ساخته
- ۱۴- سیستم ساختمانی ترونکو (ص)
- ۱۵- سیستم سازه های بتن مسلح پیش ساخته مدولار سه بعدی (ص)
- ۱۶- سیستم ساختمانی متشکل از پانل های ساندویچی بتن سبک با تکنولوژی JK STRUCTURE (ص)

۱۷- سیستم خانه های پیش ساخته سریع النصب دادو (ص)

۱۸- سازه های صدفی

۱۹- قاب های خمشی پیش ساخته خاص (ص)

۲۰- استفاده از میراگر تدس

گروه سوم: سقف ها

۱- سقف تیر دال بتن مسلح یک طرفه (سقف بتنی سیاک)

۲- دال مرکب فولادی - بتنی

۳- سقف مجوف بتن مسلح با استفاده از بلوک های توخالی ماندگار

۴- سقف بتنی پیش تنیده پس کشیده

۵- سقف های مجوف پیش ساخته پیش تنیده (HOLLOW CORE SLABS)

۶- دال های نیمه پیش ساخته بتن مسلح (DOUBLE TEE)

گروه چهارم: دیوارهای غیر باربر

۱- دیوارهای غیر باربر ساخته شده با بتن سبک AAC

۲- دیوارهای غیر باربر ساخته شده از بتن سبک CLC

۳- دیوارهای غیر باربر ساندویچی سه بعدی

۴- دیوارهای غیر باربر سبک پیش ساخته LSF

۵- پانل های دیواری ساخته شده از بتن سبک با دانه های لیکا

۶- پانل های الیافی

۷- دیوارهای غیر باربر ساخته شده از بتن سبک با دانه های پلی استایرنی

گروه پنجم: مصالح و صرفه جویی در مصرف انرژی

۱- تخته های سیمانی الیافی

۲- تخته های منیزیمی (تخته های چند منظوره)

۳- صفحات عایق حرارتی XPS

۴- نمای مرکب عایق حرارتی بیرونی بر پایه پلی استایرن منبسط (ETICS)

۵- صفحات روکش دار گچی (تخته گچی) صرفاً جهت دیوارها

۶- بلوک های گچی سوراخ دار

۷- بلوک های چوب سیمانی

۸- عایق ها (عایق فوم پلی اورتان پاششی در محل، عایق صوتی کف و دیوار)

۹- پنجره با شیشه دوجداره

۱۰- بتن کفی مورد استفاده از کف سازی و شیب بندی طبقات ساختمان (جایگزین پوکه ریزی)

توجه: موارد فوق بخشی از مصادیقی هستند که به تایید مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی رسیده است و گواهی مربوطه را دریافت نموده اند. سایر مواردی که در گروه های پنج گانه فوق ذکر نگردیده و هرگونه فن آوری جدید پس از تایید مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی و بررسی و تایید اداره کل نظارت و ارزیابی اعتباری مشمول پرداخت تسهیلات ویژه این بخش خواهند بود. با توجه به اینکه فهرست مصادیق در فواصل زمانی توسط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی بازنگری می گردد، به منظور دسترسی به آخرین فناوری های مورد تایید مرکز، وب سایت مرکز به آدرس <http://www.bhrc.ac.ir/tabid/۳۴۹/Default.aspx> در اختیار همکاران می باشد.

سقف تسهیلات ساخت با تکنولوژیها و فناوری های نوین ساختمانی و صرفه جویی در مصرف انرژی به پروژه هایی قابل پرداخت است که در آنها **یکی از سه شرط** زیر برقرار باشد:

۱- ساختمان هایی که در اجرای آنها از پنجره های با شیشه دو جداره و یکی از سیستم های کامل ساختمانی با الزامات ذکر شده (یکی از موارد ۱ تا ۳ گروه اول ذکر شده در بالا) استفاده شود.

۲- ساختمان هایی که در اجرای آنها از پنجره های با شیشه دو جداره و یکی از مصادیق گروه دوم که با حرف (ص) مشخص شده اند استفاده شود. (مصادیق معرفی شده با حرف "ص" روشهای تولید صنعتی و انبوه مسکن هستند)

۳- ساختمان هایی که در اجرای آنها از پنجره های با شیشه دو جداره و حداقل سه مورد از بین سایر مصادیق گروه دوم و مصادیق گروه های سوم تا پنجم ذکر شده در بالا استفاده شود.

توضیحات:

- ملاک پرداخت تسهیلات فناوری های نوین، اعلام متقاضی و تکمیل فرم پیوست ۲، مطابقت با شرایط ذکر شده در بالا و تایید ارزیاب بانک در مراحل مختلف ساخت می باشد.

- در این خصوص می بایست فهرست مصادیق فناوری های مورد تایید به نحو مقتضی به مشتریان اطلاع رسانی گردد.

- در مراحل مختلف ارزیاب بر اساس موارد اعلامی متقاضی در فرم پیوست نسبت به کنترل موارد اجرا شده اقدام می نماید. در هر مرحله که متقاضی آیتم مربوطه را اجرا ننماید رکن اعتباری نسبت به بررسی مورد اقدام نموده و متناسب با نحوه اجرای پروژه نسبت به کاهش سقف تسهیلات مطابق شرایط جدید پروژه و اصلاح قرارداد مشارکت اقدام می نماید.

- به جهت امکان کنترل اجرای موارد اعلامی از سوی مشتری در رابطه با ساخت با استفاده از فناوری های نوین، مابه التفاوت تسهیلات عادی و تسهیلات فناوری های نوین متعلقه، پس از کسب پیشرفت فیزیکی ۸۰٪ و اجرای کلیه مصادیق معرفی شده توسط متقاضی و با توجه به سایر شرایط از جمله پیشرفت فیزیکی متناسب، قابل پرداخت می باشد.

پیوست:

فرم فناوریهای مورد استفاده در پروژه ها

اینجانب مالک پروژه به مشخصات ذیل :

پلاک ثبتی :

شماره آخرین پروانه ساختمانی:

تاریخ صدور آخرین پروانه ساختمانی:

اعلام می دارم در احداث ساختمان فوق الذکر از فناوریهای نوین و روشهای صنعتی سازی مطابق جدول ذیل استفاده خواهم

نمود:

گروه	شماره بند	شرح فناوری مورد استفاده	توضیحات
گروه اول			
گروه دوم			
گروه سوم			
گروه چهارم			
گروه پنجم			

تذکر: اطلاعات جدول بالا بر اساس جدول مصادیق فناوریهای نوین و روشهای صنعتی سازی ابلاغی به شبکه بانک تکمیل می گردد. چنانچه فناوری مورد استفاده در پروژه در فهرست مصادیق فناوریها موجود نیست، الزاما می بایست در ستون توضیحات به شماره و تاریخ مجوز مرکز تحقیقات راه و شهرسازی اشاره گردد و تصویر مجوز مربوطه ارائه گردد. ضمنا متعهد می گردم در هر زمان و به هر شکل برای بانک مشخص گردد که موارد بالا در پروژه استفاده نشده است یا فناوریهای مورد استفاده مطابق الزامات و ضوابط تعیین شده توسط مرکز تحقیقات راه و شهرسازی نمی باشد، بانک حق کاهش تسهیلات متعلقه به اینجانب را داشته و در صورت اضافه پرداخت نسبت به جبران آن اقدام خواهم نمود و حق هر گونه اعتراضی را در این خصوص از خود سلب می نمایم.

نام و امضا

تاریخ