



برنامه عملیاتی پژوهشی ۵ ساله ۱۳۹۰-۹۴

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
(پیشنهادی)

معاونت تحقیقات

آبان ۸۹



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۳	مقدمه
۷	بخش اول: تحلیل وضعیت موجود پژوهش در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
۷	۱- وظایف، ظرفیت‌ها، زیربخش‌های و حیطه عمل هر یک
۸	۲- وضع موجود سازمان فضایی پژوهش در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
۸	۳- وضعیت نیروی انسانی پژوهشگر موجود
۸	۴- امکانات، قابلیت‌ها، محدودیت‌ها و تنگناهای بخش پژوهش
۹	فرصت‌ها
۱۰	تهدیدها (محدودیت‌ها- موانع و تنگناها)
۱۱	نقاط قوت
۱۲	نقاط ضعف
۱۳	تحلیل عوامل داخلی و محیطی براساس توانمندی‌ها و تنگنای پژوهش
۱۴	بخش دوم: جهت‌گیری‌ها، اقدامات اساسی و الزام‌های بخش پژوهش مرکز
۱۴	۱- اهداف و سیاست‌ها
۱۴	۱-۱ اهداف کلان (در سطح ملی)
۱۴	۱-۲ راهبردهای کلان متناظر با اهداف
۱۵	۱-۳ سیاست‌ها
۱۶	۱-۴ برنامه‌های پژوهشی مرکز در افق ۵ ساله
۱۹	۱-۵ برنامه‌ها و اقدامات اجرایی
۲۱	۱-۶ طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی ذیل برنامه‌های پژوهشی مرکز
۲۲	۱-۷ مروری بر وضعیت بودجه پژوهش در مرکز
۲۵	پیوست‌ها
۲۵	جدول ۱- سازمان فضایی بخش پژوهش مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
۲۶	جدول ۲- وضعیت کارکنان پژوهشی مرکز در پایان سال ۱۳۸۷
۲۷	جدول ۳- برنامه‌ها و طرح‌های تحقق اهداف و راهبردهای پژوهشی مرکز در برنامه ۵ ساله
۲۹	جدول ۴- تعداد پروژه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی بخش‌های مرکز در ۵ سال آتی
۳۰	جدول ۵- برنامه‌ها و اقدامات اجرایی تحقق برنامه‌های پژوهشی
۳۲	جدول ۶- اعتبار مورد نیاز بخش‌های پژوهشی در برنامه ۵ ساله (۹۳-۱۳۸۹)
۳۲	جدول ۷- کل اعتبارات مورد نیاز پژوهش در برنامه ۵ ساله (۹۳-۱۳۸۹)
۳۳	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش آکوستیک
۳۹	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش آتش و ساختمان



۴۵	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش بتن
۶۳	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش پلیمر
۷۱	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش تاسیسات
۷۹	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش تدوین ضوابط و مقررات
۸۵	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش زلزله‌شناسی و مهندسی
۹۵	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش ژئوتکنیک
۱۰۹	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش مهندسی سازه
۱۳۳	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش شبکه شتابنگاری
۱۴۱	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش طراحی محیط و انرژی
۱۴۷	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی
۱۵۷	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی
۱۶۷	جدول طرح‌ها و پروژه‌های مصوب ۵ سال آتی بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن



تبعی

پیشگفتار

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن به استناد ماده ۶ قانون اصلاح مواد ۴ و ۶ قانون تغییر نام وزارت آبادانی و مسکن به وزارت مسکن و شهرسازی در سال ۱۳۵۲ در قالب یکی از پروژه‌های عمرانی سازمان ملل متحد (UNDP) فعالیت خود را شروع و در سال ۱۳۵۶ اساسنامه آن به تصویب کمیسیون‌های استخدام و امور اقتصادی و دارایی و مسکن و شهرسازی مجلسین سنا و شورای ملی رسید. طبق اساسنامه دو وظیفه مهم و عمده بر عهده مرکز گذاشته شده است اول وظایف پژوهشی مرتبط با کلیه جزئیات ساختمان از پی تا مدیریت ساخت و دوم ترویج نتایج پژوهشهای انجام شده بر این اساس، مرکز در طول بیش از سی سال سابقه فعالیت خود بیش از ۵۰۰ پروژه تحقیقاتی را انجام داده و نتایج آنها را در قالب نشریات متعدد، تدوین آئین‌نامه‌های مرتبط و ... دستورالعمل و ضابطه در رابطه با ساختمان و مسکن به جامعه مهندسی عرضه داشته است.

در حال حاضر مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن به عنوان یکی از مهمترین مراکز تحقیقاتی کشور و دارا بودن آزمایشگاههای مجهز و مدرن که بعضاً در سطح منطقه منحصر به فرد و بی‌نظیر می‌باشد، به عنوان پشتوانه علمی وزارت مسکن و شهرسازی از موقعیت ویژه‌ای برای تاثیرگذاری بر رشد کمی و ارتقاء سطح کیفی عمران و آبادانی کشور در پاسخگویی به تقاضای جامعه از طریق ارائه خدمات علمی، انجام تحقیقات کاربردی و ترویج نتایج حاصل از تحقیقات برخوردار است.

در این راستا و با توجه به اینکه چشم‌انداز بیست ساله کشور بر توسعه دانایی محوری به صورت یکپارچه در تمام زمینه‌ها تاکید دارد و در برنامه‌های میان مدت (۵ ساله) تلاش می‌شود تا جهات پیشرفت همسو با رویکرد فوق تعیین گردد، تدوین برنامه‌ای میان مدت و با تکیه بر تمام منابع، امکانات، ظرفیت‌ها در آستانه برنامه پنجم توسعه برای این مرکز که تلاش می‌کند در حد خود بر نظام ساخت و ساز کشور تاثیرگذار باشد مهم و ضروری است.



مقدمه

اینک که کشور در آستانه برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی قرار دارد برای ایران به عنوان کشوری که در حال توسعه می‌باشد، توسعه بر مبنای دانایی یکی از چالش‌های اساسی است. دانایی و مؤلفه‌های آن به منظور افزایش رقابت‌پذیری در سطح جهانی، تولید محصولات و خدمات جدید، امکان تداوم رشد پایدار در عرصه بین‌المللی، فراهم آوردن منابع جدید برای رشد و همچنین افزایش بهره‌وری مورد توجه قرار می‌گیرد. یکی از مؤلفه‌های اصلی دانایی، نوآوری است که عبارت است از توانمندی ایجاد تغییر در محصولات، خدمات، فرایندها و روش‌های موجود طوری که باعث رشد بهره‌وری در بلند مدت می‌گردد. آنچه موجب نوآوری می‌شود، تحقیق و توسعه است. لذا ایجاد دانایی در شرکت‌ها و مؤسسات هزینه‌ها را کاهش داده و به تبع آن رشد و توسعه اقتصادی را برای کشور به ارمغان می‌آورد. البته می‌توان عامل اصلی توسعه این کشورها را، درونی شدن پژوهش در فعالیت‌های اقتصادی دانست.

با عنایت، به مطالب یاد شده محور توسعه در کشور ما در هزاره سوم می‌باید بر مبنای اهتمام بیشتر در امر پژوهش به منظور رسیدن به نوآوری و ایجاد دانایی قرار گیرد. بر این اساس موارد زیر در این خصوص مورد توجه قرار گیرد:

به استناد سند چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران، در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی:

«ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه با هویت اسلامی و

انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل»

جامعه ایرانی در افق این چشم‌انداز دارای این ویژگی‌ها خواهد بود :

- برخورداری از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه

اجتماعی در تولید ملی

- دست یافته بر جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی با تاکید بر

جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقاء نسبی سطوح درآمد سرانه و

رسیدن به اشتغال کامل در این راستا.



چشم‌انداز تصویری خردمندانه از آینده است که به منظور ایجاد انگیزش می‌باید ضمن آرمانگرایی مبتنی بر واقعیت‌ها باشد. چشم‌انداز، آینده‌ای است که رسیدن به آن نه غیرممکن اما سخت است و دستیابی به آن نیازمند تدوین اهداف کلان و برنامه‌های میان مدت است.

سند چشم‌انداز مبنای سیاست‌های کلی برنامه پنج‌ساله است و باید در راستای وظایف قانونی و دارای ظرف زمانی و مقیاس مکانی باشد.

برای تدوین چشم‌انداز پژوهشی مرکز که همان تصویر خردمندانه از آینده و با آگاهی از نقاط قوت و ضعف داخلی، فرصت‌ها و تهدیدها و عوامل موثر بیرونی ترسیم می‌گردد، باید با توجه به اهداف و وظایف وزارت مسکن و شهرسازی برای دستیابی به چشم‌انداز بیست‌ساله، و سایر اسناد فرادست از جمله سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، اصل ۴۴ قانون اساسی، طرح جامع مسکن، اساسنامه مرکز و ... تدوین گردد.

وضعیت بهینه بخش مسکن در سند چشم‌انداز، رسیدن شاخص تراکم خانوار در واحد مسکونی، به یک می‌باشد (در ازای هر خانوار یک واحد مسکونی فارغ از بحث مالیکت) و این در اجرا یعنی در افق ۱۴۰۴، احداث ۲۴/۰۰۰/۰۰۰ واحد مسکونی (۱۷ میلیون در شهر و ۷ میلیون واحد در روستا می‌باشد) که اقدامات اجرایی آن پروژه‌های است که برای رسیدن به این اهداف کلان بخشی و براساس اولویت‌بندی طی بیست سال به اجرا در خواهد آمد.

خانواده وزارت مسکن و شهرسازی شامل مؤسسات، سازمانها، واحدها و شرکتهای تابعه که برای رسیدن به این هدف (تراکم خانوار در واحد مسکونی یک) بر اساس وظایف قانونی خود و اسناد فرادست یاد شده وظیفه‌ای به عهده دارند. به عبارت دیگر اگر احداث ۲۴ میلیون واحد مسکونی که به استناد چشم‌انداز تخصصی بخش مسکن (طرح جامع مسکن) به عنوان شاخص رسیدن به اهداف وزارت مسکن و شهرسازی در برنامه ۲۰ ساله است را در نظر بگیریم، همه دستگاههای وابسته این وزارتخانه باید به نوعی در رسیدن به این هدف بر اساس وظایف قانونی خود نقش داشته باشند و چشم‌انداز مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن به عنوان بازوی علمی وزارت مسکن و شهرسازی از طریق انجام تحقیقات و اجرای پروژه‌هایی که زمینه تحقق این هدف را فراهم می‌نماید، بایستی بر اساس این هدف و با شناخت نقاط قوت و ضعف و شناسایی و آگاهی از فرصت‌ها و تگناها و توانمندی‌ها و موانع تدوین گردد.

لازم به ذکر است که این امر مغایر این نیست که مرکز به عنوان یک موسسه تحقیقاتی در سطح ملی و مبتنی بر چشم‌انداز بیست ساله کشور چشم‌انداز جداگانه و مستقل داشته باشد.



تحقق چشم‌انداز پژوهشی کشور که عبارت از :

«تصور وضعیت پژوهشی در شرایطی که به اتکای محصولات فعالیت‌های پژوهشی بتوان شاهد افزایش کارایی

در عرصه علمی فعالیت‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی در کشور» است.

مستلزم برنامه‌ریزی است که در آن به شیوه‌ای منظم تصمیمات و اقدامات برای رسیدن به این هدف بر اساس شناخت، آگاهی از نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها و تحلیل هدفمند عوامل برای رسیدن به چشم‌انداز، اتخاذ می‌گردد. این برنامه‌ریزی راهبردی مستلزم داشتن چشم‌اندازی است که نقش مرکز را برای تحقق چشم‌انداز پژوهش کشور تبیین نماید.

از این جهت چشم‌انداز مرکز همسو با چشم‌انداز ۲۰ ساله:

«افزایش کارایی و بهبود وضعیت ساختمان و مسکن از نظر فنی و اقتصادی بر اساس محصولات فعالیت‌های

پژوهشی مرکز» است.

به طور کلی برنامه عملیاتی پژوهشی مرکز (۵ ساله) مبتنی بر اسناد فرادست از جمله سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، چشم‌انداز پژوهشی کشور، سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، طرح جامع مسکن و ... و بر اساس جایگاه قانونی مرکز در وزارت مسکن و شهرسازی و شرح وظایف مندرج در اساسنامه مرکز تدوین گردیده است و شامل دو بخش است .

در بخش اول به تحلیل وضع موجود پژوهش در مرکز و بخش دوم جهت‌گیری‌ها، اقدامات اساسی و

الزام‌های پژوهشی بیان شده است.

ضروری است به منظور تدوین چنین برنامه‌های میان مدت ابتدا عملکرد گذشته بخش مورد بازبینی قرار گیرد. علوم و فنون نقش انکار ناپذیری در فرایند توسعه ایفا می‌نماید. در واقع محور توسعه پایدار، خلاقیت، نوآوری و توسعه علمی در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. اقتصاد ایران در طی یک دهه اخیر به علت توجه دولتمردان، افزایش منابع مادی اعتباری و افزایش فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، از حالت رکودی خارج و در حال حرکت با روندی رو به بهبود می‌باشد. متوسط رشد اعتبارات پژوهشی از منابع دولتی طی دهه اخیر سالانه به قیمت جاری، رشدی بالغ بر ۳۰٪ را نشان می‌دهد و هدف‌های تحقق یافته در پژوهش و توسعه نسبت به ارقام برنامه‌های ۵ ساله حدود ۶۰٪ می‌باشد. لازم به ذکر است که در شاخص نسبت هزینه‌های توسعه و تحقق (که مجموع اعتبارات پژوهش نهادهای دولتی و غیر دولتی را شامل می‌شود) به تولید



ناخالصی ملی، کشور ما یک سوم متوسط شاخص جهانی می‌باشد. که این تبیین‌کننده تفاوت معنادار جایگاه علم و فناوری در ایران و جهان است.

بدیهی است بخش علم و فناوری دارای مسائل و مشکلاتی است. لذا راهبردها و سیاست‌های پیشنهادی به رغم اینکه به دنبال تحقق چشم‌انداز هستند می‌باید در جستجوی حل مشکلات بخش نیز باشند.

ارزیابی و سنجش میزان اهداف کلان برنامه‌های ۵ ساله براساس اهداف و شاخص‌های کمی صورت می‌گیرد، خصیصه این هدف‌ها، کیفی، کلان، بلند مدت و بیانگر اساسی بودن است. در کشور ما ۱۴۸۶ مرکز و واحد تحقیقاتی و پژوهشی مشغول به کار می‌باشند که از این تعداد ۷۷۹ واحد توسط بخش خصوصی اداره می‌گردد.

لازم به ذکر است انجام برنامه‌ها و اقدامات ذیل سیاست و راهبردها، می‌باید باعث ارتقاء شاخص‌های کمی بخش گردد. از جمله شاخص‌های مهم بخش پژوهش می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- شاخص تعداد محققین در میلیون نفر: این شاخص در کشور ما در ابتدای برنامه چهارم ۳۴۰ نفر بوده که می‌بایست تا پایان برنامه چهارم به ۲۰۰۰ نفر می‌رسید.

عنوان	سال ۸۵	سال ۹۰
هزینه پژوهش و توسعه به تولید ناخالص داخلی	۱/۲	۲
هزینه پژوهش به GDP در بخش دولتی	۰/۷	۱/۲۵
هزینه پژوهش به GDP در بخش غیر دولتی	۰/۵	۰/۷۵

- نسبت اعتبارات پژوهشی به تولید ناخالص داخلی پیش‌بینی سال ۱۳۸۸ ۲/۵ درصد
 - شاخص دستیابی به فناوری پیش‌بینی سال ۱۳۸۸ ۴۵ درصد
 - تعداد ثبت جواز امتیاز علمی به ازای هر یک میلیون نفر، ۴ عدد بوده است.
 - درصد صادرات کالاهای فناوری پیشرفته (صادرات غیر نفتی) به کل ۶ درصد بوده است.
- برنامه عملیاتی پژوهشی تهیه شده پیوست با عنایت به مراتب یاد شده و برای دوره زمانی ۵ ساله ۱۳۸۹-۱۳۹۳ پیش‌بینی شده است و امید می‌رود با برنامه‌ریزی صحیح و حرکت در چارچوب برنامه، مرکز به جایگاه شایسته خود در سطح داخلی و بین‌المللی دست یابد.



بخش اول: تحلیل وضعیت موجود پژوهش در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

۱- وظایف، ظرفیت‌ها، زیربخش‌های و حیطه عمل هر یک

به طور کلی وظیفه سیاستگذاری و برنامه‌ریزی تحقیقات در مرکز به عهده معاونت تحقیقات محول شده است و در این راستا سازمان پژوهش مرکز مجموعه‌ای متشکل از مدیریت‌های ستادی و بخش‌های تحقیقاتی است که وظیفه راهبری، هدایت، انجام و نظارت پژوهش در مرکز را با کمک کمیته‌های تخصصی، شوراهای به عهده دارند. عمده وظایف تحقیقاتی مرکز به شرح زیر است:

- انجام آزمایش فنی و ارائه خدمات مشاوره‌ای و تحقیقاتی، همچنین صدور گواهی‌نامه‌های فنی براساس آزمایش‌های انجام شده در مورد مصالح و روش‌ها، اجزاء ساختمان و کلیه لوازم ساختمانی جدید برای مؤسسات و افراد متقاضی در مورد وسایل ساختمان و مسکن در مقابل دریافت حق‌الزحمه.

- استفاده بهتر و اقتصادی‌تر از عوامل تولید و انرژی در ساختمان‌های روستائی و شهری

- مطالعه و اظهار نظر درباره کاربرد مصالح ساختمانی جدید که قبلاً در کشور وجود نداشته و یا مورد استفاده نبوده است.

- بررسی مشکلات مربوط به طرح و روش‌های ساختمانی و تجزیه و تحلیل هزینه ساختمان و اجزاء متشکله آن به منظور یافتن طرق مختلف جهت احداث ساختمانهای مورد اطمینان با صرف هزینه کمتر.

- مطالعه و تحقیق درباره طرح ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله و سایر عوامل تخریبی.

- بررسی و اظهار نظر در مورد ساختمان‌های صنعتی و پیش ساخته و یا پیش‌سازی قطعات ساختمانی و روش‌های تولید آنها.

- بررسی شیوه‌های مدیریت ساختمانی به منظور انتخاب و ارائه شیوه‌های مناسب برای بالا بردن بازدهی تولید ساختمان و مسکن.

- بررسی شرایط محلی نقاط مختلف کشور اعم از شرایط فیزیکی (آب و هوا، شرایط جغرافیایی، زمین‌شناسی، ژئوتکنیکی و غیره) شرایط اجتماعی و اقتصادی به منظور استفاده در تحقیقات ساختمانی و مهندسی محیط.

- مطالعه و تحقیق به منظور تهیه و تدوین مقررات، استانداردها، معیارها و ضوابط و آیین‌نامه‌های علمی و فنی و اجرائی مربوط به ساختمان و مسکن با توجه به شرایط اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی فیزیکی و

ارائه به سازمان‌های مسئول به منظور تصویب و ابلاغ



- بررسی و ارزشیابی روش‌های ساختمانی در خانه‌سازی شهری و روستائی در مناطق مختلف کشور به منظور اجرای پروژه برای احداث خانه‌های نمونه و الگو
- کنترل و نگهداری و توسعه شبکه شتابنگاری کشور

۲- وضع موجود سازمان فضایی پژوهش در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

همانگونه که ذکر شد سازمان پژوهش مرکز مجموعه‌ای متشکل از مدیریت‌های ستادی، شوراهای کمیته‌های تخصصی پژوهشی و بخش‌های تحقیقاتی است که وظیفه راهبری، هدایت، انجام و نظارت پژوهش را برعهده دارند. آخرین وضعیت توزیع واحدهای پژوهش مرکز به شرح جدول ۱ پیوست می‌باشد.

۳- وضعیت موجود نیروی انسانی پژوهشگر مرکز

تحصیل و پشتیبانی از پژوهش از طریق تأمین نیروی انسانی از جمله برنامه‌های مرکز است تا با استفاده حداکثری از تخصص این پژوهشگران زمینه‌های دستیابی به اهداف و برنامه‌های پژوهشی مرکز فراهم گردد.

توزیع کارکنان پژوهشی مرکز در پایان سال ۱۳۸۷ در جدول شماره ۲ پیوست ارایه شده است. با توجه به ترکیب فعلی نیروی انسانی پژوهشی، ضرورت توجه به پژوهشگران موجود و ارتقاء سطح علمی و انگیزشی آنان و همچنین تمرکز برای رفع موانع قانونی و اداری مربوط به جذب و نگهداری نیروی انسانی متخصص نقش برجسته خود را در برنامه‌ریزی‌های بلند مدت و میان مدت مرکز نمایان می‌سازد.

۴- امکانات، قابلیت‌ها، محدودیت‌ها و تنگناهای بخش پژوهش

در این قسمت به فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی پژوهش از یک سو و توانمندسازی و کاستی‌های آن از سوی دیگر اشاره شده است. این اطلاعات به اتخاذ راهبردها و راهکارهای مناسب کمک می‌کند.



فرصت‌ها:

- حضور هفت وزیر در ترکیب شورای مرکز که رکن اصلی تصمیم‌گیری مرکز است
- توجه ویژه قانون اساسی به امر مسکن به عنوان یکی از نیازهای اساسی خانوارها (اصل ۴۳ و ۳۱ قانون اساسی)
- پیشینه طولانی (بیش از سی سال) و سابقه مرکز به عنوان اولین مرکز تحقیقاتی در امر پژوهش و تحقیق در زمینه ساختمان
- امکان همکاری‌های اثربخش در سطح ملی و بین‌المللی با مراکز علمی و تحقیقاتی و وجود تفاهم‌نامه‌هایی در این راستا
- رشد فکری جامعه حرکت به سمت ساخت و ساز صحیح در صنعت ساختمان
- نیاز مبرم کشور به یافته‌های تحقیقاتی این مرکز به سبب زلزله‌خیزی، فرسودگی بافت شهری (بدیهی است این مقوله برای کشور تهدید بوده ولی در امر مدون نمودن پژوهش‌های کاربردی جهت استفاده جوامع بشری مهم می‌باشد)
- وجود ظرفیت‌های قانونی در اسناد فرادست کشور و مرکز (اساسنامه) به منظور جذب اعتبارات و محورهای کاری متنوع
- امکان ارتقاء و گسترش آزمایشگاه‌ها با استفاده از ظرفیت‌های قانونی و ردیف‌های اعتباری متعدد
- استفاده تکنولوژی‌های نوین در امر اطلاع‌رسانی از قبیل اینترنت در امور پژوهشی و وظایف جاری مرکز و پایگاه‌های اطلاع‌رسانی
- استراتژی دانایی محوری و دانش بنیان و برجسته شدن نقش پژوهش در برنامه‌ریزی‌های کلان کشور
- روند روبه رشد فرهنگ انجام اقدام مبتنی بر پژوهش در سطح جامعه صنعتی کشور
- امکان تعریف پروژه‌های فراملی در کشورهای همسایه
- امکان به کارگیری نیروی انسانی در حال تحصیل در مقاطع تحصیلی دکتری در رشته‌های مرتبط
- وجود تفکر و مطلوبیت اجتماعی، تحقیق در سطح جامعه



تهدیدها (محدودیت‌ها- موانع و تنگناها):

- در اختیار نداشتن بستر مناسب تسهیلاتی و زیر ساختی به منظور بهره‌گیری از ظرفیت پژوهشگران توانمند
- به روز نبودن قوانین اجرایی در سطوح مختلف اجرایی کشور
- محدودیت‌های قوانین مالی حاکم (قانون محاسبات عمومی) بر مرکز
- هوشمند نبودن تفاهم‌نامه‌های فی‌مابین مرکز با مراکز دانشگاهی در امور پژوهشی
- سازو کار ضعیف و نامطلوب تخصیص بودجه به مرکز و دشواری جذب منابع مالی
- مشخص نبودن فرایندهای کاری و سازوکار مؤثر بین مرکز و بخش‌های مختلف وزارت مسکن و شهرسازی
- وجود بازار کار جذاب‌تر برای پژوهشگران در خارج از مرکز و بخش خصوصی و خارج از کشور
- شفاف نبودن سازو کارهای لازم برای پشتیبانی از پژوهشگران در مرکز
- همسوئی غیر قابل قبول فعالیت‌های پژوهشی مرکز با نیاز واقعی جامعه
- عدم توجه کافی به بهره‌گیری از نتایج پژوهش‌های مرکز در سیاست‌گذاری‌ها بخش مسکن
- وجود فعالیت‌های تحقیقاتی مشابه در دستگاه‌های اجرایی دیگر
- امکان تسلط تفکر غیر پژوهشی بر مراکز پژوهشی و دانشگاهی
- تأثیر امور سیاسی بر مدیریت مراکز تحقیقاتی و پژوهشی
- فقدان انگیزه در بخش‌های اقتصادی برای فعالیت‌های تحقیقاتی به دلیل نبودن بازار مشخص برای محصولات پژوهشی
- عدم تقاضا برای ستاندهای تحقیقاتی به دلیل عدم همخوانی این ستاندها با سیاست‌های اقتصادی
- نبودن قوانین و مقررات صحیح و یا عدم ضمانت اجرایی کافی برای تبدیل نتایج فعالیت‌های پژوهشی به محصول
- همسو نبودن موضوعات درسی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی با نیاز واقعی جامعه
- عدم حمایت از سرمایه‌گذاری در محصولات برآمده از پژوهش
- عدم دسترسی به تمام منابع علمی به دلیل محدودیت دسترسی به برخی سایت‌های اینترنتی



نقاط قوت:

- علاقه و انگیزه بالای پژوهشگران مرکز برای کسب دانش و مهارت‌های علمی و پژوهشی در زمینه‌های جدید
- توانایی نسبی مرکز در فعالیتهای پژوهشی، خدمات آزمایشگاهی و آموزشی
- نداشتن وظایف اجرایی و امکان تمرکز بر تحقیقات کاربردی مطابق اساسنامه و نیاز واقعی جامعه مهندسی کشور
- در اختیار داشتن نیروی پژوهشگر جوان منعطف
- امکان دستیابی به آخرین یافته‌های تحقیقاتی در جهان
- در اختیار داشتن پژوهشگران و نیروی علمی تمام وقت و متمرکز
- در اختیار داشتن آزمایشگاه‌های مجهز و مدرن برای تحقیق
- وجود فضای فیزیکی مناسب مرکز برای توسعه و ارتقای فعالیت‌ها
- وجود بودجه‌های پژوهشی و بهره‌مندی از بودجه عمومی دولت برای پژوهش
- وجود پژوهشکده مستقل در زمینه صنعت ساختمان
- سابقه دیرینه مرکز در امر تحقیق و پژوهش
- دارا بودن وظایف حاکمیتی مربوط به ساختمان و مسکن مرتبط به تحقیق و پژوهش (گواهی‌نامه فنی)
- امکان دستیابی و استفاده از تکنولوژی‌های نوین و اطلاعات علمی
- امکان بهره‌مندی از تخصص افراد صاحب‌نظر و به نام در رشته‌های تخصصی مربوط
- دارا بودن ظرفیت قانونی برای جذب متخصصین و نخبگان رشته‌های تخصصی مرکز
- وجود پتانسیل (ستادها، دفاتر از قبیل نانو و سیمان و ...) و ظرفیت قانونی ارتقاء ساختاری مرکز (تبدیل شدن به پژوهشگاه)



نقاط ضعف:

- ناکارآمدی ارتباط بین فعالیتهای پژوهشی و خدمات آموزشی
- طولانی بودن پروسه اداری تعریف و اجرای پروژه در مرکز
- پراکندگی نسبی در موضوعات تحقیقی و پایین بودن تأثیرگذاری نتایج تحقیقات
- عدم اهتمام لازم در امر جذب و نگهداری نیروی انسانی متخصص و با تجربه
- نبود سازو کار و بستر تصمیم‌گیری مشارکتی
- نبود سیستم قابل قبول به منظور ارزیابی عملکرد و ممیزی فعالیتهای پژوهشگران
- عدم تعامل و نداشتن ارتباط کافی و اثر بخش و مؤثر فیما بین مرکز و مراکز علمی و پژوهشی داخلی و خارجی
- نداشتن سیستم پاداش و تشویق فردی و گروهی فعالیتهای پژوهشی
- وجود رویه‌های دست و پاگیر و اداری در امور تحقیقاتی
- وجود مرزهای سازمانی بین بخش‌های تحقیقاتی و کمبود همکاری مؤثر بین بخشی مرکز برای گسترش فعالیتهای و ضعف در کارگروهی
- نارسایی در تولید و مستندسازی اطلاعات در سطوح ملی و بین‌المللی
- ضعف قوانین و مقررات در خصوص استفاده از پتانسیل پژوهشگران مستقل
- کمبود امکانات، وسایل و تجهیزات پژوهشی پیشرفته و به روز در مرکز
- عدم انطباق پژوهش‌ها با نیازهای صنعت روبه‌رشد ساختمان
- ضعف قوانین و عدم حمایت از حقوق مالکیت معنوی و امکان سوء استفاده از نتایج ایده‌های پژوهشگران
- کاربردی نشدن نتایج پژوهشها در جامعه
- ضعف آیین‌نامه ارتقاء اعضای هیات علمی در زمینه امتیازات فعالیتهای پژوهشی اعضای هیات علمی
- عدم تعریف صحیح روابط فیما بین مرکز و پژوهشکده زیر مجموعه خود
- کارا نبودن ساختار مرکز و عدم تعریف محدوده زمانی برای تبدیل ستادها و دفاتر به بخش‌های پژوهشی
- عدم توجه به پروپوزال نویسی در تعریف پروژه‌ها از طرف مرکز



تحلیل عوامل داخلی و محیطی بر اساس توانمندی‌ها و تنگناهای پژوهش:

با وجود تعدد عوامل بر شمرده شده در بالا به نظر می‌رسد بسیاری از این عوامل با یکدیگر همپوشانی داشته و یا دارای ریشه مشترک باشند لذا می‌توان با ادغام، ریشه‌یابی، تجمع و گزینش عوامل مهم به چند نکته اساسی به شرح ذیل دست یافت:

از نظر فرصت‌های محیطی موجود سه عامل از اهمیت بالاتری برخوردار است:

۱- پیشینه طولانی (بیش از سی سال) و سابقه مرکز به عنوان اولین مرکز تحقیقاتی در امر پژوهش در

زمینه ساختمان

۲- حضور هفت وزیر در ترکیب شورای مرکز که رکن اصلی تصمیم‌گیری مرکز است

۳- استراتژی دانایی محوری و برجسته شدن نقش پژوهش در برنامه‌ریزی‌های کلان کشور

تهدیدات عمده محیطی پژوهش مرکز نیز می‌توان عمدتاً ناشی از این عوامل دانست:

۱- همسو نبودن فعالیت‌های پژوهشی مرکز با نیاز واقعی جامعه

۲- وجود بازار کار جذاب‌تر برای پژوهشگران در خارج از مرکز (بخش خصوصی و خارج از کشور)

۳- عدم تقاضا برای ستانده‌های تحقیقاتی به دلیل عدم هم‌خوانی این ستانده‌ها با

سیاست‌های اقتصادی

در زمینه توانمندی‌ها نیز چهار عامل محوری را می‌توان ذکر کرد:

۱- دارا بودن وظایف حاکمیتی مربوط به ساختمان و مسکن

۲- سابقه دیرینه مرکز در امر تحقیق و پژوهش

۳- در اختیار داشتن پژوهشگران و نیروی علمی تمام وقت و متمرکز

۴- پتانسیل و توانمندی ناشی از وجود تجهیزات و منابع و فضای فیزیکی مناسب برای انجام تحقیقات

کاستی و تنگناها نیز در سه عامل اصلی زیر نمایان است:

۱- کاربردی نبودن نتایج اغلب پژوهش‌های مرکز در جامعه مهندسی

۲- طولانی بودن پروسه تعریف و اجرا پروژه‌های پژوهشی

۳- عدم استفاده قابل قبول از پتانسیل‌های مرکز (نیروی انسانی- پژوهشگر و ...)



بخش دوم: جهت گیری ها، اقدامات اساسی و الزام های بخش پژوهش مرکز

حال با توجه به چشم انداز چه براساس منظر جایگاه مرکز در چشم انداز افق ۱۴۰۴ کشور در صنعت ساختمان، چه در سطح چشم انداز و هدف عالی مرکز که در بین مراکز تحقیقاتی کشور و منطقه برای آینده خود ترسیم نموده است و با عنایت به ماهیت و فلسفه وجودی مرکز که همانا متمرکز نمودن و انجام فعالیت های تحقیقاتی در زمینه ساختمان و مسکن می باشد، و برای رسیدن به افق یاد شده در سطح یکی از اهداف اصلی، (افزایش بهره وری در بخش ساختمان و مسکن) تعیین اهداف کلان، راهبردها و سیاست ها و برنامه های میان مدت که تحقق چشم انداز مرکز را در بلند مدت میسر می سازد ضروری است.

۱- اهداف و سیاست ها:

۱-۱ اهداف کلان (در سطح ملی)

اهداف کلان مرکز در سطح ملی در افق ۵ ساله برنامه پنجم عبارتند از:

- ۱- نوآوری و دستیابی به بومی سازی تکنولوژی های نو در عرصه ساختمان و مسکن
- ۲- افزایش کمی و کیفی پژوهش مرکز

۱-۲ راهبردهای کلان متناظر با اهداف فوق عبارتند از:

- ۱-۲-۱- ارتقاء علمی پژوهشگران و اعضای هیات علمی مرکز
- ۱-۲-۲- ماموریت گرا و مشتری مدار (نیاز محوری) نمودن پژوهش در مرکز
- ۱-۲-۳- ایجاد ارتباط تنگاتنگ بین پژوهش های مرکز و بخش تولید
- ۱-۲-۴- ساماندهی پژوهش مرکز، در راستای نیاز بخش ساختمان و مسکن



۱-۳ سیاست‌ها:

سیاست‌های مهم در راستای راهبردهای فوق عبارتند از:

۱-۳-۱ ارتقاء علمی پژوهشگران و اعضای هیات علمی مرکز

۱-۳-۱-۱ جذب اعضای هیات علمی و متخصصان و افزایش تعداد متخصصان موجود

۱-۳-۱-۲ دسترسی سریع و آسان به مدارک و مقالات بین‌المللی

۱-۳-۱-۳ ارتباط با مراکز معتبر نشر بین‌المللی و ایجاد ظرفیت جدید

۱-۳-۱-۴ همکاری با نخبگان و استعدادهای برتر

۱-۳-۲ مأموریت‌گرا و مشتری مدار (نیاز محوری) نمودن پژوهش

۱-۳-۲-۱ حمایت از طرح‌های پژوهشی متناسب ارائه شده توسط نخبگان و متخصصان مربوط

۱-۳-۲-۲ سامان‌دهی نظام واگذاری طرح‌های تحقیقاتی به محققان

۱-۳-۲-۳ ایجاد شبکه‌های تحقیقاتی با محوریت مرکز

۱-۳-۳ ایجاد ارتباط تنگاتنگ بین پژوهش‌های مرکز و بخش تولید

۱-۳-۳-۱ هماهنگ نمودن پژوهش‌های مرکز براساس اولویت‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی در

صنعت ساخت و ساز

۱-۳-۳-۲ ارتباط با مراکز علمی که تحقیقات علمی مرتبط را به انجام می‌رسانند

۱-۳-۳-۳ ارتباط مؤثر با بخش صنعت و ساختمان

۱-۳-۳-۴ تعریف طرح‌های پژوهشی

۱-۳-۴ ساماندهی پژوهش در راستای نیاز بخشی ساختمان و مسکن

۱-۳-۴-۱ توجه بیشتر به پژوهش در بخش خصوصی در امر ساختمان و مسکن

۱-۳-۴-۲ هماهنگ نمودن سیاست‌های پژوهشی با سیاست‌های اقتصادی کشور

۱-۳-۴-۳ تدوین سیاست کلان برای اهداف مطالعات کاربردی و علمی

۱-۳-۴-۴ تأکید بر پژوهش به منظور حل مشکلات کلان کشور در صنعت ساختمان و مسکن

۱-۳-۴-۵ بازنگری در نگرش پژوهشی



۴-۱ برنامه‌های پژوهشی مرکز در افق ۵ ساله

برای تحقق سیاست‌های یاد شده لازم است که برنامه‌ها و اقدامات اجرایی را تعریف کنیم بعضی از این برنامه‌های اجرایی می‌تواند شامل چندین اقدام باشد. از طرفی نیز برنامه‌های اجرایی در مرکز به سمت بستر سازی برای حرکت صحیح مرکز به منظور دستیابی به اهداف تعیین شده باشد. اهم این برنامه‌ها به شرح زیر می‌باشد:

- گسترش به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان مکمل بخش پژوهش
- تهیه امکانات سخت‌افزاری (نظیر آزمایشگاه‌ها) برای انجام پژوهش‌های کاربردی و علمی مورد نیاز
- بررسی علل موفقیت یا عدم موفقیت در جذب هیات علمی مناسب
- تشویق و حمایت‌های مناسب از پژوهشگران در جهت گسترش مرزهای دانش یا کاربردی کردن توان پژوهشی
- بودجود آوردن تسهیلات و امکانات برای جذب محققان
- تخصیص اعتبار مناسب جهت تشویق طرح‌های به سامان‌رسیده که منجر به گسترش مرز دانش یا کاربردی می‌شود.
- اخذ کتب و مقالات علمی به صورت online از طریق سایت‌های معتبر و مراجع بین‌المللی
- تخصیص بودجه مناسب در جهت تجهیز آزمایشگاهی، در چارچوب اهداف و سیاست‌های کلی
- تدوین طرح‌های پژوهشی (شامل ریز پروژه‌ها) در زمینه‌های مربوط به صنعت ساختمان
- تخصیص بودجه مناسب به طرح‌های دانشگاهی دانشجویان نخبه کارشناسی ارشد و دکتری در رشته‌های مرتبط با ساختمان
- بیمه فرآیند فعالیت‌های پژوهشی دارای متقاضی (سفارشی) تا در صورت عدم تعهد مالی سفارش‌دهنده، پژوهشگر متضرر نگردد.
- ایجاد مسئولیت پاسخگویی بخش‌های پژوهشی به نیازهای ساخت و ساز کشور
- تشویق محققین به ثبت اختراع ایده‌های پژوهشی
- ایجاد نهضت تدوین پروپوزال‌نویسی برای پروژه‌های مصوب ذیل طرح‌های پژوهشی مرکز
- تعیین پروژه‌های مربوط به پایان‌نامه‌های دانشجویی



- تعیین پروژه‌های که برای پژوهشگران بیرون مرکز در نظر گرفته شده جهت ارائه فراخوان
- یافتن نهاده‌های خصوصی علاقمند در امر سرمایه‌گذاری در محصولات پژوهشی مرکز
- انعقاد تفاهم‌نامه در راستای همکاری صنعت و پژوهش
- تدوین سرفصل‌ها و آرایه آموزش‌های تخصصی محصولات پژوهشی بر مبنای نیاز جامعه مهندسی
- ترویج موارد مورد نیاز صنعت ساختمان
- اصلاح ترکیب و ارتقای کیفی نیروی انسانی
- جلب همکاری نخبگان و متخصصان ایرانی
- حمایت هوشمند از پایان‌نامه‌های دانشجویی خارج از کشور مقطع کارشناسی ارشد و دکتری در رشته‌های مرتبط با ساختمان و مسکن
- کنترل و پی‌گیری طرح‌های پژوهشی به صورت نظام‌مند
- اصلاح قوانین و مقررات موجود مرتبط با امر پژوهش به منظور پاسخگویی تحقیقات به نیازهای جامعه در صنعت ساخت و ساز
- تضمین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ترویج و تولید انبوه محصولات برآمده از پژوهش توسط دولت برای نخستین بار
- حمایت از پژوهش‌های توسعه‌ای موفق در امر صنعت ساخت و ساز به منظور کمک به افزایش نوآوری در محصولات صنعتی
- ارتباط سیستماتیک با اساتید و پژوهشگران برجسته کشور
- ایجاد بخش مدیریت و کنترل طرح که از مرحله تصویب و تأیید تا مرحله خاتمه طرح‌ها را نظارت نماید.
- فراهم نمودن زمینه‌های اجرایی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش‌های بخش ساختمان
- استفاده از توان پایان‌نامه‌های دکتری از طریق تعریف پروژه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی
- تبدیل فعالیت‌های پژوهشی مرکز از تک پروژه به طرح‌های تحقیقاتی (که شامل چندین پروژه است)
- انجام پروژه‌های خاص و کاربردی براساس نیاز بخش ساختمان
- اصلاح گردش کار پروژه‌های تحقیقاتی در مرکز با هدف تسهیل امور
- تثبیت جایگاه مرکز به عنوان نظارت عالی برای صدور گواهی نامه فنی و سایر تاییدیه‌های فنی



برنامه‌ها و طرح‌های تحقق اهداف و راهبردهای پژوهشی مرکز در برنامه ۵ ساله که مرکز را به سمت جایگاه خود به عنوان یک مرجع عالی در امر پژوهش و نوآوری در صنعت ساختمان و مسکن سوق می‌دهد. در جدول شماره ۳ پیوست ارائه شده است.

با توجه به مطالب یاد شده طرح‌های پژوهشی مصوب بخش‌های پژوهشی، پروژه‌های ذیل آنها برای ۵ سال آینده در جداول صفحات آتی پیش‌بینی شده است.



۵-۱- برنامه‌ها و اقدامات اجرایی

مهمترین اقدامات اجرایی که مرکز را به سمت و سوی تحقق این برنامه‌ها هدایت می‌کند عبارت است از

- اعطای مجوز واگذاری مدیریت پژوهش (نظارت) بخش‌های پژوهشی توسط معاونت تحقیقات
- اختصاص درصدی از هزینه‌های پروژه به نظارت (معادل ۱۰ درصد هزینه پروژه)
- انجام پژوهش‌های خاص (براساس نیازهای بخش ساختمان و مسکن) و کاربردی
- مشخص و معین کردن سهم امر پژوهش از بودجه مرکز در ابتدای سال
- تعیین نیازها و اولویت‌های پژوهشی توسط ریاست مرکز و ابلاغ آن به مدیریت مذکور
- نظارت و پیگیری و راهبری پروژه‌های پژوهشی به منظور جلوگیری از تأخیر توسط مدیریت پژوهشی
- ابلاغ و اعلام نیازهای تعیین شده از سوی مدیریت پژوهشی به بخش‌ها، و تعریف و تدوین پروژه از سوی بخش‌های تحقیقاتی براساس نیازها
- ایجاد واحد کنترل پروژه در مدیریت پژوهشی
- منطقی نمودن مبالغ پرداختی بابت داوری فرم پروژه و گزارشات میان کار و پایان کار
- منظور نمودن کلیه هزینه‌های قرارداد از جمله حق داوری، حق نظارت بر کار، حق مشاوره و ... و ثبت آن در قراردادهای پژوهشی
- برخورد حرفه‌ای با پروژه و پرهیز از قرض‌ورزی‌ها یا چشم‌پوشی‌های غیرحرفه‌ای
- واگذاری تعیین مصادیق پروژه‌ها در ساعات موظفی پژوهشی توسط معاونت تحقیقات
- اختصاص مابقی ساعات موظفی به امر نظارت بر کارهای پژوهشی محققان خارج از مرکز و امور جاری مرکز

بدون تردید تحقق اهداف و برنامه‌های یاد شده نیازمند فراهم شدن زیرساخت‌های مناسب است و این زیرساخت در قالب برنامه و اقدام اجرایی بایستی در بازه زمانی محدود و در سال اول برنامه ۵ ساله مرکز (در امر پژوهش) محقق گردد. مهم‌ترین اقدامات اجرایی مرتبط با موارد یاد شده عبارتند از:

- بازنگری و نگرش پژوهشی با رویکرد استفاده از توان پژوهشی کشور
- اصلاح گردش کار پروژه با رویکرد تسهیل و روان‌سازی پژوهش



- اصلاح ساختار نظارتی امور پژوهشی و ایجاد کنترل پروژه
 - اصلاح تفاهم نامه با دانشگاه بر مبنای معرفی پروژه از طرف مرکز
 - تصویب پروژه در قالب طرح‌های پژوهشی در بخش‌های تحقیقاتی مرکز
 - تعیین پروژه‌های دانشجویی (ریز پروژه‌های پژوهشی) ذیل طرح‌های پژوهشی
 - تدوین پروپزال برای پروژه‌های مصوب جهت انجام
 - جدا کردن داور مالی از داور فنی
 - واگذاری انجام کلیه امور مربوطه به بخش‌های پژوهشی در برگزاری کمیته‌های تخصصی
 - امکان پرداخت حق مدیریت به مجریان پروژه تحقیقی، تعیین هزینه‌های مکمل پروژه از قبیل حق داور و ...
- برنامه‌ها و اقدامات اجرایی مرکز برای تحقق برنامه پژوهشی ۵ ساله به شرح جدول شماره ۵ پیوست آمده است.



۶-۱- طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی ذیل برنامه‌های پژوهشی مرکز

جدول عناوین طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی مرکز برای ۵ سال آتی به تفکیک بخش‌ها و برآورد هزینه مورد نیاز به شرح جدول شماره ۴ پیوست ارائه شده است.

با عنایت به اینکه اعتبار مورد نیاز طرح‌ها و پروژه‌های پیش‌بینی شده ۵ سال آینده مرکز بالغ بر ۳۰۰ طرح پژوهشی که اعتباری بالغ بر ۳۵۰ میلیارد ریال نیاز خواهد داشت و این ارقام با پیش‌بینی اعتبارات تخصیصی از محل بودجه دولتی در ۵ سال آینده فاصله بسیار زیادی دارد. لذا بررسی بودجه پژوهشی مرکز به منظور اتخاذ راهکارهای مناسب برای جذب و تأمین منابع مالی مورد نیاز ضرورت دارد.

جدول تفصیلی طرح‌ها و برنامه‌ها در پیوست مطالب ارائه گردیده است.

اعتبار مورد نیاز بخش‌های مختلف مرکز برای برنامه‌های ۵ سال آتی و نحوه تأمین اعتبار آنها (میزان اعتبار از محل درآمد عمومی و درآمد اختصاصی) به شرح جداول ۶ و ۷ ارائه شده است.



۷-۱ مروری بر وضعیت بودجه پژوهشی در مرکز

بر مبنای اطلاعات موجود بودجه‌های هزینه‌ای و درآمد اختصاصی مرکز از سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ به شرح ذیل بوده است.

الف- کل اعتبارات سال ۱۳۸۶ مرکز:

- ۱- مصوب بودجه عمومی ۴۳/۹۷۲ میلیون ریال
 - ۲- عملکرد بودجه ۳۸۳۲۸ میلیون ریال
 - ۳- عملکرد بودجه پژوهشی ۷۸۹۹ میلیون ریال
 - ۴- درآمد اختصاصی عملکرد ۱۲۰۹۳ میلیون ریال
- ب- کل اعتبارات سال ۱۳۸۷ مرکز:

- ۱- مصوب بودجه عمومی ۵۱/۲۶۶ میلیون ریال
 - ۲- عملکرد بودجه ۴۱/۲۰۲ میلیون ریال
 - ۳- عملکرد بودجه پژوهشی ۲۱۱۳۸ میلیون ریال
 - ۴- درآمد اختصاصی پرداختی ۹۶۸۷ میلیون ریال
- ج- کل اعتبارات سال ۱۳۸۸ مرکز:

- ۱- مصوب بودجه عمومی ۵۱/۹۳۲ میلیون ریال
- ۲- عملکرد بودجه ۱۳۱۸۳ میلیون ریال (چهار ماه اول ۸۸)
- ۳- عملکرد بودجه پژوهشی ۷۴۵۷ میلیون ریال (پنج ماه اول سال ۸۸)
- ۴- درآمد اختصاصی مصوب ۲۷۵۰۰ میلیون ریال

جدول - توزیع اعتبارات مرکز طی سال‌های ۸۶-۸۸

(میلیون ریال)

اعتبارات مرکز	سال ۱۳۸۶	سال ۱۳۸۷	سال ۱۳۸۸
مصوب بودجه عمومی	۴۳/۹۷۲	۵۱/۲۶۶	۵۱/۹۳۲
عملکرد بودجه	۳۸۳۲۸	۴۱/۲۰۲	۱۳۱۸۳ (چهار ماه اول سال)
عملکرد بودجه پژوهشی	۷۸۹۹	۲۱۱۳۸	۷۴۵۷ (پنج ماه اول سال)
درآمد اختصاصی	۱۲۰۹۳ (عملکرد)	۹۶۸۷ (پرداختی)	۲۷۵۰۰ (مصوب)



با توجه به جدول پیش‌بینی اعتبارات ۵ سال آتی مرکز:

با توجه به جمع کل اعتبارات مورد نیاز برای انجام اقدامات اجرایی و پروژه‌های تحقیقاتی بخش پژوهشی مرکز و عدم تکاپوی این اعتبارات برای اجرای برنامه‌ها لازم است که براساس اولویت‌بندی بخشی اعتبار مذکور از محل اعتبارات دولتی و مابقی از سایر منابع تأمین گردد. لذا برنامه‌ریزی برای رفع موانع قانونی و اجرایی و افزایش راه‌های جذب اعتبارات و منابع مالی از طریق تعریف پروژه‌های دارای متقاضی برای تحقق برنامه‌های پیش‌بینی شده مذکور ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.



جدول ۱- سازمان فضایی بخش پژوهش مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

نام واحد پژوهشی	نوع فعالیت		فعالیت تخصصی
	ستادی	تحقیقاتی	
معاونت تحقیقات	✓		اولویت‌بندی برنامه‌ریزی و نظارت بر فعالیت‌های تحقیقاتی
امور پژوهشی	✓		
تدوین ضوابط و مقررات	✓		دریافت نیازمندی‌های تحقیقاتی، تصویب پیگیری پیشرفت و گزارش فعالیت‌های تحقیقات تدوین ضوابط، مقررات، استانداردها، آیین‌نامه‌ها، معیارهای مرتبط با ساختمان و مسکن
خدمات مهندسی و گواهی‌نامه فنی	✓		ارائه خدمات مهندسی آزمایشگاهی و صدور گواهی‌نامه فنی برای محصولات ساختمانی
مهندسی سازه		✓	بررسی تولیدات ساختمان‌سازی کشور از دیدگاه سازه‌ای
کنترل شبکه شتابنگاری		✓	کنترل و توسعه شبکه شتابنگاری کشور و مقاومت در برابر زلزله
زلزله‌شناسی مهندسی		✓	مطالعات لرزه‌خیزی و لرزه‌زمین ساخت نقاط مختلف کشور
ژئوتکنیک			بررسی خواص استاتیکی و دینامیکی مصالح سنگی، خاک و پی
مصالح و فراورده‌های ساختمانی		✓	بررسی کمی و کیفی مصالح ساختمانی
بتن		✓	بررسی و مطالعه خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی مصالح تشکیل دهنده بتن و دوام بتن در اقلیم کشور
آتش و ساختمان		✓	مقاومت اجزای ساختمانی در برابر آتش
معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی		✓	معیارها و ضوابط و روشهای ساخت مسکن
طراحی محیط و انرژی		✓	
آکوستیک		✓	کاربرد انرژی‌های موجود
تأسیسات		✓	
مطالعات اقتصادی و اجتماعی مسکن		✓	



جدول ۲- وضعیت کارکنان پژوهشی مرکز در پایان سال ۱۳۸۷

نوع کارکنان	مدرک تحصیلی	کمتر از لیسانس	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	جمع
عضو هیات علمی	تمام وقت	۰	۱	۱	۱۵	۲۵
	پاره وقت	۰	۰	۰	۷	۷
کارشناسی	تمام وقت	۳	۲۰	۲۰	۰	۵۶
	پاره وقت	۰	۰	۰	۵	۵
تکنسین	تمام وقت	۲۲	۰	۰	۰	۲۲
	پاره وقت	۰	۰	۰	۰	۰
جمع کل		۲۵	۲۱	۲۱	۲۷	۱۱۵



جدول ۳- برنامه‌ها و طرح‌های تحقق اهداف و راهبردهای پژوهشی مرکز در برنامه ۵ ساله

چشم‌انداز مرکز	اهداف کلان (در سطح ملی)	راهبردهای کلان	سیاست‌ها	برنامه‌های و طرح‌ها
افزایش کارایی و بهبود وضعیت ساختمان و مسکن از نظر فنی و اقتصادی براساس محصولات فعالیت‌های پژوهشی مرکز	- نوآوری و دستیابی به بومی‌سازی تکنولوژی‌های نو در عرصه ساختمان و مسکن	ارتقاء علمی پژوهشگران و اعضای هیات علمی مرکز و مراکز تحقیقاتی و آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> - جذب اعضای هیات علمی و متخصصان و افزایش تعداد متخصصان موجود - دسترسی سریع و آسان به مدارک و مقالات بین‌المللی - ارتباط با مراکز معتبر نشر بین‌المللی و ایجاد ظرفیت جدید - همکاری نخبگان و استعدادهای برتر 	<ul style="list-style-type: none"> - گسترش به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان مکمل بخش پژوهش - تهیه امکانات سخت‌افزاری (نظیر آزمایشگاه‌ها) برای انجام پژوهش‌های کاربردی و علمی مورد نیاز - بررسی علل موفقیت یا عدم موفقیت در جذب هیات علمی مناسب - تشویق و حمایت‌های مناسب از پژوهشگران در جهت گسترش مرزهای دانش یا کاربردی کردن توان پژوهشی - بودجه آوردن تسهیلات و امکانات برای جذب محققان - تنظیم برنامه خرید وسایل و تجهیزات پژوهشی - تخصیص اعتبار مناسب جهت تشویق طرح‌های به سامان‌رسیده که منجر به گسترش مرز دانش یا کاربردی می‌شود
		ماموریت گرا و مشتری مدار (نیاز محوری) نمودن پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> - حمایت از طرح‌های پژوهشی متناسب ارائه شده توسط نخبگان و متخصصان مربوط - سامان‌دهی نظام واگذاری طرح‌های تحقیقاتی به محققان - ایجاد شبکه‌های تحقیقاتی با محوریت مرکز 	<ul style="list-style-type: none"> - اخذ کتب و مقالات علمی به صورت online از طریق سیات‌های معتبر و مراجع بین‌المللی - تخصیص بودجه مناسب در جهت تجهیز آزمایشگاهی، در چارچوب اهداف و سیاست‌های کلی - تدوین طرح‌های پژوهشی (شامل ریز پروژه‌ها) در زمینه‌های مربوط به صنعت ساختمان - تخصیص بودجه مناسب به طرح‌های دانشگاهی دانشجویان نخبه کارشناسی ارشد و دکتری در رشته‌های مرتبط با ساختمان - بیمه فرآیند فعالیت‌های پژوهشی دارای متقاضی (سفارشی) تا در صورت عدم تعهد مالی سفارش‌دهنده، پژوهشگر متضرر نگردد. - ایجاد مسئولیت پاسخگویی بخش‌های پژوهشی به نیازهای ساخت و ساز کشور - تشویق محققین به ثبت اختراع ایده‌های پژوهشی (جدید) - یافتن نهاده‌های خصوصی علاقمند در امر سرمایه‌گذاری در محصولات پژوهشی مرکز - انعقاد تفاهم‌نامه در راستای همکاری صنعت و پژوهش
		ایجاد ارتباط تنگاتنگ بین پژوهش‌های مرکز و بخش تولید	<ul style="list-style-type: none"> - هماهنگ نمودن پژوهش‌های مرکز براساس اولویت‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی در صنعت ساخت و ساز - ارتباط با مراکز علمی که تحقیقات علمی مرتبط را به انجام می‌رسانند - ارتباط مؤثر با بخش صنعت و ساختمان 	<ul style="list-style-type: none"> - ابداع شیوه‌های نوین آموزشی - تعریف آموزش‌های تخصصی جدید بر مبنای نیاز جامعه مهندسی - ترویج موارد مورد نیاز صنعت ساختمان - اصلاح ترکیب و ارتقای کیفی نیروی انسانی - جلب همکاری نخبگان و متخصصان ایرانی - حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی خارج از کشور مقطع کارشناسی ارشد و دکتری در رشته‌های مرتبط با ساختمان و مسکن



ادامه جدول ۳- برنامه‌ها و طرح‌های تحقق اهداف و راهبردهای پژوهشی مرکز در برنامه ۵ ساله

چشم‌انداز مرکز	اهداف کلان (در سطح ملی)	راهبردهای کلان	سیاست‌ها	برنامه‌های و طرح‌ها
افزایش کارایی و بهبود وضعیت ساختمان و مسکن از نظر فنی و اقتصادی براساس محصولات فعالیت‌های پژوهشی مرکز	- افزایش کمی و کیفی پژوهش مرکز	ساماندهی پژوهشی در راستای نیاز بخشی ساختمان و مسکن	<ul style="list-style-type: none"> - توجه بیشتر به پژوهش در بخش خصوصی در امر ساختمان و مسکن - هماهنگ نمودن سیاست‌های پژوهشی با سیاست‌های اقتصادی کشور - تدوین سیاست کلان برای اهداف مطالعات کاربردی و علمی - تأکید بر پژوهش به منظور حل مشکلات کلان کشور در صنعت ساختمان و مسکن - بازنگری در نگرش پژوهشی 	<ul style="list-style-type: none"> - کنترل و پی‌گیری طرح‌های پژوهشی به صورت نظام‌مند - اصلاح قوانین و مقررات موجود در پژوهش به منظور پاسخگویی تحقیقات به نیازهای جامعه در صنعت ساخت و ساز - تضمین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ترویج و تولید انبوه محصولات برآمده از پژوهش توسط دولت برای نخستین بار - حمایت از پژوهش‌های توسعه‌ای موفق در امر صنعت ساخت و ساز به منظور کمک به افزایش نوآوری در محصولات صنعتی - تهیه اطلاعات کامل آماری از شناسایی محققان مرتبط و رزومه کامل ایشان - ارتباط سیستماتیک با اساتید و پژوهشگران برجسته کشور - ایجاد بخش مدیریت و کنترل طرح که از مرحله تصویب و تأیید تا مرحله خاتمه طرح‌ها را نظارت نماید. - فراهم نمودن زمینه‌های اجرایی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش‌های بخش ساختمان - تعیین اولویت‌های پژوهشی در امر ساختمان کشور براساس نیاز - استفاده از توان پژوهشی کشور از طریق فراخوان برای انجام فعالیت‌های پژوهشی - استفاده از توان پایان‌نامه‌های دکتری از طریق تعریف پروژه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی - تبدیل فعالیت‌های پژوهشی مرکز از تک پروژه به طرح‌های تحقیقاتی (که شامل چندین پروژه است) - راه‌اندازی نهضت تعریف پروژه و تدوین پروپزال - اعطای مجوز واگذاری مدیریت پژوهش (نظارت) به بخش‌های پژوهشی - اختصاص درصدی از هزینه پروژه‌ها به نظارت - انجام پروژه‌های خاص و کاربردی براساس نیاز بخش ساختمان - مشخص و معین کردن سهم بودجه پژوهشی نسبت به بودجه مرکز در ابتدای هر سال - اصلاح گردش کار پروژه‌های تحقیقاتی در مرکز - اصلاح ساختار نظارتی امور پژوهشی و ایجاد کنترل پروژه - اصلاح فرمت قراردادهای پژوهشی - ساماندهی به وضعیت ساعات موظفی و غیر موظفی محققین داخل مرکز (اعضای هیات علمی و پژوهشگران) - تثبیت جایگاه مرکز به عنوان نظارت عالی برای صدور گواهی نامه فنی و سایر تاییدیه‌های فنی



جدول ۴- تعداد پروژه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی بخش‌های مرکز در ۵ سال آتی

ردیف	سهم بخش	تعداد طرح‌ها	تعداد پروژه‌ها	اعتبار مورد نیاز (میلیون ریال)	توضیح
۱	آکوستیک	۴	۸	۲۲۳۰	
۲	آتش و ساختمان	۴	۱۱	۲۵۴۵۰	
۳	بتن	۱۳	۴۷	۴۴۶۴۰	
۴	پلیمر	۴	۱۱	۷۷۶۵	
۵	تأسیسات	۴	۲۸	۱۹۳۹۳	
۶	تدوین ضوابط و مقررات	۱	۲۴	۱۴۸۵۰	
۷	زلزله‌شناسی مهندسی	۶	۲۴	۱۰۵۶۵۰	
۸	ژئوتکنیک	۱۰	۳۲	۶۲۷۵۰	
۹	مهندسی سازه	۱۶	۵۹	۳۲۳۷۰	
۱۰	شبکه شتابنگاری	۴	۱۵	۵۷۳۴۰	
۱۱	طراحی محیط و انرژی	۳	۱۲	۱۳۵۱۲/۵	
۱۲	مصالح و فرآورده‌های ساختمانی	۶	۲۳	۱۴۱۳۹	
۱۳	معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی	۶	۳۱	۱۴۰۰۰	
۱۴	مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن	۳	۱۴	۵۷۵۰	
	جمع	۸۴	۳۳۹	۴۲۱۸۳۹/۵	



جدول ۵- برنامه‌ها و اقدامات اجرایی تحقق برنامه های پژوهشی

ردیف	برنامه اجرایی	اقدام اجرایی
۱	بازنگری در نگرش پژوهشی	<ul style="list-style-type: none">- اعطای مجوز واگذاری مدیریت پژوهش (نظارت) به بخش‌های پژوهشی توسط معاونت تحقیقات- اختصاص درصدی از هزینه‌های پروژه به نظارت (معادل ۱۰ درصد هزینه پروژه)- انجام پژوهش‌های خاص (براساس نیازهای بخش ساختمان و مسکن) و کاربردی- مشخص و معین کردن سهم امر پژوهش از بودجه مرکز در ابتدای سال
۲	اصلاح گردش کار پروژه	<ul style="list-style-type: none">- ایجاد وظایف تخصصی بخش توسط مدیریت پژوهشی- تعیین نیازها و اولویت‌های پژوهشی توسط ریاست مرکز و ابلاغ آن به مدیریت مذکور- نظارت و پیگیری و راهبری پروژه‌های پژوهشی به منظور جلوگیری از تأخیر توسط مدیریت پژوهشی- ابلاغ و اعلام نیازهای تعیین شده از سوی مدیریت پژوهشی به بخش‌ها، و تعریف و تدوین پروژه از سوی بخش‌های تحقیقاتی براساس نیازها- جدا کردن داور مالی از داور فنی- واگذاری انجام کلیه امور مربوطه به بخش‌های پژوهشی در برگزاری کمیته‌های تخصصی
۳	اصلاح ساختار نظارتی امور پژوهشی و ایجاد کنترل پروژه	انجام وظایف مدیریت امور پژوهشی درخصوص امور جاری پژوهشی
		ایجاد واحد کنترل پروژه در مدیریت پژوهشی
		منطقی نمودن مبالغ پرداختی بابت داور فرم پروژه و گزارشات میان کار و پایان کار



ادامه جدول ۵- برنامه‌ها و اقدامات اجرایی تحقق برنامه های پژوهشی

ردیف	برنامه اجرایی	اقدام اجرایی
۴	اصلاح فرمت قراردادهای پژوهشی	- امکان پرداخت حق مدیریت به مجریان پروژه تحقیقی، تعیین هزینه‌های مکمل پروژه از قبیل حق داوری و ...
		منظور نمودن کلیه هزینه‌های قرارداد از جمله حق داوری، حق نظارت بر کار، حق مشاوره و ... و ثبت آن در قراردادهای پژوهشی
		برخورد حرفه‌ای با پروژه و پرهیز از قرض‌ورزی‌ها یا چشم‌پوشی‌های غیرحرفه‌ای
۵	مشخص شدن وضعیت ساعات موظفی و غیرموظفی محققان داخلی مرکز	- واگذاری تعیین مصادیق پروژه‌ها در ساعات موظفی پژوهشی توسط معاونت تحقیقات کارهای پژوهشی موظفی همکاران باید: <ul style="list-style-type: none">• نمود فیزیکی پژوهش‌های انجام شده در ساعات موظفی• تأیید کیفیت فنی و علمی آن توسط گروهی علمی (کمیته تخصصی)• تعریف آن توسط مدیریت مرکز - اختصاص مابقی ساعات موظفی به امر نظارت بر کارهای پژوهشی محققان خارج از مرکز و امور جاری مرکز



جدول ۶- اعتبار مورد نیاز بخش‌های پژوهشی در برنامه ۵ ساله (۹۴-۱۳۹۰)

(میلیون ریال)

ردیف	بخش‌ها	سال‌های برنامه						جمع
		سالهای قبل	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	
۱	آکوستیک	۴۵۰	۷۱۰	۱۶۰	۳۱۰	۳۱۵	۲۸۵	۲۲۳۰
۲*	آتش	۵۰۰	۱۶۲۰۰	۱۷۰۰	۳۷۰۰	۱۹۰۰	۲۰۰	۲۴۲۰۰
۳	بتن	۴۵۰	۱۳۸۷۰	۱۱۷۰۵	۹۹۲۵	۵۰۰۰	۳۶۹۰	۴۴۶۴۰
۴	تاسیسات	۷۳۳۸	۲۶۰۵	۴۷۰۰	۲۸۰۰	۱۳۰۰	۶۵۰	۱۹۳۹۳
۵	زلزله‌شناسی مهندسی	-----	۳۶۰۰۰	۲۳۶۵۰	۲۳۰۰۰	۲۳۰۰۰	-----	۱۰۵۶۵۰
۶	ژئوتکنیک	۵۰	۸۲۰۰	۱۴۰۷۵	۶۱۲۵	۶۴۷۵	۶۶۲۵	۴۲۵۵۰
۷	شبکه شتابنگاری	۲۴۰۰	۱۲۱۳۰	۱۱۲۳۰	۱۰۱۱۰	۱۰۱۱۰	۱۰۱۱۰	۵۶۰۹۰
۸	طراحی محیط	۳۰۰	۴۳۰۰	۴۵۰۰	۲۶۵۰	-----	-----	۱۱۷۵۰
۹	مهندسی سازه	۶۳۲	۱۶۰۰	۳۲۸۰	۴۹۳۴	۵۰۶۴	۴۰۰	۱۵۹۱۰
۱۰	مصلح و فرآورده‌های ساختمانی	۸۰۸	۴۲۰۰	۳۱۵۰	۳۷۳۱	۱۱۵۰	۱۱۰۰	۱۴۱۳۹
۱۱	معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی	۲۵۰۰	۲۳۱۰	۲۶۹۶	۳۸۳۵	۳۰۲۵	۱۱۷۵	۱۵۵۴۱
۱۲	مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن		۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۱۳۰۰۰
جمع								۳۶۵۰۹۳

جدول ۷- کل اعتبارات مورد نیاز پژوهش در برنامه ۵ ساله (۹۴-۱۳۹۰)

(میلیون ریال)

عنوان	سال‌های برنامه						جمع
	سالهای قبل	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	
اعتبار مورد نیاز	۱۵۴۲۸	۱۰۲۱۲۵	۸۱۳۴۶	۷۱۶۲۰	۵۷۳۳۹	۲۴۲۳۵	۳۶۵۰۹۳

* اعتبار مورد نیاز می‌بایست از محل اعتبار درآمد عمومی و درآمد اختصاص تأمین گردد.



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش آکوستیک

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	تحقیق در مورد صدابندی هوابرد اجزای ساختمانی	۳۶	۵۵۰	
۲	تحقیق در مورد صدابندی پیکره‌ای اجزای ساختمانی	۳۶	۶۰۰	
۳	تحقیق در مورد وضعیت آکوستیکی ساختمان‌ها برای کاربری‌های مختلفی	۴۲	۶۰۵	
۴	تدوین آیین‌نامه، دستورالعمل و استاندارد در زمینه آکوستیک ساختمانی	۳۶	۴۷۵	
	جمع		۲،۲۳۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آکوستیک

عنوان طرح: تحقیق در مورد صدابندی هوابرد اجزای ساختمانی

هدف: تحقیق در مورد صدابندی اجزای ساختمانی مانند دیوار، در و پنجره در برابر صدای هوابرد به منظور تعیین شاخص صدابندی این اجزا و در صورت نیاز بهبود آن از نظر صدابندی است.

دستاوردها: نتیجه این طرح ارائه اطلاعات طراحی می‌باشد که راهنمایی لازم برای دست اندکاران امر ساخت و ساز جهت تأمین مناسب الزامات مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان را فراهم می‌سازد.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه - ۵۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق در مورد عملکرد صدابندی تعدادی از جداکننده‌های متداول چند لایه با استفاده از عایق‌های حرارتی	۱۸	۲۸۵	یک	مصوب برای انجام در سال ۱۳۸۸
۲	تحقیق در مورد عملکرد صدابندی تعدادی از پنجره‌های دو جداره	۱۸	۲۶۵	دو	مصوب
جمع			۵۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آکوستیک

عنوان طرح: تحقیق در مورد صدابندی پیکره‌ای اجزای ساختمانی

هدف: تحقیق در مورد صدابندی اجزای ساختمانی مانند دیوار، در و پنجره در برابر صدای هوابرد به منظور تعیین شاخص صدابندی این اجزا و در صورت نیاز بهبود آن از نظر صدابندی است.

دستاوردها: نتیجه این طرح ارائه اطلاعات طراحی می‌باشد که راهنمایی لازم برای دست اندکاران امر ساخت و ساز جهت تأمین مناسب الزامات مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان را فراهم می‌سازد.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه - ۶۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق در مورد عملکرد صدابندی کوبه‌ای سقف‌های سبک	۱۸	۳۱۵	یک	مصوب
۲	تحقیق در مورد عملکرد صدابندی کوبه‌ای با استفاده از مصالح الاستیک در کف شناور	۱۸	۲۸۵	دو	مصوب
جمع			۶۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آکوستیک

عنوان طرح: تحقیق در مورد وضعیت آکوستیکی ساختمان‌ها برای کاربری‌های مختلفی

هدف: تحقیق در مورد وضعیت آکوستیکی ساختمان‌ها برای کاربری‌های مختلف اعم از مسکونی، فرهنگی و بناهای تاریخی و ارائه رهنمودهای لازم دستاوردها: مشخص نمودن وضعیت آکوستیکی موجود این ساختمانها و در صورت نیاز ارائه راهنمایی لازم برای دست اندکاران امر ساخت و ساز جهت هماهنگی با الزامات مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۲ ماه - ۶۰۵ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	طراحی شنودسراها بر اساس الگوهای سنتی	۲۴	۲۹۵	یک	مصوب
۲	تحقیق در مورد وضعیت آکوستیکی ساختمانهای ساخته شده در پروژه انبوه سازی و ارائه راهکارهای بهینه‌سازی	۱۸	۳۱۰	یک	مصوب
جمع			۶۰۵		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آکوستیک

عنوان طرح: تدوین آیین‌نامه، دستورالعمل و استاندارد در زمینه آکوستیک ساختمانی

هدف: تحقیق تهیه آیین‌نامه، دستورالعمل و استاندارد آکوستیکی به منظور تامین آسایش ساکنین ساختمانها
دستاوردها: تهیه این ضوابط برای دست اندکاران امر ساخت و ساز جهت تأمین مناسب الزامات مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان.

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - ۴۷۵ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تدوین دستورالعمل اندازه‌گیری‌های آکوستیکی، به‌منظور تأمین صدارسانی مطلوب در ساختمان‌ها	۱۸	۱۶۵	یک	تمام شده
۲	راهنمای طراحی مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان ایران، عایق‌بندی و تنظیم صدا	۱۸	۳۱۰	یک	مصوب
جمع			۴۷۵		



اولویت انجام پروژه های بخش آکوستیک در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	تحقیق در مورد صدابندی هوابرد اجزای ساختمانی	تحقیق در مورد عملکرد صدابندی تعدادی از جداکننده های متداول چند لایه با استفاده از عایق های حرارتی	۱		✓				
		تحقیق در مورد عملکرد صدابندی تعدادی از پنجره های دو جداره	۳				✓		
۲	تحقیق در مورد صدابندی پیکره های اجزای ساختمانی	تحقیق در مورد عملکرد صدابندی کوبه ای سقف های سبک	۱					✓	
		تحقیق در مورد عملکرد صدابندی کوبه ای با استفاده از مصالح الاستیک در کف شناور	۲						✓
۳	تحقیق در مورد وضعیت آکوستیکی ساختمان ها برای کاربری های مختلفی	طراحی شنودسراها بر اساس الگوهای سنتی	۲			✓			
		تحقیق در مورد وضعیت آکوستیکی ساختمانهای ساخته شده در پروژه انبوه سازی و ارائه راهکارهای بهینه سازی	۱			✓			
۴	تدوین آیین نامه، دستورالعمل و استاندارد در زمینه آکوستیک ساختمانی	تدوین دستورالعمل اندازه گیری های آکوستیکی، به منظور تأمین صدارسانی مطلوب در ساختمان ها	۱	✓					
		راهنمای طراحی مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان ایران، عایق بندی و تنظیم صدا	۱				✓		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش آتش و ساختمان

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	تحقیقات به منظور توسعه مقررات، استانداردها و راهنماها برای ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش	۶۰	۴,۲۵۰	
۲	تحقیقات به منظور شناخت، بهبود کیفیت و توسعه تعدادی از مصالح و فناوری‌های نوین برای ارتقاء ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش	۶۰	۵,۰۰۰	
۳	تحقیقات به منظور بررسی محصولات سمی و خورنده ناشی از سوختن مصالح و ارائه راه حل‌های کاربردی و مقرراتی	۲۴ (فاز اول)	۱,۲۰۰	
۴	توسعه تجهیز و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های آتش	۶۰	۱۵,۰۰۰	
	جمع		۲۵/۴۵۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آتش و ساختمان

عنوان طرح: تحقیقات به منظور توسعه مقررات، استانداردها و راهنماها برای ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش

هدف: تهیه و تکمیل مقررات ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش و تأمین اطلاعات فنی و راهنمایی‌های لازم برای طراحان و دست‌اندرکاران ساختمان و مسکن، به منظور ارتقاء ایمنی جانی و مالی عموم جامعه در برابر آتش‌سوزی در ساختمان‌ها

دستاوردها: مقررات، دستورالعمل‌ها، راهنماها و استانداردهای ایمنی در برابر آتش

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۴۲۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	پژوهش برای تعیین الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح در تصرف‌ها و فضاهاى مختلف	۱۵	۵۰۰	۱	
۲	پژوهش به منظور تهیه راهنمای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (قسمت اول: طراحی راه‌های خروج)	۱۸	۷۵۰	۱	
۳	پژوهش به منظور تهیه راهنمای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (قسمت دوم: تصرف‌ها، ساختارها، محدودیت‌های ابعادی، مصالح و مقاومت در برابر آتش)	۲۴	۱۰۰۰	۱	
۴	تهیه تعدادی از استانداردهای آتش	۳۶ (۲ پروژه ۱۸ ماهه)	۱۰۰۰	۲	
۵	برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی برای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان	مستمر	۱۰۰۰	۱	
جمع			۴۲۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آتش و ساختمان

عنوان طرح: تحقیقات به منظور شناخت، بهبود کیفیت و توسعه تعدادی از مصالح و فناوری‌های نوین برای ارتقاء ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش

هدف: ۱- توسعه مصالح و تکنولوژی‌های نوین (مانند روش‌های شبیه‌سازی کامپیوتری، پوشش‌های نوین، آتش‌بندها و تکنولوژی نانو) برای محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش،
۲- شناخت و بهبود رفتار مصالح و سیستم‌های نوین (مانند مصالح کامپوزیت) در برابر آتش.

دستاوردها: دستیابی به تکنولوژی‌ها و مصالح نوین و بهبود کیفیت آنها در برابر آتش و ارائه اطلاعات فنی کاربردی به صنعت ساختمان به منظور کاربرد مناسب این فناوری‌ها

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۵۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق و آزمایش به منظور ارزیابی و تحلیل پارامترهای آتش برای تعدادی مصالح ساختمانی مشخص در ترازهای مختلف تابشی و شبیه‌سازی ریسک حریق به وسیله نرم‌افزارهای شبیه‌سازی آتش (فاز ۱)	۲۰	۱۰۰۰	۱	در دست اقدام
۲	شبیه‌سازی ریسک آتش‌سوزی در ساختمان (فاز ۲)	۱۸	۱۰۰۰	۱	
۳	تحقیق بر روی رفتار در برابر آتش کامپوزیت‌های FRP مورد استفاده در ساختمان بر پایه رزین‌های اپوکسی و پلی‌استر	۲۰	۱۰۰۰	۱	
۴	پژوهش برای ارائه روش‌های اصلاح در مواد و جزئیات طراحی چند سیستم تیپ مقاوم‌سازی شده با FRP برای بهبود مقاومت آنها در برابر آتش	۲۰	۱۰۰۰	۲	
۵	تحقیق به منظور شناخت مواد و توسعه کاربردهای سیستم‌های کندسوزکننده و نانوکندسوزکننده برای برخی مواد پلیمری ساختمانی منتخب	۲۰	۱۰۰۰	۲	
جمع			۵۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش آتش و ساختمان

عنوان طرح: تحقیقات به منظور بررسی محصولات سمی و خورنده ناشی از سوختن مصالح و ارائه راه حل‌های کاربردی و مقرراتی

هدف: شناخت محصولات سمی و خورنده ناشی از سوختن مواد و مصالح ساختمانی، میزان خطر، شیوه‌های آزمایشگاهی و کنترل کیفی و تهیه مقررات مربوطه

دستاوردها: شناخت محصولات سمی و خورنده ناشی از آتش‌سوزی، میزان خطر آنها، روش‌های آزمایشگاهی، تهیه مقررات و باز کردن زمینه‌های پژوهشی بعدی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۲۴ ماه - ۱۲۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق بر روی ادبیات علمی محصولات سمی و خورنده ناشی از سوختن مصالح، مقررات و آزمون‌های مربوطه و تجهیز آزمایشگاه تخصصی-تحقیقاتی لازم	۲۴	۱,۲۰۰	۱	انجام در ۱ یا ۲ سال آخر برنامه
جمع			۱/۲۰۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش آتش و ساختمان در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	تحقیقات به منظور توسعه مقررات، استانداردها و راهنماها برای ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش	پژوهش برای تعیین الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح در فضاهای مختلف	۱			✓	✓		
		پژوهش به منظور تهیه راهنمای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (قسمت اول: طراحی راه‌های خروج)	۱			✓	✓		
		پژوهش به منظور تهیه راهنمای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (قسمت دوم: تصرف‌ها، ساختارها، محدودیت‌های ابعادی، مصالح و مقاومت در برابر آتش)	۱				✓	✓	
		تهیه تعدادی از استانداردهای آتش	۱					✓	✓
		برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی برای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان	۱			✓	✓	✓	✓
۲	تحقیقات به منظور شناخت، بهبود کیفیت و توسعه تعدادی از مصالح و فناوری‌های نوین برای ارتقاء ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش	تحقیق و آزمایش به منظور ارزیابی و تحلیل پارامترهای آتش برای تعدادی مصالح ساختمانی مشخص در ترازهای مختلف تابشی و شبیه‌سازی ریسک حریق به وسیله نرم‌افزارهای شبیه‌سازی آتش	۲	✓	✓				
		شبیه‌سازی ریسک آتش‌سوزی در ساختمان (فاز ۲)	۱				✓	✓	✓
		تحقیق بر روی رفتار در برابر آتش کامپوزیت‌های FRP مورد استفاده در ساختمان بر پایه رزین‌های اپوکسی و پلی‌استر	۲				✓	✓	
		پژوهش برای ارائه روش‌های اصلاح در مواد و جزئیات طراحی چند سیستم تیپ مقاوم‌سازی شده با FRP برای بهبود مقاومت آنها در برابر آتش	۲					✓	✓
		تحقیق به منظور شناخت مواد و توسعه کاربردهای سیستم‌های کندسوزکننده و نانوکندسوزکننده برای برخی مواد پلیمری ساختمانی منتخب	۲				✓	✓	✓
۳	تحقیقات به منظور بررسی محصولات سمی و خورنده ناشی از سوختن مصالح، مقررات و راه حل‌های کاربردی و مقرراتی	تحقیق بر روی ادبیات علمی محصولات سمی و خورنده ناشی از سوختن مصالح، مقررات و آزمون‌های مربوطه و تجهیز آزمایشگاه تخصصی-تحقیقاتی لازم	۳						✓

۳: مجری بیرونی

۲: پایان‌نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



عناوین طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ ساله آتی بخش بتن

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	کاربرد انواع بتن سبک جهت ساخت قطعات پیش‌ساخته بتنی به‌منظور توسعه روش‌های صنعتی	۴۸	۳۰۰۰	
۲	بررسی پارامترهای شیمیایی موثر بر دوام و پایداری بتن (فاز اول خوردگی کلریدی)	۶۰	۳۵۰۰	
۳	بررسی دوام بتن‌های با عملکرد بالا در برابر عوامل مهاجم	۴۸	۲۵۰۰	
۴	بررسی پارامترهای سازگاری مواد تعمیراتی و بتن پایه بر اساس دوام و رفتار سازه‌ای	۴۸	۳۰۰۰	
۵	کاربرد مواد اصلاح‌کننده پلیمری یا روش‌های تعمیراتی در افزایش دوام و سازگاری بتن	۶۰	۲۵۰۰	
۶	تدوین ضوابط و دستورالعمل بازرسی و نگهداری سازه‌های بتنی	۳۶	۱۰۰۰	
۷	تعیین شناسنامه سنگدانه‌های کشور از دیدگاه واکنش قلیائی و تهیه نقشه پهنه بندی کشور	۶۰	۶۵۰۰	
۸	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی کشور جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۴۸	۷۵۰۰	
۹	بررسی در خصوص کاربرد انواع ذرات نانو در بهبود خواص بتن	۶۰	۶۵۰۰	
۱۰	بررسی عملکرد و توسعه کاربرد انواع بتن‌های ویژه	۲۴	۱۰۰۰	
۱۱	کاربرد مواد بازیافتی و پسماند صنایع مختلف در تولید بتن به‌منظور کاهش آلاینده‌های زیست محیطی در صنعت ساخت و ساز و دستیابی به توسعه پایدار	۴۸	۲۵۰۰	
۱۲	کاربرد بتن پاششی (شاتکریت)	۳۶	۲۶۴۰	
۱۳	بازنگری مبحث نهم مقررات ملی ساختمان	۳۶	۲۵۰۰	
	جمع		۴۴۶۴۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: کاربرد انواع بتن سبک جهت ساخت قطعات پیش ساخته بتنی به منظور توسعه روش‌های صنعتی

هدف: در این طرح دو هدف اصلی پی گیری می شود. کاهش جرم مرده ساختمان که باعث عملکرد بهتر ساختمان در برابر بارهای جانبی می شود و همچنین کاهش اتلاف انرژی از جداره‌های پیرامونی ساختمان، و دوم: امکان تولید پانل و قطعات پیش ساخته از بتن سبک این امر نیز گامی موثر در جهت صنعتی کردن تولید ساختمان می باشد.

دستاوردها: دستیابی به تکنولوژی تولید برخی از انواع بتن سبک برای کاربردهای مورد نظر و تدوین دستورالعمل‌های مربوطه

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۳,۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	استفاده از الیاف جهت افزایش شکل پذیری و مقاومت خمشی بتن‌های سبک سازه‌ای و نیمه سازه‌ای حاوی رس منبسط شده	۳۶	۱۳۸۰	۲	
۲	تدوین دستورالعمل ساخت و کاربرد پانل‌های مسلح بتن سبک جهت کاربردهای غیر باربر	۱۲	۳۰۰	۱	
۳	تدوین پیش نویس دستورالعمل کاربرد و ضوابط ارزیابی عملکرد پانل‌های AAC	۲۴	۱۰۰۰	۱	
۴	دستیابی به تکنولوژی ساخت پانل بتنی سبک نیمه سازه‌ای دیوار	۲۴	۳۲۰		در حال اتمام
جمع			۳۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: بررسی پارامترهای شیمیایی موثر بر دوام و پایداری بتن (فاز اول خوردگی کلریدی)

هدف: یکی از مهمترین مکانیزم‌های تخریب بتن که سالیانه خسارت هنگفتی به سازه‌های بتنی کشور خصوصاً در سواحل جنوبی ایران وارد می‌نماید، تخریب بر اثر تهاجم کلرید می‌باشد. در این طرح بر روی روش‌ها و آزمایش‌های موثر تحقیق شده و سعی می‌گردد تا الزامات مورد نیاز بر اساس شرایط اقلیمی و اجرایی در کشور تدوین شود.

دستاوردها: تدوین پیش نویس دستورالعمل انجام آزمون‌های کنترل کیفیت و پذیرش بتن در شرایط محیطی مهاجم (کلرید).

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۳,۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق بر روی پارامترهای محیطی موثر بر خوردگی	۲۴	۱۰۰۰	۱	
۲	تحقیق بر روی کیفیت بتن به منظور افزایش دوام در برابر خوردگی	۲۴	۱۰۰۰	۱	
۳	تحقیق به منظور ارزیابی تاثیر استفاده از پوشش‌های محافظ سطحی بتن در شرایط محیطی جنوب کشور	۳۶	۱۰۰۰	۱	□
۴	تدوین پیش نویس دستورالعمل انجام آزمون‌های کنترل کیفیت و پذیرش بتن در شرایط محیطی مهاجم	۱۸	۵۰۰		در حال انجام
			۳۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: بررسی دوام بتن‌های با عملکرد بالا در برابر عوامل مهاجم

هدف: یکی از بتن‌هایی که امروزه به‌عنوان بتن‌های با عملکرد بالا گسترش چشمگیری داشته‌است، بتن‌های خودتراکم می‌باشند. اما تاکنون تحقیقات جامعی در خصوص دوام آن انجام نشده است تا بتوان عملکرد درازمدت آن را در شرایط مختلف اقلیمی کشور تخمین زد. لذا در این طرح دوام بتن‌هاب خود تراکم در برابر خوردگی کلردید و چرخه‌های یخ زدن و آب شدن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

دستاوردها: از نتایج بدست آمده می‌توان در بازنگری استانداردها و آئین‌نامه‌ها استفاده نمود.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۲,۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق به‌منظور ارزیابی دوام بتن‌های خودمتراکم در برابر خوردگی کلردیدی	۲۴	۱۲۵۰	۱	
۲	تحقیق به‌منظور ارزیابی دوام بتن‌های خودمتراکم در برابر سولفات و چرخه‌های یخ زدن و آب‌شدن	۲۴	۱۲۵۰	۲	
۳	تحقیق به‌منظور ارزیابی دوام بتن‌های خودمتراکم در برابر آتش	۲۴			در حال انجام
جمع			۲۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: بررسی پارامترهای سازگاری مواد تعمیر و بتن پایه بر اساس دوام و رفتار سازه‌ای

هدف: استفاده از مواد تعمیری در بهسازی و تعمیر سازه‌های بتنی اجتناب ناپذیر می‌باشد. از آنجائی که پارامترهای موثر در انتخاب نوع مواد تعمیری و سازگاری آن با بتن پایه یا به عبارت دیگر موفقیت آمیز بودن تعمیر متعدد می‌باشد، لذا بررسی و تحقیق در این زمینه حائز اهمیت ویژه‌ای می‌باشد.

دستاوردها: تهیه دستورالعمل نحوه انتخاب و کنترل کیفیت مواد پلیمری اصلاح کننده بتن

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۳,۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	شناخت پلیمرهای مناسب برای بتن تعمیری و تعیین پارامترهای موثر بر دوام آن‌ها	۱۸	۷۰۰	۱	
۲	بررسی سازگاری مواد پلیمری و برهم کنش آن با سیمان و سنگدانه	۳۶	۱۵۰۰	۱	
۳	تهیه دستورالعمل نحوه انتخاب و کنترل کیفیت مواد پلیمری اصلاح کننده بتن	۲۴	۸۰۰	۲	
جمع			۳۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: کاربرد مواد اصلاح کننده پلیمری یا روش‌های تعمیراتی در افزایش دوام و سازگاری بتن

هدف: بررسی عملکرد مواد پلیمری اصلاح کننده خواص بتن‌های تعمیراتی در شرایط مهاجم جنوب کشور می‌باشد.

دستاوردها: در این طرح، دستورالعمل اجرا بتن تعمیراتی به روش قالب بندی مجدد تدوین خواهد شد.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۲,۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	عملکرد مواد اصلاح کننده پلیمری بر بهبود خواص و سازگاری ملات‌های تعمیر سطحی در شرایط محیطی جنوب کشور	۳۶	۱۵۰۰	۱	
۲	تحقیق به منظور کاربرد روش قالب بندی مجدد در تعمیر بتن در شرایط محیطی جنوب کشور	۲۴	۱۰۰۰	۲	
جمع			۲۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: تدوین ضوابط و دستورالعمل بازرسی و نگهداری سازه‌های بتنی

هدف: یکی از نقاط ضعف کشور پس از ساخت و بهره‌برداری، عدم رعایت اصول مربوط به بازرسی و نگهداری سازه می باشد. در این طرح دستورالعمل بازرسی و نگهداری ساختمان‌های بتنی و سازه‌های خاص تدوین خواهد شد.

دستاوردها: تدوین دستورالعمل بازرسی و نگهداری ساختمان‌های بتنی و سازه‌های خاص

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه - ۱۰,۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	دستورالعمل بازرسی و نگهداری ساختمان‌های بتنی	۱۸	۵۰۰	۱	
۲	دستورالعمل بازرسی و نگهداری سازه‌های خاص	۱۸	۵۰۰	۲	
جمع			۱۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: تعیین شناسنامه سنگدانه‌های کشور از دیدگاه واکنش قلیائی و تهیه نقشه پهنه بندی کشور

هدف: تهیه نقشه پهنه بندی کشور از نظر پتانسیل واکنش قلیایی سنگدانه‌ها می‌باشد.

دستاوردها: نتایج این طرح کمک شایانی به مهندسين مشاور و پیمانکاران سازه‌های بزرگ و آبی کشور در انتخاب معدن و منابع قرضه سنگدانه خواهد نمود و از دوباره کاری و گاهاً خسارات ناشی از این پدیده جلوگیری می‌کند.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۶،۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ارزیابی منابع شمال غرب و شمال شرق کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی شامل آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی بتن	۲۴	۲۰۰۰	۱	
۲	ارزیابی منابع شمال و مرکز کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی	۲۴	۱۵۰۰	۲	
۳	ارزیابی منابع غرب و جنوب غربی کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی	۲۴	۲۰۰۰	۱	
۴	ارزیابی منابع شرق و جنوب شرقی کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی	۲۴	۱۰۰۰	۳	
جمع			۶۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی کشور جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته

هدف: تهیه نقشه پهنه بندی کشور از نظر وجود منابع پوزولان در کشور می‌باشد.

دستاوردها: نتایج این طرح در انتخاب نوع و منبع پوزولان برای تولید سیمان‌های آمیخته و بنایی بسیار موثر می‌باشد.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۸,۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در البرز مرکزی جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۲۴	۱۶۰۰	۱	در حال انجام
۲	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در البرز غربی جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۲۴	۲۷۰۰	۱	
۳	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در زاگرس جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۲۴	۲۴۰۰	۲	
۴	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در فلات مرکزی و رشته کوه تفتان جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۲۴	۱۸۰۰	۲	
جمع			۸۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: بررسی در خصوص کاربرد انواع نانو ذرات در بهبود خواص بتن

هدف: بررسی عملکرد برخی از انواع نانو بر خواص بتن و تدوین دستورالعمل استفاده از نانو ذرات در بتن می‌باشد.

دستاوردها: تکنولوژی نانو از جدیدترین و پرمشهورترین فناوری‌های جهان می‌باشد که به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی مورد بحث می‌باشد. استفاده از نانو در بتن یکی از مباحثی است که در دنیا نیز بسیار نو بوده و کارهای مطالعاتی کمی روی آن شده‌است. اما نتایج مطالعات اولیه نشان از اثرات بسیار جالب آن‌ها بر خواص بتن می‌باشد. در این طرح که از اولین طرح‌های جامع کشور در زمینه کاربرد نانو در بتن می‌باشد به بررسی و مباحث اولیه کار با نانو پرداخته خواهد شد.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۶،۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق به منظور شناخت، تعیین مشخصات و کاربرد انواع نانو در صنعت بتن	۱۲	۶۰۰	۱	
۲	تجهیز آزمایشگاه‌های مورد نیاز در ارتباط با شناخت و تعیین مشخصات نانو	۲۴	۲۰۰۰	۱	
۳	تحقیق به منظور بررسی عملکرد کوتاه مدت و میان مدت برخی از انواع نانوسیلیس بر خواص بتن	۱۸	۷۰۰		در حال انجام
۴	تحقیق به منظور ارزیابی عملکرد درازمدت کاربرد نانوسیلیس در بتن در شرایط اقلیمی مهاجم	۲۴	۷۵۰	۱	
۵	تحقیق و بررسی عملکرد برخی از انواع نانو (به غیر از نانوسیلیس) بر خواص بتن	۳۶	۱۵۰۰	۱	
۶	تدوین دستورالعمل یا راهنمای کار با برخی از نانو ذرات	۱۲	۵۰۰	۲	
۷	تحقیق به منظور بررسی تاثیر استفاده از چند نوع نانو (ذرات) بر خواص بتن	۱۲	۴۵۰		در حال اتمام
جمع			۶۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: بررسی عملکرد و توسعه کاربرد انواع بتن‌های ویژه

هدف: تحقیق بر روی کاربرد دو نوع از بتن‌های ویژه و عملکرد درازمدت آن‌ها می‌باشد.

دستاوردها: نتایج آن‌ها در امکان سنجی ادامه تحقیق و یا کاربرد آن‌ها موثر خواهد بود.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۲۴ ماه - ۱,۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق بر روی عملکرد بتن‌های حاوی گوگرد پلیمری	۲۴	۵۰۰	۱	
۲	تحقیق بر روی عملکرد میان‌مدت و درازمدت انواع بتن‌های پلیمری در شرایط مهاجم	۲۴	۵۰۰	۲	
جمع			۱۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: کاربرد مواد بازیافتی و پسماند صنایع مختلف در تولید بتن به منظور کاهش آلاینده‌های زیست محیطی در صنعت ساخت و ساز و دستیابی به توسعه پایدار

هدف: بررسی کاربرد دو نوع از پسماندهای صنعتی که به عنوان ضایعات مطرح می‌باشند در بتن می‌باشد.

دستاوردها: ارائه راهکارهای استفاده از برخی از انواع سرباره و یا ضایعات پلیمری در بتن

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۲۵,۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	کاربرد انواع سرباره‌ها و مواد جایگزین سیمان در تولید بتن	۲۴	۱۰۰۰	۱	
۲	کاربرد انواع ضایعات مواد پلیمری	۲۴	۱۰۰۰	۲	
۳	بررسی مصالح جایگزین آزبست برای تولید محصولات سیمانی	۲۴	۵۰۰	۱	
جمع			۲۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: کاربرد بتن پاششی (شاتکریت)

هدف: تدوین دستورالعمل کاربردی بتن پاششی برای سیستم‌های نوین ساختمانی

دستاوردها: درجهت توسعه و صنعتی کردن ساختمان سازی موثر خواهد بود.

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه - ۲۶۴۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تحقیق در مورد ارائه طرح اختلاط مناسب برای بهینه کردن عملیات شاتکریت در پانل‌های سه بعدی بتنی	۲۴	۷۰۰	۱	
۲	تحقیق در مورد دوام بتن پاششی در پانل‌های سه بعدی در برابر یخ‌زدن و آب‌شدن	۱۲	۵۰۰	۲	
۳	تحقیق به منظور بررسی دوام پانل‌های سه بعدی و بتن پاششی در محیط‌های خورنده کلریدی، فاز اول: کوتاه مدت	۱۲	۷۰۰	۱	
۴	تحقیق به منظور بررسی دوام پانل‌های سه بعدی و بتن پاششی در محیط‌های خورنده کلریدی میان مدت	۲۴	۷۰۰	۲	
۵	تدوین دستورالعمل کاربردی بتن پاششی برای سیستم‌های نوین ساختمانی	۱۲	۴۰	۲	
جمع			۲۶۴۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش بتن

عنوان طرح: تحقیق به منظور بازنگری مبحث نهم مقررات ملی ساختمان

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه-۲۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی شرایط مختلف محیطی کشور و تدقیق معیارهای مقررات بر اساس آن	۲۴	۷۰۰	۱	
۲	بررسی خواص سنگدانه‌های موجود در کشور و تدقیق معیارهای مقررات بر اساس آن	۲۴	۷۰۰	۱	
۳	بررسی شرایط عمل‌آوری بر خواص بتن	۲۴	۶۰۰	۱	
۴	بازنگری مبحث نهم	۱۲	۵۰۰	۲	
جمع			۲۵۰۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش بتن در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	کاربرد انواع بتن سبک جهت ساخت قطعات پیش ساخته بتنی به منظور توسعه روش های صنعتی	استفاده از الیاف جهت افزایش شکل پذیری و مقاومت خمشی بتن های سبک سازه ای و نیمه سازه ای حاوی رس منبسط شده	۲۱			✓			
		تدوین دستورالعمل ساخت و کاربرد پانل های مسلح بتن سبک جهت کاربردهای غیر باربر	۱		✓				
		تدوین پیش نویس دستورالعمل کاربرد و ضوابط ارزیابی عملکرد پانل های AAC	۱		✓				
		دستیابی به تکنولوژی ساخت پانل بتنی سبک نیمه سازه ای دیوار	۳۱		✓				
۲	بررسی پارامترهای شیمیائی موثر بر دوام و پایداری بتن (فاز اول خوردگی کلریدی)	تحقیق بر روی پارامترهای محیطی موثر بر خوردگی	۳۱				✓		
		تحقیق بر روی کیفیت بتن به منظور افزایش دوام در برابر خوردگی	۳		✓	✓			
		تحقیق به منظور ارزیابی تاثیر استفاده از پوشش های محافظ سطحی بتن در شرایط محیطی جنوب کشور	۳۱				✓	✓	
		تدوین پیش نویس دستورالعمل انجام آزمون های کنترل کیفیت و پذیرش بتن در شرایط محیطی مهاجم	۱		✓				✓
۳	بررسی دوام بتن های با عملکرد بالا در برابر عوامل مهاجم	تحقیق به منظور ارزیابی دوام بتن های خودمتراکم در برابر خوردگی کلریدی	۲۱			✓			
		تحقیق به منظور ارزیابی دوام بتن های خودمتراکم در برابر سولفات و چرخه های یخ زدن و آب شدن	۲۱				✓		
		شناخت پلیمرهای مناسب برای بتن تعمیری و تعیین پارامترهای موثر بر دوام آنها	۱			✓			
۴	بررسی پارامترهای سازگاری مواد تعمیری و بتن پایه بر اساس دوام و رفتار سازه ای	بررسی سازگاری مواد پلیمری و برهم کنش آن با سیمان و سنگدانه	۲۱				✓	✓	
		تهیه دستورالعمل نحوه انتخاب و کنترل کیفیت مواد پلیمری اصلاح کننده بتن	۲۱						✓

۳: مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش بتن در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال‌های قبل	سال‌های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۵	کاربرد مواد اصلاح کننده پلیمری یا روش‌های تعمیراتی در افزایش دوام و سازگاری بتن	عملکرد مواد اصلاح کننده پلیمری بر بهبود خواص و سازگاری ملات‌های تعمیر سطحی در شرایط محیطی جنوب کشور	۲و۱		✓	✓			
		تحقیق به منظور کاربرد روش قالب بندی مجدد در تعمیر بتن در شرایط محیطی جنوب کشور	۳				✓	✓	
۶	تدوین ضوابط و دستورالعمل بازرسی و نگهداری سازه‌های بتنی	دستورالعمل بازرسی و نگهداری ساختمان‌های بتنی	۳و۱			✓			
		دستورالعمل بازرسی و نگهداری سازه‌های خاص	۳و۱						✓
۷	تعیین شناسنامه سنگدانه‌های کشور از دیدگاه واکنش قلیائی و تهیه نقشه پهنه بندی کشور	ارزیابی منابع شمال غرب و شمال شرق کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی شامل آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی بتن	۲و۱		✓	✓			
		ارزیابی منابع شمال و مرکز کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی	۳و۲			✓	✓		
		ارزیابی منابع غرب و جنوب غربی کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی	۳و۲				✓	✓	
		ارزیابی منابع شرق و جنوب شرقی کشور با استفاده از روش‌های تحقیقاتی آزمون‌های بررسی قابلیت واکنش قلیائی و پتروگرافی	۳و۲					✓	✓
۸	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی کشور جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در البرز مرکزی جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۳و۱	از ۸۷ شروع شده	✓				
		تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در البرز غربی جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۳و۱		✓	✓			
		تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در زاگرس جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۳و۱			✓	✓		
		تهیه نقشه پهنه‌بندی منابع پوزولانی موجود در فلات مرکزی و رشته کوه تفتان جهت تولید انواع سیمان‌های آمیخته	۳و۱				✓	✓	

۳:مجری بیرونی

۲: پایان‌نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش بتن در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال‌های قبل	سال‌های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۹	بررسی در خصوص کاربرد انواع نانو ذرات در بهبود خواص بتن	تحقیق به منظور شناخت، تعیین مشخصات و کاربرد انواع نانو در صنعت بتن	۱		✓				
		تجهیز آزمایشگاه‌های مورد نیاز در ارتباط با شناخت و تعیین مشخصات نانو	۱		✓				
		تحقیق به منظور بررسی عملکرد کوتاه مدت و میان مدت برخی از انواع نانوسیلیس بر خواص بتن	۱	از ۸۷ شروع شده	✓				
		تحقیق به منظور ارزیابی عملکرد درازمدت کاربرد نانوسیلیس در بتن در شرایط اقلیمی مهاجم	۱			✓	✓		
		تحقیق و بررسی عملکرد برخی از انواع نانو (به غیر از نانوسیلیس) بر خواص بتن	۱		✓				
		تدوین دستورالعمل یا راهنمای کار با برخی از نانو ذرات	۱			✓			✓
		تحقیق به منظور بررسی تاثیر استفاده از چند نوع نانو (ذرات) بر خواص بتن	۱	از ۸۷ شروع شده ✓					
۱۰	بررسی عملکرد و توسعه کاربرد انواع بتن‌های ویژه	تحقیق بر روی عملکرد بتن‌های حاوی گوگرد پلیمری	۳			✓			
		تحقیق بر روی عملکرد میان مدت و درازمدت انواع بتن‌های پلیمری در شرایط مهاجم	۳						✓
۱۱	بررسی کاهش آلاینده‌های زیست محیطی در صنعت ساخت و ساز در جهت توسعه پایدار	بررسی مصالح جایگزین آزیست برای تولید محصولات سیمانی بصورت صنعتی	۱ و ۲		✓				

۳: مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش بتن در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال‌های قبل	سال‌های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱۲	کاربرد مواد بازیافتی و پسماند صنایع مختلف در تولید بتن	کاربرد انواع سرباره‌ها در تولید بتن	۲و۱				✓		
		کاربرد انواع ضایعات در تولید بتن	۲و۱						✓
۱۳	کاربرد بتن پاششی (شاتکریت)	تحقیق در مورد ارائه طرح اختلاط مناسب برای بهینه کردن عملیات شاتکریت در پانل‌های سه بعدی بتنی	۲		✓				
		تحقیق در مورد دوام بتن پاششی در پانل‌های سه بعدی در برابر یخ‌زدن و آب‌شدن	۲			✓			
		تحقیق به منظور بررسی دوام پانل‌های سه بعدی و بتن پاششی در محیط‌های خورنده کلریدی، فاز اول: کوتاه مدت	۲				✓		
		تحقیق به منظور بررسی دوام پانل‌های سه بعدی و بتن پاششی در محیط‌های خورنده کلریدی میان مدت	۲					✓	✓
		تدوین دستورالعمل کاربردی بتن پاششی برای سیستم‌های نوین ساختمانی	۱						✓
		بررسی شرایط مختلف محیطی کشور و تدقیق معیارهای مقررات بر اساس آن	۳و۱			✓			
۱۴	تحقیق به منظور بازنگری مبحث نهم مقررات ملی ساختمان	بررسی خواص سنگدانه‌های موجود در کشور و تدقیق معیارهای مقررات بر اساس آن	۳و۱		✓				
		بررسی شرایط عمل‌آوری بر خواص بتن	۳و۲				✓		
		بازنگری مبحث نهم	۳و۱					✓	

۳:مجری بیرونی

۲: پایان‌نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش پلیمر

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	رنگ‌ها و پوشش‌های ساختمانی	۶۰	۱۵۰۵	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
۲	مسلح سازی محصولات سیمانی با الیاف پلیمری	۴۸	۱۱۱۰	
۳	کاربرد مصالح نوین پلیمری (صرفه جویی در مصرف انرژی، بهبود خواص اکوستیکی و حریق)	۶۰	۱۸۵۰	
۴	مطالعه رفتار پلیمرها به عنوان مصالح ساختمانی	۶۰	۳۳۰۰	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
	جمع		۷/۷۶۵	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش پلیمر

عنوان طرح: رنگ‌ها و پوشش‌های ساختمانی

هدف: ایجاد قابلیت ارزیابی و کنترل کیفی انواع رنگ‌ها و پوشش‌های پلیمری ساختمان و تدوین دستورالعمل‌های مرتبط

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۱۵۰۵ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تدوین دستورالعمل کنترل کیفیت رنگ‌های امولسیون‌ی ساختمانی	۹	۱۸۵	۱	
۲	ارزیابی قوام رنگ‌های امولسیون‌ی ساختمانی	۱۸	۳۵۰	۲	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
۳	بررسی پیرشدگی (Aging) رنگ‌های امولسیون‌ی در اثر شرایط محیطی مختلف	۱۶	۳۵۰	۳	
۴	ارزیابی دوام و عملکرد عایق‌های رطوبتی اکریلیک	۱۸	۴۰۰	۱	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
۵	تدوین دستورالعمل کنترل کیفی عایق‌های رطوبتی و پلیمری	۱۲	۲۲۰	۱	
جمع			۱۵۰۵		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش پلیمر

عنوان طرح: مسلح سازی محصولات سیمانی با الیاف پلیمری

هدف: تعیین خصوصیات بهینه الیاف جهت تسلیح محصولات سیمانی و حرکت به سمت صنعتی سازی و پدافند غیر عامل

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۱۱۱۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	شناسایی و بررسی پارامترهای تأثیرگذار بر رفتار منسوجات در عملکرد خمشی بتن ریزدانه تقویت شده با منسوج ...	۱۵	۱۶۰	۱	در دست اقدام
۲	بررسی اثر هندسه لیف و تعداد نخ پلی پروپیلن بر چسبندگی آنها به محصولات پایه سیمانی	۱۸	۵۰	۱	در دست اقدام
۳	تأثیر جنس الیاف پلیمری در چسبندگی آنها به ملات سیمانی	۱۸	۵۰	۱	در دست اقدام
۴	تولید پانل‌های تهیه شده از بتن ریز دانه تقویت شده با منشوجات و ارزیابی خواص سازه‌ای	۱۵	۳۵۰	۲	
۵	مطالعه اثر الیاف پلیمری بر بتن‌های مهندسی شده (ECC) به منظور کاربردهای پدافند غیر عامل	۱۸	۵۰۰	۲	
جمع			۱۱۱۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش پلیمر

عنوان طرح: کاربرد مصالح نوین پلیمری (صرفه‌جویی در مصرف انرژی، بهبود خواص اکوستیکی و حریق)

هدف: امکان‌سنجی به کارگیری پلیمرها به عنوان مصالح سبک و بادوام در ساختمان با هدف کاهش مصرف سوخت و بهبود دیگر خواص مورد نیاز ساختمان

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۲۴ ماه - ۱۸۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	بررسی روش‌های اصلاح عایق‌های رطوبتی اکریلیک برای بهبود عملکرد در صرفه‌جویی انرژی در ساختمان	۱۸	۵۰۰	۱	
۲	بررسی کاربرد مصالح بتن پلیمری به عنوان نما به همراه عایق	۲۴	۵۰۰	۲	
۳	ارزیابی خصوصیات اکوستیکی مصالح بتن پلیمری حرارتی	۱۲	۲۵۰	۱	
۴	کاربرد مصالح بتن پلیمری در مصالح استراتژیک (پدافند غیر عامل)	۲۴	۶۰۰	۱	
جمع			۱۸۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش پلیمر

عنوان طرح: مطالعه رفتار پلیمرها به عنوان مصالح ساختمانی

هدف: استفاده از پلیمرها به عنوان مصالح در معرض دید در ساختمان خصوصیات فیزیکی، مکانیکی و دوام

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه - ۳۳۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	ارزیابی خصوصیات فیزیکی- مکانیکی و حریق ورقه‌ای پلاستیکی نمای داخلی	۱۲	۲۸۰	۱	
۲	بررسی خصوصیات دوام و پیرشدگی مصالح پلاستیکی نما	۱۸	۳۵۰	۲	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
۳	بررسی تولید سنگ نمای از جنس بتن پلیمری	۱۸	۵۰۰	۱	
۴	ارزیابی خصوصیات مکانیکی و دوام پیرشدگی سنگ نمای بتن پلیمری	۱۸	۴۰۰	۲	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
۵	ارزیابی خواص و بررسی عملکرد و دوام کاغذ دیواری از جنس pvc	۲۴	۶۰۰	۱	
۶	تعیین پارامترهای مؤثر بر دوام پروفیل‌های PVC-U مخصوص در و پنجره ساختمانی	۳۶	۱۲۰۰	۱	بدون احتساب هزینه‌های آزمون Xenon
جمع			۳۳۰۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش پلیمر در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	رنگ‌ها و پوشش‌های ساختمانی	تدوین دستورالعمل کنترل کیفیت رنگ های امولسیونی ساختمانی	۱		✓	✓			
		ارزیابی دوام رنگ‌های امولسیونی ساختمانی	۱			✓	✓		
		بررسی پیرشدگی (Aging) رنگهای امولسیونی در اثر شرایط محیطی مختلف	۱				✓	✓	
		ارزیابی دوام و عملکرد عایق‌های رطوبتی اکریلیک	۱-۳			✓	✓		
		تدوین دستورالعمل کنترل کیفی عایق‌های رطوبتی و پلیمری	۱				✓	✓	
۲	مسلح سازی محصولات سیمانی با الیاف پلیمری	شناسایی و بررسی پارامترهای تأثیرگذار بر رفتار منسوجات در عملکرد خمشی بتن ریزدانه تقویت شده با منسوج ...	۱		✓	✓			
		بررسی اثر هندسه لیف و تجعد نخ پلی‌پروپیلن بر چسبندگی آنها به محصولات پایه سیمانی	۲	✓	✓	✓			
		تأثیر جنس الیاف پلیمری در چسبندگی آنها به ملات سیمانی	۲	✓	✓	✓			
		تولید پانل‌های تهیه شده از بتن ریز دانه تقویت شده با منشوجات و ارزیابی خواص سازه‌ای	۱			✓	✓		
		مطالعه اثر الیاف پلیمری بر بتن‌های مهندسی شده (ECC) به منظور کاربردهای پدافند غیر عامل	۱-۳				✓	✓	✓

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان‌نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



اولویت انجام پروژه‌های بخش پلیمر در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۳	کاربرد مصالح نوین پلیمری (صرفه جویی در مصرف انرژی، بهبود خواص اکوستیکی و حریق)	بررسی روش های اصلاح عایق های رطوبتی اکریلیک برای بهبود عملکرد در صرفه جویی انرژی در ساختمان	۳-۱					✓	✓
		بررسی کاربرد مصالح بتن پلیمری به عنوان نما به همراه عایق (روکش و عایق توامان)	۳			✓	✓		
		ارزیابی خصوصیات اکوستیکی مصالح بتن پلیمری حرارتی	۳			✓	✓		
		کاربرد مصالح بتن پلیمری در مصالح استراتژیک (پدافند غیر عامل)	۳-۱				✓	✓	✓
۴	مطالعه رفتار پلیمرها به عنوان مصالح ساختمانی	ارزیابی خصوصیات فیزیکی- مکانیکی و حریق ورقه های پلاستیکی نمای داخلی	۳-۱			✓	✓		
		بررسی خصوصیات دوام و پیرشدگی مصالح پلاستیکی نمای بیرونی	۳-۱				✓	✓	
		بررسی تولید سنگ نمای از جنس بتن پلیمری	۳-۱			✓	✓	✓	
		ارزیابی خصوصیات مکانیکی و دوام پیرشدگی سنگ نمای بتن پلیمری	۳-۱					✓	✓
		ارزیابی خواص و بررسی عملکرد و دوام کاغذ دیواری از جنس PVC	۳-۱					✓	✓
		تعیین پارامترهای مؤثر بر دوام پروفیل های PVC-U مخصوص در و پنجره ساختمانی	۱			✓	✓		

۳: مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش تاسیسات

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	کاهش میزان مصرف آب و انرژی	۶۰	۱۰۰۶۸	
۲	افزایش آسایش حرارتی و کیفیت هوا در داخل ساختمان	۴۸	۳,۸۰۰	
۳	ارتقاء کیفیت محصولات تاسیساتی	۶۰	۳۰۰۰	
۴	تدوین دستورالعمل، استاندارد، ضابطه‌ها در زمینه طراحی، انتخاب، نصب، راه اندازی، نگهداری و کنترل کیفیت سیستم‌های تاسیساتی	۶۰	۲۵۲۵	
جمع			۱۹۳۹۳	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تاسیسات

عنوان طرح: کاهش میزان مصرف آب و انرژی

هدف: ساختمان‌ها یکی از عمده‌ترین مصرف‌کنندگان انرژی در جهان می‌باشند. حدود ۴۰٪ انرژی جهان در این بخش مصرف می‌شود. در ایران مصرف انرژی در بخش خانگی و تجاری با رشد متوسط ۷/۴ درصد در دهه ۷۰ و سهم حدود ۳۹ درصد که ارزش آن بر اساس قیمت‌های جهانی بالغ بر ۱۰ میلیارد دلار میشود، بیشترین مصرف را در کشور به خود اختصاص داده است. هدف از تعریف این پروژه‌ها بررسی و ارائه راهکارهای عملی در جهت کاهش مصرف انرژی و آب می‌باشد.

دستاوردها: بررسی علل مصرف غیر عادی انرژی و آب در کشور و بررسی روشها و سیستم‌های مناسب در جهت کاهش این رویه و ارائه راهکارهای مناسب در جهت کاهش آنها

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۸۶۱۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ارزیابی پتانسیل سرمایه‌گذاری تشعشعی در نقاط مختلف کشور	۱۲ ماه	۴۵۰	۲	انجام شده
۲	تعیین الگوی مصرف آب سرد و گرم لوازم بهداشتی در مناطق مختلف کشور و ارائه جداول بومی	۲۴ ماه	۲۶۰۰	۴	
۳	بررسی و توسعه سیستم‌های هوشمند مدیریت انرژی در ساختمان	۲۴ ماه	۱۰۰۰	۷	
۴	بررسی و توسعه انواع روش‌های بازیافت انرژی در ساختمان	۱۸ ماه	۸۰۰	۶	
۵	بررسی سیستم ترکیبی دسیکنت خورشیدی و سرمایه‌گذاری تبخیری غیرمستقیم در شرایط مختلف عملکردی	۲۴ ماه	۱۱۶۰	۱	
۶	ارزیابی و توسعه سیستم‌های تولید همزمان گرما و توان (CHP) برای مصارف خانگی	۱۸ ماه	۱۳۰۰	۳	
۷	پتانسیل استفاده از پیل سوختی به منظور تامین برق و نیاز سرمایشی و گرمایشی ساختمانهای مسکونی	۱۸ ماه	۱۳۰۰	۵	
جمع			۸۶۱۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تاسیسات

عنوان طرح: افزایش آسایش حرارتی و کیفیت هوا در داخل ساختمان

هدف: طراحی و استفاده نامناسب از سیستم‌های تهویه مطبوع نه تنها انرژی مصرفی ساختمان را افزایش می‌دهد بلکه باعث کاهش آسایش دمایی و مشکلات عدم کیفیت هوای داخل می‌شود. پیش بینی جریان هوا در داخل ساختمان و میزان انتقال حرارت و آلودگی از آن می‌تواند اطلاعات بسیار مفیدی در اختیار مهندسين برای طراحی بهینه سیستم‌های تهویه مطبوع قرار دهد. طرح‌های زیر برای رسیدن به این هدف پیشنهاد شده اند.

دستاوردها: تعیین عوامل موثر بر آسایش و آلودگی و ارائه معیارهای مناسب در طراحی سیستم‌های تاسیساتی و فضاهای داخلی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۳۴۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	مطالعه عوامل موثر بر آسایش حرارتی و استخراج شاخصهای نوین سنجش آسایش حرارتی	۲۴ ماه	۲۰۰۰	۲	
۲	شبیه‌سازی عددی گرمایش و سرمایش تشعشعی پانلی در ساختمان و مقایسه رفتار سیستم با سیستم‌های سنتی مورد استفاده در ساختمان	۱۸ ماه	۳۵۰	۴	
۳	شبیه‌سازی انتشار CO ₂ و دیگر آلاینده‌ها در داخل ساختمان و بررسی اثرات سیستم‌های تهویه مطبوع و شکل ساختمان بر آن	۱۲ ماه	۳۰۰	۳	
۴	آنالیز کامپیوتری دود و آتش در ساختمان و نحوه عملکرد سیستم‌های اطفاء حریق	۲۴ ماه	۸۰۰	۱	
جمع			۳۴۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تاسیسات

عنوان طرح: ارتقاء کیفیت محصولات تاسیساتی

هدف: انجام تحقیقات کاربردی در زمینه تاسیسات مکانیکی و الکتریکی ساختمان و استفاده از محصولات مرغوب و کیفی در صنعت ساختمان، اولین گام در زمینه ایجاد ساختمانهای پیشرفته است. بر این اساس، بخش تاسیسات نسبت به ارائه خدمات در این زمینه برای محصولات تاسیساتی مختلف اقدام نموده است. هدف از این طرح، افزایش کیفیت این محصولات با فراهم نمودن بسترهای مناسب و همکاری با تولیدکنندگان مختلف می باشد.

دستاوردها: افزایش دانش تولیدکنندگان و بهبود کیفیت محصولات تاسیساتی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۱۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	ارائه مشاوره فنی به شرکت‌های درخواست کننده به منظور ارتقای کیفیت محصولات ساختمانی و درخواست گواهینامه فنی	۶۰	۵۰۰	۱	
۲	ارائه گواهینامه فنی به شرکت‌های درخواست کننده به منظور ارتقای کیفیت محصولات ساختمانی	۶۰	۱۰۰۰	۲	
جمع			۱۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تاسیسات

عنوان طرح : تدوین دستورالعمل، استاندارد، ضابطه‌ها در زمینه طراحی، انتخاب، نصب، راه اندازی، نگهداری و کنترل کیفیت سیستم های تاسیساتی

هدف: ارائه مشاوره و گواهینامه فنی به شرکت های درخواست کننده، مستلزم تدوین دستورالعمل ها و ضوابط مربوط می باشد. همچنین نصب، راه اندازی و استفاده صحیح از محصولات تاسیساتی منوط به تدوین ضوابط خاص مربوط به هر سیستم می باشد که بخش تاسیسات سعی دارد پاسخگوی جامعه مهندسی در این زمینه باشد

دستاوردها: ارتقاء دانش فنی جامعه مهندسی در زمینه کنترل کیفیت و همچنین طراحی ، انتخاب ، نصب، راه اندازی، نگهداری و کنترل کیفیت سیستم های تاسیساتی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۱۸۴۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت شیرآلات ساختمانی	۱۲	۱۰۰	۶	
۲	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت رنگ و رزین‌های ساختمانی	۱۲	۱۰۰	۷	
۳	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت پکیج‌های گرمایش مرکزی نوع B	۱۲	۱۰۰	۲	
۴	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت دریچه‌های توزیع هوا در ساختمان	۱۲	۱۰۰	۳	
۵	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت سیستم‌های خنک‌کننده تبخیری	۱۲	۱۰۰	۸	
۶	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت اسپلیت‌های خانگی	۱۲	۱۰۰	۱۰	
۷	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت مشعل‌های گازسوز و مایع‌سوز	۱۲	۱۰۰	۱۱	
۸	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت کابل و سیم‌های برق و مخابرات	۱۲	۱۰۰	۱۲	
۹	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت کلید و پریزهای برق خانگی	۱۲	۱۰۰	۱۳	
۱۰	تدوین دستورالعمل و راهنمای انتخاب، طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری سیستم سرمایش تراکمی	۱۲	۱۸۰	۴	
۱۱	تدوین دستورالعمل و راهنمای انتخاب، طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری برج‌های خنک‌کن	۱۲	۱۸۰	۵	
۱۲	تدوین دستورالعمل و راهنمای انتخاب، طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری موتورخانه مرکزی	۱۲	۱۸۰	۹	
۱۳	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت لوله های PVC	۱۲	۱۰۰	۱	
۱۴	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت لوله های Pex	۱۲	۱۰۰	۱	
۱۵	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت لوله های PP فاضلابی	۱۲	۱۰۰	۱	
جمع			۱۸۴۰		



اولویت انجام پروژه های بخش تاسیسات در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	کاهش میزان مصرف آب و انرژی	ارزیابی پتانسیل سرمایش تشعشعی در نقاط مختلف کشور	۲۰۱		✓				
		تعیین الگوی مصرف آب سرد و گرم لوازم بهداشتی در مناطق مختلف کشور و ارائه جداول بومی	۱			✓	✓		
		بررسی و توسعه سیستمهای هوشمند مدیریت انرژی در ساختمان	۱					✓	✓
		بررسی و توسعه انواع روشهای بازیافت انرژی در ساختمان	۱				✓	✓	
		بررسی سیستم ترکیبی دسیکنت خورشیدی و سرمایش تبخیری غیرمستقیم در شرایط مختلف عملکردی	۲۰۱		✓	✓			
		ارزیابی و توسعه سیستمهای تولید همزمان گرما و توان (CHP) برای مصارف خانگی	۱				✓	✓	
۲	افزایش آسایش حرارتی و کیفیت هوا در داخل ساختمان	پتانسیل استفاده از پیل سوختی به منظور تامین برق و نیاز سرمایشی و گرمایشی ساختمانهای مسکونی	۱					✓	✓
		مطالعه عوامل موثر بر آسایش حرارتی و استخراج شاخصهای نوین سنجش آسایش حرارتی	۱			✓	✓		
		شبیه سازی عددی گرمایش و سرمایش تشعشعی پانلی در ساختمان و مقایسه رفتار سیستم با سیستمهای سنتی مورد استفاده در ساختمان	۱					✓	✓
		شبیه سازی انتشار CO ₂ و دیگر آلاینده ها در داخل ساختمان و بررسی اثرات سیستمهای تهویه مطبوع و شکل ساختمان بر آن	۱				✓		
		آنالیز کامپیوتری دود و آتش در ساختمان و نحوه عملکرد سیستمهای اطفاء حریق	۱		✓	✓			
۳	ارتقاء کیفیت محصولات تاسیساتی	ارائه مشاوره فنی به شرکت های درخواست کننده به منظور ارتقای کیفیت محصولات ساختمانی و درخواست گواهینامه فنی	۱	✓					
		ارائه گواهینامه فنی به شرکت های درخواست کننده به منظور ارتقای کیفیت محصولات ساختمانی	۱	✓					
۴	تدوین دستورالعمل، استاندارد، ضابطه ها، در زمینه طراحی، انتخاب، نصب، راه اندازی، نگهداری و کنترل کیفیت سیستم های تاسیساتی	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت شیرآلات ساختمانی	۱			✓			
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت رنگ و رزین های ساختمانی	۱				✓		
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت پکیج های گرمایش مرکزی نوع B	۱		✓				
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت درچه های توزیع هوا در ساختمان	۱		✓				
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت لوله های PVC	۱		✓				
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت لوله های Pex	۱		✓				
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت لوله های PP فاضلابی	۱		✓				

۳:مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش تاسیسات در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۵	تدوین دستورالعمل، استاندارد، ضابطه‌ها، درزمینه طراحی، انتخاب، نصب، راه اندازی، نگهداری و کنترل کیفیت سیستم های تاسیساتی	تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت سیستمهای خنک کننده تبخیری	۱		✓				
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت اسپلیت‌های خانگی	۱			✓		✓	
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت مشعلهای گازسوز و مایع‌سوز	۱					✓	
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت کابل و سیمهای برق و مخابرات	۳ و ۱						✓
		تدوین دستورالعمل تعیین کیفیت کلید و پریزهای برق خانگی	۳ و ۱						✓
		تدوین دستورالعمل و راهنمای انتخاب، طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری سیستم سرمایش تراکمی	۱				✓		
		تدوین دستورالعمل و راهنمای انتخاب، طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری برجهای خنک‌کن	۱			✓			
		تدوین دستورالعمل و راهنمای انتخاب، طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری موتورخانه مرکزی	۱				✓		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان‌نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش تدوین ضوابط و مقررات

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	طرح جامع تدوین آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای ملی فن‌آوری‌های نوین	۳۶	۱۴۸۵۰	
	جمع		۱۴۸۵۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تدوین ضوابط و مقررات

عنوان طرح: طرح جامع تدوین آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای ملی فن‌آوری‌های نوین

هدف:

دستاوردها: تدوین ضوابط فنی و مدارک ارشادی فناوری‌های نوین ساختمانی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۱۴۸۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تدوین آیین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای ساختمان‌های با قاب‌های بتن آرمه، پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۸	۶۰۰	۱	
۲	آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۸	۶۰۰	۱	
۳	آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای سیستم ساختمانی با قاب سبک فولادی (LSF)	۱۸	۶۰۰	۱	
۴	آئین نامه طراحی، ساخت سیستم ساختمانی بتن آرمه ۳D	۱۸	۶۰۰	۲	
۵	آئین نامه طراحی و اجرای ساختمان های با پانل AAC	۱۲	۳۰۰	۲	در دست اقدام
۶	دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و پیش تنیده	۱۸	۶۰۰	۱	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تدوین ضوابط و مقررات

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۷	دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های مرکب فولادی بتنی (کامپوزیت)	۱۲	۴۵۰	۱	
۸	دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های سبک فولادی	۱۸	۴۵۰	۱	
۹	آئین‌نامه طراحی و اجرای ساختمان‌های چوبی	۱۸	۶۰۰	۲	
۱۰	دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های دیوار باربر بتنی درجا با اجرای صنعتی (قالب تونلی- قالب یکپارچه- قالب پذیرنده - دیوار دو لایه ICF)	۱۸	۱۰۰۰	۱	
۱۱	دستورالعمل طراحی و اجرای دیوارهای غیر سازه‌ای صنعتی از جمله دیوارهای غیرباربر LSF، پانل ACC، ۳D، پانل گچی	۱۲	۵۰۰	۱	
۱۲	دستورالعمل طراحی و اجرای نمای صنعتی شیشه‌ای	۱۲	۳۰۰	۱	
۱۳	دستورالعمل طراحی و ساخت شبکه‌های میلگرد جوش شده	۱۲	۲۰۰	۱	
۱۴	تدوین ۲۰۰ عنوان استاندارد ملی در زمینه‌های مختلف مصالح و فرآورده‌ها	۲۴	۵۰۰۰	۱ و ۲	
۱۵	تفسیر آئین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای ساختمان‌های با قاب بتن آرمه پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۲	۲۵۰	۱	
۱۶	تفسیر آئین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۲	۲۵۰	۱	
۱۷	تفسیر آئین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای سیستم ساختمانی با قاب سبک فولادی (LSF)	۱۲	۲۵۰	۱	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش تدوین ضوابط و مقررات

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱۸	تفسیر دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و پیش تنیده	۱۲	۲۵۰	۱	
۱۹	تفسیر دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های مرکب فولادی بتنی	۱۲	۲۵۰	۱	
۲۰	تفسیر دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های سبک فولادی	۱۲	۲۵۰	۲	
۲۱	تفسیر آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای ساختمان‌های چوبی	۱۲	۲۵۰	۲	
۲۲	تهیه جزئیات اجرای سیستم LSF و ۳D	۱۲	۳۵۰	۱	
۲۳	تهیه جزئیات اجرای قاب‌های بتن آرمه پیش ساخته و نیمه پیش ساخته و سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۲	۵۰۰	۲	
۲۴	تهیه جزئیات اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و پیش تنیده	۱۲	۲۰۰	۲	
۲۵	جزئیات اجرای ساختمان‌های چوبی	۱۲	۲۵۰	۲	
جمع			۱۴۸۵۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش تدوین ضوابط و مقررات در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	طرح جامع تدوین آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای ملی فن‌آوری‌های نوین	تدوین آیین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای ساختمان‌های با قاب‌های بتن آرمه، پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱		۲۰۰	۴۰۰			
		آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱		۲۰۰	۴۰۰			
		آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای سیستم ساختمانی با قاب سبک فولادی (LSF)	۱		۲۰۰	۴۰۰			
		آئین نامه طراحی، ساخت سیستم ساختمانی بتن آرمه ۳D	۱			۳۰۰	۳۰۰		
		آئین نامه طراحی و اجرای ساختمان‌های با پانل AAC	۱		۲۰۰	۱۰۰			
		دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و پیش تنیده	۱		۳۰۰	۳۰۰			
		دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های مرکب فولادی بتنی (کامپوزیت)	۱		۱۰۰	۳۰۰			
		دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های سبک فولادی	۱			۲۰۰	۲۵۰		
		آئین‌نامه طراحی و اجرای ساختمان‌های چوبی	۳			۳۰۰			
		دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های دیوار باربر بتنی درجا با اجرای صنعتی (قالب تونلی - قالب یکپارچه - قالب پذیرنده - دیوار دو لایه ICF)	۱		۴۰۰	۶۰۰			
		دستورالعمل طراحی و اجرای دیوارهای غیر سازه‌ای صنعتی از جمله دیوارهای غیرباربر LSF، پانل ACC، ۳D، پانل گچی	۱		۲۰۰	۳۰۰			
		دستورالعمل طراحی و اجرای نمای صنعتی شیشه‌ای	۳			۲۰۰	۱۰۰		
		دستورالعمل طراحی و ساخت شبکه‌های میلگرد جوش شده	۱		۱۰۰	۱۰۰			
		تدوین ۲۰۰ عنوان استاندارد ملی در زمینه‌های مختلف مصالح و فرآورده‌ها	۱		۱۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰		
		تفسیر آئین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای ساختمان‌های با قاب بتن آرمه پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱			۱۰۰	۱۵۰		
		تفسیر آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱			۱۰۰	۱۵۰		
		تفسیر آئین نامه طراحی، ساخت و اجرای سیستم ساختمانی با قاب سبک فولادی (LSF)	۱			۱۰۰	۱۵۰		
		تفسیر دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و پیش تنیده	۱			۱۰۰	۱۵۰		
		تفسیر دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های مرکب فولادی بتنی	۱				۲۵۰		
		تفسیر دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های سبک فولادی	۱				۲۵۰		

۳: مجری بیرونی

۲: پایان‌نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش تدوین ضوابط و مقررات در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	طرح جامع تدوین آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای ملی فن‌آوری‌های نوین	تفسیر آیین‌نامه طراحی، ساخت و اجرای ساختمان‌های چوبی	۳				۲۵۰		
		تهیه جزئیات اجرای سیستم LSF و ۳D	۱			۲۵۰	۱۰۰		
		تهیه جزئیات اجرای قاب‌های بتن آرمه پیش ساخته و نیمه پیش ساخته و سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱			۲۰۰	۳۰۰		
		تهیه جزئیات اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و پیش تنیده	۱			۱۰۰	۱۰۰		
		جزئیات اجرای ساختمان‌های چوبی	۱				۲۵۰		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان‌نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	سامانه لایه های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه	۴۸	۱۴,۵۰۰	
۲	لرزه زمین ساخت و تحلیل خطر زلزله	۴۸	۱۴,۵۰۰	
۳	سامانه پایش لرزه ای ایران	۴۸	۸,۰۰۰	
۴	تحلیل خطر پذیری لرزه ای ایران	۴۸	۲۸,۶۵۰	
۵	تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها	۴۸	۳۶,۰۰۰	
۶	روش های کاهش خطر پذیری لرزه ای	۴۸	۴,۰۰۰	
	جمع		۱۰۵۶۵۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

عنوان طرح: سامانه لایه‌های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه

هدف: ارائه محیط اطلاعاتی رقومی برای اهداف مهندسی زلزله و مدیریت بحران زمین لرزه

دستاوردها: بدست آوردن اطلاعات رقومی پایه برای تجزیه و تحلیل های مهندسی زلزله و مدیریت بحران زلزله

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۱۴۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	۱- پروژه سامانه لایه‌های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین‌لرزه (ناحیه ۱)	۱۲	۵,۰۰۰	۱	استان مازندران
۲	۲- پروژه سامانه لایه‌های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین‌لرزه (ناحیه ۲)	۱۲	۵,۵۰۰	۲	
۳	۳- پروژه سامانه لایه‌های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین‌لرزه (ناحیه ۳)	۱۲	۲,۰۰۰	۳	
۴	۴- پروژه سامانه لایه‌های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین‌لرزه (ناحیه ۴)	۱۲	۲,۰۰۰	۴	
جمع			۱۴۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

عنوان طرح: لرزه زمین ساخت و تحلیل خطر زلزله

هدف: برآورد خطر زلزله در گستره استان‌های کشور و در نهایت ارائه نقشه خطر زلزله برای کل کشور

دستاوردها: بدست آوردن شتاب مبنای طرح، منحنی‌های خطر زلزله، طیف‌های خطر یکنواخت، نقشه‌های پهنه بندی خطر و نقشه‌های پهنه بندی‌های طیفی

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - ۱۴۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	۱- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه (ناحیه ۱)	۱۲	۵,۰۰۰	۱	استان‌های تهران، مازندران، کرمانشاه، سمنان
۲	۲- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه (ناحیه ۲)	۱۲	۵,۵۰۰	۲	
۳	۳- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه (ناحیه ۳)	۱۲۰۰	۲,۰۰۰	۳	
۴	۴- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه (ناحیه ۴)	۱۲	۲۰۰۰	۴	
جمع			۱۴۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

عنوان طرح: سامانه پایش لرزه‌ای ایران

هدف: مونیتورینگ فعالیت لرزه‌ای در گستره‌های مختلف استانی و تهیه ابزار پایه لازم برای سامانه هشدار زلزله

دستاوردها: محیط تحت وب برای پایش بی‌هنجاری‌های لرزه‌ای در موزائیک‌های استانی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۸۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	پروژه سپلا - فاز تهران	۱۲	۱,۰۰۰	۱	
۲	پروژه سپلا - فاز تبریز	۱۲	۱,۰۰۰	۲	
۳	پروژه سپلا - کشور (فاز ۱)	۱۲	۳,۰۰۰	۳	
۴	پروژه سپلا - کشور (فاز ۲)	۱۲	۳,۰۰۰	۴	
جمع			۸۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

عنوان طرح: تحلیل خطر پذیری لرزه ای ایران

هدف: تعیین خطر پذیر بودن نواحی مختلف یک گستره (در دید اول گستره استانی) از دیدگاه لرزه ای (سازه ای و غیر سازه ای)

دستاوردها: پهنه بندی نواحی مختلف استان های کشور از نظر خطر پذیر بودن لرزه ای و شناخت اولویت ها برای کاهش خطر پذیری لرزه ای

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۲۸۶۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه‌ای - مقیاس ناحیه‌ای (ناحیه ۱)	۱۲	۱۵۰۰۰	۱	
۲	پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه‌ای - مقیاس ناحیه‌ای (ناحیه ۲)	۱۲	۱۶۵۰	۲	
۳	پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه‌ای - مقیاس ناحیه‌ای (ناحیه ۳)	۱۲	۶۰۰۰	۳	
۴	پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه‌ای - مقیاس ناحیه‌ای (ناحیه ۴)	۱۲	۶۰۰۰	۴	
جمع			۲۸۶۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

عنوان طرح: تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها

هدف: تهیه سناریوی زلزله برای گستره شهری در صورت وقوع یک زمین لرزه مورد نظر

دستاوردها: ارائه حوادث و رخداد های ناشی از زلزله فرضی در شهر بمنظور ایجاد قدرت مقابله و آمادگی های لازم

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۳۶۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (تبریز و مشهد و اصفهان)	۱۲	۹۰۰۰	۱	سناریوی زلزله شهر گرگان
۲	پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (کرج، شیراز، اهواز)	۱۲	۹۰۰۰	۲	
۳	پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها(قم، کرمانشاه، ارومیه)	۱۲	۹۰۰۰	۳	
۴	پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (زاهدان، رشت و کرمان)	۱۲	۹۰۰۰	۴	
جمع			۳۶۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش زلزله‌شناسی مهندسی

عنوان طرح: کاهش خطر پذیری لرزه ای

هدف: ارائه روش های کاهش خطر پذیری لرزه ای

دستاوردها: ارائه دادن روش های عملی کاهش مخاطرات لرزه ای با توجه به مجموعه مطالعات صورت گرفته

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۴۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	روش های کاهش خطرپذیری لرزه ای کشور - ناحیه ۱	۱۲	۱۰۰۰	۱	
۲	روش های کاهش خطرپذیری لرزه ای کشور - ناحیه ۲	۱۲	۱۰۰۰	۲	
۳	روش های کاهش خطرپذیری لرزه ای کشور - ناحیه ۳	۱۲	۱۰۰۰	۳	
۴	روش های کاهش خطرپذیری لرزه ای کشور - ناحیه ۴	۱۲	۱۰۰۰	۴	
جمع			۴۰۰۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش زلزله‌شناسی مهندسی در ۵ ساله آتی

ردیف	شرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	سامانه لایه های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه	۱- پروژه سامانه لایه های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه ناحیه (۱)	۱		✓				
		۲- پروژه سامانه لایه های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه ناحیه (۲)	۱			✓			
		۳- پروژه سامانه لایه های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه ناحیه (۳)	۱				✓		
		۴- پروژه سامانه لایه های اطلاعاتی مدیریت بحران زمین لرزه ناحیه (۴)	۱					✓	
۲	لرزه زمین ساخت و تحلیل خطر زلزله	۱- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه ناحیه (۱)	۱		✓				
		۲- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه ناحیه (۲)	۱			✓			
		۳- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه ناحیه (۳)	۱				✓		
		۴- پروژه مطالعات خطر زمین لرزه ناحیه (۴)	۱					✓	
۳	سامانه پایش لرزه ای ایران	۱- پروژه سیلا - فاز تهران	۱		✓				
		۲- پروژه سیلا - فاز تبریز	۱			✓			
		۳- پروژه سیلا - کشور	۱				✓		
		۴- پروژه سیلا - کشور	۱					✓	
۴	تحلیل خطر پذیری لرزه ای ایران	۱- پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه ای -مقیاس ناحیه ای ناحیه (۱)	۱		✓				
		۲- پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه ای -مقیاس ناحیه ای ناحیه (۲)	۱			✓			
		۳- پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه ای -مقیاس ناحیه ای ناحیه (۳)	۱				✓		
		۴- پروژه تحلیل خطرپذیری لرزه ای -مقیاس ناحیه ای ناحیه (۴)	۱					✓	

۳:مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش زلزله‌شناسی مهندسی در ۵ ساله آتی

ردیف	شرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۵	تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها	۱- پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (تبریز و مشهد و اصفهان)	۱		✓				
		۲- پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (کرج، شیراز، اهواز)	۱			✓			
		۳- پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (قم، کرمانشاه، ارومیه)	۱				✓		
		۴- پروژه تهیه و تدوین سناریوی زلزله شهرها (زاهدان، رشت و کرمان)	۱					✓	
۶	کاهش خطرپذیری لرزه‌ای	۱- روش‌های کاهش خطرپذیری لرزه‌ای کشور	۱		✓				
		۲- روش‌های کاهش خطرپذیری لرزه‌ای کشور	۱			✓			
		۳- روش‌های کاهش خطرپذیری لرزه‌ای کشور	۱				✓		
		۴- روش‌های کاهش خطرپذیری لرزه‌ای کشور						✓	
		۵- جمع‌بندی روش‌های کاهش خطرپذیری لرزه‌ای	۱						✓

۳:مجری بیرونی

۲: پایان‌نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش ژئوتکنیک

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	ژئوتکنیک لرزه‌ای	۵۰	۳۶۶۰۰	
۲	تهیه و تدوین آیین نامه های مربوط به مهندسی ژئوتکنیک	۴۸	۱۰۰۰	
۳	بررسی و مطالعات رفتار استاتیکی و دینامیکی مصالح و پی	۴۸	۳۴۰۰	
۴	تجهیز آزمایشگاه دینامیک خاک	۴۸	۱۱۸۰۰	
۵	بانک‌های اطلاعاتی	۴۸	۳۲۰۰	
۶	تعیین روشهای بهسازی در مهندسی ژئوتکنیک	۴۳	۱۵۰۰	
۷	مطالعات عددی در مهندسی ژئوتکنیک	۱۲	۷۵۰	
۸	گودبرداری اصولی	۴۸	۸۰۰	
۹	ژئوتکنیک زیست محیطی	۲۴	۲۰۰۰	
۱۰	ژئوتکنیک در مهندسی آب	۳۶	۱۷۰۰	
	جمع		۶۲۷۵۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: ژئوتکنیک لرزه‌ای

هدف: شناسایی خطرات ناشی از پدیده‌های ژئوتکنیک لرزه‌ای و ساختگاه ایمن برای سازه‌ها

دستاوردها:

- تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی ژئوتکنیک لرزه‌ای کلانشهرها
- تهیه نقشه حریم گسل‌های شهر تهران و ارائه ضوابط ساخت و ساز در حریم گسلها
- شناسایی زیرسطحی ساختگاه ایستگاه‌های شتابنگاری کشور و تاثیر آن بر رکوردها
- طیف طرح برای زلزله‌های میدان نزدیک
- راست آزمایشی تحلیل‌های عددی یک بعدی موجود با استفاده از تحلیل برگشتی آرایه‌های عمودی با نگاهی به اثر محتوای فرکانسی بر رفتار مصالح و تهیه طیف طرح برای بستر سنگی
- کمک در مدیریت بحران و مکان‌یابی سازه‌ها، تاسیسات و شریان‌های حیاتی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۵۰ ماه - ۳۶۶۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی ژئوتکنیک لرزه‌ای کلانشهرها (۳ مورد)	۵۰	۲۵۲۰۰	۱	هزینه برای سه شهر با وسعت تقریبی هر شهر ۷۰ km ^۲
۲	تهیه نقشه حریم گسل‌های شهر تهران و ارائه ضوابط ساخت و ساز در حریم گسلها	۴۵	۹۰۰۰	۲	برای یک گسل نیاز به اخذ مجوز از سازمان‌های متفاوت دارد
۳	شناسایی زیرسطحی ساختگاه ایستگاه‌های شتابنگاری کشور و تاثیر آن بر رکوردها	۱۸	۱۵۰۰	۳	ایستگاه‌ها الویت‌بندی شوند و بر حسب اهمیت مطالعه شوند
۴	طیف طرح برای زلزله‌های میدان نزدیک با نگاهی بر اثر محتوای فرکانسی بر محتوای مصالح (خاک نوع II آیین‌نامه ۲۸۰۰)	۱۷	۵۰۰	۴	-
۵	تحلیل برگشتی آرایه‌های عمودی برای زلزله‌ها با نگاهی بر اثر محتوای فرکانسی	۱۷	۴۰۰	۵	حداقل نیاز به داده‌های ۴ آرایه عمودی می‌باشد
جمع			۳۶۶۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: تهیه دستورالعمل و پیش نویس آیین نامه ها در خصوص مهندسی ژئوتکنیک

هدف: تهیه دستورالعمل و پیش نویس آیین نامه ها در خصوص مهندسی ژئوتکنیک

دستاوردها:

- تدوین دستورالعمل مطالعات بررسی فرونشست زمین
- تدوین راهنمای شناسایی ژئوتکنیکی در مناطق شهری
- تهیه و تدوین استانداردهای مربوط به آزمایش‌ها ژئوتکنیک

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۱۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تدوین دستورالعمل مطالعات بررسی فرونشست زمین	۱۶	۳۰۰	۱	-
۲	تدوین راهنمای شناسایی ژئوتکنیکی در مناطق شهری	۱۸	۴۰۰	۲	-
۳	تهیه و تدوین استانداردهای مربوط به آزمایش‌ها ژئوتکنیک (۲۰ استاندارد، هر سال ۴ استاندارد)	۵۸	۳۰۰	۳	استانداردها بر حسب الویت تدوین شوند
جمع			۱۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: بررسی و مطالعات رفتار استاتیکی و دینامیکی مصالح و پی

هدف:

- بررسی تاثیر نوع مصالح، دانه بندی، اثر اندازه نمونه بر روی رفتار استاتیکی مصالح و تعیین مدل رفتاری آنها
- بررسی تاثیر نوع مصالح، شکل و اثر دانه بندی بر رفتار دینامیکی مصالح و پی

دستاوردها: بررسی رفتار استاتیکی و دینامیکی مصالح دانه‌ای و ریزدانه با استفاده از آزمایش سه محوری استاتیکی و دینامیکی و ستون تشدید

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۳۴۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی رفتار مصالح دانه‌ای با استفاده از آزمایش سه محوری استاتیکی و دینامیکی	۲۴	۶۰۰	۱	تعداد آزمایشات سه محوری قطر بزرگ انجام شده- هزینه انجام آزمایشات در برآورد لحاظ نگردیده است
۲	تعیین مدول برشی مصالح دانه‌ای با استفاده از سنسورهای القایی	۱۲	۶۰۰	۲	-
۳	بررسی رفتار دینامیکی مصالح دانه‌ای با استفاده از آزمایش ستون تشدید و برش پیچشی	۱۲	۷۰۰	۲	تعداد آزمایشات ستون تشدید انجام شده- هزینه انجام آزمایشات در برآورد لحاظ نگردیده است
۴	تهیه و تدوین ضوابط طرح و اجرای شمع در شرایط زلزله	۱۲	۳۰۰	۳	-
۵	رفتار دینامیکی مصالح ریزدانه با دستگاه ستون تشدید	۲۴	۶۰۰	۴	تعداد آزمایشات ستون تشدید انجام شده- هزینه انجام آزمایشات در برآورد لحاظ نگردیده است
۶	رفتار دینامیکی سنگ با دستگاه ستون تشدید	۱۷	۶۰۰	۵	تعداد آزمایشات ستون تشدید انجام شده- هزینه انجام آزمایشات در برآورد لحاظ نگردیده است
جمع			۳۴۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: تجهیز آزمایشگاه دینامیک خاک

هدف: به روز کردن دستگاه‌های آزمایشگاهی و تجهیزات جهت داده‌ها

دستاوردها: استفاده از نتایج آزمایشات در طرح‌های تحقیقاتی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۱۱۸۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	دستگاه SCPTU	۲۴	۳۷۰۰	۱	هر سال پیش‌فاکتور جهت خرید به مدیریت ارسال گردیده است.
۲	قطعات اندازه‌گیری سرعت موج برشی و تراکمی برای دستگاه سه محوری قطر بزرگ	۱۲	۳۵۰	۱	پیش فاکتور برای مدیریت ارسال شده است
۳	دستگاه GPR	۱۲	۴۵۰	۲	-
۴	تجهیزات تکمیلی سه محوری دینامیکی و تجهیزات مربوط به خاکهای غیر اشباع و خرید دستگاه‌های ثبت داده‌ها	۱۲	۳۰۰۰	۱	-
۵	دستگاه برش پیچشی استوانه‌ای توخالی	۲۴	۴۰۰۰	۴	-
۶	لوازم آزمایشات فیزیکی و مکانیکی	۱۷	۳۰۰	۵	-
جمع			۱۱۸۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: بانک‌های اطلاعاتی

هدف: گردآوری اطلاعات موجود

دستاوردها:

تهیه بانک اطلاعات ژئوتکنیک کشور
تدوین نرم‌افزار الگوی گزارش اطلاعات ژئوتکنیکی
تهیه اطلاعات پایه برای بهینه‌سازی پروژه‌های عمرانی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۳۲۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تهیه بانک اطلاعات ژئوتکنیک کشور	۴۸	۳۰۰۰	۱	-
۲	تدوین نرم‌افزار الگوی گزارش اطلاعات ژئوتکنیکی	۱۲	۲۰۰	۲	-
جمع			۳۲۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: تعیین روشهای بهسازی در مهندسی ژئوتکنیک

هدف: مطالعه و بررسی روشهای بهسازی مرتبط با مسائل مهندسی ژئوتکنیک

دستاوردها:

راهکارهای بهسازی خاکهای مسئله‌دار در ایران
بررسی رفتار دینامیکی خاکهای اصلاح شده

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۳ ماه - ۱۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	مطالعه خاکهای مسئله‌دار در ایران و ارائه راهکارهای بهسازی	۳۱	۱۰۰۰	۱	شناسایی محلهای مخاطره‌آمیز
۲	بررسی رفتار دینامیکی خاکهای اصلاح شده	۲۴	۵۰۰	۲	هزینه انجام آزمایشات در پروژه لحاظ نگردیده است
جمع			۱۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: مطالعات عددی در مهندسی ژئوتکنیک

هدف: مطالعات عددی در مهندسی ژئوتکنیک جهت تهیه برنامه های کامپیوتری در قالب نرم افزار

دستاوردها:

۱- کاربرد شبکه های عصبی در مهندسی ژئوتکنیک

۲- آنالیز دینامیکی سدهای خاکی و سنگریزه ای

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۲ ماه - ۷۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	کاربرد شبکه های عصبی در مهندسی ژئوتکنیک	۱۲	۳۵۰	۱	-
۲	آنالیز دینامیکی سدهای خاکی و سنگریزه ای	۱۲	۴۰۰	۲	-
جمع			۷۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: گودبرداری اصولی

هدف: ارائه راهنما جهت گودبرداری اصولی و بسته‌های تصویری خطرات گودبرداری

دستاوردها:

- بررسی و بهینه‌سازی روش‌های مهاربندی گودها
- تهیه فیلم‌های آموزشی گودبرداری در مورد خطرات گودبرداری و روش‌های اصولی آن

زمان و هزینه مورد نیاز: ۴۸ ماه - ۸۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	بررسی و بهینه‌سازی روش‌های مهاربندی گودها	۱۸	۴۰۰	۱	-
۲	تهیه فیلم‌های آموزشی گودبرداری در مورد خطرات گودبرداری و روش‌های اصولی آن	۴۸	۴۰۰	۲	-
جمع			۸۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: ژئوتکنیک زیست محیطی

هدف: بررسی روشهای کاربرد ژئوتکنیک در کاهش مشکلات زیست محیطی

دستاوردها:

- تدوین معیارهای ژئوتکنیکی طراحی مدفن‌های مهندسی زباله با توجه به شرایط اقلیمی ایران
- کاهش اثرات زیست محیطی چاه‌های جذبی در مناطق شهری

زمان و هزینه مورد نیاز: ۲۴ ماه - ۲۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تدوین معیارهای ژئوتکنیکی طراحی مدفن‌های مهندسی زباله با توجه به شرایط اقلیمی ایران	۱۸	۱۰۰۰	۱	-
۲	بررسی اثرات ژئوتکنیکی چاه‌های جذبی در مناطق شهری	۲۴	۱۰۰۰	۲	-
جمع			۲۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش ژئوتکنیک

عنوان طرح: ژئوتکنیک در مهندسی آب

هدف: کاربرد روشهای ژئوتکنیکی در بهینه سازی سازه های آبی و مسائل مهندسی آب

دستاوردها:

- بررسی کیفیت سنگ در موج شکنهای سواحل جنوب ایران
- ارائه روشهای مناسب پی سازی در دریای خزر و خلیج فارس

زمان و هزینه مورد نیاز: ۳۶ ماه - ۱۷۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی کیفیت سنگ در موج شکنهای سواحل جنوب ایران	۱۲	۹۰۰	۱	-
۳	ارائه روشهای مناسب پی سازی در دریای خزر و خلیج فارس	۱۲	۸۰۰	۲	-
جمع			۱۷۰۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش ژئوتکنیک در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	ژئوتکنیک لرزه‌ای	تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی ژئوتکنیک لرزه‌ای کلانشهرها (۳ مورد)	۲و۱	۸۸-۸۴	✓	✓	✓	✓	✓
		تهیه نقشه حریم گسل‌های شهر تهران و ارائه ضوابط ساخت و ساز در حریم گسلها	۲و۱	۸۶-۸۸	✓	✓	✓	✓	✓
		شناسایی زیرسطحی ساختگاه ایستگاههای شتابنگاری کشور و تاثیر آن بر رکوردها	۲و۱	۸۵-۸۶	✓	✓	✓	✓	✓
		طیف طرح برای زلزله‌های میدان نزدیک با نگاهی بر اثر محتوای فرکانسی بر محتوای مصالح (خاک نوع II آیین‌نامه ۲۸۰۰)	۳و۱		✓				
		تحلیل برگشتی آرایه‌های عمودی برای زلزله‌ها با نگاهی بر اثر محتوای فرکانسی	۳و۱			✓			
۲	تهیه دستورالعمل و پیش نویس آیین نامه ها در خصوص مهندسی ژئوتکنیک	تدوین دستورالعمل مطالعات بررسی فرونشست زمین	۳و۱			✓			
		تدوین راهنمای شناسایی ژئوتکنیکی در مناطق شهری	۳و۱				✓		
		تهیه و تدوین استانداردهای مربوط به آزمایش‌ها ژئوتکنیک (۲۰ استاندارد، هر سال ۴ استاندارد)	۱					✓	
۳	بررسی و مطالعات رفتار استاتیکی و دینامیکی مصالح و پی	بررسی رفتار مصالح دانه‌ای با استفاده از آزمایش سه محوری استاتیکی و دینامیکی	۱	۷۳ تا ۸۹	✓	✓	✓	✓	✓
		تعیین مدول برشی مصالح دانه‌ای با استفاده از سنسورهای القایی	۱			✓			
		بررسی رفتار دینامیکی مصالح دانه‌ای با استفاده از آزمایش ستون تشدید و برش پیچشی	۱			✓	✓	✓	✓
		تهیه و تدوین ضوابط طرح و اجرای شمع در شرایط زلزله	۳					✓	
		رفتار دینامیکی مصالح ریزدانه با دستگاه ستون تشدید	۱		✓	✓			
		رفتار دینامیکی سنگ با دستگاه ستون تشدید	۱						✓

۳:مجری بیرونی

۲: پایان‌نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه‌های بخش ژئوتکنیک در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۴	تجهیز آزمایشگاه دینامیک خاک	دستگاه SCPTU	۱		✓				
		قطعات اندازه‌گیری سرعت موج برشی و تراکمی برای دستگاه سه محوری قطر بزرگ	۱		✓				
		دستگاه GPR	۱			✓			
		تجهیزات تکمیلی سه محوری دینامیکی و تجهیزات مربوط به خاکهای غیر اشباع و خرید دستگاه‌های ثبت داده‌ها	۱			✓			
		دستگاه برش پیچشی استوانه‌ای توخالی	۱			✓			
		لوازم آزمایشات فیزیکی و مکانیکی	۱		✓	✓	✓	✓	✓
۵	بانک‌های اطلاعاتی	تهیه بانک اطلاعات ژئوتکنیک کشور	۱		✓	✓	✓	✓	✓
		تدوین نرم‌افزار الگوی گزارش اطلاعات ژئوتکنیکی				✓	✓		
۶	تعیین روشهای بهسازی در مهندسی ژئوتکنیک	مطالعه خاکهای مسئله‌دار در ایران و ارائه راهکارهای بهسازی	۳، ۲		✓	✓	✓	✓	✓
		بررسی رفتار دینامیکی خاکهای اصلاح شده	۱				✓	✓	
۷	مطالعات عددی در مهندسی ژئوتکنیک	کاربرد شبکه های عصبی در مهندسی ژئوتکنیک	۳، ۲	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		آنالیز دینامیکی سدهای خاکی و سنگریزه ای	۳، ۲			✓			
۸	گودبرداری اصولی	بررسی و بهینه‌سازی روش‌های مهاربندی گودها	۳				✓		
		تهیه فیلم‌های آموزشی گودبرداری در مورد خطرات گودبرداری و روش‌های اصولی آن	۳				✓		
۹	ژئوتکنیک زیست محیطی	تدوین معیارهای ژئوتکنیکی طراحی مدفن‌های مهندسی زباله با توجه به شرایط اقلیمی ایران	۳، ۱						✓
		بررسی اثرات ژئوتکنیکی چاه‌های جذبی در مناطق شهری	۳			✓			
۱۰	ژئوتکنیک در مهندسی آب	بررسی کیفیت سنگ در موج شکنهای سواحل جنوب ایران	۳		✓				
		ارائه روشهای مناسب پی سازی در دریای خزر و خلیج فارس	۳				✓		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان‌نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش مهندسی سازه

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	تحقیقات نظری و آزمایشگاهی سازه‌ها با مصالح بنایی	۳۶	۹۲۰	
۲	تهیه دستورالعمل و ضوابط برای سیستم‌های نوین ساختمانی	۳۶	۵۵۵۰	
۳	انجام مطالعات لازم به منظور بهبود عملکرد لرزه‌ای سازه‌های متداول	۳۲	۷۰۰	
۴	بررسی عملکرد سازه‌های سیستم‌های نوین ساختمانی	۳۶	۱۶۵۰	
۵	ارزیابی لرزه‌ای دیوار برشی و دیافراگم سقف متشکل از مقاطع سبک فولادی سرد نورد شده با مهاربندی قطری و پوشش سبک	۳۶	۲۰۰۰	
۶	سیستم ساختمان‌های منتخب مناسب کشور ایران به روش تولید صنعتی (HBS)	۳۶	۳۵۰۰	
۷	بررسی روش‌های سبک سازی در صنعت ساختمان	۳۶	۱۳۰۰	
۸	تهیه بانک‌های اطلاعاتی مرتبط با صنعت ساخت و ساز	۱۲	۵۰۰	
۹	ارائه سیستم‌های سازه‌ای و روش‌های طراحی متناسب با شرایط ایران	۲۴	۸۰۰	
۱۰	تهیه دستورالعمل‌های مقاوم سازی ساختمان‌های موجود شهری	۳۶	۵۲۵۰	
۱۱	روش‌های نوین در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های فولادی	۳۶	۱۵۰۰	
۱۲	روش‌های نوین در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های بتنی	۱۸	۱۰۰۰	



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش مهندسی سازه

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱۳	مطالعه سیستم‌های ساختمانی بتنی پیش ساخته جدید	۳۶	۲۵۰۰	
۱۴	مقاوم سازی سازه‌های غیر ساختمانی	۳۶	۲۲۰۰	
۱۵	استفاده از سیستم‌های غیر فعال و نیمه فعال در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌ها	۳۶	۲۴۰۰	
۱۶	آسیب شناسی روش‌های صنعتی ساخت و ساز	۱۸	۶۰۰	
	جمع		۳۲۳۷۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : تحقیقات نظری و آزمایشگاهی سازه‌ها با مصالح بنایی

هدف: بهبود رفتار کلی و موضعی سازه‌های بنایی

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	رهنمود کاربرد بلوک‌های سیمانی در ساختمان‌های مسکونی	۱۵	۳۲۰	اول	در دست اقدام
۲	بررسی آزمایشگاهی دیوارهای آجری و سفالی با شرایط مختلف (مسلح و نامسلح)	۲۴	۴۰۰	دوم	"
۳	تعیین تجربی اتصالات دیوارهای غیر سازه‌ای سفالی در قاب بتنی	۲۴	۲۰۰	سوم	
جمع			۹۲۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه.

عنوان طرح: تهیه و تدوین دستورالعمل‌ها و ضوابط برای سیستم‌های نوین ساختمانی

هدف: بهبود شرایط ساخت صنعتی در کشور
دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	دستورالعمل طراحی و اجرای سازه‌های فولادی سبک LSF	۱۸	۶۰۰		
۲	دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های نیمه ۳D پیش ساخته	۱۸	۶۰۰		
۳	دستورالعمل اجرایی سیستم‌های دیوار باربر بتنی	۱۲	۴۵۰		
۴	دستورالعمل طراحی و اجرای سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۸	۶۰۰		
۵	دستورالعمل طراحی و اجرای سازه‌های قابی پیش ساخته و نیمه پیش ساخته بتن مسلح	۱۸	۶۰۰		
۶	دستورالعمل طرح و اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱۸	۶۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: تهیه و تدوین دستورالعمل‌ها و ضوابط برای سیستم‌های نوین ساختمانی

هدف: بهبود شرایط ساخت صنعتی در کشور
دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال					
ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۷	دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های مرکب فولادی - بتنی (کامپوزیت)	۱۲	۴۵۰		
۸	دستورالعمل طراحی و اجرای دیوارهای غیرسازه‌ای	۱۲	۴۵۰		
۹	دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های نیمه پیش‌ساخته با قاب‌های کامپوزیت بتنی و فولادی	۱۸	۶۰۰		
۱۰	دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های چوبی	۱۸	۶۰۰		
	جمع		۵۵۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: انجام مطالعات لازم به منظور بهبود عملکرد لرزه‌ای سازه‌های متداول

هدف: تعیین ضوابط فنی جهت بالابردن سطح عملکرد سازه‌های متداول در برابر زلزله

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال					
ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی عملکرد سیستم ساختمانی مختلط دیوارهای باربر بتن آرمه و قاب بتن مسلح	۱۴	۳۰۰		
۲	بررسی عملکرد لرزه‌ای انواع تیغه‌های متداول تحت نیروهای زلزله خارج از صفحه با استفاده از میز لرزان	۱۸	۴۰۰		
جمع			۷۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : بررسی عملکرد سازه‌ای سیستم‌های نوین ساختمانی

هدف: شناخت عملکرد سازه‌ای سیستم‌های نوین ساختمانی و ارتقای سطح عملکرد این نوع سازه‌ها در برابر انواع نیروهای وارده

دستاوردها: نتایج حاصل از این مطالعات می‌تواند در تهیه آئین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و ضوابط طراحی و اجرای سیستم‌های نوین ساختمانی بکار رود بطوری‌که این نوع سازه‌ها عملکرد مطلوبی در برابر بارهای وارده داشته باشند

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	عملکرد لرزه‌ای قاب فولادی سبک سرد نورده شده (LSF) با پانل‌های تخته سیمانی و تخته گچی	۲۴	۴۰۰		
۲	بررسی عملکرد صلبیت سقف‌های مرکب فولادی با بتن سبک تحت بارهای ثقلی و جانبی	۱۸	۶۵۰		
۳	بررسی عملکرد لرزه‌ای بادبندهای مرکب بتن و فولاد در سیستم ساختمانی نیمه پیش‌ساخته شامل قابهای ساده و مرکب بتن و فولاد	۱۸	۶۰۰		
جمع			۱۶۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: ارزیابی لرزه‌ای دیوار برشی و دیافراگم سقف متشکل از مقاطع سبک فولادی سرد نورد شده با مهاربندهای قطری و پوشش‌های سبک

هدف: بررسی عملکرد لرزه‌ای سیستم نوین سازه‌ای متشکل از مقاطع سبک فولادی سرد نورد شده و توسعه آن جهت طرح در مناطق با لرزه‌خیزی زیاد و خیلی زیاد کشور

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	بررسی تجربی رفتار درون صفحه دیوارهای متشکل از مقاطع فولادی سبک سرد نورد شده با مهاربندهای تسمه‌آی قطری، تخته‌های سیمانی الیافی و تخته گچی تحت اثر بارهای سیکلیک	۱۸	۴۰۰	سیستم نوین ساختمانی (LSF)	در دست اقدام
۲	بررسی تجربی عملکرد لرزه‌ای و رفتار درون صفحه‌ای دیوارهای متشکل از مقاطع سبک سرد نورد شده با وادارهای ممتد در طبقات	۱۸	۵۰۰	"	انجام نشده
۳	بررسی اثر اتصالات خاص (زانویی یا اتصال با ورق گوشه) بر روی رفتار درون صفحه‌ای دیوار متشکل از مقاطع سرد نورد شده با و بدون مهاربند، با یا بدون پوشش ورق تحت اثر بارهای سیکلیک	۱۸	۶۰۰	"	"
۴	بررسی تجربی عملکرد صلب دیافراگم‌های متشکل از تیرچه‌های سبک فشاری سرد نورد شده به همراه مهاربندهای قطری و پوشش‌های سبک با تختخ سیمانی الیافی یا ورق موج دار و بتن سبک	۱۸	۵۰۰	"	"
جمع			۲۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: سیستم ساختمانی منتخب مناسب کشور ایران به روش تولید صنعتی

هدف: ارائه مجموعه کامل سیستم ساختمانی با شیوه تولید صنعتی که تامین کننده نیازهای کشور و الزامات مربوطه در مباحث سازه، معماری، انرژی، حریق و آکوستیک با الگوی ساخت ۵ طبقه تک واحدی ۲ طبقه مشاعات را داشته باشد

دستاوردها: فن آوری نوین ساختمانی ویژه کشور که از هر حیث داخلی بوده و تامین کننده نیازهای اجتماعی، فرهنگی، اقلیمی، لرزه‌خیزی و غیره خواهد بود.

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱-	فاز اول: جمع آوری، ساماندهی، ارائه ایده اولیه و نظر خواهی	۲۴	۱۰۰۰	اولویت اول	
۲	فاز دوم: بررسی رفتار، انطباق با آیین نامه و تعیین ضعیفها و قوتها	۱۲	۱۵۰۰	فاز دوم	
۳	فاز سوم: طرح‌های تحقیقاتی در قالب معماری، سازه، حریق، انرژی، آکوستیک	۲۴	۱۵۰۰	فاز سوم	
	جمع		۳۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: بررسی روش‌های سبک سازی در صنعت ساختمان

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی سبک سازی در سیستم‌های نوین ساختمان سازی	۲۴	۴۰۰		
۲	تهیه رهنمودهای در طراحی و اجرا جهت سبک سازی	۱۲	۳۰۰		
۳	مطالعه و پیشنهاد سقف‌های صلب نوین و سبک	۱۵	۶۰۰		
	جمع		۱۳۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : تهیه بانک‌های اطلاعاتی مرتبط با صنعت ساخت و ساز

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال					
ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تهیه بانک اطلاعاتی سیستم‌ها و فناوری‌های نوین مورد استفاده در صنعت ساختمان	۱۲	۵۰۰		
	جمع		۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : ارائه سیستم‌های سازه‌ای و روش‌های طراحی متناسب با شرایط ایران

هدف: با توجه به اقلیم ایران به ویژه از نظر خطر لرزه‌ای و نیز شرایط اقتصادی حاکم بر صنعت ساختمان، لازم است سیستم‌های سازه‌ای و روش‌های طراحی متناسب با شرایط خاص ایران توسعه پیدا کنند

دستاوردها: سیستم‌های سازه‌ای و ضوابط طراحی سازه‌ها

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی کاربرد جداگر لرزه‌ای برای حصول سطح عملکرد LSF به منظور کاهش وزن سازه	۲۴	۸۰۰	۱	-
جمع			۸۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : تهیه دستورالعمل‌های مقاوم سازی ساختمانی موجود شهری

هدف: بهبود شرایط سازه‌های شهری موجود

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای فولادی	۱۸	۱۰۰۰	۱	در دست اقدام
۲	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای بتنی	۱۸	۱۰۰۰	۲	"
۳	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای آجری	۱۸	۱۰۰۰	۳	"
۴	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای نیمه اسکلت	۱۸	۵۵۰	۴	"
۵	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای خورجینی	۱۸	۵۵۰	۵	"
۶	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی تاسیسات و تجهیزات شهری	۱۸	۵۵۰	۶	"
۷	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی گام به گام سازه‌ها	۱۲	۵۰۰	۷	"



۸	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی سازه‌ها با استفاده از FRP	۶	۱۰۰	۸	
	جمع		۵۲۵۰		

عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : روش‌های نوین در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های فولادی

هدف: بهبود عملکرد لرزه‌ای سازه‌های فولادی

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	بررسی روش‌های نوین در افزایش ظرفیت جذب انرژی بادی‌بندها	۱۸	۵۰۰	۱	
۲	امکان سنجی ساخت بادی‌بندهای BRB در سازه‌های فولادی و تلاش برای بهبود کارایی آنها	۱۵	۵۰۰	۳	
۳	امکان سنجی ساخت بادی‌بندهای اصطکاکی در سازه‌های فولادی و تلاش برای بهبود کارایی آن	۱۵	۵۰۰	۲	
	جمع		۱۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: روش‌های نوین در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های بتنی

هدف: روش‌های نوین در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های بتنی

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	استفاده از FRP در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی	۱۲	۴۰۰	۱	
۲	استفاده از بتن الیافی در مقاوم سازی دال‌ها و دیوارهای بتنی	۱۵	۶۰۰	۲	
جمع			۱۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : مطالعه سیستم‌های ساختمانی بتنی پیش ساخته جدید

هدف: بهبود شرایط ساخت صنعتی در کشور

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	مطالعه آزمایشگاهی بر روی رفتار سیستم های بتنی هیبریدی	۱۸	۱۰۰۰	۲	
۲	مطالعه آزمایشگاهی بر روی رفتار سیستم‌های بتنی پانلی	۱۸	۱۰۰۰	۳	
۳	ارائه ساختمان بتن الگو با رویکرد حداکثر پیش ساختگی امکان پذیر در کشور	۱۲	۵۰۰	۱	
جمع			۲۵۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : مقاوم سازی سازه‌های غیر ساختمانی

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ارائه روش‌های مقاوم سازی مخازن مدفون و نیمه مدفون آب	۱۸	۳۰۰	۱	در دست اقدام
۲	ارائه روش‌های مقاوم سازی خطوط لوله مدفون پیوسته نفت و گاز	۱۵	۳۰۰	۲	
۳	ارائه روش‌های مقاوم سازی خطوط لوله غیر پیوسته آب	۱۵	۴۰۰	۳	
۴	ارائه روش‌های مقاوم سازی مخازن رو زمینی و هوایی	۱۵	۴۰۰	۴	
۵	ارائه روش‌های مقاوم سازی قفسه ها و انبارها	۹	۲۰۰	۵	
۶	ارائه روش‌های مقاوم سازی پل‌ها	۱۵	۴۰۰	۶	
۷	ارائه روش‌های مقاوم سازی تجهیزات سنگین مانند راکتورها، ترانس‌های قدرت و ...	۹	۲۰۰	۷	
جمع			۲۲۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح : استفاده از سیستم‌های کنترل غیر فعال و نیمه فعال در بهبود رفتار لرزه ای و مقاوم سازی سازه‌ها

هدف: استفاده از روش‌های نوین برای بهبود عملکرد سازه‌ها در زلزله

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی کارایی استفاده از میراگر ها MR (نیمه فعال) در بهبود رفتار لرزه ای و مقاوم سازی سازه ها	۱۵	۷۰۰	۱	
۲	بررسی کارایی استفاده از سیستم‌های DTLD و رفتار غیر خطی سیال در بهبود رفتار لرزه ای و مقاوم سازی سازه‌ها	۱۵	۶۰۰	۲	
۳	بررسی کارایی استفاده از سیستم کنترل نیمه فعال TLCD در سازه‌ها برای بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه ها	۱۵	۶۰۰	۳	
۴	استفاده از سیستم‌های ترکیبی کنترل به منظور مقاوم سازی سازه‌ها	۱۲	۵۰۰	۴	
	جمع		۲۴۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مهندسی سازه

عنوان طرح: آسیب شناسی روش‌های صنعتی ساخت و ساز

هدف: ترویج ساخت و ساز صنعتی ساختمان

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	آسیب شناسی مشکلات موجود در ساخت صنعتی و نصب اسکلت فولادی	۱۰	۳۰۰	۱	
۲	آسیب شناسی و مشکلات در ساخت صنعتی سازه‌های فولادی سبک	۱۰	۳۰۰	۲	
	جمع		۶۰۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش مهندسی سازه در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	تحقیقات نظری و آزمایشگاهی سازه‌ها با مصالح بنایی	رهنمود کاربرد بلوک‌های سیمانی در ساختمان‌های مسکونی	۱	✓					
		بررسی آزمایشگاهی دیوارهای آجری و سفالی با شرایط مختلف (مسلح و نامسلح)	۲ و ۱			✓	✓		
		تعیین تجربی اتصالات دیوارهای غیر سازه‌ای سفالی در قاب بتنی						✓	
۲	تهیه دستورالعمل و ضوابط برای سیستم‌های نوین ساختمانی	دستورالعمل طراحی و اجرای سازه‌های فولادی سبک LSF	۱	✓	✓	✓			
		دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های نیمه پیش ساخته ۳D	۱			✓			
		دستورالعمل اجرایی سیستم‌های دیوار باربر بتنی	۱			✓			
		دستورالعمل طراحی و اجرای سازه‌های دیواری بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱		✓	✓			
		دستورالعمل طراحی و اجرای سازه‌های قابی پیش ساخته و نیمه پیش ساخته بتن مسلح	۱		✓	✓			
		دستورالعمل طرح و اجرای سقف‌های بتن مسلح پیش ساخته و نیمه پیش ساخته	۱		✓	✓			
		دستورالعمل طراحی و اجرای دیوارهای غیرسازه‌ای	۱			✓			
		دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های نیمه پیش ساخته با قاب‌های کامپوزیت بتنی و فولادی	۱		✓	✓			
		دستورالعمل طراحی و اجرای ساختمان‌های چوبی	۱			✓	✓	✓	
		دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های مرکب فولادی - بتنی (کامپوزیت)	۱			✓	✓		
۳	انجام مطالعات لازم به منظور بهبود عملکرد	بررسی عملکرد سیستم ساختمانی مختلط دیوارهای باربر بتن آرمه و قاب بتن مسلح				✓			
	لرزه‌ای سازه‌های متداول	بررسی عملکرد لرزه‌ای انواع تیغه‌های متداول تحت نیروهای زلزله خارج از صفحه با استفاده از میز لرزان	۱				✓		
۴	بررسی عملکرد سازه‌ای سیستم‌های نوین ساختمانی	عملکرد لرزه‌ای قاب فولادی سبک سرد نورد شده (LSF) با پانل‌های تخته سیمانی و تخته گچی	۱	✓					
		بررسی عملکرد صلبیت سقف‌های مرکب فولادی با بتن سبک تحت بارهای ثقیلی و جانبی	۱			✓	✓		
		بررسی عملکرد لرزه‌ای بادبندهای مرکب بتن و فولاد در سیستم ساختمانی نیمه پیش ساخته شامل قاب‌های ساده و مرکب بتن و فولاد						✓	



اولویت انجام پروژه‌های بخش مهندسی سازه در ۵ ساله آتی

رتبه	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۵	ارزیابی لرزه‌ای دیوار برشی و دیافراگم سقف متشکل از مقاطع سبک فولادی سرد نورد شده با مهارندهای قطری و پوشش‌های سبک	بررسی تجربی رفتار درون صفحه دیوارهای متشکل از مقاطع فولادی سبک سرد نورد شده با مهارندهای تسمه‌ای قطری، تخته‌های سیمانی الیافی و تخته گچی تحت اثر بارهای سیكلیک	۲۰۱	✓	✓				
		بررسی تجربی عملکرد لرزه‌ای و رفتار درون صفحه‌ای دیوارهای متشکل از مقاطع سبک سرد نورد شده با وادارهای ممتد در طبقات	۲۰۱			✓	✓		
		بررسی اثر اتصالات خاص (زانویی یا اتصال با ورق گوشه) بر روی رفتار درون صفحه‌ای دیوار متشکل از مقاطع سبک سرد نورد شده با و بدون مهارنده، با یا بدون پوشش ورق تحت اثر بارهای سیكلیک	۲۰۱					✓	✓
		بررسی تجربی عملکرد صلب دیافراگم‌های متشکل از تیرچه‌های سبک فشاری سرد نورد شده به همراه مهارندهای قطری و پوشش‌های سبک با تخته سیمانی الیافی یا ورق موج دار و بتن سبک	۲۰۱			✓	✓		
۶	سیستم ساختمانی منتخب مناسب کشور ایران به روش تولید صنعتی	فاز اول: جمع‌آوری، ساماندهی، ارائه ایده اولیه و نظر خواهی	۳۰۱			✓			
		فاز دوم: بررسی رفتار، انطباق با آئین نامه و تعیین ضعفها و قوتها	۳۰۱				✓		
		فاز سوم: طرح‌های تحقیقاتی در قالب معماری، سازه، حریق، انرژی، آکوستیک	۳۰۱					✓	
۷	بررسی روش‌های سبک سازی در صنعت ساختمان	بررسی سبک سازی در سیستم‌های نوین ساختمان سازی	۳۰۱		✓				
		تهیه رهنمودهای در طراحی و اجرا جهت سبک سازی	۳۰۱				✓		
		مطالعه و پیشنهاد سقف‌های صلب نوین و سبک	۱		✓	✓			

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



اولویت انجام پروژه‌های بخش مهندسی سازه در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۸	تهیه بانک‌های اطلاعاتی مرتبط با صنعت ساخت و ساز	تهیه بانک اطلاعاتی سیستم‌ها و فناوری‌های نوین مورد استفاده در صنعت ساختمان	۱		✓				
۹	ارائه سیستم‌های سازه‌ای و روش‌های طراحی متناسب با شرایط ایران	بررسی کاربرد جداگر لرزه‌ای برای حصول سطح عملکرد LS به منظور کاهش وزن سازه	۲ و ۱			✓	✓		
۱۰	تهیه دستورالعمل‌های مقاوم سازی ساختمانی موجود شهری	تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای فولادی	۳	✓	✓				
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای بتنی	۳	✓	✓				
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای آجری	۳	✓	✓				
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای نیمه اسکلت	۳	✓	✓				
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی ساختمانهای خورجینی	۳	✓	✓				
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی گام به گام سازه‌ها	۱	✓	✓	✓			
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی تاسیسات و تجهیزات شهری	۳	✓	✓				
		تهیه دستورالعمل مقاوم سازی با استفاده از FRP	۱	✓	✓	✓			
۱۱	روش‌های نوین در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های فولادی	بررسی روش‌های نوین در افزایش ظرفیت جذب انرژی بادبندها	۱	✓	✓	✓			
		امکان سنجی ساخت بایندهای BRB در سازه‌های فولادی و تلاش برای بهبود کارایی آنها	۱				✓	✓	
		امکان سنجی ساخت بادبند های اصطکاکی در سازه‌های فولادی و تلاش برای بهبود کارایی آن	۱						✓
۱۲	روش‌های نوین در بهبود در رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌های بتنی	استفاده از FRP در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی	۱				✓	✓	
		استفاده از بتن الیافی در مقاوم سازی دال‌ها و دیوارهای بتنی	۱		✓		✓		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



اولویت انجام پروژه‌های بخش مهندسی سازه در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱۳	مطالعه سیستم‌های ساختمانی بتنی پیش ساخته جدید	مطالعه آزمایشگاهی بر روی رفتار سیستم های بتنی هیبریدی	۲۰۱		✓	✓			
		مطالعه آزمایشگاهی بر روی رفتار سیستم‌های بتنی پانلی	۲۰۱				✓	✓	
		ارائه ساختمان بتن الگو با رویکرد حداکثر پیش ساختگی امکان پذیر در کشور	۱						✓
۱۴	مقاوم سازی سازه های غیر ساختمانی	ارائه روش‌های مقاوم سازی مخازن مدفون و نیمه مدفون آب	۲۰۱	✓					
		ارائه روش‌های مقاوم سازی خطوط لوله مدفون پیوسته نفت و گاز	۲۰۱			✓	✓		
		ارائه روش‌های مقاوم سازی خطوط لوله غیر پیوسته آب	۲۰۱				✓	✓	
		ارائه روش‌های مقاوم سازی مخازن رو زمینی و هوایی	۲۰۱		✓	✓	✓		
		ارائه روش‌های مقاوم سازی قفسه ها و انبارها	۲۰۱				✓	✓	
		ارائه روش های مقاوم سازی پل‌ها	۲۰۱				✓	✓	
		ارائه روش های مقاوم سازی تجهیزات سنگین مانند راکتورها، ترانسهای قدرت و ...	۲۰۱				✓	✓	
		بررسی کارایی استفاده از میراگرها MR (نیمه فعال) در بهبود رفتار لرزه ای و مقاوم سازی سازه ها	۲۰۱				✓	✓	
۱۵	استفاده از سیستم‌های کنترل غیر فعال و نیمه فعال در بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌ها	بررسی کارایی استفاده از سیستم‌های DTL و رفتار غیر خطی سیال در بهبود رفتار لرزه ای و مقاوم سازی سازه‌ها	۲۰۱					✓	✓
		بررسی کارایی استفاده از سیستم کنترل نیمه فعال TLCD در سازه‌ها برای بهبود رفتار لرزه‌ای و مقاوم سازی سازه‌ها	۲۰۱					✓	✓
		استفاده از سیستم‌های ترکیبی کنترل به منظور مقاوم سازی سازه‌ها	۲۰۱					✓	✓
۱۶	آسیب شناسی روش‌های صنعتی ساخت و ساز	آسیب شناسی مشکلات موجود در ساخت صنعتی و نصب اسکلت فولادی	۳۰۱		✓				
		آسیب شناسی و مشکلات در ساخت صنعتی سازه‌های فولادی سبک	۳۰۱			✓			

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش شبکه شتابنگاری

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	طرح توسعه فیزیکی و نگهداری شبکه شتابنگاری	۶۰	۱۴,۸۰۰	
۲	طرح ارتقا کیفی کردن شبکه شتابنگاری	۲۴	۷,۷۴۰	
۳	طرح گسترش آرایه های خاص شتابنگاری	۶۰	۱۲,۳۰۰	
۴	طراحی و اجرای سامانه (۱۵۰ ایستگاه) پاسخ سریع زمین لرزه شهرتهران	۶۰	۲۲,۵۰۰	
	جمع		۵۷۳۴۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش شبکه شتابنگاری

عنوان طرح: طرح توسعه فیزیکی و نگهداری شبکه شتابنگاری

هدف: شبکه شتابنگاری یکی از مهمترین شبکه‌های شتابنگاری در جهان می‌باشد. در حال حاضر حدود ۱۱۵۰ ایستگاه شتابنگاری در کشور آماده به کار است. با توجه به شرایط زمین‌شناسی و لرزه زمین‌ساختی ایران و رویداد با توجه به روند ساخت و ساز در کشور، نیاز مبرم به اطلاعات شتابنگاری می‌باشد. از این توسعه و نگهداری شبکه شتابنگاری از اهمیت خاصی برخوردار است.

دستاوردها: ثبت حرکات قوی زمین و استفاده آنها در مهندسی زلزله و زلزله شناسی مهندسی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۱۴۸۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	کنترل و نگهداری شبکه شتابنگاری	۶۰	۷۵۰۰	۱	هر سال انجام می‌شود
۲	میدان آزاد کردن ۶۰۰ ایستگاه‌های شتابنگاری	۶۰	۶۰۰۰	۱	قبلا ۴۰۰ ایستگاه انجام شده است
۳	کالیبره کردن ۵۰۰ دستگاه‌های شتابنگار	۶۰	۵۰۰	۱	آزمایشگاه احداث شده است
۴	تعمیر دستگاه‌های شتابنگار	۶۰	۸۰۰	۱	میانگین تغییرات در سال ۴۰ دستگاه است
جمع			۱۴۸۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش شبکه شتابنگاری

عنوان طرح: ارتقا کیفی شبکه شتابنگاری

هدف: در حال حاضر ۱۱۵۰ ایستگاه شتابنگاری در کشور آماده به کار است. با توجه به این که نیاز است این شبکه از نظر کیفی ارتقا پیدا کند تا از داده بهتر و یریع تر مورد استفاده قرار گیرد.

دستاوردها: کیفی شدن داده ها

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۷۷۴۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	مطالعات زمین شناسی ساختمانی ۷۵۰ ایستگاه شتابنگاری	۶۰	۴۰۰۰	۱	۵۰۰ ایستگاه انجام شده است
۲	امکان سنجی سیستم اتوماسیون تخلیه اطلاعات دستگاه‌های شتابنگار	۲۴	۵۰۰	۱	
۳	توسعه بانک شتابنگاری و تدوین نرم افزار تحت وب برای استفاده از داده های آن	۲۴	۲۸۰	۱	در دست انجام
۴	تعیین پارامترهای چشمه زمین لرزه با استفاده از شتابنگاشتها	۲۴	۴۰۰	۱	
۵	مطالعه پارامترهای جنبش نیرومند زمین	۶۰	۵۰	۱	
۶	تحلیل داده های شتابنگاری ایران جهت بر آورد روابط کاهیدگی ناحیه‌ای بیشینه شتاب و شتاب طیفی در ایران	۱۲	۸۹۰	۲	
۷	ساختمان زیر سطحی ناحیه تهران با استفاده از شبکه لرزه نگاری موقت نصب شده در پهنه گسل شمال تهران، وابسته به طرح تهیه نقشه بزرگ مقیاس حریم گسله های شهر تهران و ارائه راهکارهای ساخت وساز	۱۲	۷۲۰	۲	
۸	برآورد ضریب کیفیت $Q\beta$ بر حسب فرکانس با استفاده از داده‌های شتابنگاری برای ایران	۲۴	۴۵۰	۲	
جمع			۷۷۴۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش شبکه شتابنگاری

عنوان طرح: طرح گسترش آرایه های خاص شتابنگاری

هدف: طرح گسترش آرایه های خاص شتابنگاری

دستاوردها: به دست آوردن اطلاعات لازم از سازه های مهم، کسل های مهم و اثر خاک و حوزه نزدیک

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۱۲۳۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	رفتار نگاری سازه‌های بلند برای ۱۰ ساختمان	۶۰	۳۰۰۰	۱	در برنامه چهارم دو ساختمان انجام شده است
۲	پوشش چهار گسل مهم و لرزه‌زا	۶۰	۴۸۰۰	۲	-
۳	۱۵ آرایه شتابنگاری برای مطالعه اثر خاک و حوزه نزدیک	۶۰	۴۵۰۰	۱	۴ آرایه در برنامه چهارم احداث شده است تأمین دستگاه به عهده مرکز است
جمع			۱۲۳۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش شبکه شتابنگاری

عنوان طرح: طرح سامانه پاسخ سریع زلزله

هدف: فراهم آوردن اطلاعات دقیق و قابل اعتماد برای مشخص کردن سریع و دقیق خطر و خسارت زمین لرزه (تولید نقشه‌های جنبش شدید زمین) طراحی می‌شود. هدف‌های دیگر این سامانه تحلیل سریع شدت دستگاهی زمین لرزه بلافاصله پس از رخداد و فراهم آوردن یک مبنای تجربی برای توسعه و روزآمد کردن نقشه‌های ریزپهنه‌بندی خطر زلزله می‌باشد.

دستاوردها: تهیه Shake Map جهت کمک به مدیریت بحران شهر تهران

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۲۲۵۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	توسعه سامانه پاسخ سریع زمین لرزه در شهر تهران برای ۱۵۰ ایستگاه	۶۰	۲۲,۵۰۰	۱	برای ۲۰ ایستگاه در حال انجام است
جمع			۲۲۵۰۰		



اولویت انجام پروژه های بخش شبکه شتابنگاری در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	طرح توسعه فیزیکی و نگهداری شبکه شتابنگاری	کنترل و نگهداری شبکه شتابنگاری	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		میدان آزاد کردن ۶۰۰ ایستگاه های شتابنگاری	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		کالیبره کردن ۵۰۰ دستگاه های شتابنگار	۱		✓	✓	✓	✓	✓
۲	طرح ارتقا کیفی شبکه شتابنگاری	مطالعات زمین شناسی ساختمانی ۷۵۰ ایستگاه شتابنگاری	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		طراحی و پیاده سازی سیستم اتوماسیون تخلیه اطلاعات دستگاه های شتابنگار	۱	✓	✓				
		توسعه بانک شتابنگاری و تدوین نرم افزار تحت وب برای استفاده از داده های آن	۱	✓	✓				
		تعیین پارامتر های چشمه زمین لرزه با استفاده از شتابنگاشتها	۳		✓				
		مطالعه پارامتر های جنبش نیرومند زمین	۱	✓	✓	✓			
		تحلیل داده های شتابنگاری ایران جهت بر آورد روابط کاهیدگی ناحیه ای بیشینه شتاب و شتاب طیفی در ایران	۳		✓				
		ساختار زیر سطحی ناحیه تهران با استفاده از شبکه لرزه نگاری موقت نصب شده در پهنه گسل شمال تهران، وابسته به طرح تهیه نقشه بزرگ مقیاس حریم گسله های شهر تهران و ارائه راهکارهای ساخت و ساز	۳		✓				
		بر آورد ضریب کیفیت $Q\beta$ بر حسب فرکانس با استفاده از داده های شتابنگاری برای ایران	۳		✓				

۳:مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



اولویت انجام پروژه های بخش شبکه شتابنگاری در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۳	طرح گسترش آرایه های خاص شتابنگاری	رفتار نگاری سازه های بلند برای ۱۰ ساختمان	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		پوشش چهار گسل مهم و لرزه زا	۱		✓	✓	✓	✓	✓
		۱۵ آرایه شتابنگاری برای مطالعه اثر خاک و حوزه نزدیک	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۴	طرح سامانه پاسخ سریع زلزله	توسعه سامانه پاسخ سریع زمین لرزه در شهر تهران برای ۱۵۰ ایستگاه	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓

۳:مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش طراحی محیط و انرژی

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	تکمیل و به‌روزرسانی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۶۰	۱۹۵۵	
۲	طرح ساماندهی بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور	۶۰	۵۷۵۰	
۳	طرح تجهیز آزمایشگاه‌های تخصصی	۶۰	۵۸۰۷/۵	
	جمع		۱۳۵۱۲/۵	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش طراحی محیط و انرژی

عنوان طرح: تکمیل و به‌روزرسانی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان

هدف: آماده‌سازی اطلاعات پایه مورد نیاز برای ویرایش فعلی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان و بازبینی‌های آتی آن

دستاوردها: دستیابی به داده‌هایی فنی مورد نیاز برای پهنه‌بندی دقیق کشور از دیه مبحث ۱۹ و شناخت دقیق مشخصات فنی مصالح و فرآورده‌های مورد استفاده برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۱۹۵۵ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	آماده‌سازی بانک‌های اطلاعاتی فرآورده‌ها و مصالح ساختمانی متداول در کشور	۱۲	۵۷۵		
۲	بررسی، ارائه روش‌های محاسبه و درجه‌بندی درزبندی ساختمان‌ها	۱۲	۳۴۵		
۳	بررسی و ارائه مشخصات فنی سیستم‌های فعال و غیرفعال خورشیدی	۱۲	۲۸۷/۵		
۴	تدوین راهنمای طراحی پوسته خارجی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۸	۲۳۰		
۵	تدوین راهنمای تأسیسات مکانیکی و الکتریکی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۱۲	۴۱۷/۵		
جمع			۱۹۵۵		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش طراحی محیط و انرژی

عنوان طرح: طرح ساماندهی بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور

هدف: شناخت وضعیت موجود توانمندی‌های بالقوه وبالفعل، کاستی‌ها و تنگناها در زمینه مصرف انرژی در بخش ساختمان و آرایه راهکارهایی جهت ایجاد هماهنگی‌های لازم بین نهادهای مرتبط و انجام برنامه‌ریزی‌های لازم جهت تحقق اهداف تعیین شده در چشم‌اندازها و سیاست‌گذاری‌ها

دستاوردها: بهبود وضعیت مصرف انرژی در کشور و انطباق هر چه بیشتر برنامه‌ریزی‌ها با وضعیت موجود و پیش‌بینی‌ها

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۵۷۵۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ساماندهی بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور (فاز اول)	۸	۱۴۹۵		
۲	ساماندهی بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور (فاز دوم)	۱۰	۲۱۳۷/۵		
۳	ساماندهی بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور (فاز سوم)	۱۰	۲۱۳۷/۵		
جمع			۵۷۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش طراحی محیط و انرژی

عنوان طرح: طرح تجهیز آزمایشگاه‌های تخصصی

هدف: تجهیز و تکمیل آزمایشگاه‌های تخصصی جهت کنترل کیفیت تولیدات مورد مصرف در زمینه بهسازی مصرف انرژی در ساختمان و همکاری با صنعت جهت کاربرد فناوری‌های جدید مطرح در زمینه تولید فرآورده‌ها و اجرای ساختمان

دستاوردها: ارتقاء کیفیت محصولات ساختمانی مورد استفاده در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی و ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت رقابت سالم و تولیدات با محدودیت کیفیت محصولات

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - ۵/۵۸۰۷ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تکمیل آزمایشگاه میدانی ممیزی انرژی (فاز دوم)	۱۲	۲۸۷۵		
۲	تجهیز آزمایشگاه نور و انرژی (فاز اول)	۱۲	۲۳۰۰		
۳	تجهیز آزمایشگاه ایجاد و یا شبیه‌سازی عوامل محیطی (فاز اول)	۱۲	۲۸۷/۵		
۴	تجهیز آزمایشگاه ایجاد و یا شبیه‌سازی عوامل محیطی (فاز دوم)	۱۲	۳۴۵		
	جمع		۵۸۰۷/۵		



اولویت انجام پروژه های بخش طراحی محیط و انرژی در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	تکمیل و به روز سازی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	آماده سازی بانک های اطلاعاتی فرآورده ها و مصالح ساختمانی متداول در کشور	۲و۱		✓				
		بررسی، ارائه روش های محاسبه و درجه بندی درزبندی ساختمان ها	۳و۱	✓					
		بررسی و ارائه مشخصات فنی سیستم های فعال و غیرفعال خورشیدی	۳و۱				✓		
		تدوین راهنمای طراحی پوسته خارجی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۱			✓			
		تدوین راهنمای تأسیسات مکانیکی و الکتریکی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۳و۱			✓			
۲	طرح ساماندهی بهینه سازی مصرف انرژی در کشور	ساماندهی بهینه سازی مصرف انرژی در کشور (فاز اول)	۱		✓				
		ساماندهی بهینه سازی مصرف انرژی در کشور (فاز دوم)	۳و۱			✓			
		ساماندهی بهینه سازی مصرف انرژی در کشور (فاز سوم)	۳				✓		
۳	طرح تجهیز آزمایشگاه های تخصصی	تکمیل آزمایشگاه میدانی ممیزی انرژی (فاز دوم)	۱		✓				
		تجهیز آزمایشگاه نور و انرژی (فاز اول)	۳و۲و۱			✓			
		تجهیز آزمایشگاه ایجاد و یا شبیه سازی عوامل محیطی (فاز اول)	۲و۱				✓		
		تجهیز آزمایشگاه ایجاد و یا شبیه سازی عوامل محیطی (فاز دوم)	۳و۲				✓		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	بررسی انواع سیستم‌های نمای خارجی و ارائه دستورالعمل اجرایی آن‌ها	۳۶	۸۱۸	
۲	بررسی خواص حرارتی - مکانیکی عایق‌های حرارتی پشم معدنی و پلی استایرن	۵۰	۱،۹۴۰	
۳	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های کشور	۵۰	۴،۰۰۰	
۴	طرح جامع پنج ساله تجهیز آزمایشگاه‌های مصالح ساختمانی	۵۰	۲،۳۸۰	
۵	فعال‌سازی پوزولان‌های طبیعی با استفاده از روش‌های مختلف	۳۶	۶۰۰	
۶	مصالح نانو تکنولوژی	۵۰	۴،۴۰۱	
	جمع		۱۴،۱۳۹	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

عنوان طرح: بررسی انواع سیستم‌های نمای خارجی و ارائه دستورالعمل اجرایی آن‌ها

هدف: هدف از اجرای این طرح بررسی خواص، مشخصات و کاربرد انواع نماهای خارجی ساختمان و ارائه دستورالعمل‌های کاربردی برای انتخاب نوع مناسب، استانداردها، کنترل کیفیت و اجرای صحیح آنها است.

دستاوردها: معرفی نوع جدید نماسازی خارجی با توجه به نیاز صنعت ساختمان کشور به سبک‌سازی، مقاوم سازی در برابر زلزله و سایر عوامل مخرب، صرفه جویی در مصرف انرژی و تولید صنعتی ساختمان.

زمان و هزینه مورد نیاز: زمان: ۳۶ ماه هزینه: ۸۱۸ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	بررسی مشخصات مکانیکی سامانه‌های نمای خارجی مرکب عایق حرارتی و تدوین استاندارد مربوط و ارائه رهنمودهای کاربردی	یک سال	۲۸۸	۱	در دست اقدام
۲	بررسی دوام سامانه‌های نمای مرکب عایق حرارتی و اندود بیرونی، تدوین استانداردهای مرتبط و ارائه دستورالعمل اجرای این نوع نماها به زیرکار	یک سال	۱۸۰	۱	در دست اقدام
۳	بررسی سامانه‌های نمای آجری با عایق کاری حرارتی	یک سال	۳۵۰	۱	در دست اقدام
جمع			۸۱۸		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

عنوان طرح: بررسی خواص حرارتی - مکانیکی عایق‌های حرارتی پشم معدنی و پلی استایرن

هدف: هدف از اجرای این طرح بررسی خواص، مشخصات و کاربرد انواع عایق‌های حرارتی پشم معدنی و پلی استایرن مورد استفاده در ساختمان و ارائه دستورالعمل‌های کاربردی برای انتخاب نوع مناسب، استانداردها، کنترل کیفیت و اجرای صحیح آنها است.

دستاوردها: مشخص ساختن اثر شرایط آب و هوایی مختلف، اندیس نرمی و ساختار بر خواص حرارتی عایق‌های الیاف معدنی و پلی استایرن و ارائه رهنمودهای کاربردی و توصیه‌های لازم در مورد مصرف عایق مناسب، تعیین خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های فله‌ای پشم معدنی، اثر چگالی بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق پلی استایرن تولیدی کشور و ارائه توصیه‌های کاربردی

زمان و هزینه مورد نیاز: زمان: ۵۰ ماه هزینه: ۱۹۴۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	اثر شرایط آب و هوایی مختلف بر خواص حرارتی عایق‌های الیاف معدنی و ارائه رهنمودهای کاربردی و توصیه‌های لازم در مورد مصرف عایق مناسب در اقلیم‌های مختلف کشور	یک سال	۳۴۰	۱	انجام‌شده
۲	اثر اندیس نرمی بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های پشم معدنی و ارائه توصیه‌های کاربردی مربوط	یک سال	۳۰۰	۲	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
۳	اثر ساختار بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های پشم معدنی و ارائه توصیه‌های کاربردی مربوط	یک سال	۳۵۰	۳	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
۴	تعیین خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های فله‌ای پشم معدنی و ارائه رهنمودهای کاربردی	یک سال	۵۰۰	۱	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
۵	اثر چگالی بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق پلی استایرن تولیدی کشور و ارائه توصیه‌های کاربردی	یک سال	۴۵۰	۱	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
جمع			۱۹۴۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

عنوان طرح: ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های کشور

هدف:

هدف از اجرای این طرح بزرگ ملی ارزیابی سنگدانه‌های مناطق مختلف کشور از دید واکنش‌زایی قلیایی سیلیسی و واکنش‌زایی کربناتی است.

دستاوردها:

با توجه به نتایج این طرح، می‌توان در پروژه‌های بزرگ ساختمانی از سنگدانه‌های غیر واکنش‌زای مناسب استفاده کرد. در صورت الزام به استفاده از سنگدانه‌های واکنش‌زا، می‌توان تمهیدات لازم مانند استفاده از سیمان با قلیایی کم یا سیمان پوزولانی را بکار برد.

زمان و هزینه مورد نیاز: زمان: ۵۰ ماه هزینه: ۴۰۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های منطقه شمال غرب کشور	یک سال	۸۰۰	۱	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۲	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های مناطق شمال کشور و تهران	یک سال	۸۰۰	۱	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۳	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های مناطق غرب و جنوب غرب کشور	یک سال	۸۰۰	۲	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۴	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های مناطق جنوب شرق و مرکز کشور	یک سال	۸۰۰	۳	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۵	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های منطقه شمال شرق کشور	یک سال	۸۰۰	۴	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
جمع			۴۰۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

عنوان طرح: طرح جامع پنج ساله تجهیز آزمایشگاه‌های مصالح ساختمانی

هدف:

تأسیس و راه اندازی آزمایشگاه‌های ریز ساختار و شناسایی مواد، عایق رطوبتی و عایق حرارتی برای تأسیسات ساختمانی و تجهیزات صنعتی

دستاوردها:

در این طرح کلیه تجهیزات آزمایشگاهی لازم برای بررسی ریز ساختار و شناسایی مواد، کنترل کیفیت فرآورده‌های عایقکاری رطوبتی و عایق حرارتی برای تأسیسات ساختمانی و تجهیزات صنعتی خریداری یا طراحی، ساخته و راه‌اندازی می‌گردد.

زمان و هزینه مورد نیاز: زمان: ۵۰ ماه هزینه: ۲۳۸۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	تأسیس و راه اندازی آزمایشگاه ریز ساختار و شناسایی مواد و تدوین شیوه نامه مربوط	یک سال	۹۰۰	۱	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۲	تأسیس و راه اندازی آزمایشگاه عایق رطوبتی و تدوین استانداردهای مربوط، آزمایش و بررسی کیفی پنج نوع عایق رطوبتی تولیدی کشور	دو سال	۶۰۰	۱	-
۳	تأسیس و راه اندازی آزمایشگاه عایق حرارتی برای تأسیسات ساختمانی و تجهیزات صنعتی، تدوین استانداردهای مربوط و آزمایش و بررسی کیفی پنج نوع عایق حرارتی صنعتی تولیدی کشور	دو سال	۸۸۰	۲	-
جمع			۲۳۸۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

عنوان طرح: فعال‌سازی پوزولان‌های طبیعی با استفاده از روش‌های مختلف

هدف: فعال کردن پوزولان‌های طبیعی از طریق استفاده از فعال کننده‌های شیمیایی، افزایش دمای عمل‌آوری و افزایش سطح مخصوص

دستاوردها: یافتن بهترین روش فعال‌سازی برای هر گروه از پوزولان‌ها

زمان و هزینه مورد نیاز: زمان ۳۶ ماه هزینه ۶۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	فعال‌سازی پوزولان‌های طبیعی به روش شیمیایی (از طریق فعال کننده‌های شیمیایی)	یک سال	۱۰۰	۱	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
۲	فعال‌سازی پوزولان‌های طبیعی به روش حرارتی (از طریق افزایش دمای عمل‌آوری)	یک سال	۱۰۰	۲	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
۳	فعال‌سازی پوزولان‌های طبیعی به روش مکانیکی (از طریق افزایش سطح مخصوص)	یک سال	۱۰۰	۳	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
۴	بررسی خواص ملات سیمان بنایی و مقایسه آن با ملات سیمان پرتلند معمولی	یک سال	۳۰۰	۱	کلیات به تصویب شورای تخصصی رسیده اما تاکنون ابلاغ نشده
جمع			۶۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

عنوان طرح: مصالح نانو تکنولوژی

هدف: هدف از اجرای این طرح بررسی خواص، مشخصات و کاربرد انواع مصالح نانو تکنولوژی و ارائه دستورالعمل‌های کاربردی برای انتخاب نوع مناسب، استانداردها، کنترل کیفیت و اجرای صحیح آنها است.

دستاوردها: معرفی انواع جدید مصالح ساختمانی با فناوری نانو به منظور دستیابی به خواص برتر از جمله سبک‌سازی، مقاوم سازی در مقابل عوامل جوی، صرفه جویی در مصرف انرژی و سایر خواص.

زمان و هزینه مورد نیاز: زمان: ۵۰ ماه هزینه: ۴،۴۰۱ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز ریال	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بهبود خواص عایق‌های رطوبتی فیری اصلاح شده با پلیمرها با استفاده از افزودنی نانورس	دو سال	۱۶۰۰	۱	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۲	بررسی و تولید نانو عایق‌های حرارتی در مقیاس آزمایشگاهی و امکان سنجی تولید آنها در مقیاس صنعتی	دو سال	۱۳۰۰	۱	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۳	بررسی کاربرد چسب‌های بر پایه رزین اپوکسی به منظور نصب مصالح نماسازی	یک سال	۵۰۰	۱	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
۳	بکارگیری فناوری نانو در ساخت پوشش نما با ویژگی خود تمیزشوندگی مناسب برای سطوح بیرونی ساختمان	دو سال	۱،۰۰۱	۲	مصوب شورای تخصصی بخش مصالح است اما هنوز ابلاغ نشده
جمع			۴۴۰۱		



اولویت انجام پروژه‌های بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های کشور	ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های منطقه شمال غرب کشور	۱		✓				
		ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های مناطق شمال کشور و تهران	۱			✓			
		ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های مناطق غرب و جنوب غرب کشور	۱				✓		
		ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های مناطق جنوب شرق و مرکز کشور	۱					✓	
		ارزیابی واکنش‌زایی بالقوه سنگدانه‌های منطقه شمال شرق کشور	۱						✓
۲	طرح جامع پنج ساله تجهیز آزمایشگاه‌های مصالح ساختمانی	تاسیس و راه اندازی آزمایشگاه ریزساختار و شناسایی مواد و تدوین شیوه نامه مربوط	۱		✓				
		تاسیس و راه اندازی آزمایشگاه عایق رطوبتی و تدوین استانداردهای مربوط، آزمایش و بررسی کیفی پنج نوع عایق رطوبتی تولیدی کشور	۱			✓			
		تاسیس و راه اندازی آزمایشگاه عایق حرارتی برای تأسیسات ساختمانی و تجهیزات صنعتی، تدوین استانداردهای مربوط و آزمایش و بررسی کیفی پنج نوع عایق حرارتی صنعتی تولیدی کشور	۱				✓		
۳	بررسی خواص حرارتی - مکانیکی عایق‌های حرارتی پشم معدنی و پلی استایرن	اثر شرایط آب و هوایی مختلف بر خواص حرارتی عایق‌های الیاف معدنی و ارائه رهنمودهای کاربردی و توصیه‌های لازم در مورد مصرف عایق مناسب در اقلیم‌های مختلف کشور	۱	✓					
		اثر اندیس نرمی بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های پشم معدنی و ارائه توصیه‌های کاربردی مربوط	۳						✓
		اثر ساختار بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های پشم معدنی و ارائه توصیه‌های کاربردی مربوط	۲					✓	
		تعیین خواص حرارتی و مکانیکی عایق‌های فله‌ای پشم معدنی و ارائه رهنمودهای کاربردی	۱				✓		
		اثر چگالی بر خواص حرارتی و مکانیکی عایق پلی استایرن تولیدی کشور و ارائه توصیه‌های کاربردی	۱			✓			

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان‌نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



اولویت انجام پروژه‌های بخش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی در ۵ ساله آتی

ردیف	شرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۴	بررسی انواع سیستم‌های نمای خارجی و ارائه دستورالعمل اجرایی آن‌ها	بررسی مشخصات مکانیکی سامانه‌های نمای خارجی مرکب عایق حرارتی و تدوین استاندارد مربوط و ارائه رهنمودهای کاربردی	۱	✓	✓				
		بررسی دوام سامانه‌های نمای مرکب عایق حرارتی و اندود بیرونی ، تدوین استانداردهای مرتبط و ارائه دستورالعمل اجرای این نوع نماها به زیرکار	۱	✓	✓				
		بررسی مشخصات مکانیکی و دوام نماهای بر پایه اکریلیک	۱		✓				
۵	مصالح نانو تکنولوژی	بهبود خواص عایق‌های زطوبتی قیری اصلاح شده با پلیمرها با استفاده از افزودنی نانورس	۱		✓	✓			
		بررسی و تولید نانو عایق‌های حرارتی در مقیاس آزمایشگاهی و امکان سنجی تولید آنها در مقیاس صنعتی	۱		✓	✓			
		بررسی کاربرد چسب‌های برپایه رزین اپوکسی به منظور نصب مصالح ناماسازی	۱		✓	✓			
		بکارگیری فناوری نانو در ساخت پوشش نما با ویژگی خود تمیز شوندگی مناسب برای سطوح بیرونی ساختمان	۲				✓		
۶	فعال سازی پوزولان‌های طبیعی با استفاده از روش‌های مختلف	فعال سازی پوزولان‌های طبیعی به روش شیمیایی (از طریق فعال کننده‌های شیمیایی)	۱		✓				
		فعال سازی پوزولان‌های طبیعی به روش حرارتی (از طریق افزایش دمای عمل آوری)	۱ و ۳			✓			
		فعال سازی پوزولان‌های طبیعی به روش مکانیکی (از طریق افزایش سطح مخصوص)	۱ و ۳				✓		

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ ساله آتی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	طراحی فناوری نیک‌سیستم، برای تولید انبوه و صنعتی	۶۰	متعاقباً اعلام خواهد شد	به دلیل پروژه‌های متعدد، هر پروژه اعلام می‌شود
۲	توسعه دسترسی بدون مانع برای افراد معلول جسمی - حرکتی	۶۰	۴۲۰۰	
۳	بهینه‌سازی فرآیند طراحی و تولید مسکن با استفاده از فناوری‌های نوین ساختمانی	۶۰	۳۱۰۰	بسته به مباحث پروژه تحت این طرح، بودجه قابل تجدید نظر می‌باشد
۴	تدوین استانداردها و مقررات طراحی مسکن	۶۰	۴۹۰۰	بسته به مباحث پروژه ششم این طرح، بودجه قابل تجدید نظر می‌باشد
۵	شناسایی عوامل فرسودگی و شیوه‌های مناسب اقدام در بافت‌های فرسوده شهری	۴۸	۱۸۰۰	با همکاری CIB W۱۰۱
۶	بهسازی و ارتقاء کیفی مسکن روستایی در ایران	۴۸		بودجه و زمان پروژه‌های دوم تا چهارم متعاقباً اعلام می‌شود
جمع			۱۴۰۰۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

عنوان طرح : طراحی فناوری نیک‌سیستم، برای تولید انبوه و صنعتی

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۲۴ ماه - میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	طراحی فناوری نیک سیستم برای استفاده در کاربری‌های مختلف (چند پروژه)	۲۴	برای هر پروژه اعلام خواهد شد	۱	
۲	طراحی فناوری نسبی سیستم برای مساحت‌های مختلف واحدهای مسکونی (چند پروژه)	۲۴	برای هر پروژه اعلام خواهد شد	۱	
۳	ارائه گزینه‌های متفاوت برای پانل‌های داخلی و خارجی نیک سیستم (چند پروژه)	۲۴	برای هر پروژه اعلام خواهد شد	۱	
جمع					



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

عنوان طرح: توسعه دسترسی بدون مانع برای افراد معلول جسمی - حرکتی (قسمت اول)

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۴۲۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	تدوین پیش نویس ویرایش سوم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی	۱۸	۴۵۰	۱	در دست اقدام
۲	راهنمای کاربردی ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی و حرکتی	۱۸	۴۵۰	۱	در دست اقدام
۳	روش‌های طراحی همه شمول در طرح و اجرای فضاهای باز شهری	۱۸	۶۰۰	۲	
۴	روش‌های طراحی همه شمول در طراحی و مناسب‌سازی ساختمان‌های عمومی	۱۸	۶۰۰	۲	
۵	روش‌های طراحی همه شمول در طراحی و مناسب‌سازی ساختمان‌های مسکونی	۱۸	۶۰۰	۲	
۶	روش‌های مناسب‌سازی پایانه‌های حمل و نقل	۱۸	۶۰۰	۲	
۷	تدوین پیش نویس مبحث دسترسی‌ها در مقررات ملی ساختمان	۱۸	۹۰۰	۲	
	جمع		۴۲۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

عنوان طرح : بهینه‌سازی فرآیند طراحی و تولید مسکن با استفاده از فناوری‌های نوین ساختمانی

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۲۲۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	ضوابط طراحی مدولار برای ساختمان - فضاها و اجزاء ساختمانی (به صورت مباحث جداگانه)	۱۸	برای هر پروژه اعلام خواهد شد	۲	
۲	مقایسه و ارزیابی روش‌های اجرای دیوارهای جداکننده با بهره‌گیری از تولیدات صنعتی ساختمان	۱۸	۹۰۰	۱	
۳	راهنمای کاربردی طراحی، انتخاب و اجرای مصالح مورد استفاده در نمای ساختمان‌های گرم و مرطوب	۱۸	۶۰۰	۲	
۴	راهنمای طراحی معماری نما در ساختمان‌های مسکونی با استفاده از فناوری‌های نوین	۱۸	۷۰۰	۲	
	جمع		۲۲۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

عنوان طرح: تدوین استانداردها و مقررات طراحی مسکن

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۴۹۳۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ملاحظات عمومی معماری فضاهاى داخلی واحد مسکونی متعارف شهری (۴ طبقه)	۱۸	۴۵۰	۱	
۲	ملاحظات معماری فضاهاى مشاع (عمومی) داخلی ساختمان‌های مسکونی شهری (دسترسی‌ها، انبارها، خدمات)	۱۸	۴۸۰	۱	
۳	الزامات عمومی طراحی معماری مجموعه‌های مسکونی شهری (۴ طبقه)	۱۲	۴۰۰	۲	
۴	استانداردسازی طرح آشپزخانه و اجزاء آن	۱۲	۴۵۰	۳	
۵	استانداردسازی طرح سرویس بهداشتی و اجزاء آن	۱۲	۴۵۰	۳	
۶	تدوین مقررات جامع طراحی و معماری مجموعه‌های مسکونی شهری		بسته به پروژه‌های تعریف شده اعلام می‌شود	۳	
۷	راهکارهای طراحی پیاده راه‌ها و محوطه‌سازی در مجتمع‌های مسکونی در راستای توسعه پایدار شهرهای جدید	۱۴	۹۰۰	۳	
۸	راهنمای طراحی فضاهاى سبز عمومی در شهرهای جدید ایران	۱۴	۹۰۰	۲	
۹	تهیه ویرایش دوم و تصویر سازی "فرهنگ شهرسازی (معماری) ایران"	۱۸	۴۵۰	۲	
	تدوین رهنمودهای طراحی کاربرد نظریه "ساخت آزاد" در ایران	۱۸	۴۵۰	۳	
	جمع		۴۹۳۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

عنوان طرح: شناسایی عوامل فرسودگی و شیوه‌های مناسب اقدام در بافت‌های فرسوده شهری

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۱۸۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان (ماه)	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	برنامه‌ریزی تأمین مسکن در اراضی رها شده درون شهری	۱۸	۶۰۰	۱	
۲	ضوابط و معیارهای طراحی شهری در اراضی رها شده درون شهری	۱۸	۶۰۰	۲	
۳	ضوابط و معیارهای طراحی معماری برای بازیافت بناهای رها شده درون شهری	۱۸	۶۰۰	۳	
	جمع		۱۸۰۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش معماری، مسکن و سیستم‌های ساختمانی

عنوان طرح: بهسازی و ارتقاء کیفی مسکن روستایی در ایران

هدف:

دستاوردها:

زمان و هزینه مورد نیاز: ۱۸ ماه - ۸۰۰ میلیون ریال

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	پهنه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی ایران براساس گونه‌های شکل‌گیری مسکن روستایی	۱۸	۸۰۰	۱	
۲	تدوین شرح خدمات طرح‌های الگوی معماری مسکن روستایی براساس الگوهای بهینه مداخله در فرایند برپایی مسکن		اعلام خواهد شد	۲	
۳	ارائه الگوهای معماری مسکن روستایی در گونه‌ای مختلف مسکن		اعلام خواهد شد	۳	
۴	راهکارهایی برای ارتقاء فناوری های بومی در ساخت مسکن روستایی در ایران (۱ تا ۴)		اعلام خواهد شد	۴	
	جمع		۸۰۰		



اولویت انجام پروژه های بخش معماری، مسکن و سیستم های ساختمانی در ۵ ساله آتی

ردیف	شرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	طراحی فناوری نیک سیستم برای تولید انبوه و صنعتی	طراحی فناوری نیک سیستم برای استفاده در کاربری های مختلف (چند پروژه)	۱		✓	✓	✓	✓	✓
		طراحی فناوری نسبی سیستم برای مساحت های مختلف واحدهای مسکونی (چند پروژه)	۱	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ارائه گزینه های متفاوت برای پانل های داخلی و خارجی نیک سیستم (چند پروژه)	۱		✓	✓	✓	✓	✓
۲	توسعه دسترسی بدون مانع برای افراد معلول جسمی و حرکتی	تدوین پیش نویس ویرایش سوم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی		✓	✓	✓			
		راهنمای کاربردی ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی و حرکتی	۱	✓	✓	✓			
		روش های طراحی همه شمول در طرح و اجرای فضاهای باز شهری	۱			✓	✓		
		روش های طراحی همه شمول در طراحی و مناسب سازی ساختمان های عمومی	۱				✓	✓	✓
		روش های طراحی همه شمول در طراحی و مناسب سازی ساختمان های مسکونی	۱				✓	✓	✓
		روش های مناسب سازی پایانه های حمل و نقل	۱			✓	✓		
		تدوین پیش نویس مبحث دسترسی ها در مقررات ملی ساختمان	۱				✓	✓	
۳	طرح بهینه سازی فرآیند طراحی و تولید مسکن با استفاده از فناوری های نوین ساختمانی	ضوابط طراحی مدولار برای ساختمان - فضاها و اجزاء ساختمانی	۱	✓	✓	✓	✓		
		مقایسه و ارزیابی روش های اجرای دیوارهای جداکننده با بهره گیری از تولیدات صنعتی ساختمان	۳		✓	✓	✓		
		راهنمای کاربردی طراحی، انتخاب و اجرای مصالح مورد استفاده در نمای ساختمان های گرم و مرطوب	۱				✓	✓	✓
		راهنمای طراحی معماری نما در ساختمان های مسکونی با استفاده از فناوری های نوین	۱						

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۴	طرح تدوین استانداردها و مقررات طراحی مسکن	ملاحظات عمومی معماری فضاهای داخلی واحد مسکونی متعارف شهری (۴ طبقه)	۱	✓	✓				
		ملاحظات معماری فضاهای مشاع (عمومی) داخلی ساختمان های مسکونی شهری (دسترسی ها، انبارها، خدمات)	۱		✓	✓	✓		
		الزامات عمومی طراحی معماری مجموعه های مسکونی شهری (۴ طبقه)	۱			✓	✓		
		استانداردسازی طرح آشپزخانه و اجزاء آن	۱				✓	✓	
		استانداردسازی طرح سرویس بهداشتی و اجزاء آن	۱				✓	✓	✓
		تدوین مقررات جامع طراحی و معماری مجموعه های مسکونی شهری	۱				✓	✓	✓
		راهکارهای طراحی پیاده راه ها و محوطه سازی در مجتمع های مسکونی در راستای توسعه پایدار شهرهای جدید	۳ و ۱			✓	✓	✓	
		راهنمای طراحی فضاهای سبز عمومی در شهرهای جدید ایران	۳ و ۱				✓	✓	✓
		تهیه ویرایش دوم و تصویر سازی "فرهنگ شهرسازی (معماری) ایران"	۳ و ۱				✓	✓	✓
		تدوین رهنمودهای طراحی کاربرد نظریه "ساخت آزاد" در ایران	۳ و ۱			✓	✓	✓	
۵	شناسایی عوامل فرسودگی و شیوه های مناسب اقدام در بافت های فرسوده شهری	برنامه ریزی تأمین مسکن در اراضی رها شده درون شهری	۳ و ۱			✓	✓		
		ضوابط و معیارهای طراحی شهری در اراضی رها شده درون شهری	۳ و ۱				✓	✓	
		ضوابط و معیارهای طراحی معماری برای بازیافت بناهای رها شده درون شهری	۳ و ۱				✓	✓	✓
		پهنه بندی سکونتگاه های روستایی ایران براساس گونه های شکل گیری مسکن روستایی	۱	✓	✓	✓			
۶	بهسازی و ارتقاء کیفی مسکن روستایی در ایران	تدوین شرح خدمات طرح های الگوی معماری مسکن روستایی براساس الگوهای بهینه مداخله در فرایند برپایی مسکن	۱			✓	✓	✓	
		ارائه الگوهای معماری مسکن روستایی در گونه های مختلف مسکن	۱			✓	✓	✓	
		راهکارهایی برای ارتقاء فناوری های بومی در ساخت مسکن روستایی در ایران (۱ تا ۴)	۱			✓	✓	✓	

* ۱: پژوهشگران مرکز ۲: پایان نامه دانشجویی ۳: مجری بیرونی



طرح‌های پژوهشی مصوب ۵ سال آتی بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن

ردیف	عناوین طرح‌ها	زمان مورد نیاز	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	ارزیابی اقتصادی سیستم‌های ساختمانی (اقتصادی سازی - مدیریت ریسک)		۲۱۵۰	
۲	تدوین برنامه راهبردی توسعه صنعت ساختمان		۱۹۵۰	
۳	تدوین سیاست‌های اجتماعی در بخش مسکن		۱۶۵۰	
۴				
۵				
	جمع		۵۷۵۰	



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن

عنوان طرح: ارزیابی اقتصادی سیستم‌های ساختمانی (اقتصادی سازی - مدیریت ریسک)

هدف: به کارگیری شیوه‌های نوین ساخت و ساز

دستاوردها: روش‌های چگونگی کمک به شیوه‌های ترویج

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه هزینه: ۲۱۵۰

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	ارزیابی اقتصادی و روش‌های سنتی ساخت و ساز	۱۲	۵۰۰	۱	
۲	ارزیابی و تحلیل اقتصادی سیستم‌های نوین ساخت و ساز	۱۸	۸۰۰	۲	
۳	بررسی میزان پذیرش فن‌آوری‌های نوین در بازار ساخت و ساز	۱۰	۴۵۰	۳	
۴	پیشنهاد نحوه مداخله دولت در کاربردی نمودن شیوه‌های نوین ساخت و ساز به صورت کمی و کیفی	۱۰	۴۰۰	۴	
جمع			۲۱۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن

عنوان طرح: تدوین برنامه راهبردی توسعه صنعت ساختمان

هدف: سازماندهی مجدد فضای کسب و کار در صنعت ساختمان

دستاوردها:

- سیاستهای راهبردی کارآمد سازی صنعت ساختمان
- برنامه‌های عملیاتی کارآمد سازی صنعت ساختمان

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه هزینه: ۱۹۵۰

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام شده - در دست اقدام)
۱	بررسی وضعیت فعالیت شرکت‌های ساختمانی در ایران و تحلیل نقاط قوت و ضعف	۱۲	۵۰۰	۲	
۲	تدوین چارچوب نظری و مطالعات طیفی در سطح جهانی پیرامون فرآیند توسعه صنعت ساختمان	۱۰	۳۵۰	۱	
۳	بررسی موانع نهادی و اقتصادی و کار در توسعه صنعت ساختمان	۱۰	۴۰۰	۳	
۴	تنظیم برنامه راهبردی توسعه صنعت ساختمان	۶	۳۰۰	۴	
۵	تنظیم برنامه عملیاتی	۸	۴۰۰	۵	
جمع			۱۹۵۰		



عناوین پروژه‌های طرح‌های پژوهشی بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن

عنوان طرح: تدوین سیاست‌های اجتماعی در بخش مسکن

هدف: تدوین تهیه سیاست‌گذاری مناسب جهت گروه‌های اجتماعی مختلف

دستاوردها:

- برنامه راهبردی و عملیاتی ساماندهی بازار اجاره
- تدوین برنامه مداخله صندوق‌های بازنشستگی در تأمین مسکن کارگران و کارمندان
- تلفیق سیاست‌های مسکن با سیاست‌های رفاه اجتماعی

زمان و هزینه مورد نیاز: ۶۰ ماه - هزینه: ۱۶۵۰

ردیف	عناوین پروژه‌ها	زمان	بودجه مورد نیاز (میلیون ریال)	اولویت پروژه در طرح	ملاحظات (انجام‌شده - در دست اقدام)
۱	انجام مطالعات تطبیقی پیرامون سیاست‌های اجتماعی در بخش مسکن	۸	۲۵۰	۱	
۲	تجزیه و تحلیل نقش صندوق‌های بازنشستگی کشور در تأمین مسکن گروه‌های اجتماعی	۱۰	۴۰۰	۳	
۳	تجزیه و تحلیل سیاست‌های رفاه اجتماعی در بخش مسکن در ایران	۱۰	۳۵۰	۴	
۴	طراحی الگوی سیاست اجتماعی در ایران	۶	۲۵۰	۵	
۵	تدوین سیاست‌های مناسب در بازار اجاره	۱۰	۴۰۰	۲	
جمع			۱۶۵۰		



اولویت انجام پروژه‌های بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی ساختمان و مسکن در ۵ ساله آتی

ردیف	طرح	پروژه	مجری *	سال های قبل	سال های برنامه ۵ ساله سوم				
					۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۱	ارزیابی اقتصادی سیستم های ساختمانی (اقتصادی سازی - مدیریت ریسک)	ارزیابی اقتصادی و روش های سنتی ساخت و ساز			✓				
		ارزیابی و تحلیل اقتصادی سیستم های نوین ساخت و ساز				✓			
		بررسی میزان پذیرش فن آوری های نوین در بازار ساخت و ساز					✓	✓	
		پیشنهاد نحوه مداخله دولت در کاربردی نمودن شیوه های نوین ساخت و ساز به صورت کمی و کیفی							✓
۲	تدوین برنامه راهبردی توسعه صنعت ساختمان	بررسی وضعیت فعالیت شرکت های ساختمانی در ایران و تحلیل نقاط قوت و ضعف				✓			
		تدوین چارچوب نظری و مطالعات طیفی در سطح جهانی پیرامون فرآیند توسعه صنعت ساختمان			✓				
		بررسی موانع نهادی و اقتصادی و کار در توسعه صنعت ساختمان					✓		
		تنظیم برنامه راهبردی توسعه صنعت ساختمان							
		تنظیم برنامه عملیاتی							
۳	تدوین سیاست های اجتماعی در بخش مسکن	انجام مطالعات تطبیقی پیرامون سیاست های اجتماعی در بخش مسکن			✓				
		تجزیه و تحلیل نقش صندوق های بازنشستگی کشور در تأمین مسکن گروه های اجتماعی				✓			
		تجزیه و تحلیل سیاست های رفاه اجتماعی مسکن در ایران با تأکید بر مسکن					✓	✓	
		تدوین سیاست های مناسب در بازار اجاره				✓			
		طراحی الگوی سیاست اجتماعی در ایران							✓

۳:مجری بیرونی

۲: پایان نامه دانشجویی

* ۱: پژوهشگران مرکز

