

((تولید؛ دانش بنیان، اشتغال آفرین))

معاون محترم پژوهشی

رئیس محترم سازمان

مدیرعامل محترم شرکت / موسسه

موضوع: فراخوان پژوهشی

با سلام و احترام

شهرداری اصفهان در نظر دارد طرح مطالعاتی با عنوان "مطالعه، بررسی و ارائه روش های مناسب ترمیم و تعویض تراورس های چوبی در بتن و رفع خرابی پیچ های هرز تراورس ها در راستای بهبود مقاومت جانبی خط در شرایط بهره برداری" را با بهره گیری از مجریان توانمند پژوهشی، بر اساس RFP پیوست اجرا نماید. بر این اساس خواهشمند است در صورت تمایل پیشنهادهای مربوطه در بخش فنی را براساس راهنمای نحوه ارائه پیشنهادیه (پیوست) که در سایت "my.isfahan.ir" بخش "آموزش، پژوهش و فرهنگ" در قسمت فراخوان طرح های پژوهشی قرار دارد، حداکثر تا پایان وقت اداری روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۵/۱۸ به صورت الکترونیکی (لوح فشرده) تکمیل و به همراه نامه روکش (صفحه نخست راهنمای ارائه پیشنهادیه) برای مدیریت پژوهش، خلاقیت و فناوری های نوین شهرداری اصفهان به آدرس اصفهان، خیابان آیت اله طیب، جنب بنیاد شهید، معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی، طبقه سوم، ارسال نمایید. پس از ارزیابی کیفی و فنی، مشاور ذیصلاح انتخاب خواهد شد.

نکته:

- شهرداری اصفهان در رد و قبول هر یک از پیشنهادها مختار می باشد.

- لازم است اطلاعات شرکت ها و موسسات متقاضی در سایت <https://rasm.io> به روز باشد.

شناسه: ۹۳۰۸۰۰۴

سعید ابراهیمی

معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی

شهرداری اصفهان

رونوشت:

جناب آقای حق شناس معاون محترم حمل و نقل و ترافیک شهرداری اصفهان

جناب آقای نصحی مدیر محترم پژوهش، خلاقیت و فناوری های نوین شهرداری اصفهان

جناب آقای واعظی فر مدیرعامل محترم سازمان قطار شهری

جناب آقای طحانیان مدیرعامل محترم شرکت مترو منطقه اصفهان





بِسْمِ اللّٰهِ

شماره: ۱۲۱/۰۱/۲۲۱۳
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۴/۲۶
پوست: _____ دارد

((تولید؛ دانش بنیان، اشتغال آفرین))

جناب آقای امامی مسئول محترم بازرسی و پاسخگویی به شکایات معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی



فرم شماره ۳: درخواست ارائه پیشنهاد (RFP)

(فراخوان پروژه پژوهشی)

عنوان پروژه پژوهشی

بررسی روش‌های مناسب ترمیم و تعویض تراورس‌های چوبی در بتن و ارائه راهکارهای رفع خرابی پیچ‌های هرز تراورس‌ها در راستای بهبود مقاومت جانبی خط در شرایط بهره‌برداری

بیان مسئله و ضرورت

در روسازی خط یک متروی اصفهان از تراورس‌های چوبی مدفون در بتن در ناحیه سوزن استفاده شده است. ترک‌های طولی و عرضی، پوسیدگی و اعمال بار ناشی از ترافیک ناوگان ریلی، منجر به هرز شدگی پیچ‌های اتصال ریل به تراورس (پیچ شروپ) گردیده است. هرز شدن پیچ شروپ داخل تراورس منجر به کاهش پایداری خط شده و خطر خروج از خط را افزایش می‌دهد، بعلاوه این موضوع باعث ترک خوردگی ناحیه بتن مجاور تراورس‌ها و جدا شدن تکه‌های بتنی خط نیز شده است. از آنجا که ریل از طریق سیستم پابند به تراورس‌های مدفون در بتن متصل شده، سلامت و کیفیت تراورس نقش ویژه‌ای در پایداری خط و حفظ ایمنی مسیر جهت تردد ناوگان ایفا می‌کند. در خط یک متروی اصفهان از تراورس‌های چوبی مدفون در بتن در محدوده سوزن‌ها استفاده شده که تعداد آن‌ها ۱۱۰ دستگاه سوزن می‌باشد و از این تعداد، حدود ۴۰ دستگاه سوزن در خط اصلی و خطوط منتهی به خط اصلی واقع شده و الباقی آن در دپوی خط یک قرار دارد. با توجه به بهره‌برداری از خط یک و عبور روزانه بیش از ۸۰ رام قطار از هر یک از سوزن‌های نصب شده در خط اصلی، نمی‌توان خط را جهت تعمیرات طولانی مدت از بهره‌برداری خارج کرد و تنها در ساعات اولیه بامداد فرصت تعمیرات وجود دارد. از این رو به کارگیری روش‌های مناسب و پر بازده به منظور ترمیم تراورس‌های ترک خورده و هرز شدگی پیچ‌های اتصال ریل به تراورس چوبی و همینطور قله‌کن شدگی بتن مجاور تراورس‌ها با قابلیت اجرای سریع ضرورت دارد.

اهداف یا پرسش‌ها

- شناسایی انواع روش‌های ترمیم تراورس‌های چوبی
- شناسایی اقدامات فنی پیشگیرانه به منظور جلوگیری از بروز خرابی‌های تراورس‌های چوبی
- اولویت‌بندی روش‌های شناسایی شده از نظر فنی و اقتصادی و آنالیز هزینه
- ارائه بهترین روش برای رفع خرابی‌های تراورس‌های چوبی
- بهبود مقاومت جانبی خط در شرایط بهره‌برداری
- ارائه دستورالعمل‌های نگهداری و تعمیرات

۷۰۰ میلیون ریال

حداکثر برآورد مالی:

شش ماهه

برآورد زمانی:

خروجی‌های مورد انتظار

- ارائه گزارش وضع موجود
- ارائه روش‌های پیشنهادی ترمیم تراورس‌های چوبی ترک خورده، حل معضل هرز شدگی پیچ شروپ در تراورس چوبی و در نهایت ترمیم بتن‌های ترک خورده و قله‌کن شده مجاور تراورس‌های چوبی
- ارائه راهکار اجرایی جهت تعویض تراورس‌هایی که قابلیت ترمیم ندارد و نیازمند تعویض هستند.

- ارائه گزارشی از مقایسه فنی و اقتصادی روش های پیشنهادی و معرفی گزینه نهایی در هر یک از موضوعات مطرح شده و ارائه روش اجرایی آن با توجه به محدودیت های بهره برداری و ارائه آنالیز قیمت اجرای آن
- ارائه بهترین روش برای رفع خرابی های تراورس های چوبی
- ارائه دستورالعمل های مناسب جهت پیشگیری از بروز خرابی در بخش های دیگر خط (که در حال حاضر شرایط مطلوبی دارند) شامل برنامه های نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه، چک لیست های مورد نیاز، تعیین دوره بازدید و سایر موارد مرتبط با نگهداری مناسب سیستم.

تخصص های مورد نیاز

- مهندسی خط و سازه های ریلی/عمران- مهندسی مواد/ مهندسی شیمی(با تخصص پلیمر)

الزامات پروژه

مشاهده میدانی (جهت بررسی وضع موجود)، رعایت الزامات زیست محیطی، رعایت محدودیت های بهره برداری، رعایت الزامات هندسی خط

معاون/مدیرعامل/شهردار منطقه

.....



شکل ۱- نمونه خرابی های موجود در خط یک قطار شهری



شکل ۳- نمونه خرابی های موجود در خط یک قطارشهری



شکل ۲- نمونه خرابی های موجود در خط یک قطارشهری



راهنمای ارائه پیشنهادیه

۱۴۰۰/۸/۴

جناب آقای دکتر ابراهیمی
معاون محترم برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی

باسلام

احتراماً پیرو نامه شماره..... مورخ..... با موضوع دریافت پیشنهاد پروژه پژوهشی..... پیشنهاد پروژه پژوهشی دانشگاه / شرکت / موسسه..... به پیوست مستندات مربوطه در قالب فایل الکترونیک بر روی دیسک فشرده با فرمت Docx ارسال می گردد. لازم به ذکر است پیشنهاد ارایه شده طبق قانون ممنوعیت مداخله کارکنان دولت در معاملات دولتی ایران مصوب ۲۲ دی ماه ۱۳۳۷ هجری شمسی و اصلاحیه‌های بعد از آن را رعایت نموده و اطلاعات شرکت / موسسه در سایت رسمیو به روز می باشد. بدین وسیله اعلام می گردد مستندات ارایه شده شامل موارد زیر بطور کامل مورد تایید این دانشگاه / موسسه / شرکت می باشد:

- پیشنهاد ارایه شده مطابق با ساختار ارائه پیشنهاد
 - مراحل تفصیلی انجام پژوهش و خروجی‌های مرحله (مطابق جدول ۱).
 - زمان بندی انجام پژوهش (مطابق جدول ۲).
 - متخصصان به تفکیک حضور در مراحل مختلف پروژه (مطابق جدول ۳).
 - فعالیت‌های به اتمام رسیده و جاری موسسه مرتبط با موضوع قرارداد (مطابق جدول ۴).
 - فهرست کارشناسان فعال در این پروژه به تفکیک تخصص و سابقه خدمت (مطابق جدول ۵).
 - چارت سازمانی موسسه / شرکت (در صورت وجود)
 - فهرست کارشناسان موسسه / شرکت به تفکیک تخصص (اعم از دائم یا پاره وقت)
 - گواهی‌نامه‌ها و مدارک فنی اخذ شده توسط موسسه / شرکت
 - اساس نامه موسسه پیشنهاد دهنده در صورت خصوصی بودن توسط موسسه / شرکت
 - اطلاعات عمومی شامل نام ، تلفن ، آدرس و شناسه ملی ، شناسه اقتصادی موسسه / شرکت
- همچنین آقای / خانم..... به شماره تلفن..... شماره فاکس..... پست الکترونیکی..... به عنوان تهیه کننده پیشنهاد و مدیر پروژه به نمایندگی از سوی این دانشگاه / شرکت / موسسه معرفی می گردند.

مهر و امضاء

رییس یا معاون پژوهشی دانشگاه / رییس شرکت و موسسه

ساختار ارائه پیشنهادیه‌ها

پیشنهادیه‌های ارائه شده تنها بر اساس قالب ارائه پیشنهادیه به صورت الکترونیکی که در این راهنما آمده، معتبر و قابل بررسی می‌باشد. در غیر این صورت هیچ مسئولیتی متوجه شهرداری اصفهان نمی‌باشد. نامه روکش باید به امضاء و مهر عالی‌ترین مقام اجرایی دانشگاه / موسسه / شرکت برسد و لوح فشرده به پیوست نامه فوق به آدرس اصفهان - خیابان آیت ... طیب - معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهرداری اصفهان - دبیرخانه - کد پستی ۴۷۴۱۱-۸۱۳۶۷، تلفن ۳۲۳۴۴۶۶۱-۰۳۱ ارسال شود.

۱- پیشنهاد فنی تکمیل شده از تعریف پروژه، مطابق با ساختار ارائه شده به شرح زیر:

۱/۱. بیان موضوع / مسئله

۲.۱. ضرورت و اهمیت

۳.۱. پرسش‌های پژوهش

۴.۱. اهداف پژوهش

۵.۱. منابع (ادبیات) و پیشینه

۶.۱. روش‌شناسی

۱.۶.۱. راهبردهای پژوهش (اختیاری)

۲.۶.۱. مفاهیم، نظریه‌ها و مدل‌ها

۳.۶.۱. منابع، انواع و شکل داده‌ها و انتخاب آن‌ها

۴.۶.۱. جامعه آماری و حجم نمونه‌های مورد نیاز پژوهش

۵.۶.۱. گردآوری داده‌ها

۶.۶.۱. نحوه تحلیل داده‌ها

۲.۱. برنامه و مراحل انجام پژوهش

۱.۲.۱. شرح خدمات تفصیلی (شرح خدمات مبین کلیه مراحل از مرحله مطالعات نظری تا مراحل پایانی و

خرجی‌های مورد انتظار باشد)

۲.۲.۱. مراحل انجام پژوهش (جدول ۱)

۳.۲.۱. نمودار روش‌شناسی انجام پژوهش

۴.۲.۱. مدت زمان و جدول زمان‌بندی (جدول ۲)

۳.۱. نتایج یا فوائد مورد انتظار

۴.۱. ملاحظات اخلاقی

۵.۱. مشکلات و محدودیت‌ها

۶.۱. نحوه ارائه یافته‌ها

فهرست منابع

- ۲- تخصص‌های در نظر گرفته شده برای مراحل مختلف پروژه همراه با ذکر نام افراد مطابق با جدول ۳
- ۳- ساختار تیم اجرای پروژه
- ۴- فعالیت‌های به اتمام رسیده و جاری موسسه مرتبط با موضوع قرارداد (مطابق جدول ۴، به ارتباط فعالیت با موضوع اشاره شود).
- ۵- فهرست کارشناسان فعال در این پروژه به تفکیک تخصص و سابقه خدمت (مطابق جدول ۵).
- ۶- چارت سازمانی موسسه در صورت وجود
- ۷- فهرست کارشناسان موسسه به تفکیک تخصص (اعم از دائم یا پاره وقت)
- ۸- گواهی‌نامه‌ها و مدارک فنی اخذ شده توسط موسسه
- ۹- اطلاعات و داده‌های مورد نیاز برای انجام پروژه (مطابق جدول ۶ و ۷).

جدول ۱. مراحل تفصیلی انجام پژوهش و خروجی‌های مرحله^۱

مرحله	عنوان مرحله	عناوین زیرمراحل	خروجی‌های هر مرحله ^۲
.۱		.۱/۱	
		.۱/۲	
		.۱/۳	
		...	
.۲		.۲/۱	
		.۲/۲	
		.۲/۳	
		...	
.۳		.۳/۱	
		.۳/۲	
		.۳/۳	
		...	
مرحله		۱	
		۲	
		...	

^۱ مراحل کلی انجام پژوهش (ستون دوم)، باید حداقل تا یک سطح تفصیل یابد (ستون سوم). در عین حال، چنانچه مراحل کلی نیاز به تکمیل یا اصلاح دارد، موارد با ذکر دلیل بیان گردد.

^۲ خروجی‌ها مانند ارائه نقشه GIS با لایه‌های اطلاعاتی....؛ بانک اطلاعات....؛ شاخص‌های الویت بندی شده در خصوص..... و....

جدول ۲. زمان بندی انجام پژوهش

درصد هر مرحله از کل	مدت انجام هر مرحله به روز	مدت انجام زیرمراحل به روز	زمان بندی مراحل به ماه												عنوان تفصیلی زیرمراحل	عنوان مراحل	ردیف		
			۶		۵		۴		۳		۲		۱						
																			۱
																			۲
																		

*در تکمیل جدول بالا همپوشانی و ترتیب فعالیتها می بایست رعایت گردد.

*میزان پیشرفت اجرایی پروژه بر مبنای این جدول محاسبه خواهد گردید.

جدول ۳: متخصصان به تفکیک حضور در مراحل مختلف پروژه

جمع کل #	تخصص ۱ #													مراحل انجام پژوهش #	ردیف #
	ردیف #	دکتری #		دانشجوی دکتری #		کارشناس ارشد #		دانشجوی ارشد #		کارشناس #		دانشجوی کارشناسی #			
		نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #	نام خانوادگی #		
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	۱#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۲#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۳#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۴#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	۵#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۶#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۷#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۸#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	۹#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۱۰#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۱۱#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		۱۲#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	جمع کل #	

جدول ۴. پروژه‌های مرتبط با موضوع پیشنهاد (به اتمام رسیده و جاری)

ردیف	نام پروژه	توضیح	تاریخ شروع	تاریخ پایان	آدرس و شماره تماس کارفرما

جدول ۵. فهرست کارشناسان فعال در این پروژه به تفکیک تخصص و سابقه خدمت

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت در پروژه	آخرین مدرک تحصیلی	محل اخذ مدرک	سال اخذ مدرک	سابقه کار در دانشگاه(هیات علمی) (سال)	سابقه کار در شرکت مشاور (سال)	سابقه کار در خارج از شرکت یا دانشگاه مشاور (سال)
۱								
۲								
۳								
۴								
۵								
۶								
۷								
۸								
۹								
۱۰								

جدول ۶. فهرست اطلاعات و داده های مورد نیاز اجرای پروژه در شهرداری اصفهان

فهرست اطلاعات شهرداری شامل اسناد / مدارك / نقشه / آمار / پروژه و.... می باشد که در شهرداری موجود است و مجری برای انجام این پروژه نیاز به این اطلاعات دارد. لازم به ذکر است این اطلاعات در صورت نداشتن منع قانونی در اختیار پژوهشگر قرار می گیرد.

ردیف	عنوان اطلاعات و داده	مالک اطلاعات و داده در شهرداری	توضیح

جدول ۷. فهرست اطلاعات و داده های مورد نیاز اجرای پروژه در سازمان ها و نهادها

فهرست اطلاعات سازمان ها و نهادها شامل اسناد / مدارک / نقشه / آمار / پروژه و.... می باشد که در شهرداری موجود نیست و معجری برای انجام این پروژه نیاز به دریافت معرفی نامه از شهرداری جهت دریافت آن به صورت رایگان یا پرداخت هزینه به سازمان های ذیربط دارد.

ردیف	عنوان اطلاعات و داده	مالک اطلاعات و داده در سازمان	توضیح

