



قرارداد ۲/۳۲۰۱۲

بند هفتم قرارداد:

تهیه سه بسته سرمایه گذاری برای سه فرصت اولویت دار شهر هوشمند قم

بسته ی اول

مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی



فهرست مطالب

| | | |
|-------|---|----|
| ۱ | چکیده طرح: | ۳ |
| ۱,۱ | مزایای هوشمندسازی پارکینگ های شهر قم مبتنی بر استفاده از روش IoT: | ۴ |
| ۲ | موقعیت کلی طرح و پارکینگ های هدف | ۵ |
| ۳ | تعریف طرح | ۶ |
| ۳,۱ | سیستم های مبتنی بر شناسایی از طریق امواج رادیویی و دوربین های پلاک خوان: | ۶ |
| ۳,۲ | استفاده از تلفن هوشمند و راهکارهای نرم افزاری: | ۷ |
| ۳,۳ | سیستم های مبتنی بر راهکار اینترنت اشیا- راهکار پیشنهاد شده در سند جاری: | ۷ |
| ۴ | معماری طرح و الزامات فنی | ۱۲ |
| ۴,۱ | الزامات فنی تجهیزات میدانی پارکینگ هوشمند مبتنی بر استفاده از بستر IoT: | ۱۳ |
| ۴,۱,۱ | سنسورهای مکان یاب | ۱۳ |
| ۴,۱,۲ | LoRaWAN Gateway | ۱۴ |
| ۴,۱,۳ | قفل پارکینگ هوشمند. | ۱۵ |
| ۴,۲ | نرم افزار مدیریت پارکینگ هوشمند. | ۱۶ |
| ۴,۳ | اپلیکیشن مدیریت پارکینگ هوشمند. | ۱۸ |
| ۵ | برنامه زمان بندی اجرای طرح | ۲۰ |
| ۶ | برآورد هزینه و درآمد طرح. | ۲۱ |
| ۶,۱ | برآورد هزینه و درآمد طرح در شرایط عادی و با نرخ دلار ۱۴۴۰۰ تومان. | ۲۴ |
| ۶,۲ | برآورد هزینه و درآمد طرح در شرایط شیوع بیماری واگیردار کرونا با نرخ دلار ۲۶ هزار تومان. | ۲۹ |
| ۶,۳ | برآورد هزینه و درآمد طرح در شرایط عادی و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو | ۳۸ |
| ۷ | شرایط شرکت در فراخوان جذب سرمایه گذار و الزامات حقوقی. | ۴۲ |
| ۷,۱ | مجوزها: | ۴۲ |
| ۷,۲ | تعهدات حقوقی | ۴۲ |
| ۷,۳ | مدارک و مستندات مورد نیاز. | ۴۴ |
| ۸ | ارزیابی و امتیاز دهی | ۴۶ |
| ۹ | برآورد هزینه و درآمد طرح با نرخ دلار ۲۳ هزار تومان. | ۵۱ |

۱ چکیده طرح:

با رشد روزافزون جمعیت شهرها و روند افزایشی تعداد خودروها به نسبت پارکینگ های در دسترس، معضل پارکینگ در شهرهای بزرگ به یک مشکل جدی و آزاردهنده برای شهروندان تبدیل شده است. معضلی که منجر به هدر رفتن زمان، ایجاد ترافیک، آلودگی هوا و ایجاد صف های طولانی در اطراف مکان های تجاری، خیابان ها و سینما و اماکن دیگر شده است. تاکنون راهکارهای مختلفی برای کاهش مشکلات مربوطه ارائه شده است که عموماً از تکنولوژی های جدید وام گرفته اند. راهکار پارکینگ هوشمند مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا یکی از به روزترین و جدیدترین پاسخ ها به این معضل شهری است که تا حد زیادی مشکلات ناشی از کمبود فضای پارکینگ را کاهش داده و امکان برنامه ریزی و مراجعه به موقع و بدون دردسر به محل مورد نظر را برای شهروندان فراهم می کند. سیستم های مدیریت هوشمند پارکینگ در راستای اطلاع دقیق از تعداد خودروهای موجود در پارکینگ، افزایش ضریب امنیت خودروها در لحظه تردد، ورود و خروج و توقف، کاهش میزان پرسنل درگیر و افزایش میزان ایمنی و دریافت هزینه ها بصورت خودکار و یا دستی توسعه یافته اند. سیستم پارکینگ هوشمند مبتنی بر بهره وری و صرفه جویی مصرف انرژی، منابع مختلف و نیروی انسانی، می باشد که همزمان به روی یک بستر نرم افزاری و یک بستر سخت افزاری قابل ارائه می باشد. طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران شهر قم تعداد ۱،۶۲۰،۱۵۸ نفر جمعیت دارد. با این جمعیت قم در رتبه ی هفتمین شهر پرجمعیت ایران قرار می گیرد. این شهر با دارا بودن ۱۲ پارکینگ مسقف و حاشیه ای دارای ۵۹۷۹ ظرفیت پارک خودرو می باشد که به طور میانگین روزانه از ۶۰ درصد ظرفیت پارکینگ ها استفاده می شود. باتوجه به بالا بودن جمعیت ساکنین شهر قم و توریستی بودن آن هوشمند سازی پارکینگ های شهر قم به منظور مدیریت ترافیک و تسهیل دسترسی به مکان پارک خودرو برای بومیان این شهر، مسافران و زائران آن امری ضروری

| | | |
|---|--|--|
|  | شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی |  مونکو ایران Monenco Iran |
| MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002 | شماره مدرک | |

است. در ادامه به موقعیت طرح، مشخصات فنی، برآورد درآمد و هزینه، برنامه زمان بندی اجرایی، شرایط شرکت در فراخوان، نحوه ی امتیاز دهی به سرمایه گذاران شرکت کننده در فراخوان و ... پرداخته می شود.

۱,۱ مزایای هوشمندسازی پارکینگ های شهر قم مبتنی بر استفاده از روش IoT:

- کمک به کاهش ترافیک موجود در سطح شهر علی الخصوص در زمان های پرتردد به علت کاهش زمان مورد نیاز به منظور پیدا کردن جای پارک مناسب به علت امکان رصد ظرفیت های خالی پارکینگ و رزرو محل پارک خودرو قبل از ورود به پارکینگ
- امکان پیاده سازی طرح های تعرفه ای پویا در زمان پیک درخواست های متقاضیان و همچنین تنوع تعرفه با توجه به کیفیت محل پارک خودرو
- امکان استفاده از زیرساخت مخابراتی LPWAN ایجاد شده در سایر پروژه های هوشمندسازی
- عدم وابستگی به شرکت های پیمانکار پارکینگ در مقایسه با راهکارهای هوشمندسازی مبتنی بر نرم افزار
- امکان مدیریت پارکینگ ها در شرایط بحران- به عنوان مثال به علت استفاده از قفل پارکینگ و همچنین وجود سنسور موقعیت یاب در صورت وجود بحران در پارکینگ و یا در سطح شهر امکان انسداد ظرفیت پارکینگ های خالی برای افراد خاص یا اهداف خاص میسر می گردد.
- افزایش سطح رضایت شهروندان

۲ موقعیت کلی طرح و پارکینگ های هدف

| استان قم / شهرستان قم | محل | |
|--------------------------------------|--------------------|------|
| شهرداری قم | کارفرما | |
| سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری قم | دستگاه نظارت | |
| محل اجرای پروژه | | |
| ظرفیت | نام پارکینگ | ردیف |
| ۱۹۳۰ | طبقاتی زائر* | ۱ |
| ۱۳۰۰ | ضلع شرقی حرم مطهر* | ۲ |
| ۸۵۰ | بهار* | ۳ |
| ۲۸۰ | علیخانی* | ۴ |
| ۲۲۰ | بستر رودخانه* | ۵ |
| ۱۲۰ | امام صادق (ع) | ۶ |
| ۸۰ | عمار یاسر | ۷ |
| ۳۵ | نکویی | ۸ |
| ۲۲۰ | جمهوری* | ۹ |
| ۶۱ | جانبازان | ۱۰ |
| ۱۲۰ | فدک | ۱۱ |
| ۷۶۳ | شهید کاظمی* | ۱۲ |

* باتوجه به نیل به هدف مدیریت ترافیک و معقول بودن اجرای پروژه هوشمند سازی پارکینگ هایی با حداقل ظرفیت ۲۰۰ خودرو انتخاب شده اند.

| | | |
|---|--|---|
|  | شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی |  |
| MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002 | شماره مدرک | |

۳ تعریف طرح

روش های متنوعی به منظور هوشمند سازی پارکینگ ها و ورود و خروج خودروها وجود دارد که با توجه به معماری فنی آنها، به سه دسته تقسیم می شوند:

۳,۱ سیستم های مبتنی بر شناسایی از طریق امواج رادیویی و دوربین های پلاک خوان:

در این روش برای هوشمندسازی ورود و خروج خودروها و به طور کلی مدیریت تردد وسایل نقلیه به محیط های بسته از سیستم های مبتنی بر شناسایی از طریق امواج رادیویی (RFID) یا دوربین های پلاک خوان استفاده می شود که برای مدیریت تردد مناسب است، اما کاربرد آن به افرادی که عبور و مرور مستمر به یک محل دارند محدود می شد و نه همه شهروندان و برای مکانهای مختلف. برای محاسبه زمان و هزینه پارک کردن خودروها در یک محوطه از کارت های NFC یا RFID استفاده می شود که در هنگام ورود زمان ورود ثبت شده و در هنگام خروج هزینه نهایی به راننده اعلام می گردد. نقطه ضعف این راهکارها عدم انعطاف پذیری کافی برای پاسخگویی به نیازهای متعدد شهری و محدودیت سناریوهای قابل اجرا است، هرچند که برای مدیریت تردد کارمندان یک سازمان هنوز راه حل قابل قبولی محسوب می گردد.

| | | |
|---|---|---|
|  <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O.</p> | <p>شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی</p> |  <p>مونکو ایران Monenco Iran</p> |
| <p>MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002</p> | <p>شماره مدرک</p> | |

۳,۲ استفاده از تلفن هوشمند و راهکارهای نرم افزاری:

در این روش مدیریت پارکینگ با استفاده از تلفن های هوشمند و راه حل های نرم افزاری صورت می گیرد. این راه حل ها عمدتاً بر مشاهده ظرفیت پارکینگ های در دسترس و امکان رزرو برای مراجعه به مکان مورد نظر دلالت دارد و بیشتر در پارکینگ های مسقف و اجاره ای مربوط می شود.

البته به دلیل عدم وجود لایه سخت افزاری در این پروژه ها، این روش برای رزرو و مراجعه از نظر ضمانت اجرایی کاملاً وابسته به قرارداد شرکت مجری و پارکینگ های تحت پوشش است و در صورت عدم همکاری صاحبین پارکینگ ممکن است مشکلاتی داشته باشد.

۳,۳ سیستم های مبتنی بر راهکار اینترنت اشیا - راهکار پیشنهاد شده در سند جاری:

این راهکار ترکیبی از نرم افزار، سخت افزار و پلتفرم مدیریت داده های پارکینگ است که در بستر اینترنت باهم در ارتباط هستند. Node ها که سخت افزارهایی از نوع سنسور یا قفل مکانیکی هوشمند هستند وظیفه جمع آوری داده از محل هر پارکینگ را دارند و وضعیت پر یا اشغال بودن هر کدام از فضاهای پارکینگ را به سرور ارسال می کنند.

اپلیکیشن پارکینگ هوشمند امکان مشاهده نزدیک ترین فضای پارکینگ، امکان رزرو و مراجعه به محل مورد نظر، پرداخت هزینه و ثبت بازخوردها را برای کاربر فراهم می کند و اپلیکیشن پارکبان امکان مشاهده اطلاعات برخط از فضای پارکینگ ها و Node ها و مدیریت آن ها را میسر می سازد. این راهکار برای پارکینگ های مسقف، رو باز سازمانی و شهری و همچنین پارکینگ های حاشیه ای خیابان قابل اجرا است و در کشورهای نظیر هلند، اسپانیا، اسلواکی، کره جنوبی که در حال اجرایی کردن پروژه های شهر هوشمند هستند، پروژه های پارکینگ هوشمند با معماری مشابه در حال اجرا است. اجزاء سخت افزاری و نرم افزاری این راهکار شامل تجهیزات زیر است.

| | | |
|---|--|---|
|  | شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی |  موننکو ایران Monenco Iran |
| MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002 | شماره مدرک | |

• سنسورهای بی سیم

این سنسورها در قسمت فوقانی، کناری یا روی زمین محل پارک خودروها نصب می شود. توسط یک سنسور بی سیم، وضعیت جای پارک (وجود یا عدم وجود خودرو) را ارسال می کند. همچنین این سنسور توانایی دریافت اطلاعات کنترلی از مرکز کنترل و مدیریت پارکینگ هوشمند به منظور اعمال برخی از تغییرات با تغییر رنگ سنسور (رزرو پارکینگ و یا جایگاه پارک معلولین) را دارد.



• قفل پارکینگ هوشمند

قفل پارکینگ همانند سنسور در محل پارکینگ نصب می شود با این تفاوت که با مسدود نمودن مسیر اجازه استفاده غیر مجاز از فضای پارکینگ به دیگران را نمی دهد. قفل پارکینگ هوشمند، با قرار گیری در محل پارکینگ و امکان کنترل در بستر اینترنت، ضعف سنسورها برای ایجاد مانع و جلوگیری از استفاده سایر خودروها برای پارکینگ رزرو شده را بر طرف می نماید.



| | | |
|---|---|---|
|  | <p>شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی</p> |  |
| <p>MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002</p> | <p>شماره مدرک</p> | |

• Gateway

پروژه‌های مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا به یک بستر ارتباطی نیاز دارند. این بستر ارتباطی می‌تواند Wi-Fi، Lora یا سایر پروتکل‌های حوزه اینترنت اشیا باشد.



• پلتفرم مدیریت داده‌های پارکینگ هوشمند

پلتفرم پارکینگ هوشمند وظیفه جمع‌آوری داده‌های سنسورها و قفل‌های پارکینگ، صحت سنجی اطلاعات و ارسال هشدارهای به موقع را بر عهده دارد و همچنین به درخواست‌های اپلیکیشن و برنامه‌های کاربردی دیگر پاسخ می‌دهد و قابلیت فراخوانی داده‌های مختلف از طریق وب سرویس و API را پشتیبانی می‌کند.



• اپلیکیشن کاربر

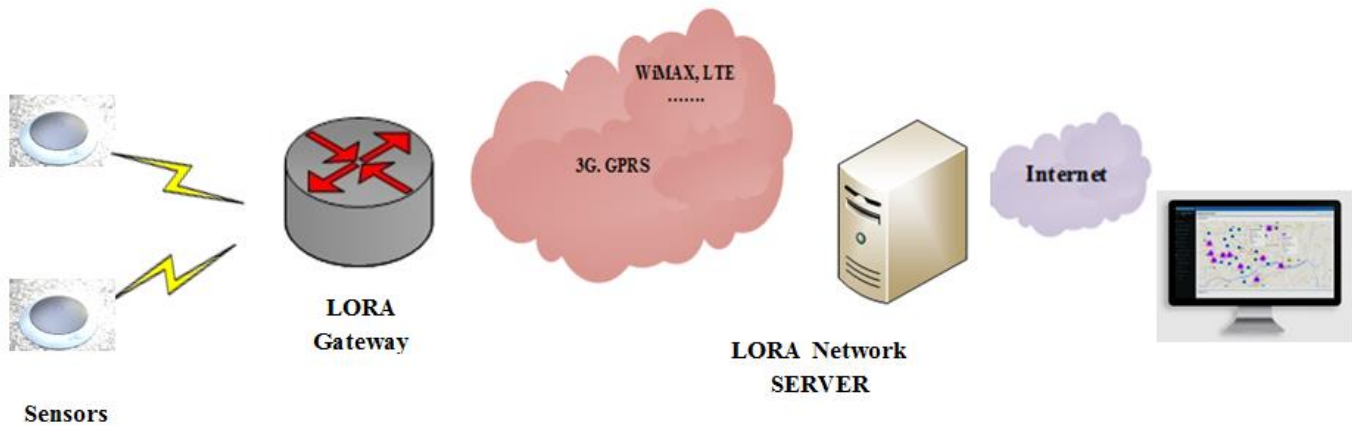
اپلیکیشن پارکینگ هوشمند، یک اپلیکیشن یا برنامه سمت وب برای ارتباط با کاربر است. این اپلیکیشن به طور کلی قابلیت جستجو برای یافتن محل پارکینگ، رزرو روز و ساعت مورد نظر، باز کردن قفل هنگام مراجعه و پرداخت هزینه پارکینگ را در بر می گیرد. امکانات دیگری نظیر سوابق تراکنش، پروفایل کاربری، ثبت نظرات و بازخوردها، راهنمای کاربری و پشتیبانی نیز در اپلیکیشن تعبیه شده است.



| | | |
|---|--|--|
|  | شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی |  موننکو ایران Monenco Iran |
| MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002 | شماره مدرک | |

۴ معماری طرح و الزامات فنی

در این بخش به معماری فنی طرح پرداخته خواهد شد. با توجه به ماهیت کار و بالا بودن تعداد نودها (۵۵۶۳ نود) استفاده از راهکارهای مخابراتی سلولار به دلیل بالا بودن هزینه ی تامین سیم کارت، هزینه ی بهره برداری و همچنین مصرف بالای توان باتری مقرون به صرفه نبوده و به همین علت راهکار **Lora WAN** به دلیل پایین بودن توان مصرفی، امکان پوشش تعداد نود بالا با استفاده از چهار، Gateway مورد توجه قرار گرفت.



معماری طرح مبتنی بر استفاده از راهکار پروتکل مخابراتی LoRa

۴,۱ الزامات فنی تجهیزات میدانی پارکینگ هوشمند مبتنی بر استفاده از بستر IoT:

۴,۱,۱ سنسورهای مکان یاب

| مشخصات فنی سنسورهای مکان یاب | |
|--|-------------------|
| ۱. عمر باتری: ۵ سال | ویژگی های اصلی |
| ۲. دارای الگوریتم مطمین و قوی برای تشخیص اشغال فضای پارکینگ | |
| ۳. اصول کار: از طریق رادار و مغناطیس سنج | |
| ۴. اعلام تغییر وضعیت پارکینگ (خالی یا پر بودن) در زمان ۳۵ ثانیه | پارامترهای کارایی |
| ۵. موفقیت در تست میدانی اعلام تغییر وضعیت پارک خودرو (خالی یا پر بودن) با حضور ۱۰۰۰ نود و چند مدل ماشین مختلف و کسب امتیاز ۹۶ درصد | |
| ۶. کالیبراسیون خود آموز در طول ۵ ایونت اول پارک خودرو | |
| ۷. پروتکل ارتباطی LoRaWAN | پروتکل مخابراتی |
| ۸. دمای کاری: منفی ۳۰ تا مثبت ۶۵ درجه سانتیگراد | شرایط کاری |
| ۹. رنج رطوبت: ۰ تا ۹۵ درصد | |
| ۱۰. مقاوم در برابر فشارهای مکانیکی: برف، وسایل های نقلیه سنگین تا ۵.۵ تن، پاکسازی با فشار بالا (آب و ...) | |
| ۱۱. منبع تغذیه: باتری لیتیومی | سایر مشخصات |
| ۱۲. درجه حفاظت: IP67 | |

LoRaWAN Gateway ۴,۱,۲

| مشخصات فنی LoRaWAN Gateway | |
|---|------------------|
| ۱. دارای حداکثر ۸ کانال ارتباطی همزمان | ویژگی های اصلی |
| ۲. اتصال Backhaul (Eth,3G,4G) | |
| ۳. دارای برد حداکثر ۱۰ کیلومتر | |
| ۴. مطابقت با کلاس A و C پروتکل LoRaWAN | |
| ۵. درجه حفاظت IP67 | |
| ۶. مجهز به پورت سریال و GPS | |
| ۷. ارتباط سلولار از نوع 3G یا 4G | پروتکل مخابراتی |
| ۸. ارتباط LoRaWAN با ۸ کانال و پروتکل V1.0 و V1.0.2 از کلاس A و کلاس C | |
| ۹. ارتباط Wi-Fi (به صورت اختیاری) با استاندارد IEEE 802.11b/g/n/ac | |
| ۱۰. ارتباط Ethernet با پورت RJ45 و نرخ دیتای ۱۰/۱۰۰/۱۰۰۰ مگابیت/ثانیه و ارتباط full/half duplex | |
| ۱۱. ارتباط سریال با پورت RS485 / RS232 | مشخصات سخت افزار |
| ۱۲. CPU:800MHZ | |
| ۱۳. Memory: 512 MB | |
| ۱۴. Flash: 4GB | سایر مشخصات |
| ۱۵. دمای کاری: منفی ۴۰ تا مثبت ۷۰ درجه سانتیگراد | |
| ۱۶. ایزولاسیون پورت Ethernet: 1.5 KV RMS | |
| ۱۷. رنج رطوبت: ۰ تا ۹۵ درصد | |

۴,۱,۳ قفل پارکینگ هوشمند

| مشخصات فنی Smart parking Lock | |
|---|------------------------------------|
| ۱. مطابقت با کلاس A و C پروتکل LoRaWAN | ویژگی های اصلی |
| ۲. امکان شارژ برق | |
| ۳. مجهز به باتری با طول عمر ده ساله | |
| ۴. درجه حفاظت IP67 | |
| ۵. فاصله ی مورد نظر برای کنترل از راه دور توسط کاربر >۵۰ متر | |
| ۶. قابلیت فرمان پذیری از راه دور و توسط نرم افزار مدیریت پارکینگ هوشمند | تکنولوژ های مخابراتی قابل پشتیبانی |
| ۷. Lora ,NFC ,Bluetooth | |
| ۷. دمای کاری: منفی ۳۰ تا مثبت ۷۰ درجه سانتیگراد | سایر مشخصات |



۴,۲ نرم افزار مدیریت پارکینگ هوشمند

- قابلیت اولویت بندی درخواست متقاضیان استفاده از محل پارک خودرو متناسب با زمان رسیدن به مقصد و یا میزان استفاده از محل پارک خودرو

توجه: نرم افزار مدیریت پارکینگ هوشمند می بایست در زمان پیک درخواست های متقاضیان قابلیت ارائه ی خدمات به متقاضیانی که زودتر اقدام به رزرو محل پارک خودرو نموده اند را داشته باشد. به عنوان مثال در صورتی که دوکابر به صورت همزمان اقدام به رزرو محل پارک یک خودرو نمودند نرم افزار مدیریت هوشمند پارکینگ می بایست با محاسبه ی زمان رسیدن هر خودرو به محل پارکینگ (با لحاظ داده های ترافیکی) اقدام به ثبت تقاضایی با زمان کمتر نماید. همچنین می توان افزایش بهره وری مالی (بالا تر بودن زمان استفاده از محل پارک خودرو) را در اولویت بالاتری نسبت به کم تر بودن زمان نمود. در این شرایط کاربر می بایست مدت زمان احتمالی استفاده از خودرو را در هنگام ثبت درخواست وارد نماید و X درصد مبلغ پارک خودرو را پرداخت نماید. در صورتی که متقاضی از پارک خودرو منصرف شود با ارسال درخواست انصراف می تواند تمام مبلغ پرداختی یا بخشی از آن را دریافت نماید. شایان ذکر است مابه التفاوت پیش پرداخت رزرو محل پارک با زمان واقعی پارک باید توسط نرم افزار محاسبه و از متقاضی دریافت و یا به متقاضی پرداخت شود.

X: این مبلغ باید توسط کارفرمای محترم طرح به تصویب برسد.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p> | <p>شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی</p> |  <p>موننکو ایران Monenco Iran</p> |
| <p>MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002</p> | <p>شماره مدرک</p> | |

- قابلیت قرائت دیتاهای ارسال شده توسط Gateway مبتنی بر پروتکل LoRa
- مبتنی بر وب باشد.
- قابلیت نمایش نودها (مکان پارک خودرو) بر روی بستر GIS
- صحت سنجی داده های دریافتی
- پاسخ گویی به درخواست متقاضی در کمترین زمان ممکن
- ارتباط از راه دور با قفل هوشمند و ارسال فرامین باز یا بسته شدن قفل
- تعریف سطح دسترسی برای کاربران
- رجیسترکردن و نگهداری اطلاعات متقاضیان درخواست پارک خودرو
- محاسبه ی Billing متقاضیان درخواست پارک خودرو
- قابلیت تعریف و تغییر تعرفه ی پارک خودرو
- مطابقت با الزامات و سیاست های امنیتی تدوین شده توسط سازمان محترم فاوای شهرداری قم
- قابلیت ارائه یا دریافت خدمات وب سرویس به سایر نرم افزارها
- قابلیت اتصال به درگاه های بانکی عضو شبکه ی شتاب
- قابلیت قرائت و ثبت ایونت های مرتبط با سنسورها و سایر تجهیزات میدانی
- ثبت Log های استفاده از نرم افزار
- مشاهده ی وضعیت سلامت تجهیزات
- ارائه ی انواع گزارشات مرتبط با پارک خودروها، صورتحساب ها و

- ارائه ی پنل ارتباط با مشتری
- کاربری آسان
- و

۴,۳ اپلیکیشن مدیریت پارکینگ هوشمند

- قابلیت نصب در سیستم عامل های اندروید و iOS
- ارتباط با قفل هوشمند با هدف باز نمودن آن
- ثبت اطلاعات متقاضی (ثبت نام متقاضی)
- قابلیت ورود اطلاعات خودروی متقاضی به هنگام ثبت درخواست رزرو خودرو شامل پلاک خودرو، مشخصات فردی، مدت زمان استفاده از محل پارک و ...
- نمایش ظرفیت های خالی پارکینگ ها به صورت جدول، نمودار و بر روی بستر GIS
- اتصال به درگاه های بانکی عضو شبکه ی شتاب
- ارائه ی QR کد به منظور باز کردن قفل هوشمند
- قابلیت اتصال به قم کارت
- قابلیت محاسبه ی زمان رسیدن به محل پارک خودرو و نمایش آن به متقاضی
- قابلیت ارتباط با پشتیبان
- قابلیت اعلام رضایت و عدم رضایت از خدمات ارائه شده و طرح شکایت
- قابلیت ارائه ی خدمات رزرو خودرو برای شخص ثالث متقاضی
- ذخیره ی اطلاعات تمامی درخواست ها

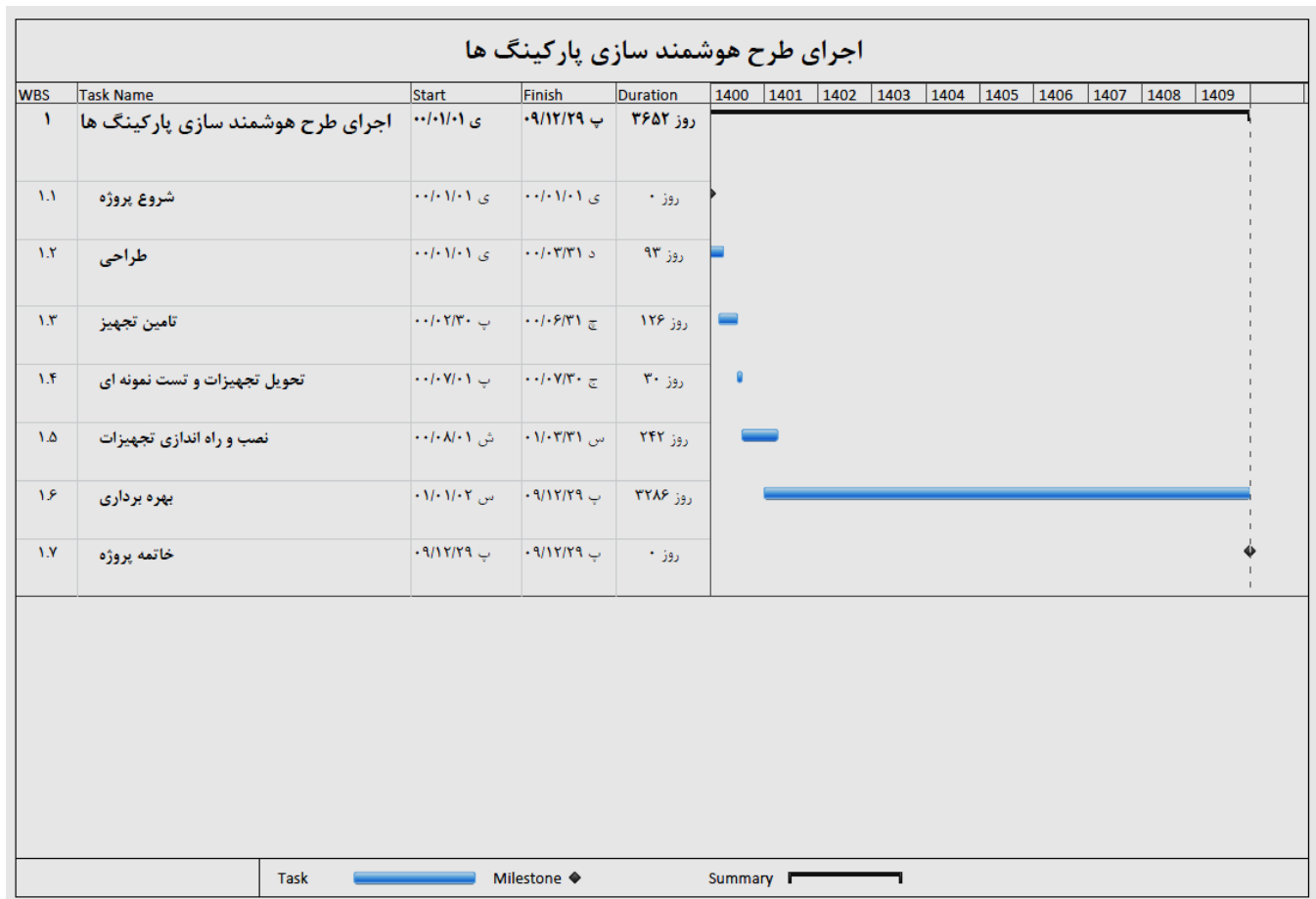
| | | |
|---|--|---|
|  | شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی |  موننکو ایران Monenco Iran |
| MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002 | شماره مدرک | |

- قابلیت ارائه در دو زبان انگلیسی و فارسی
- دریافت پیامک اطلاعات رزرو خودرو و ترک محل پارک خودرو
- دریافت پیامک تراکنش های مالی
- دریافت اطلاعات پارک خودرو از طریق ایمیل
- نمایش گردش حساب
- امکان ایجاد گروه پارکینگ های منتخب
- پیاده سازی تمامی سیاست های احراز هویت و امنیت
- و

توجه ۱: در صورتی که کارفرما و یا مشاور کارفرما درخواست دیگری در خصوص الزامات نرم افزار مذکور داشته باشند سرمایه گذار متعهد به اجرای آنها می باشد.

توجه ۲: سرمایه گذار ملزم به ارائه ی گواهی نامهی انجام تست های امنیتی و عملکردی از آزمایشگاه های معتبر می باشد.

۵ برنامه زمان بندی اجرای طرح



| | | | |
|---|--|---------------------------------|---|
|  | شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی | |  مونکو ایران Monenco Iran |
| | شماره مدرک | MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002 | |

۶ برآورد هزینه و درآمد طرح

به منظور برآورد هزینه و درآمد طرح، فرضیات ذیل در نظر گرفته شده است.

- طول دوره ی اجرای پروژه ۱۰ سال و به شرح: شروع اجرای پروژه سال ۱۴۰۰ و پایان بهره برداری انتهای سال ۱۴۰۹ منظور شده است.
- محاسبات هزینه ایجاد زیرساخت برای سال ۱۴۰۰ منظور شده است.
- محاسبات درآمد برای سال ۱۴۰۱ (پس از گذشت مدت زمان فاز اجرا) منظور شده است.
- محاسبات در دو حالت برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو و پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو در طرح لحاظ شده اند.
- محاسبات برای شرایط پیش از شیوع بیماری واگیردار کرونا و شرایط پس از آن صورت گرفته است.
- مدل مالی پیشنهادی قرارداد سرمایه گذار از نوع BOT می باشد.
- نرخ تنزیل MARR: ۲۵٪ در شرایط عادی و شرایط شیوع بیماری واگیردار کرونا
- نرخ تورم سالیانه: ۲۰٪
- مالیات بر درآمد سرمایه گذار: ۲۵٪
- ساعات کاری در پارکینگ های زائر، ضلع شرقی حرم مطهر و بهار برابر با ۲۴ ساعت و در سایر پارکینگ ها برابر با ۹ ساعت منظور شد. (طبق اطلاعات ارائه شده از طریق کارشناس سازمان ترافیک)

- مطابق با اظهار سازمان محترم ترافیک تعرفه ی ساعتی پارک هر خودرو برای پارکینگ های روباز در دو ساعت اول و ۱,۵ ساعت بعد از آن برابر با ۱۰,۰۰۰ ریال و برای پارکینگ های مسقف برابر با ۱۰,۰۰۰ ریال در هر ساعت می باشد. به منظور توجیه پذیر بودن اجرای طرح ها و جذب مشارکت سرمایه گذار تعرفه های مذکور مطابق با نرخ رشد مندرج در جدول ذیل محاسبه گردیده است.

| نام پارکینگ | ظرفیت | ظرفیت روزانه پرشدن پارکینگ | ساعات کاری پارکینگ | تعرفه ی ساعتی پارک خودرو در سال ۱۴۰۰ با ۱۵ درصد افزایش نسبت به سال ۱۳۹۹ | میزان رشد تعرفه در سال ۱۴۰۱ نسبت به سال ۱۴۰۰ | تعرفه ی ساعتی پارک خودرو در سال ۱۴۰۱ | تعرفه ی ساعتی پارک خودرو در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۹ |
|-------------------|-------|----------------------------|--------------------|---|--|--------------------------------------|---|
| طبقاتی زائر | ۱۹۳۰ | ۶۰٪ | ۲۴ | ۱۰,۰۰۰ | ۲۰٪ | ۱۳,۸۰۰ | |
| ضلع شرقی حرم مطهر | ۱۳۰۰ | ۶۰٪ | ۲۴ | ۱۰,۰۰۰ | ۲۰٪ | ۱۳,۸۰۰ | |
| بهار | ۸۵۰ | ۶۰٪ | ۲۴ | ۶,۲۹۶ | ۱۵٪ | ۸,۳۲۷ | ۱۵ درصد افزایش نسبت به سال قبل |
| علیخانی | ۲۸۰ | ۶۰٪ | ۹ | ۶,۲۹۶ | ۱۵٪ | ۸,۳۲۷ | |
| بستر رودخانه | ۲۲۰ | ۶۰٪ | ۹ | ۶,۲۹۶ | ۱۵٪ | ۸,۳۲۷ | |
| جمهوری | ۲۲۰ | ۶۰٪ | ۹ | ۶,۲۹۶ | ۱۵٪ | ۸,۳۲۷ | |
| شهید کاظمی | ۷۶۳ | ۶۰٪ | ۹ | ۶,۲۹۶ | ۱۵٪ | ۸,۳۲۷ | |
| مجموع | ۵۵۶۳ | | | | | | |

- درآمد سالانه پروژه از فرمول زیر محاسبه شده است:

ظرفیت پارکینگ (تعداد نودها در هر پارکینگ) * ظرفیت پرشدن پارکینگ (۶۰ درصد) * تعرفه

ی ساعتی * ساعات پارک خودرو * ۳۶۵ روز

| | | |
|--|---|--|
|  <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p> | <p>شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی</p> |  <p>موننکو ایران Monenco Iran</p> |
| <p>MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002</p> | <p>شماره مدرک</p> | |

- نرخ تسعیر ارز: برابر با ۱۴،۴۰۰ تومان به هنگام تدوین اولین نسخه ی سند در خردادماه سال ۱۳۹۹ لحاظ شده است. شایان ذکر است در پیوست الف سند جاری کلیه ی محاسبات با نرخ ارز ۲۳ هزار تومان نیز برآورد شده است. شرایط شیوع بیماری واگیردار کرونا با نرخ ارز ۲۶ هزار تومان در نسخه ی نهایی (نسخه

جاری) بازنگری گردید.

- حداقل حقوق: برابر با ۲۵،۶۵۴،۸۹۰ در سال جاری که با احتساب ۲۰ درصد افزایش ۳۰،۷۸۵،۸۶۸ در سال ۱۴۰۰ منظور شده است.
- سربار حقوق کارکنان که شامل عیدی، پاداش، بیمه، سنوات، اضافه کاری و ... می شود برابر با ۷۰ درصد حقوق فوق الذکر، لحاظ شده است.
- میزان افزایش حقوق در هر سال ۲۰ درصد نسبت به سال گذشته، منظور شده است.
- درآمد شهرداری بر مبنای درآمد فعلی سازمان محترم ترافیک از اجاره ی پارکینگ ها به پیمانکاران با رشدی سالانه در نظر گرفته شده است. میزان درآمد سالانه ی شهرداری در جداول جریان نقدی ذکر شده است.

۶,۱ برآورد هزینه و درآمد طرح در شرایط عادی و با نرخ دلار ۱۴۴۰۰ تومان

نکته: محاسبات برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو و با ظرفیت کل ۵۵۶۳ خودرو از جدول مندرج در صفحه‌ی پنجم گزارش صورت گرفته است.

جدول شماره ۱- خلاصه عملکرد پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴,۴۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو

| مبالغ (میلیون ریال) | آیتم | |
|---------------------|------|---|
| ۲۶۲,۱۲۰ | ۱ | هزینه فاز ساخت - سال ۱۴۰۰ |
| ۲۹۵,۸۲۱ | ۲ | درآمد در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ |
| ۱۹,۹۹۷ | ۳ | مالیات در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ |
| ۱۳۳,۶۳۲ | ۴ | درآمد شهرداری در سال اول - سال ۱۴۰۰ |
| ۱۴۲,۹۸۶ | ۵ | درآمد شهرداری در سال دوم - سال ۱۴۰۱ |
| %۲۵ | ۶ | حداقل نرخ بازگشت سرمایه قابل قبول سرمایه گذار - MARR |
| ۱۳۰,۸۷۳ | ۷ | خالص ارزش فعلی کل سرمایه گذاری در طی ده سال - NPV |
| %۳۵,۱۶ | ۸ | نرخ بازده داخلی کل سرمایه گذاری (IRR) |
| %۳۵,۱۶ | ۹ | نرخ بازده داخلی آورده سرمایه گذار (IRRE) |
| سال ۵ | ۱۰ | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار با فاز ساخت |
| سال ۶ | ۱۱ | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار به صورت داینامیک با فاز ساخت (DPBP) |

❖ باتوجه به بالاتر بودن نرخ IRR نسبت به نرخ MARR، اجرای پروژه توجیه پذیراست.

جدول شماره ۲- لیست قیمت تجهیزات اصلی

| آیتم | تعداد | مبالغ (دلار) | مبالغ (میلیون ریال) |
|--|-------|--------------|---------------------|
| ۱ سنسورهای مکان یاب | ۵۵۶۳ | ۱۳۰ | - |
| ۲ قفل هوشمند | ۵۵۶۳ | ۷۰ | - |
| ۳ *Lora WAN Gateway | ۴ | ۲۴۰۰ | - |
| ۴ تجهیزات اتاق سرور | - | - | ۷,۹۹۸ |
| ۵ لایسنس نرم افزار و اپلیکیشن کاربر | - | - | ۱۵,۰۰۰ |
| ۶ تجهیزات اتاق مانیتورینگ (شامل کامپیوتر، Video Wall، پرینتر و اسکنر، اسپیلیت، دوربین مداربسته، میز و) | - | - | ۲,۱۰۸ |
| ۷ تجهیزات مورد نیاز برای پارکینگ ها (۱۳ دوربین مدار بسته تحت شبکه، کامپیوتر، تبلت و میز و صندلی برای اپراتور مستقر در پارکینگ) | - | - | ۲,۵۰۰ |

* در حالتی که طرح برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو اجرا شود تعداد gateway برابر با ۲ می‌باشد.

جدول شماره ۳- جزئیات مشاغل و نفرات

| مشاغل | فاز ساخت | فاز بهره برداری |
|--|----------|-----------------|
| ۱ مدیر پروژه | ۱ | ۱ |
| ۲ مهندس ناظر | ۶ | ۴ |
| ۳ کارشناس مخابرات، کارشناس IT | ۶ | ۴ |
| ۴ کنترل پروژه | ۲ | ۲ |
| ۵ امور اداری و مالی | ۳ | ۲ |
| ۶ خدمات، راننده، انباردار و نگهبان برای هفت پارکینگ | ۲۲ | ۱۸ |

جدول شماره ۴- صورت سود و زیان پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴۴۰۰ تومان و برای پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو، در سال اول بهره برداری- سال ۱۴۰۱

| آیتم | شرح تفصیلی آیتم | مبالغ (میلیون ریال) |
|------------------------|---|---------------------|
| ۱ | درآمد | ۲۹۵،۸۲۱ |
| ۲ | حقوق و دستمزد | ۲۸،۱۱۱ |
| | آب، برق، گاز و تلفن | ۵۰ |
| | تعمیر نگهداری تجهیزات | ۷،۵۸۷ |
| | تعمیر نگهداری وسایل نقلیه | ۱،۹۸۲ |
| | تعمیر نگهداری ملزومات اداری | ۲۵۹ |
| | بیمه دارایی های ثابت | ۵۰۵ |
| | استهلاک ماشین آلات و تجهیزات | ۲۱،۰۷۴ |
| | استهلاک وسائل نقلیه- نرخ استهلاک ۲۰٪ | ۱،۹۸۲ |
| | استهلاک اثاثیه و ملزومات اداری- نرخ استهلاک ۲۵٪ | ۶۴۸ |
| | استهلاک نصب و راه اندازی تجهیزات | ۶۹۹ |
| | استهلاک هزینه های پیش بینی نشده | ۲،۲۴۶ |
| | استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | ۳،۶۵۹ |
| | هزینه ی قطعات یدکی و نگهداری و تعمیرات | ۴،۰۴۳ |
| درآمد متعلق به شهرداری | ۱۴۲،۹۸۶ | |
| مالیات | ۱۹،۹۹۷ | |
| میزان سود خالص | | ۵۹،۹۹۱ |

جدول شماره ۵- صورت سود و زیان در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴۴۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو، از سال دوم تا سال نهم بهره‌برداری

| سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) | سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|-------|--------------------|
| سال دوم بهره برداری - سال ۱۴۰۲ | درآمد | ۳۴۰،۱۹۵ | سال ششم بهره برداری - سال ۱۴۰۶ | درآمد | ۵۹۵،۰۰۲ |
| | هزینه | ۲۵۹،۲۶۱ | | هزینه | ۳۹۶،۳۶۲ |
| | سود | ۸۰،۹۳۴ | | سود | ۱۹۸،۶۴۰ |
| سال سوم بهره برداری - سال ۱۴۰۳ | درآمد | ۳۹۱،۲۲۴ | سال هفتم بهره برداری - سال ۱۴۰۷ | درآمد | ۶۸۴،۲۵۳ |
| | هزینه | ۲۸۵،۸۴۷ | | هزینه | ۴۴۵،۰۰۵ |
| | سود | ۱۰۵،۳۷۷ | | سود | ۲۳۹،۲۴۸ |
| سال چهارم بهره برداری - سال ۱۴۰۴ | درآمد | ۴۴۹،۹۰۷ | سال هشتم بهره برداری سال ۱۴۰۸ | درآمد | ۷۸۶،۸۹۱ |
| | هزینه | ۳۱۸،۵۲۴ | | هزینه | ۵۰۰،۶۸۷ |
| | سود | ۱۳۱،۳۸۳ | | سود | ۲۸۶،۲۰۴ |
| سال پنجم بهره برداری - سال ۱۴۰۵ | درآمد | ۵۱۷،۳۹۳ | سال نهم بهره برداری سال ۱۴۰۹ | درآمد | ۹۰۴،۹۲۴ |
| | هزینه | ۳۵۵،۳۰۱ | | هزینه | ۵۶۴،۵۰۶ |
| | سود | ۱۶۲،۰۹۲ | | سود | ۳۴۰،۴۱۸ |

جدول شماره ۶- جریان نقدی ۱۰ ساله ی پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴۴۰۰ تومان و برای پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو

| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۴ | سال ۱۴۰۳ | سال ۱۴۰۲ | سال ۱۴۰۱ | سال ۱۴۰۰ | آیتم | پنج سال اول |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------------------|
| ۱,۴۷۷,۱۴۷ | ۴۴۹,۹۰۷ | ۳۹۱,۲۲۴ | ۳۴۰,۱۹۵ | ۲۹۵,۸۲۱ | ۰ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۴۷۶,۳۲۵ | ۶۵,۹۸۲ | ۵۶,۷۰۷ | ۴۸,۹۷۸ | ۴۲,۵۳۷ | ۲۶۲,۱۲۰ | هزینه | |
| ۱۲۵,۸۹۵ | ۴۳,۷۹۴ | ۳۵,۱۲۶ | ۲۶,۹۷۸ | ۱۹,۹۹۷ | ۰ | مالیات بر درآمد | |
| ۷۷۱,۷۵۷ | ۱۷۸,۴۳۸ | ۱۶۳,۷۰۵ | ۱۵۲,۹۹۵ | ۱۴۲,۹۸۶ | ۱۳۳,۶۳۲ | درآمد شهرداری | |
| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۹ | سال ۱۴۰۸ | سال ۱۴۰۷ | سال ۱۴۰۶ | سال ۱۴۰۵ | آیتم | پنج سال دوم |
| ۳,۴۸۸,۴۶۳ | ۹۰۴,۹۲۴ | ۷۸۶,۸۹۱ | ۶۸۴,۲۵۳ | ۵۹۵,۰۰۲ | ۵۱۷,۳۹۳ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۵۴۸,۶۰۲ | ۱۴۸,۸۰۴ | ۱۲۵,۷۲۶ | ۱۰۶,۴۹۴ | ۹۰,۴۶۷ | ۷۷,۱۱۱ | هزینه | |
| ۴۰۸,۸۶۷ | ۱۱۳,۴۷۳ | ۹۵,۴۰۱ | ۷۹,۷۴۹ | ۶۶,۲۱۳ | ۵۴,۰۳۱ | مالیات بر درآمد | |
| ۱,۱۶۴,۰۱۳ | ۲۷۴,۵۵۰ | ۲۵۱,۸۸۰ | ۲۳۱,۰۸۳ | ۲۱۲,۰۰۳ | ۱۹۴,۴۹۸ | درآمد شهرداری | |

۶,۲ برآورد هزینه و درآمد طرح در شرایط شیوع بیماری واگیردار کرونا با نرخ دلار ۲۶ هزار تومان

به درخواست سازمان محترم ترافیک و اعلام آن سازمان مبنی بر کاهش اشغال ظرفیت پارکینگ ها از ۶۰ درصد در زمان پیش از شیوع بیماری کرونا به ۱۰ درصد در زمان جاری (سال ۱۳۹۹) برآورد درآمد طرح در شرایط مذکور و براساس فرضیات ذیل صورت گرفت.

۱- همانطور که پیش تر ذکر شد، باتوجه به اینکه زمان آغاز پروژه برابر با سال ۱۴۰۰ می باشد بنابراین با فرض بهره برداری از طرح در سال ۱۴۰۱ و عادی شدن شرایط تا سال مذکور، پیش بینی می گردد در بدترین حالت ظرفیت اشغال پارکینگها از میزان ۱۰ درصد در سال ۱۳۹۹ به میزان ۳۰ درصد در سال ۱۴۰۱ افزایش یافته و در سال ۱۴۰۲ به میزان ۶۰ درصد در زمان پیش از شیوع کرونا باز گردد.

۲- مطابق با اعلام سازمان محترم ترافیک به علت وقوع شرایط مذکور، میزان اجاره ی ماهیانه دریافتی از پیمانکاران پارکینگها در سال ۱۳۹۹ به نسبت یک پنجم در مقایسه به شرایط پیش از وقوع بیماری کرونا کاهش یافته است. فرض شده است تا عادی شدن شرایط کرونا، سازمان محترم ترافیک میزان دریافت اجاره ی پارکینگ ها در سال های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ را به نسبت یک دوم کاهش دهد.

۳- نرخ ارز در این بخش ۲۶,۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است.

۴- محاسبات در این بخش برای پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو و همچنین پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو لحاظ شده است.

جدول شماره ۷- خلاصه عملکرد پروژه در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو

| مبالغ (میلیون ریال) | آیتم | |
|---------------------|---|----|
| ۴۰۵,۱۳۲ | هزینه فاز ساخت - سال ۱۴۰۰ | ۱ |
| ۱۴۷,۹۱۱ | درآمد در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ | ۲ |
| ۰ | مالیات در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ | ۳ |
| ۵۵,۶۸۰ | درآمد شهرداری در سال اول - سال ۱۴۰۰ | ۴ |
| ۵۵,۶۸۰ | درآمد شهرداری در سال دوم - سال ۱۴۰۱ | ۵ |
| ٪۲۵ | حداقل نرخ بازگشت سرمایه قابل قبول سرمایه گذار - MARR | ۶ |
| ۶۸,۵۵۸ | خالص ارزش فعلی کل سرمایه گذاری در طی ده سال - NPV | ۷ |
| ٪۲۹,۴۹ | نرخ بازده داخلی کل سرمایه گذاری (IRR) | ۸ |
| ٪۲۹,۴۹ | نرخ بازده داخلی آورده سرمایه گذار (IRRE) | ۹ |
| ۵ سال | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار با فاز ساخت | ۱۰ |
| ۸ سال | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار به صورت داینامیک با فاز ساخت (DPBP) | ۱۱ |

❖ با توجه به بالاتر بودن نرخ IRR نسبت به نرخ MARR، اجرای پروژه توجیه پذیر است.

جدول شماره ۸- صورت سود و زیان در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱

| آیتم | شرح تفصیلی آیتم | مبالغ (میلیون ریال) |
|------------------------|--|---------------------|
| ۱ | درآمد | ۱۴۷,۹۱۱ |
| ۲ | حقوق و دستمزد | ۲۸,۱۱۱ |
| | آب، برق، گاز و تلفن | ۵۰ |
| | تعمیر نگهداری تجهیزات | ۱۲,۷۹۴ |
| | تعمیر نگهداری وسایل نقلیه | ۱,۹۸۲ |
| | تعمیر نگهداری ملزومات اداری | ۲۵۹ |
| | بیمه دارایی های ثابت | ۸۳۱ |
| | استهلاک ماشین آلات و تجهیزات | ۳۵,۵۳۸ |
| | استهلاک وسائل نقلیه | ۱,۹۸۲ |
| | استهلاک اثاثیه و ملزومات اداری | ۶۴۸ |
| | استهلاک نصب و راه اندازی تجهیزات | ۶۴۳ |
| | استهلاک هزینه های پیش بینی نشده | ۳,۶۹۳ |
| | استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | ۳,۶۵۹ |
| | هزینه ی قطعات یدکی و نگهداری و تعمیرات | ۶,۶۴۷ |
| درآمد متعلق به شهرداری | ۵۵,۶۸۰ | |
| | مالیات | ۰ |
| میزان سود خالص | | (۴,۶۰۶) منفی |

جدول شماره ۹- صورت سود و زیان در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱

| سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) | سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|-------|--------------------|
| سال دوم بهره برداری - سال ۱۴۰۲ | درآمد | ۵۱۷,۳۹۳ | سال ششم بهره برداری - سال ۱۴۰۶ | درآمد | ۲۹۵,۸۲۱ |
| | هزینه | ۳۲۲,۸۶۰ | | هزینه | ۲۲۲,۲۵۶ |
| | سود | ۱۹۴,۵۳۳ | | سود | ۷۳,۵۶۶ |
| سال سوم بهره برداری - سال ۱۴۰۳ | درآمد | ۵۹۵,۰۰۲ | سال هفتم بهره برداری - سال ۱۴۰۷ | درآمد | ۳۴۰,۱۹۵ |
| | هزینه | ۳۵۹,۴۵۴ | | هزینه | ۲۴۱,۷۲۸ |
| | سود | ۲۳۵,۵۴۸ | | سود | ۹۸,۴۶۷ |
| سال چهارم بهره برداری - سال ۱۴۰۴ | درآمد | ۶۸۴,۲۵۳ | سال هشتم بهره برداری - سال ۱۴۰۸ | درآمد | ۳۹۱,۲۲۴ |
| | هزینه | ۴۰۳,۵۳۱ | | هزینه | ۲۶۵,۶۳۲ |
| | سود | ۲۸۰,۷۲۱ | | سود | ۱۲۵,۵۹۲ |
| سال پنجم بهره برداری - سال ۱۴۰۵ | درآمد | ۷۸۶,۸۹۱ | سال نهم بهره برداری - سال ۱۴۰۹ | درآمد | ۴۴۹,۹۰۷ |
| | هزینه | ۴۵۴,۵۰۶ | | هزینه | ۲۹۲,۶۴۹ |
| | سود | ۳۳۲,۳۸۵ | | سود | ۱۵۷,۲۵۸ |

جدول شماره ۱۰- جریان نقدی ۱۰ ساله ی پروژه در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو در سال اول بهره برداری

| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۴ | سال ۱۴۰۳ | سال ۱۴۰۲ | سال ۱۴۰۱ | سال ۱۴۰۰ | آیتم | پنج سال اول |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------------|
| ۱,۱۷۵,۱۵۰ | ۳۹۱,۳۳۴ | ۳۴۰,۱۹۵ | ۲۹۵,۸۲۱ | ۱۴۷,۹۱۱ | ۰ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۶۵۵,۴۴۲ | ۷۶,۰۱۳ | ۶۵,۹۸۹ | ۵۷,۶۳۵ | ۵۰,۶۷۳ | ۴۰۵,۱۳۲ | هزینه | |
| ۹۹,۲۰۸ | ۴۱,۸۶۴ | ۳۲,۸۲۲ | ۲۴,۵۲۲ | ۰ | ۰ | مالیات بر درآمد | |
| ۴۰۳,۶۴۲ | ۱۰۱,۵۹۲ | ۹۶,۷۵۴ | ۹۳,۹۳۶ | ۵۵,۶۸۰ | ۵۵,۶۸۰ | درآمد شهرداری | |
| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۹ | سال ۱۴۰۸ | سال ۱۴۰۷ | سال ۱۴۰۶ | سال ۱۴۰۵ | آیتم | پنج سال دوم |
| ۳,۰۳۳,۴۴۶ | ۷۸۶,۸۹۱ | ۶۸۴,۲۵۳ | ۵۹۵,۰۰۲ | ۵۱۷,۳۹۳ | ۴۴۹,۹۰۷ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۶۱۶,۴۳۹ | ۱۶۵,۵۳۱ | ۱۴۰,۵۸۷ | ۱۱۹,۸۰۰ | ۱۰۲,۴۷۸ | ۸۸,۰۴۳ | هزینه | |
| ۴۰۰,۱۴۹ | ۱۱۰,۷۹۵ | ۹۳,۵۷۴ | ۷۸,۵۱۶ | ۶۴,۸۴۴ | ۵۲,۴۱۹ | مالیات بر درآمد | |
| ۵۹۶,۷۶۵ | ۱۳۴,۶۴۶ | ۱۲۵,۸۳۸ | ۱۱۷,۶۰۵ | ۱۱۲,۰۰۵ | ۱۰۶,۶۷۱ | درآمد شهرداری | |

جدول شماره ۱۱- خلاصه عملکرد پروژه در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو

| مبالغ (میلیون ریال) | آیتم | |
|---------------------|------|---|
| ۳۶۲,۱۹۸ | ۱ | هزینه فاز ساخت - سال ۱۴۰۰ |
| ۱۴۲,۰۰۲ | ۲ | درآمد در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ |
| ۰ | ۳ | مالیات در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ |
| ۵۵,۶۸۰ | ۴ | درآمد شهرداری در سال اول - سال ۱۴۰۰ |
| ۵۵,۶۸۰ | ۵ | درآمد شهرداری در سال دوم - سال ۱۴۰۱ |
| ٪۲۵ | ۶ | حداقل نرخ بازگشت سرمایه قابل قبول سرمایه گذار - MARR |
| ۷۵,۶۳۶ | ۷ | خالص ارزش فعلی کل سرمایه گذاری در طی ده سال - NPV |
| ٪۳۰,۴۰ | ۸ | نرخ بازده داخلی کل سرمایه گذاری (IRR) |
| ٪۳۰,۴۰ | ۹ | نرخ بازده داخلی آورده سرمایه گذار (IRRE) |
| ۵ سال | ۱۰ | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار با فاز ساخت |
| ۸ سال | ۱۱ | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار به صورت داینامیک با فاز ساخت (DPBP) |

❖ باتوجه به بالاتر بودن نرخ IRR نسبت به نرخ MARR، اجرای پروژه توجیه پذیراست.

جدول شماره ۱۲- صورت سود و زیان در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱

| آیتم | شرح تفصیلی آیتم | مبالغ (میلیون ریال) |
|----------------|--|---------------------|
| ۱ | درآمد | ۱۴۲,۰۰۲ |
| ۲ | حقوق و دستمزد | ۲۸,۱۱۱ |
| | آب، برق، گاز و تلفن | ۵۰ |
| | تعمیر نگهداری تجهیزات | ۱۱,۲۴۶ |
| | تعمیر نگهداری وسایل نقلیه | ۱,۹۸۲ |
| | تعمیر نگهداری ملزومات اداری | ۲۵۹ |
| | بیمه دارایی های ثابت | ۷۳۴ |
| | استهلاک ماشین آلات و تجهیزات | ۳۱,۲۴۰ |
| | استهلاک وسائل نقلیه | ۱,۹۸۲ |
| | استهلاک اثاثیه و ملزومات اداری | ۶۴۸ |
| | استهلاک نصب و راه اندازی تجهیزات | ۶۱۲ |
| | استهلاک هزینه های پیش بینی نشده | ۳,۲۶۳ |
| | استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | ۳,۶۵۹ |
| | هزینه ی قطعات یدکی و نگهداری و تعمیرات | ۵,۸۷۳ |
| | درآمد متعلق به شهرداری | ۵۵,۶۸۰ |
| مالیات | ۰ | |
| میزان سود خالص | | (۳,۳۳۷) منفی |

جدول شماره ۱۳- صورت سود و زیان در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱

| سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) | سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|-------|--------------------|
| سال دوم بهره برداری - سال ۱۴۰۲ | درآمد | ۴۹۶,۷۲۶ | سال ششم بهره برداری - سال ۱۴۰۶ | درآمد | ۲۸۴,۰۰۵ |
| | هزینه | ۳۱۱,۴۴۶ | | هزینه | ۲۱۳,۸۰۲ |
| | سود | ۱۸۵,۲۷۹ | | سود | ۷۰,۲۰۲ |
| سال سوم بهره برداری - سال ۱۴۰۳ | درآمد | ۵۷۱,۲۳۵ | سال هفتم بهره برداری - سال ۱۴۰۷ | درآمد | ۳۲۶,۶۰۵ |
| | هزینه | ۳۴۶,۹۷۷ | | هزینه | ۲۳۲,۶۹۲ |
| | سود | ۲۲۴,۲۵۸ | | سود | ۹۳,۹۱۳ |
| سال چهارم بهره برداری - سال ۱۴۰۴ | درآمد | ۶۵۶,۹۲۰ | سال هشتم بهره برداری سال ۱۴۰۸ | درآمد | ۳۷۵,۵۹۶ |
| | هزینه | ۳۸۹,۸۱۶ | | هزینه | ۲۵۵,۹۱۹ |
| | سود | ۲۶۷,۱۰۴ | | سود | ۱۱۹,۶۷۷ |
| سال پنجم بهره برداری - سال ۱۴۰۵ | درآمد | ۷۵۵,۴۵۸ | سال نهم بهره برداری سال ۱۴۰۹ | درآمد | ۴۳۱,۹۳۵ |
| | هزینه | ۴۳۹,۳۴۹ | | هزینه | ۲۸۲,۱۵۰ |
| | سود | ۳۱۶,۱۰۹ | | سود | ۱۴۹,۷۸۶ |

جدول شماره ۱۴- جریان نقدی ۱۰ ساله ی پروژه در شرایط شیوع کرونا و با نرخ ارز ۲۶,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو در سال اول بهره برداری

| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۴ | سال ۱۴۰۳ | سال ۱۴۰۲ | سال ۱۴۰۱ | سال ۱۴۰۰ | آیتم | پنج سال اول |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------------------|
| ۱,۱۲۸,۲۰۸ | ۳۷۵,۵۹۶ | ۳۲۶,۶۰۵ | ۲۸۴,۰۰۵ | ۱۴۲,۰۰۲ | ۰ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۶۰۱,۷۷۷ | ۷۳,۰۳۲ | ۶۳,۲۳۰ | ۵۵,۰۶۲ | ۴۸,۲۵۵ | ۳۶۲,۱۹۸ | هزینه | |
| ۹۴,۵۹۷ | ۳۹,۸۹۲ | ۳۱,۳۰۴ | ۲۳,۴۰۱ | ۰ | ۰ | مالیات بر درآمد | |
| ۴۰۳,۶۴۲ | ۱۰۱,۵۹۲ | ۹۶,۷۵۴ | ۹۳,۹۳۶ | ۵۵,۶۸۰ | ۵۵,۶۸۰ | درآمد شهرداری | |
| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۹ | سال ۱۴۰۸ | سال ۱۴۰۷ | سال ۱۴۰۶ | سال ۱۴۰۵ | آیتم | پنج سال دوم |
| ۲,۹۱۲,۲۷۳ | ۷۵۵,۴۵۸ | ۶۵۶,۹۲۰ | ۵۷۱,۲۳۵ | ۴۹۶,۷۲۶ | ۴۳۱,۹۳۵ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۵۹۶,۲۷۸ | ۱۶۰,۵۶۰ | ۱۳۶,۱۷۰ | ۱۱۵,۸۴۵ | ۹۸,۹۰۸ | ۸۴,۷۹۴ | هزینه | |
| ۳۸۰,۸۴۵ | ۱۰۵,۳۷۰ | ۸۹,۰۳۵ | ۷۴,۷۵۳ | ۶۱,۷۶۰ | ۴۹,۹۲۹ | مالیات بر درآمد | |
| ۵۹۶,۷۶۵ | ۱۳۴,۶۴۶ | ۱۲۵,۸۳۸ | ۱۱۷,۶۰۵ | ۱۱۲,۰۰۵ | ۱۰۶,۶۷۱ | درآمد شهرداری | |

۶,۳ برآورد هزینه و درآمد طرح در شرایط عادی و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو

جدول شماره ۱۵- خلاصه عملکرد پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴,۴۰۰ تومان و برای پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو

| مبالغ (میلیون ریال) | آیتم | |
|---------------------|---|----|
| ۲۲۵,۰۰۲ | هزینه فاز ساخت - سال ۱۴۰۰ | ۱ |
| ۲۸۴,۰۰۵ | درآمد در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ | ۲ |
| ۱۹,۸۲۷ | مالیات در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ | ۳ |
| ۱۳۳,۶۳۲ | درآمد شهرداری در سال اول - سال ۱۴۰۰ | ۴ |
| ۱۴۲,۹۸۶ | درآمد شهرداری در سال دوم - سال ۱۴۰۱ | ۵ |
| %۲۵ | حداقل نرخ بازگشت سرمایه قابل قبول سرمایه گذار - MARR | ۶ |
| ۱۴۲,۱۶۵ | خالص ارزش فعلی کل سرمایه گذاری در طی ده سال - NPV | ۷ |
| %۳۶,۹۵ | نرخ بازده داخلی کل سرمایه گذاری (IRR) | ۸ |
| %۳۶,۹۵ | نرخ بازده داخلی آورده سرمایه گذار (IRRE) | ۹ |
| سال ۵ | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار با فاز ساخت | ۱۰ |
| سال ۶ | دوره ی بازگشت آورده ی سرمایه گذار به صورت داینامیک با فاز ساخت (DPBP) | ۱۱ |

❖ باتوجه به بالاتر بودن نرخ IRR نسبت به نرخ MARR، اجرای پروژه توجیه پذیر است.

جدول شماره ۱۲- صورت سود و زیان در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴,۴۰۰ تومان و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو، در سال ۱۴۰۱

| آیتم | | شرح تفصیلی آیتم | مبالغ (میلیون ریال) |
|--|--------|-----------------|---------------------|
| ۱ | درآمد | درآمد | ۲۸۴,۰۰۵ |
| | ۲ | هزینه | حقوق و دستمزد |
| آب، برق، گاز و تلفن | | | ۴۳ |
| تعمیر نگهداری تجهیزات | | | ۶,۶۹۳ |
| تعمیر نگهداری وسایل نقلیه | | | ۱,۳۸۲ |
| تعمیر نگهداری ملزومات اداری | | | ۱۹۷ |
| بیمه دارایی های ثابت | | | ۴۴۱ |
| استهلاک ماشین آلات و تجهیزات | | | ۱۸,۵۹۱ |
| استهلاک وسائل نقلیه | | | ۱,۳۸۲ |
| استهلاک اثاثیه و ملزومات اداری | | | ۴۹۳ |
| استهلاک نصب و راه اندازی تجهیزات | | | ۶۰۷ |
| استهلاک هزینه های پیش بینی نشده | | | ۱,۹۵۸ |
| استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | | | ۲,۸۰۸ |
| هزینه ی قطعات یدکی و نگهداری و تعمیرات | | | ۳,۵۲۴ |
| درآمد متعلق به شهرداری | | | ۱۴۲,۹۸۶ |
| مالیات | ۱۹,۸۲۷ | | |
| میزان سود خالص | | | ۵۹,۴۸۲ |

جدول شماره ۱۳- صورت سود و زیان در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴,۴۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو، از سال دوم تا نهم بهره‌برداری

| سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) | سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|-------|--------------------|
| سال دوم بهره برداری - سال ۱۴۰۲ | درآمد | ۳۲۶,۶۰۵ | سال ششم بهره برداری - سال ۱۴۰۶ | درآمد | ۵۷۱,۲۳۵ |
| | هزینه | ۲۴۶,۷۵۳ | | هزینه | ۳۷۶,۹۹۹ |
| | سود | ۷۹,۸۵۲ | | سود | ۱۹۴,۲۳۶ |
| سال سوم بهره برداری - سال ۱۴۰۳ | درآمد | ۳۷۵,۵۹۶ | سال هفتم بهره برداری - سال ۱۴۰۷ | درآمد | ۶۵۶,۹۲۰ |
| | هزینه | ۲۷۱,۹۲۱ | | هزینه | ۴۲۲,۸۶۶ |
| | سود | ۱۰۳,۶۷۵ | | سود | ۲۳۴,۰۵۴ |
| سال چهارم بهره برداری - سال ۱۴۰۴ | درآمد | ۴۳۱,۹۳۵ | سال هشتم بهره برداری سال ۱۴۰۸ | درآمد | ۷۵۵,۴۵۸ |
| | هزینه | ۳۰۲,۹۲۲ | | هزینه | ۴۷۵,۲۶۲ |
| | سود | ۱۲۹,۰۱۴ | | سود | ۲۸۰,۱۹۶ |
| سال پنجم بهره برداری - سال ۱۴۰۵ | درآمد | ۴۹۶,۷۲۶ | سال نهم بهره برداری سال ۱۴۰۹ | درآمد | ۸۶۸,۷۷۶ |
| | هزینه | ۳۳۷,۸۳۳ | | هزینه | ۵۳۵,۱۸۹ |
| | سود | ۱۵۸,۸۹۳ | | سود | ۳۳۳,۵۸۷ |

جدول شماره ۱۴- جریان نقدی ۱۰ ساله ی پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۱۴,۴۰۰ تومان و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۷۰۰ خودرو

| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۴ | سال ۱۴۰۳ | سال ۱۴۰۲ | سال ۱۴۰۱ | سال ۱۴۰۰ | آیتم | پنج سال اول |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------------------|
| ۱,۴۱۸,۱۴۱ | ۴۳۱,۹۳۵ | ۳۷۵,۵۹۶ | ۳۲۶,۶۰۵ | ۲۸۴,۰۰۵ | ۰ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۴۰۵,۶۲۹ | ۵۵,۶۳۹ | ۴۷,۸۱۸ | ۴۱,۳۰۱ | ۳۵,۸۶۹ | ۲۲۵,۰۰۲ | هزینه | |
| ۱۲۴,۰۰۸ | ۴۳,۰۰۵ | ۳۴,۵۵۸ | ۲۶,۶۱۷ | ۱۹,۸۲۷ | ۰ | مالیات بر درآمد | |
| ۷۷۱,۷۵۷ | ۱۷۸,۴۳۸ | ۱۶۳,۷۰۵ | ۱۵۲,۹۹۵ | ۱۴۲,۹۸۶ | ۱۳۳,۶۳۲ | درآمد شهرداری | |
| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۹ | سال ۱۴۰۸ | سال ۱۴۰۷ | سال ۱۴۰۶ | سال ۱۴۰۵ | آیتم | پنج سال دوم |
| ۳,۳۴۹,۱۱۴ | ۸۶۸,۷۷۶ | ۷۵۵,۴۵۸ | ۶۵۶,۹۲۰ | ۵۷۱,۲۳۵ | ۴۹۶,۷۲۶ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۴۶۲,۶۱۱ | ۱۲۵,۴۸۰ | ۱۰۶,۰۱۹ | ۸۹,۸۰۱ | ۷۶,۲۸۷ | ۶۵,۰۲۴ | هزینه | |
| ۴۰۰,۳۲۲ | ۱۱۱,۱۹۶ | ۹۳,۳۹۹ | ۷۸,۰۱۸ | ۶۴,۷۴۵ | ۵۲,۹۶۴ | مالیات بر درآمد | |
| ۱,۱۶۴,۰۱۳ | ۲۷۴,۵۵۰ | ۲۵۱,۸۸۰ | ۲۳۱,۰۸۳ | ۲۱۲,۰۰۳ | ۱۹۴,۴۹۸ | درآمد شهرداری | |

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی</p> |  |
| <p>MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002</p> | <p>شماره مدرک</p> | |

۷ شرایط شرکت در فراخوان جذب سرمایه گذار و الزامات حقوقی

۷,۱ مجوزها:

- مجوز رتبه بندی از شورای عالی انفورماتیک
- مجوز رتبه بندی از نظام صنفی رایانه ای
- مجوز سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
- ارائه گواهی مالیات بر ارزش افزوده
- ارائه ی مفاصا حساب از سازمان تامین اجتماعی و سازمان امور مالیاتی کل کشور

۷,۲ تعهدات حقوقی

- سرمایه گذار متعهد به ارائه نرم افزار وسخت افزار مطابق با موارد فوق الذکر می باشد.
- هرگاه به هنگام اجرای پروژه برخی از مشخصات فنی تجهیزات و یا طراحی ارائه شده متناسب با نظر کارفرما و یا مشاور کارفرما تغییر یافت، سرمایه گذار متعهد به ارائه تجهیزات مطابق با مشخصات اعلام شده از طرف کارفرما خواهد بود.
- سرمایه گذار ملزم به ارائه ی گواهی نامه ی انجام تست های امنیتی و عملکردی در خصوص تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری تامین شده از آزمایشگاه های معتبر می باشد.
- کارفرما مالکیت معنوی و فکری موضوع طرح را تا پایان قرارداد دارا می باشد.

- کارفرما و مشاور کارفرما حق اظهار نظر مستقیم در خصوص پیمانکاران انتخاب شده از طرف سرمایه گذار، به منظور اجرای پروژه را دارند و در صورت عدم رضایت کارفرما سرمایه گذار باید شرکت دیگری را برای اجرای طرح معرفی نماید.
- تامین مالی مستقیم و غیر مستقیم اجرای طرح تمام وکمال به عهده سرمایه گذار می باشد.
- سرمایه گذار متعهد به بیمه ی تجهیزات مورد استفاده خواهد بود.
- سرمایه گذار متعهد می باشد طبق مراحل اعلامی و مطابق با جدول زمان بندی ارائه شده پروژه را پیش ببرد و در اتمام هر مرحله گزارش مربوطه را به شهرداری اعلام نماید.
- شهرداری هیچ گونه تعهدی در خصوص حوادث مترقبه و غیر مترقبه در زمان اجرای پروژه و پس از آن را برای کارکنان شرکت های سرمایه گذار و در فاز اجرا برای مردم ندارد.
- شهرداری متعهد می باشد در اتمام هر مرحله اعلامی از سوی سرمایه گذار، تست های لازم را انجام داده و سرمایه گذار را از نتیجه ی آن مطلع نماید.
- تامین نیروی انسانی مجرب و هزینه های متعلقه به آنان اعم حقوق و مزایای جاری و سنواتی و بیمه و ایاب وذهاب و... ، جهت انجام موضوع قرارداد بر عهده سرمایه گذار می باشد.
- سرمایه گذار حق انتقال این قرارداد را جزء یا کل حتی به صورت نمایندگی و وکالت و صلح حقوق و ... بدون موافقت شهرداری قم را ندارد.

- طرفین متعهد می باشند که از موضوع و جزئیات پروژه حاضر اطلاع کامل داشته و دامنه قرارداد و الزامات تعریف شده در آن و همچنین تمامی مخاطرات اجرای پروژه را بررسی و شناسایی کرده و به آن واقف هستند و دانش فنی و سایر نیازمندی های اجرای تعهدات خود را در اختیار دارند و یا می توانند تأمین کنند و هیچ گونه امر مجهول و مبهمی برای آن ها وجود ندارد که بعداً بتوانند در مورد آن به جهل خود استناد کنند.
- پرداخت سهم درآمدی تعیین شده به شهرداری قم به حساب اعلام شده مربوطه و مطابق با زمان های مورد درخواست کارفرما

۷,۳ مدارک و مستندات مورد نیاز

- نامه شرکت در فراخوان
- اساسنامه، اظهارنامه، روزنامه رسمی، آگهی تاسیس، آگهی آخرین تغییرات در روزنامه رسمی، شناسه ملی، کد اقتصادی
- گواهی امضای صاحبان امضای مجاز شرکت کننده در فراخوان در یکی از دفاتر ثبت اسناد رسمی
- گواهی صلاحیت ایمنی از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- مستندات مربوط به تجربه و سوابق اجرایی
- مستندات مربوط به سوابق کارهای مشابه قبلی (در حوزه ی تامین تجهیزات پروژه های هوشمند سازی)
- مستندات مربوط به حسن سوابق و رضایت نامه کارفرمایان قبلی
- مستندات مربوط به توان مالی در خصوص سرمایه گذاری
- مستندات مربوط به توان فنی

| | | |
|--|---|--|
|  <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p> | <p>شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه شهر هوشمند قم بسته ی سرمایه گذاری مدیریت هوشمند ترافیک با هوشمندسازی پارکینگ های عمومی</p> |  <p>موننکو ایران Monenco Iran</p> |
| <p>MT-FHM-QMICTO-5950-FS-95-FG-002</p> | <p>شماره مدرک</p> | |

- مستندات مربوط به HSE
- مستندات مربوط به مجوز از شورای عالی انفورماتیک، سازمان نظام صنفی رایانه ای، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و سایر مجوزها و تاییدیه های دستگاه های نظارت کشور
- معتبر بودن کلیه مستندات در زمان ارزیابی کیفی
- در صورتی که چند سرمایه گذار به صورت مشارکت در جهت سرمایه گذاری اقدام نمایند، امتیازات سرمایه گذاران فرعی به نسبت درصد مشارکت مالی، در ارزیابی کیفی سرمایه گذار اصلی لحاظ می شود.
- شرکت های مشارکتی (کنرسیوم) باید نسبت به ارسال قرارداد مشارکت مدنی تایید شده در دفاتر اسناد رسمی فی مابین با قید تاریخ و مدت مشارکت به همراه سایر اسناد اقدام نمایند.

۸ ارزیابی و امتیاز دهی

جدول شماره ۱: جدول معیارهای ارزیابی کیفی سرمایه گذار و درصد وزنی هر یک از معیارها

| ردیف | عنوان معیارهای ارزیابی کیفی | امتیاز تخصیصی A ، (۰-۱۰۰) | درصد وزنی معیار، B | امتیاز کسب شده (A*B/100) |
|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ۱ | تجربه و سوابق اجرایی پروژه | | ۲۵ | |
| ۲ | رضایت کارفرما در پروژه های قبلی | | ۲۰ | |
| ۳ | توان مالی جهت سرمایه گذاری | | ۳۰ | |
| ۴ | توان فنی | | ۲۰ | |
| ۵ | شرکت های بومی یا همجوار به استان قم | | ۵ | |
| امتیاز کل ارزیابی کیفی سرمایه گذار (۰-۱۰۰) | | | | |

حداقل امتیاز ارزیابی کیفی به منظور تایید صلاحیت کیفی هر یک از سرمایه گذارن برابر با ۶۵ می باشد.

تبصره: در صورتی که هیچ یک از شرکت کنندگان در فراخوان سرمایه گذاری حداقل امتیاز صلاحیت کیفی (۶۵)

امتیاز) را کسب ننمایند، امکان تراز کردن امتیازات با اعمال ضریب به ردیف های ۲، ۴ و ۵ از جدول فوق وجود دارد.

جدول شماره ۲: جدول ارزیابی تجربه و سوابق اجرایی پروژه

| ردیف | عنوان معیار | امتیاز تخصیصی A ،(۰-۱۰۰) | درصد وزنی معیار، B | امتیاز کسب شده (A*B) |
|------|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ۱ | مبلغ قراردادهای اجرا شده در ۵ سال اخیر با احتساب نرخ IRR | | ٪۳۰ | |
| ۲ | سوابق اجرایی در زمینه ی هوشمند سازی در ۱۰ سال اخیر (تعداد پروژه های اجرا شده) | | ٪۳۰ | |
| ۳ | سوابق اجرایی در زمینه ی شهر هوشمند در ۱۰ سال اخیر (تعداد پروژه های اجرا شده به کارفرمایی شهرداری ها و یا سازمان های فناوری اطلاعات و ارتباطات) | | ٪۲۵ | |
| ۴ | توان اجرایی در زمینه ی پروژه های مربوط به هوشمند سازی پارکینگ در ۱۰ سال اخیر (تعداد پروژه های اجرا شده در زمینه ی هوشمند سازی پارکینگ) | | ٪۱۵ | |
| | جمع امتیاز ارزیابی تجربه و سوابق پروژه (۰-۱۰۰) | | | |

جدول شماره ۳: نحوه تخصیص امتیاز (۱۰۰-۰) برای هریک از آیتم های جدول شماره ۲

| ردیف | عنوان معیار | شرح امتیاز دهی |
|------|--|---|
| ۱ | مبلغ قراردادهای اجرا شده در ۵ سال اخیر | حداقل مجموع مبالغ قراردادها برای کسب امتیاز ۵۰ برابر با ۸۰۰ میلیارد ریال |
| | | مجموع مبالغ قراردادها برای کسب امتیاز (۸۰-۶۰) برابر با ۸۱۰ میلیارد ریال الی ۱۶۰۰ میلیارد ریال |
| | | مجموع مبالغ قراردادها برای کسب امتیاز (۱۰۰-۸۰) برابر با ۱۶۰۰ میلیارد ریال الی ۲۴۰۰ میلیارد ریال |
| ۲ | سوابق اجرایی در زمینه ی هوشمند سازی در ۱۰ سال اخیر (تعداد پروژه های اجرا شده) | ۳ پروژه: امتیاز ۶۰-۵۰ |
| | | ۴ الی ۷ پروژه: امتیاز ۸۰-۶۱ |
| | | بالاتر از ۸: امتیاز ۱۰۰-۸۱ |
| | | تبصره: در صورت اجرای پروژه در خارج از کشور ۵ امتیاز به ازای هر پروژه افزوده خواهد شد. |
| ۳ | سوابق اجرایی در زمینه ی شهر هوشمند (تعداد پروژه های اجرا شده به کارفرمایی شهرداری ها و یا سازمان های فناوری اطلاعات و ارتباطات) | ۱ الی ۲ پروژه: امتیاز ۶۰-۵۰ |
| | | ۳ الی ۴ پروژه: امتیاز ۸۰-۶۱ |
| | | بالاتر از ۴: امتیاز ۱۰۰-۸۱ |
| ۴ | توان اجرایی در زمینه ی پروژه های مربوط به هوشمند سازی پارکینگ (تعداد پروژه های اجرا شده) | ۱ الی ۲ پروژه: امتیاز ۶۰-۵۰ |
| | | ۳ الی ۴ پروژه: امتیاز ۸۰-۶۱ |
| | | بالاتر از ۴: امتیاز ۱۰۰-۸۱ |

جدول شماره ۴: نحوه امتیاز دهی به ارزیابی رضایت کارفرما

| ردیف | عنوان معیار | شرح امتیاز دهی |
|------|---|---|
| ۱ | رضایت کتبی کارفرما در خصوص لیست تمامی پروژه های ارائه شده | در صورت ارائه رضایت کتبی کارفرما برای همه ی پروژه های ارائه شده در جدول شماره ۲، امتیاز ۱۰۰ و در غیر این صورت به ازای هر عدم رضایت (تعداد پروژه های معرفی شده در جدول شماره ۲/۱۰۰) امتیاز کسر خواهد شد. |

جدول شماره ۵: ارزیابی توان مالی سرمایه گذار

| ردیف | عنوان معیار | شرح امتیاز دهی* |
|------|---|-----------------|
| ۱ | مبلغ خالص صورت وضعیت های پرداخت شده توسط کارفرما + مبلغ ناخالص صورت وضعیت های تایید شده در ۵ سال اخیر | ≥ 4 Pest |
| ۲ | گردش حساب در ۳ سال اخیر | ≥ 2 Pest |

Pest: هزینه فاز ساخت

در صورت تطبیق با هر دو شرط شرح امتیاز دهی، امتیاز برابر ۱۰۰ و در غیر این صورت صفر لحاظ می شود.

جدول شماره ۶: توان فنی

| ردیف | عنوان معیار | امتیاز هر نفر | حداکثر امتیاز تخصیصی A، (۰-۱۰۰) | درصد وزنی معیار، B | امتیاز کسب شده (A*B) |
|------|--|---------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| ۱ | تعداد کارکنان کلیدی با مدرک دکترا و حداقل ۳ سال سابقه ی کار مرتبط با هوشمند سازی | ۵۰ | | ۱۵ | |
| ۲ | تعداد کارکنان کلیدی با مدرک کارشناسی ارشد و حداقل ۵ سال سابقه ی کار مرتبط با هوشمند سازی | ۲۵ | | ۲۵ | |
| ۳ | تعداد کارکنان کلیدی با مدرک کارشناسی و حداقل ۷ سال سابقه ی کار مرتبط با هوشمند سازی | ۲۰ | | ۲۵ | |
| ۴ | تعداد کارکنان کلیدی با مدرک حداقل کارشناسی و سابقه ی کار حداقل ۱۲ سال در زمینه ی هوشمند سازی و یا IT | ۵۰ | | ۲۵ | |
| ۵ | متودولوژی و روش کار ارائه شده | | | ۱۰ | |

در صورت وجود ۱۰ سال سابقه در سمت مدیریت پروژه گی، ۵ امتیاز به جمع کل امتیاز کسب شده اضافه خواهد شد.

پیوست الف

بر آورد هزینه و درآمد طرح با نرخ دلار ۲۳ هزار تومان

۹ برآورد هزینه و درآمد طرح با نرخ دلار ۲۳ هزار تومان

محاسبات طرح برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو صورت گرفته است.

جدول شماره ۱- خلاصه عملکرد پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۲۳,۰۰۰ تومان و برای پارکینگ‌هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو

| مبالغ (میلیون ریال) | آیتم | |
|---------------------|------|---|
| ۳۶۸,۵۱۳ | ۱ | هزینه فاز ساخت - سال ۱۴۰۰ |
| ۲۹۵,۸۲۱ | ۲ | درآمد در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ |
| ۱۶,۲۰۹ | ۳ | مالیات در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱ |
| ۱۳۳,۶۳۲ | ۴ | درآمد شهرداری در سال اول - سال ۱۴۰۰ |
| ۱۴۰,۳۱۴ | ۵ | درآمد شهرداری در سال دوم - سال ۱۴۰۱ |
| ٪۲۵ | ۶ | حداقل نرخ بازگشت سرمایه قابل قبول سرمایه گذار - MARR |
| ۷۴,۶۴۴ | ۷ | خالص ارزش فعلی کل سرمایه گذاری در طی ده سال - NPV |
| ٪۲۹,۶۶ | ۸ | نرخ بازده داخلی کل سرمایه گذاری (IRR) |
| ٪۲۹,۶۶ | ۹ | نرخ بازده داخلی آورده سرمایه گذار (IRRE) |
| ۵ سال | ۱۰ | دورهی بازگشت آوردهی سرمایه گذار با فاز ساخت |
| ۸ سال | ۱۱ | دورهی بازگشت آوردهی سرمایه گذار به صورت داینامیک با فاز ساخت (DPBP) |

❖ باتوجه به بالاتر بودن نرخ IRR نسبت به نرخ MARR، اجرای پروژه توجیه پذیر است.

جدول شماره ۲- صورت سود و زیان پروژه در شرایط عادی و با نرخ ارز ۲۳,۰۰۰ تومان و برای پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو، در سال اول بهره برداری - سال ۱۴۰۱

| آیتم | شرح تفصیلی آیتم | مبالغ (میلیون ریال) |
|----------------|--|---------------------|
| ۱ | درآمد | ۲۹۵,۸۲۱ |
| ۲ | حقوق و دستمزد | ۲۸,۱۱۱ |
| | آب، برق، گاز و تلفن | ۵۰ |
| | تعمیر نگهداری تجهیزات | ۱۱,۴۴۷ |
| | تعمیر نگهداری وسایل نقلیه | ۱,۹۸۲ |
| | تعمیر نگهداری ملزومات اداری | ۲۵۹ |
| | بیمه دارایی های ثابت | ۷۴۷ |
| | استهلاک ماشین آلات و تجهیزات | ۳۱,۷۹۷ |
| | استهلاک وسائل نقلیه | ۱,۹۸۲ |
| | استهلاک اثاثیه و ملزومات اداری | ۶۴۸ |
| | استهلاک نصب و راه اندازی تجهیزات | ۶۹۹ |
| | استهلاک هزینه های پیش بینی نشده | ۳,۳۱۹ |
| | استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | ۳,۶۵۹ |
| | هزینه ی قطعات یدکی و نگهداری و تعمیرات | ۵,۹۷۳ |
| | درآمد متعلق به شهرداری | ۱۴۰,۳۱۴ |
| مالیات | ۱۶,۲۰۹ | |
| میزان سود خالص | | ۴۸,۶۲۶ |

جدول شماره ۳- صورت سود و زیان در شرایط عادی و با نرخ ارز ۲۳,۰۰۰ تومان و برای پارکینگهایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو، از سال دوم تا سال نهم بهره برداری

| سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) | سال بهره برداری | آیتم | مبلغ (میلیون ریال) |
|-------------------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|-------|--------------------|
| سال دوم بهره برداری - سال ۱۴۰۲ | درآمد | ۵۹۵,۰۰۲ | سال ششم بهره برداری - سال ۱۴۰۶ | درآمد | ۳۴۰,۱۹۵ |
| | هزینه | ۳۸۷,۱۹۴ | | هزینه | ۲۶۸,۶۷۰ |
| | سود | ۲۰۷,۸۰۸ | | سود | ۷۱,۵۲۴ |
| سال سوم بهره برداری - سال ۱۴۰۳ | درآمد | ۶۸۴,۲۵۳ | سال هفتم بهره برداری - سال ۱۴۰۷ | درآمد | ۳۹۱,۲۲۴ |
| | هزینه | ۴۲۸,۹۶۲ | | هزینه | ۲۹۳,۰۹۶ |
| | سود | ۲۵۵,۲۹۰ | | سود | ۹۸,۱۲۷ |
| سال چهارم بهره برداری - سال ۱۴۰۴ | درآمد | ۷۸۶,۸۹۱ | سال هشتم بهره برداری سال ۱۴۰۸ | درآمد | ۴۴۹,۹۰۷ |
| | هزینه | ۴۷۶,۹۶۲ | | هزینه | ۳۲۰,۹۴۱ |
| | سود | ۳۰۹,۹۲۹ | | سود | ۱۲۸,۹۶۶ |
| سال پنجم بهره برداری - سال ۱۴۰۵ | درآمد | ۹۰۴,۹۲۴ | سال نهم بهره برداری سال ۱۴۰۹ | درآمد | ۵۱۷,۳۹۳ |
| | هزینه | ۵۳۲,۲۲۰ | | هزینه | ۳۵۲,۲۶۶ |
| | سود | ۳۷۲,۷۰۴ | | سود | ۱۶۵,۱۲۸ |

جدول شماره ۴- جریان نقدی ۱۰ ساله ی پروژه در شرایط عادی در شرایط عادی و با نرخ ارز ۲۳۰۰۰ تومان و برای پارکینگ هایی با ظرفیت حداقل ۲۰۰ خودرو

| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۴ | سال ۱۴۰۳ | سال ۱۴۰۲ | سال ۱۴۰۱ | سال ۱۴۰۰ | آیتم | پنج سال اول |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------------------|
| ۱.۴۷۷.۱۴۷ | ۴۴۹.۹۰۷ | ۳۹۱.۲۲۴ | ۳۴۰.۱۹۵ | ۲۹۵.۸۲۱ | ۰ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۶۰۹.۴۸۴ | ۷۳.۴۱۸ | ۶۳.۵۸۸ | ۵۵.۳۹۶ | ۴۸.۵۶۹ | ۳۶۸.۵۱۳ | هزینه | |
| ۱۱۵.۷۴۸ | ۴۲.۹۸۹ | ۳۲.۷۰۹ | ۲۳.۸۴۱ | ۱۶.۲۰۹ | ۰ | مالیات بر درآمد | |
| ۷۳۸.۴۰۱ | ۱۶۲.۴۳۱ | ۱۵۴.۶۹۶ | ۱۴۷.۳۲۹ | ۱۴۰.۳۱۴ | ۱۳۳.۶۳۲ | درآمد شهرداری | |
| مجموع (میلیون ریال) | سال ۱۴۰۹ | سال ۱۴۰۸ | سال ۱۴۰۷ | سال ۱۴۰۶ | سال ۱۴۰۵ | آیتم | پنج سال دوم |
| ۳.۴۸۸.۴۶۳ | ۹۰۴.۹۲۴ | ۷۸۶.۸۹۱ | ۶۸۴.۲۵۳ | ۵۹۵.۰۰۲ | ۵۱۷.۳۹۳ | درآمد سرمایه گذار | |
| ۵۹۸.۸۹۱ | ۱۶۱.۲۰۴ | ۱۳۶.۷۴۳ | ۱۱۶.۳۵۸ | ۹۹.۳۷۱ | ۸۵.۲۱۵ | هزینه | |
| ۴۳۶.۹۵۳ | ۱۲۴.۲۳۵ | ۱۰۳.۳۱۰ | ۸۵.۰۹۷ | ۶۹.۲۶۹ | ۵۵.۰۴۳ | مالیات بر درآمد | |
| ۹۴۲.۴۰۸ | ۲۰۷.۳۰۷ | ۱۹۷.۴۳۵ | ۱۸۸.۰۳۴ | ۱۷۹.۰۸۰ | ۱۷۰.۵۵۲ | درآمد شهرداری | |