

## شرح خدمات و فازبندی پروژه پیاده سازی سیستم توزین هوشمند نوار نقاله و کالیبراسیون سیستم توزین شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

| شماره فاز                             | فاز                  | شماره مرحله      | مرحله  | شماره بخش  | شرح بخش  | درصد بخش   | درصد مرحله | درصد بندی فاز اجرایی |    |
|---------------------------------------|----------------------|------------------|--|--|--|--|------------|----------------------|----|
| ۱                                     | فاز مطالعاتی و طراحی | ۱                | مطابقت در دنیا   | ۱  | بررسی و گزارش انواع روش های بکار گیری شده روز در جهان جهت اندازه گیری تناژ عبوری از روی نوار نقاله در صنایع فولادی | ۱٪   | ۴٪         | ۲۰٪                  |    |
|                                       |                      |                  |  |  | ۲  | بررسی امکان بکار گیری روش های مورد اشاره در بند ۱-۱-۱ جهت اندازه گیری تناژ گندله و آهن اسفنجی عبوری از روی نوار نقاله شامل ارائه نقاط قوت و ضعف هر یک و پیشنهاد بهترین گزینه |            |                      | ۱٪ |
|                                       |                      |                  |  |  | ۳  | ارائه نوآوری بکار گرفته شده توسط تیم پژوهشی در هر یک از روش های فاز ۱-۱-۱ , ۱-۱-۲ و ارائه راهکارهای احتمالی جهت بهبود آن   |            |                      | ۱٪ |
|                                       |                      |                  |  |  | ۴  | ارائه دفترچه گزارش جامع فاز مطالعاتی   |            |                      | ۱٪ |
|                                       |                      | ۲                | طراحی پایه   | ۱  | ارائه دیاگرام بلوکی (BLOCK DIAGRAM) راهکارهای مصوب در فاز مطالعاتی از روش انتخابی یا پیشنهادی تیم پژوهشی           | ۱٪   |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  |  | ۲  | ارائه روش یا فناوری پیاده سازی، تجهیزات مورد استفاده، الگوریتم های مورد استفاده و دفترچه محاسبات راهکار انتخاب شده یا پیشنهاد شده ارائه شده                                  | ۳٪         |                      |    |
|                                       |                      |                  |  |  | ۳  | تهیه نقشه جانمایی تجهیزات و تکنولوژی مورد استفاده  | ۱٪         |                      |    |
|                                       |                      |                  |  |  | ۴  | ارائه دفترچه گزارش جامع فاز طراحی پایه   | ۱٪         |                      |    |
|                                       | ۳                    | طراحی تفصیلی     | ۱  | تهیه نقشه های اجرایی مکانیک و پاییینگ (در صورت نیاز) | ۲٪   |  |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  | ۲  | تهیه نقشه های اجرایی برق و ابزار دقیق (در صورت نیاز)   | ۳٪   |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  | ۳  | تهیه نقشه های اجرایی سیویل و سازه (در صورت نیاز)   | ۲٪   |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  | ۴  | تهیه لیست متریال   | ۱٪   |            |                      |    |
|                                       | ۵                    |                  |  | تهیه دیتاشیت تجهیزات                                 | ۱٪   |  |            |                      |    |
|                                       | ۶                    |                  |  | برنامه زمانبندی اجرا                                 | ۱٪   |  |            |                      |    |
|                                       | ۲                    | ساخت و نصب محصول | ۱  | جانمایی محل نصب                                      | ۱٪   |  |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  | تامین تجهیزات و قطعات لازم                           | ۱۰٪  |  |            |                      |    |
| آماده سازی نرم افزار و سخت افزار لازم |                      |                  |  | ۱۵٪  |  |  |            |                      |    |
| ساخت تجهیزات مکانیکال و الکترونیکال   |                      |                  |  | ۲۰٪  |  |  |            |                      |    |
| نصب تجهیز بر روی یک نوار نقاله        |                      |                  |  | ۴٪   |  |  |            |                      |    |
| راه اندازی و ت                        |                      | ۲                | تست عملکردی محصول ساخته شده با دقت اندازه گیری ۰.۲ درصد  | ۸٪   |  |  |            |                      |    |
|                                       |                      |                  | اتصال محصول ساخته شده به سیستم توزین فعلی (جهت گرفتن فیدبک و مقایسه با آن)                                       | ۵٪   |  |  |            |                      |    |
|                                       |                      |                  | راه اندازی نرم افزار شناسایی و تشخیص از کالیبره خارج شدن سیستم توزین فعلی، شناسایی جسم خارجی و انحراف نوار نقاله | ۴٪   |  |  |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  |  |  |  |            |                      |    |
|                                       |                      |                  |  |  |  |  |            |                      |    |

## شرح خدمات و فازبندی پروژه پیاده سازی سیستم توزین هوشمند نوار نقاله و کالیبراسیون سیستم توزین شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

| شماره فاز | فاز | شماره مرحله | مرحله          | شماره بخش | شرح بخش  | درصد بندی فاز<br>اجرائی | درصد<br>مرحله | درصد<br>بخش |
|-----------|-----|-------------|----------------|-----------|--|-------------------------|---------------|-------------|
|           | ۵   |             | توزین<br>محصول | ۴         | یادگیری و تست عملکردی نرم افزار شناسایی و تشخیص از کالیبره خارج شدن سیستم توزین فعلی و انحراف نوار |                         |               | ۱۰٪         |
|           |     |             |                | ۵         | انجام اصلاحات مورد نیاز  |                         |               | ۲٪          |
|           |     |             |                | ۶         | تحویل فایلال بوک ها، دستورالعمل ها و مدارک فنی تجهیزات   |                         |               | ۱٪          |