





سازمان خدمات

**\*\* اصول و مبانی بهینه سازی سامانه های حفاظت  
الکترونیک ، سرویس و نگهداری و تعمیرات \*\***



**service and maintenance**

# سرفصل ها و محتوای آموزشی :



اهداف



تعاریف و  
اصطلاحات



انواع روش  
های نگهداری  
و پشتیبانی



نحوه انتخاب  
پیمانکار  
مورد تائید



الزامات قرارداد

**\*رسیدن و دستیابی به امنیت اتفاقی نیست بلکه نیاز به برنامه ریزی جامع با نیم نگاهی رو به جلو دارد\***

# ۱) اهداف:

طراحی یک سیستم نگهداری کارآمد با توجه به امکانات موجود کارفرما و بودجه اختصاصی و تعیین روش استاندارد در نگهداری و انجام تعمیرات مورد نیاز



۱. سوال: ضرورت داشتن یک سیستم پویا و کارآمد چیست؟
۲. سوال: آیا انجام سرویس و نگهداری یک فرآیند الزامی می باشد؟
۳. سوال: آیا با داشتن محصول قدیمی، بی کیفیت و مستهلک انجام سرویس و نگهداری توجیه دارد؟
۴. چگونه با داشتن محدودیت بودجه می توان به فکر انتخاب پیمانکار سرویس و نگهداری رفت؟
۵. مزایا و معایب انجام سرویس و نگهداری چیست؟
۶. داشتن محدودیت نیروی انسانی در سازمان فرآیند سرویس و نگهداری را با اختلال مواجه می کند؟

## سوال: ضرورت داشتن یک سیستم پویا و کارآمد چیست؟

با توجه به شرایط بفرنج منطقه و کشور های همسایه و موقعیت کشور عزیزمان ایران در بین این کشورها ، حفظ و تجهیز امکان و سازمان ها به سیستم های حفاظتی و امنیتی بیش از پیش ضروری به نظر می رسد. همان طور که می دانید اگر بهترین و گران ترین سیستم حفاظتی را خریداری کنید ولی سرویس به موقع و اصولی، مطابق با استانداردهای روز تعریف شده توسط کمپانی سازنده و سایر مراجع ذیصلاح را انجام ندهید اینجاست که این بهترین به بدترین تبدیل شده و تعدد خرابی محصول خریداری شده شما را شدیداً کلافه و پشیمان می کند. با کمی دور اندیشی و مدیریت صحیح پی می بریم که انجام سرویس دوره ای منظم و اصولی دست کمی از خرید محصول خوب و حرفه ای ندارد. این تفکر اشتباهی است که امر سرویس و نگهداری را هزینه تلقی کنیم. اگر انجام سرویس و نگهداری سیستم های حفاظتی و امنیتی به موقع و در زمان خود و توسط افراد متخصص انجام شود عمر مفید سیستم های نصب شده افزایش می یابد.

preventive  
maintenance

## سوال: آیا انجام سرویس و نگهداری یک فرآیند الزامی می باشد؟

قبل از اینکه به ضرورت انجام سرویس و نگهداری اشاره کنیم پرسش چند سوال ضروری به نظر میرسد:

- ۱) چرا ما مجموعه خود را به سیستم های حفاظتی و امنیتی تجهیز می کنیم؟
- ۲) تصور بفرمایید در مجموعه شما اتفاقی افتاده است و بنا به فورس بودن ماجرا نیاز دارید که تصویر دوربین آن محیط را ببینید. اما پس از مراجعه متوجه می شوید تصویری ذخیره سازی نشده.
  - حال چقدر حاضرید هزینه کنید تا یک دقیقه از فیلم حادثه را ببینید؟
- ۳) ارزش سایتی که از آن محافظت میکنم چه مقدار است؟
- ۴) آیا حفظ سلامت سیستم امنیتی در بحران احتمالی که ممکن است بوجود بیاید کمکی به ما میکند یا خیر؟
- ۵) آیا اهداف و استراتژی حفاظتی امنیتی مجموعه خود را هم راستا با پدافند غیر عامل طراحی و تدوین کرده ایم؟
- ۶) آیا به این موضوع فکر کرده ایم که باید همیشه خود را برای مواجهه و رویارویی با اتفاقات و حوادث گوناگون آماده نگه دارید؟
- ۷) کدامیک از ما می توانیم بگوییم حفظ امنیت سازمانمان برای ما اولویت ندارد؟

ما بر این باوریم که :

که : نبود پشتیبانی (عدم انجام سرویس و نگهداری) از تجهیزات حفاظتی و امنیتی فقط و فقط به منزله این است که، قلعه ای کاغذی و دژی پوشالی برای خود بوجود آورده اید، که این نگاه به منزله پذیرش یک ریسک بسیار سنگین می باشد.





## سوال: آیا با داشتن محصول قدیمی، بی کیفیت و مستهلک انجام سرویس و نگهداری توجیه دارد؟

جواب این سوال کاملاً مشخص و مبرهن است: بله ۱۰۰٪ توجیه دارد. این سوال مصداق همان ضرب المثل قدیمی است که می گوید: قانون بد یا ضعیف داشتن از بی قانونی بهتر است. به یاد داشته باشید امروز یک تجهیزاتی در ادارات و سازمان های شما قدیمی و فرسوده به نظر می رسد، روزی یک تجهیز خوب و قابل اطمینان بوده و از طرفی شما یک گام در تجهیز و مسلح کردن خود و سازمانتان نسبت به سایرین جلوتر هستید، فقط کافی است که با بهینه سازی این سیستم ها خود را بروز رسانی کنید. ما در کشورمان متأسفانه، سازمان ها و ارگان هایی را داریم که تاکنون اقدام به تجهیز سیستم های حفاظتی و امنیتی نکرده اند و به نوعی با این کار خود را در معرض آسیب و ریسک قرار داده اند. امروز شما مسئول نباید به بهانه اینکه در سنوات گذشته خرید تجهیزات امنیتی بصورت متمرکز انجام شده و یا اینکه نفقات قبل از شما این محصولات را انتخاب کرده اند به این فکر باشید که این محصولات بطور کامل ناکارآمد و بدرد نخور است و از انجام سرویس و نگهداری این تجهیزات سربازنید. اثبات این موضوع خودش فرمولی جداگانه دارد که در ادامه به آن اشاره می شود.

# چگونه با داشتن محدودیت بودجه می توان به فکر انتخاب پیمانکار سرویس و نگهداری رفت؟

۱. امروز روز در بیشتر سازمان ها و اداره ها با این جمله: کسری بودجه - عدم تامین اعتبار سروکار داریم و آشنا هستیم. اما سوال اصلی اینجا مطرح می شود که وظیفه و هنر یک مدیر چیست؟ در شرایط نرمال و با بودجه فراوان کار را پیش بردن هنر نیست. یک مدیر موفق مدیری است که بتواند در شرایط بحرانی و با کمبود امکانات سازمان خود را به سمت پیشرفت و تعالی هدایت کند، به عبارت دیگر این مدیران را می توان به لحاظ قدرت تصمیم گیری و مدیریت بهینه منابع مالی و انسانی به چالش کشید. رمز موفقیت در مدیریت بودجه در انجام پروژه های سازمانی به سه فاکتور اصلی بستگی دارد:

(۱) نیاز سنجی صحیح و دقیق

(۲) اولویت بندی نیازها

(۳) فازبندی کردن اولویت ها



# مزایا و معایب انجام سرویس و نگهداری چیست؟

## مزایای انجام سرویس و نگهداری:

۱. کاهش میزان خرابی
۲. کاهش ضریب نفوذ و ریسک
۳. افزایش عمر تجهیزات
۴. کاهش زمان و نفر ساعت برای ساماندهی مجدد
۵. به حداقل رساندن هزینه تعمیرات
۶. در دسترس بودن تجهیزات به هنگام ضرورت و لزوم (شورش، اغتشاش، خرابکاری، حوادث احتمالی و...)
۷. افزایش بهره وری سیستم های منصوبه
۸. به خدمت گرفتن نیروی انسانی کمتر
۹. آگاهی از صحت عمل کرد سیستم به هنگام نیاز
۱۰. افزایش عکس العمل سریع به هنگام خطر
۱۱. مقابله صحیح با خطر
۲۱. افزایش ضریب امنیت



# مزایا و معایب انجام سرویس و نگهداری چیست؟

## معایب عدم اجرای سرویس و نگهداری:

۱. تعدد خرابی
۲. عدم اطمینان به سیستم های حفاظتی و امنیتی منصوبه
۳. بالا رفتن ضریب نفوذ و ریسک
۴. کاهش عمر تجهیزات
۵. صرف زمان و نفر ساعت بیشتر برای ساماندهی مجدد
۶. هزینه تعمیرات بالا
۷. عدم بکارگیری در مواقع ضرورت و لزوم (شورش، اغتشاش، خرابکاری، حوادث احتمالی و...)
۸. کاهش بهره وری سیستم های منصوبه
۹. عدم آگاهی از صحت عمل کرد سیستم در هنگام ضرورت
۱۰. کاهش عکس العمل سریع
۱۱. عدم مقابله صحیح



## داشتن محدودیت نیروی انسانی در سازمان، فرآیند سرویس و نگهداری را با اختلال مواجه می کند؟

این سوال بیشتر مدیران و کارشناسان حوزه سیستم های حفاظتی و امنیتی می باشد. این محدودیت، همانند محدودیت بودجه می باشد و راه حل مقابله با این چالش تدبیر مدیر و یا کارشناس مربوطه می باشد. این محدودیت در بیشتر ارگان ها و سازمان های مشترک می باشد. هرگاه به این باور رسیدیم که وظیفه مابه عنوان کارفرما نظارت بر فرآیند عملیات سرویس و نگهداری است و نه انجام آن، آنگاه به راحتی هرچه تمام تر می توانیم از سد این معضل نیز عبور کنیم. اما به یاد داشته باشید که تسلط شما به عنوان ناظر باید به نحوی باشد که شناخت مکفی از پروسه اجرایی، آشنایی با المان های سخت افزاری و نرم افزاری پروژه داشته باشید.



# اهداف سرویس و نگهداری :

۱. افزایش ضریب امنیتی و بهره‌وری سیستم‌ها
- ۱.۱. برداشت دیتا بیس کامل پروژه
۲. اطمینان از صحت عملکرد تمامی تجهیزات و ۲.۱. پایین آوردن ضریب نفوذ پذیری و ریسک قطعات
- ۳.۱. آماده‌بکار نگاه داشتن ادوات در شرایط بحرانی
۳. کنترل تمام قطعات الکترونیکی و مصرفی
۴. کنترل جانمایی
- ۴.۱. همسویی با پدافند غیر عامل
۵. بهینه‌سازی سیستم‌های نصب شده قدیمی
۶. انجام سرویس‌های دوره‌ای منظم
۷. آموزش مجدد اپراتورها
۸. کاهش هزینه‌های احتمالی تعمیرات و...
۹. حفظ سرمایه کارفرما
۱۰. انجام امور تعمیرات



## ۲) تعاریف و اصطلاحات:

سرویس و نگهداری عبارت است از انجام کلیه فعالیتهای برنامه ریزی و زمانبندی شده طبق دستورالعمل کارخانه سازنده یا دستگاه نظارتی که به منظور حفظ و نگهداری تجهیزات اکتیو و پسیو انجام می شود را سرویس و نگهداری گویند.

لغت **Maintenance** از نظر مفهومی عبارت است از کلیه عملیات و فعالیتهایی را که در راستای سالم و مرتب نگاه داشتن تجهیزات حفاظتی و امنیتی انجام میشود را شامل می گردد.



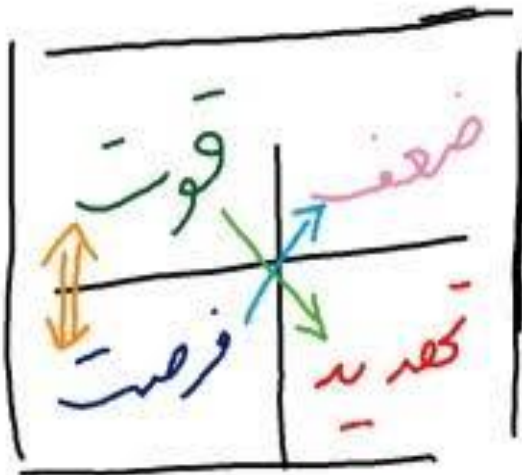
# گریزی به بخشی از دغدغه شما کارفرمایان محترم در مواجهه با پیمانکار:



- (۱) وقت شناسی پیمانکار .
- (۲) داشتن واحد تعمیرات .
- (۳) در دسترس بودن کادر دفتری .
- (۴) سرعت عمل در پاسخ گویی و اعزام نیرو .
- (۵) رعایت پوشش ظاهری مرتب پرسنل اجرا .
- (۶) دقت در انجام امور سرویس و نگهداری .
- (۷) آموزش جامع و مدون نمایندگان کارفرما .
- (۸) پی گیری کار تا وصول نتیجه توسط پیمانکار .



# گریزی به بخشی از دغدغه شما کارفرمایان محترم در مواجهه با پیمانکار :



- ۹) پی گیری کار تا وصول نتیجه توسط پیمانکار .
- ۱۰) دریافت اعلام خرابی و اعلام اشکال آنلاین توسط پیمانکار.
- ۱۱) تسلط تیم فنی امکان برقراری ارتباط سریع با دفتر مرکزی .
- ۲۱) رعایت الزامات اداری از قبیل : نامه نگاری و آرشیو کردن اطلاعات .
- ۳۱) توجه ویژه شرکت پیمانکار به صحت عملکرد تجهیزات حفاظتی و امنیتی .
- ۴۱) داشتن فرم های جامع و مطابق با استاندارد هادر امر سرویس و نگهداری .
- ۵۱) تسلط به برندهای موجود در ( دوربین مداربسته - اعلام سرقت - اعلام حریق و...) بازار .
- ۶۱) ارائه راهکارهای جدید در راستای انجام هرچه بهتر امور سرویس و نگهداری توسط پیمانکار.
- ۷۱) و.....

# ۱۰ گام اصلی در سرویس و نگهداری (موردی - دوره ای) :

## SERVICE & MAINTENANCE

- (۱) گام اول : در صورتی که کارفرما دیتا بیس کاملی از تجهیزات منصوبه ، اکتیو و پسیو پروژه خود را در اختیار نداشت، پیمانکار در گام نخست شروع به برداشت و ایجاد دیتا بیس کامل پروژه خواهد کرد.
- (۲) گام دوم : در اختیار گذاشتن کانال ارتباطی برای ارسال و اعلام خرابی توسط کارفرما به شرکت پیمانکار.
- (۳) گام سوم : هماهنگی لازم با کارفرما جهت اعزام نیرو به پروژه.
- (۴) گام چهارم : شروع عملیات اجرایی.
- (۵) گام پنجم : تکمیل فرم های انجام کار توسط نماینده شرکت پیمانکار و در نهایت گرفتن تائید فرم ها از مدیر پروژه ( مهر و امضاء) .

## ۱۰ گام اصلی در سرویس و نگهداری (موردی - دوره ای) :

- ۶) گام ششم : آموزش به نمایندگان کارفرما.
- ۷) گام هفتم: در صورتیکه تجهیز معیوب و نیاز به تعمیر داشته باشد، با هماهنگی کارفرما جنس معیوب از پروژه خارج می شود.
- ۸) گام هشتم: بعد از باز کردن قطعه معیوب الزمعیوب نیاز به تعمیر امیست جنس یدک از کارفرما تحویل گرفته شود و در موقعیت قطعه قبلی نصب شود.
- ۹) گام نهم: ارسال پیش فاکتور از واحد تعمیرات برای کارفرما به منظور گرفتن مجوز تعمیر.
- ۱۰) گام دهم: ارسال صورت وضعیت نهایی پایان هر ماه برای شرکت مشاور یا کارفرما.

Service

# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :

## گام اول : دیتابیس

❖ در اختیار داشتن شناسنامه پروژه :

یکی از مهمترین قواعد انجام سرویس دوره ای، داشتن مستندات لازم از قبیل :

( ۱ ) اعلام موقعیت جغرافیایی پروژه ، شماره های تلفن، فکس، آدرس و ...

( ۲ ) نقشه پروژه، عکس های پروژه .

( ۳ ) نقشه تجهیزات منصوبه.

( ۴ ) تعداد تجهیزات.

( ۵ ) مارک تجهیزات.

( ۶ ) مدل تجهیزات.

( ۷ ) سریال نامبر تجهیزات.



# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :

## گام دوم : کانال ارتباطی

یکی از دغدغه مهم کارفرمایان در دسترس نبودن کادر دفتری و اجرایی شرکت پیمانکار می باشد. شرکت ساهرا برای رفاه و آرامش خاطر کارفرمایان خود اقدام به ایجاد کانال های مختلف ارتباطی کرده است :



- (۱) تعداد زیادی خط تلفن
- (۲) تعداد زیادی خط همراه
- (۳) دورنگار
- (۴) سایت شرکت
- (۵) اپلیکیشن شرکت
- (۶) نرم افزار اتوماسیون (سانت)

# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :

## نرم افزار سیستم اتوماسیون سرویس و نگهداری چیست (سانت) :

در این سیستم ابتدا کلیه تجهیزات موجود در سازمان به همراه کلیه قطعات داخلی و اطلاعاتی نظیر مراقبت های مورد نیاز ، جزئیات خرید گارانتی ، عمر مفید دستگاه ، کاتالوگ های موجود ، سریال و سایر مشخصات فنی تجهیز وارد سیستم می گردد سپس قرارداد های پیمانکاران و مشاوران در هر حوزه به همراه کلیه مفاد قرارداد و امور مالی و سایر فرآیندهای موجود در قرارداد نیز وارد سیستم میگردد سپس این تجهیزات به استفاده کنندگان تحویل داده می شود . چنانچه در زمان استفاده از تجهیزات در سازمان ، مشکلی برای آن به وجود آید کاربر می تواند با صدور درخواست از طریق وب از مسئول یا پیمانکار مربوطه تقاضای رفع عیب سیستم را نماید که طی این عملکرد کلیه اطلاعات سرویس ، تعمیر و خدمات انجام شده و نیز کلیه گردش کارهای رخ داده در این فرآیند ذخیره و قابلیت گزارش گیری دارند. و همچنین در این سیستم امکان برنامه ریزی سالیانه جهت انجام عملیات سرویس های دوره ای تجهیزات و ثبت اطلاعات به همراه گزارش دقیق از این سرویس ها وجود دارد . اطلاعات مربوط به تجهیزات یک سازمان به همراه محل قرار گیری تجهیزات ، سوابق بکارگیری تجهیزات ، خدمات و تعمیرات انجام شده ، صورت وضعیت های مالی پیمانکاران ، جریمه های دیر کرد ، تاییدیه های مشاور یا ناظر کارفرما ، صدور فاکتور و پیش فاکتور و نیز سوابق تعمیرات تجهیز، صدور رضایت نامه های کارفرما ، از جمله امکاناتی است که می توان از این سیستم استخراج نمود.

طراحی نرم افزار سانت با اهداف ذیل پیاده سازی شده است :

خدمات و  
پشتیبانی  
آنلاین سیستم  
ها

گزارش کامل از  
کلیه تجهیزات ،  
خدمات و  
تعمیرات

افزایش کارایی و  
عمر مفید  
تجهیزات و  
کاهش هزینه

# برخی از امکانات سانت :

- ثبت و معرفی کارفرما ، پیمانکاران و مشاوران هر قرارداد .
- ثبت و معرفی شناسنامه ساختمانهای تجهیز شده هر قرارداد.
- تعریف قرار داد های پیمانکاران و مشاوران و تمدید آنها و ثبت کلیه پیوست ها و متمم های قرار داد ها
- محاسبه صورت وضعیت پیمانکاران و مشاوران و صدور پیش فاکتور و فاکتور های پیمانکاران ( تعمیرات ، تعویض و جابجایی تجهیزات) .
- اعلام هشدار جهت قرارداد های در شرف اتمام و محاسبه جریمه دیر کرد پیمانکاران و مشاوران .
- سیستم تایید مشاوران و تایید کننده برای هر درخواست و گردش کار با تایید مشاوران و تایید کننده ها .
- سیستم صدور رضایت نامه برای هر درخواست و سیستم نمره دهی به پیمانکار ، مشاور و گزارشات حسن انجام کار .



## برخی از امکانات سانت :

- ثبت تجهیزات و مشخصات فنی آنها به همراه سریال ، کد سازمانی و پلاک اموال تجهیزات .
- ثبت سوابق فنی تجهیزات ، قطعات و اجزا آنها و امکان واگذاری تجهیزات به افراد درون سازمان .
- ثبت اطلاعات مربوط به گارانتی و عمر مفید تجهیزات و ثبت و نمایش کاتالوگ ها و اطلاعات فنی هر قطعه .
- امکان ثبت و نمایش ساختار درختی تجهیزات به صورت دلخواه.
- نمایش شناسنامه ، سوابق نگهداری و تعمیرات ، عیب یابی اتوماتیک و برنامه نگهداری تجهیزات.
- گزارشات کامل از کلیه قطعات و تجهیزات ، محل نصب تجهیز و سایر اطلاعات مورد نیاز و ثبت سوابق تجهیزات خارج از مدار یا راکد.

# برخی از امکانات سانت :

- ثبت و معرفی کاربران در سیستم با سطح دسترسی مختلف و دلخواه.
- ثبت و معرفی نفرات اعزامی پیمانکار و مشاور جهت هر درخواست با اطلاعات پرسنلی کامل.
- اطلاع رسانی آنلاین و همزمان خدمات و گردش کار انجام شده به وسیله ایمیل و پیام کوتاه.
- اعلام هشدار جهت امور و درخواست های انجام نشده و معوقه.
- صدور انواع درخواست (تعمیرات ، جابه جایی و خدمات موردی).
- گزارشات و نمودارهای متنوع خدمات و درخواست ها.
- امکان گردش انواع درخواست ها و تعریف سطوح تایید و تصویب و همچنین پیگیری هر درخواست.
- گزارش درخواست های تعمیر ، جابجایی تجهیزات و خدمات صورت گرفته شامل قطعات تعویضی و تعمیری.
- قابلیت ثبت و نگهداری اتوماتیک خطا های به وجود آمده در سیستم.



## برخی از امکانات سانت :

- صدور و ثبت سرویس های دوره ای در طول سال و گزارش کامل از این سرویس ها.
- امکان ارایه گزارشات و آمارهای تجمیعی از اطلاعات چندین ساختمان یا شهر.
- امکان پرینت و ارسال فکس درخواست ها.
- راهنمای آنلاین و بروز سیستم.
- خدمات و پشتیبانی بروز و آنلاین سیستم.
- امکان کنترل سطوح دسترسی کاربران به وسیله مدیر سیستم.



# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :



❖ **گام سوم: شروع عملیات اجرایی و تکمیل فرم های مربوطه**

❖ **در سرویس و نگهداری دوربین مداربسته عملیات ذیل توسط شرکت پیمانکار انجام می شود :**

- در صورتی که شناسنامه تجهیزات مداربسته موجود نباشد اقدام به تهیه می کنیم.
- کنترل جانمایی محل نصب دوربین ها و زاویه دید آنها.
- کنترل همپوشانی محل نصب دوربین ها .
- کنترل فکوس بودن دوربین ها .
- کنترل زاویه دید دوربین ها .
- نظافت ظاهری و غبار رویی تمام تجهیزات و ادوات سیستم مداربسته .

# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :

- در صورتی که دوربین های ما IP و یا مگاپیکسل باشد UPDATE تک به تک دوربین ها را انجام می دهیم.
- کنترل LABEL گذاری متناسب با چیدمان تصاویر بر روی نرم افزار مانیتورینگ.
- کنترل زیر ساخت (PASIVE).
- کنترل جک ها و پورت های ارتباطی .
- کنترل جانکشن باکس ها و جعبه تقسیم ها .
- اندازه گیری چاه ارت و اطمینان از زنده بودن چاه ارت در پروژه .
- کنترل باکس پشت راک و لوله فلکسی های منصوبه به آن .
- نظافت و غبار رویی راک .
- کنترل عملکرد سیستم ترموستات راک .
- کنترل چیدمان راک .
- کنترل PORT های سویچ .



# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :



- کنترل باطری های UPS به لحاظ برق دهی .
- کنترل ظرفیت واقعی UPS بر اساس نیاز و بار مصرفی در پروژه .
- کنترل فیوز مینیاتوره های منصوبه در راک .
- کنترل فیوز اصلی که در مسیر تابلو برق به راک نصب گردیده است
- کنترل LABEL های پشت BNC PANEL و SWITCH .
- کنترل ورودی و خروجی های SWITCH .
- کنترل عملکرد فن های DVR یا NVR .
- چک کردن HDD .
- کنترل چراغ ها و LED های جلوی DVR یا NVR .
- کنترل فیوزهای POWER SUPPLY .
- کنترل POWER SUPPLY .
- کنترل آداپتورهای دوربین ها به لحاظ ولتاژ و جریان ورودی .

# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :

➤ کنترل فن و هیتر درون کاور دوربین های OUT DOOR .

➤ کنترل ورژن نرم افزار DVR یا NVR .

➤ کنترل چیدمان تصاویر بر اساس LABLE گذاری که از قبل انجام داده ایم .

➤ بررسی تنظیمات نرم افزاری سیستم ذخیره ساز ، به طور مثال : فرمت فشرده سازی - رزولوشن تک تک دوربین

ها - آیا ذخیره سازی بر اساس MOTION است یا PERMANENT و .....

# بررسی سه گام اصلی در سرویس و نگهداری خواهیم پرداخت :



- کنترل سطح دسترسی ها.
- کنترل PC/MONITORING .
- آموزش به نمایندگان کارفرما (شناخت سخت افزار - نرم افزار و همین طور کار با آنها) .
- در صورت نیاز کارفرما تدوین دفترچه آموزشی برای اپراتوری راحت تر نمایندگانشان در پروژه .
- در صورت نیاز طراحی بلوک دیاگرام ادوات و تجهیزات مداربسته منصوبه در پروژه توسط نرم افزار **AUTOCAD**
- در صورت نیاز ، طراحی اطاق مانیتورینگ جهت رویت تصاویر دوربین مداربسته در پروژه تحت پوشش .
- کنترل فن ها راک .



# نقش آموزش در سرویس و نگهداری :

آموزش در موضوع مورد بحث نقشی اساسی و کلیدی را داراست به طوری که با آشنا شدن کاربران در سطوح مختلف می توان عواملی از جمله:



۱. هزینه

۲. زمان

۳. ضریب ریسک

۴. بهره وری

را کنترل نمود.

این آموزش ها را می توان در ۳ سطح:

۱. مقدماتی (شناخت کاربر با انواع سخت افزار)

۲. متوسط (عیب یابی پایه)

۳. پیشرفته (جانمایی صحیح، نیاز سنجی، برآورد و ...)

برگزار نمود.

ما معتقدیم که هر چه آموزش ها کامل تر و جامع تر باشند کاربران به راحتی هرچه تمام تر می توانند از تجهیزات و ادوات منصوبه بهره برداری کنند و از همه مهم تر خرابی دستگاه ها کم تر شده و این مهم از تحمیل هزینه های احتمالی به کارفرما می کاهد.

# ۳) انواع روشهای نگهداری و پشتیبانی:

سایت های مجهز به  
سیستم های امنیتی

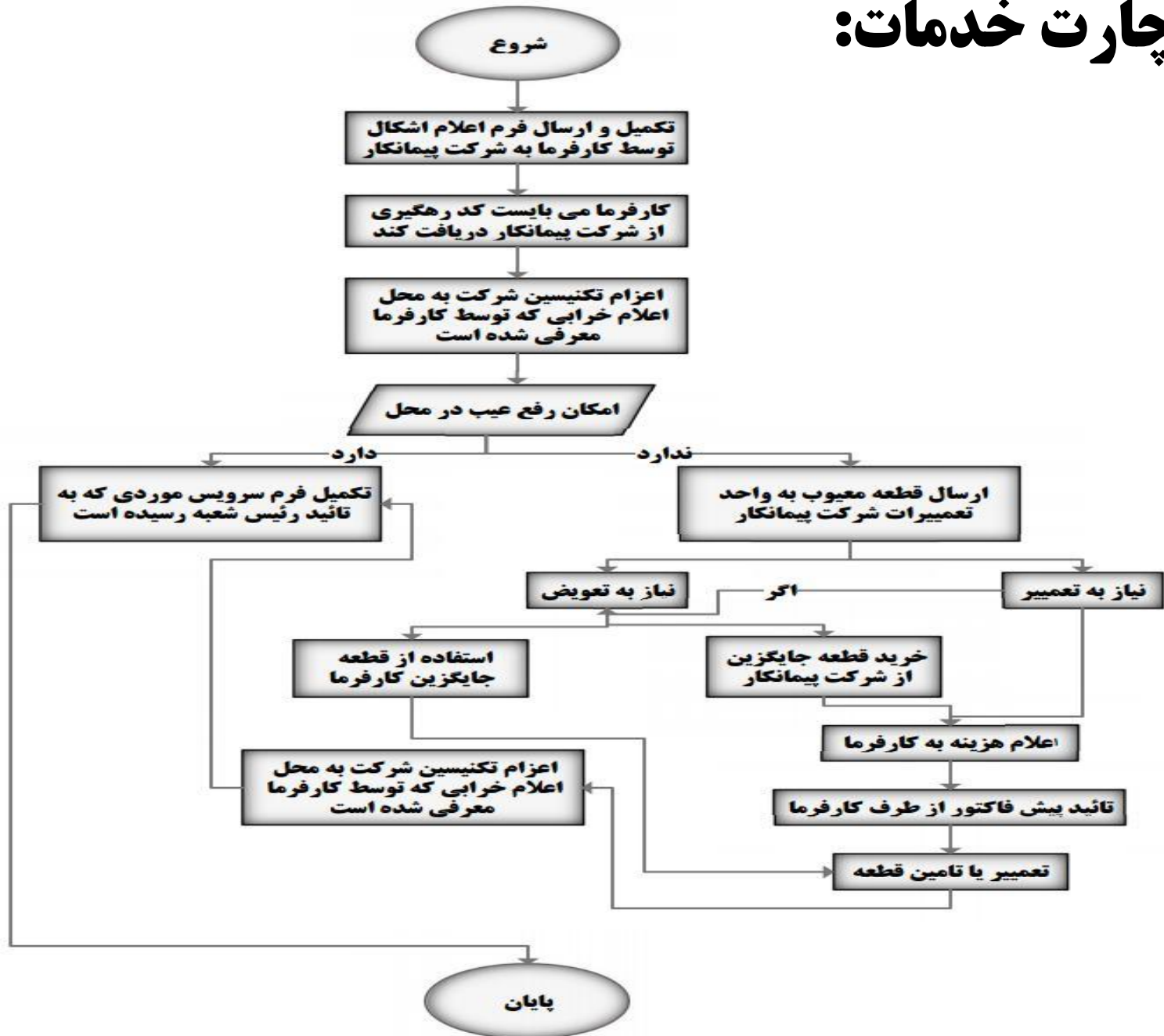
تعمیرات

جابه جایی

سرویس موردی

سرویس دوره ای

# فلوچارت خدمات:



تصور بفرمایید مجموعه ای دارای سیستم های امنیتی به ارزش ریالی ۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال می باشد.

و هزینه سرویس و نگهداری در دوره های بازدید ۳ ماهه به مبلغ ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال باشد.

و هزینه سرویس موردی را به صورت میانگین ماهی یک بار به مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد.

حال در انتهای سال برآورد هزینه نهایی سرویس و نگهداری به شرح زیر می باشد :

مجموع سرویس دوره ای در یک سال :  $۱,۲۰۰,۰۰۰ * ۴ = ۴,۸۰۰,۰۰۰$

مجموع سرویس موردی در یک سال :  $۱,۰۰۰,۰۰۰ * ۱۲ = ۱۲,۰۰۰,۰۰۰$

مجموع هزینه انجام شده در انتهای سال :  $۴,۸۰۰,۰۰۰ + ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۶,۸۰۰,۰۰۰$

مبلغ فوق برابر است با ۲,۱٪ هزینه کل پروژه می باشد.

حال اگر هزینه خرید یک دستگاه دوربین IP معادل ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد و به علت عدم انجام سرویس و نگهداری دوربین فوق را آسیب ببیند هزینه جایگزینی آن معادل ۲,۵٪ مبلغ کل قرار داد می باشد. که عدد به دست آمده مبلغی حدوداً ۰,۴٪ بیشتر از مبلغ پرداختی در دوره یک ساله سرویس و نگهداری می باشد.

توجه داشته باشید نظر به وسعت پروژه انتخاب دوربین برای مقایسه عددی جزء حداقل مبالغ ممکن می باشد. برای درک بهتر مثال شما دستگاه NVR را به لحاظ عددی معیار قرار دهید.

و اگر هزینه خرید یک دستگاه NVR معادل ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد و به علت عدم انجام سرویس و نگهداری NVR فوق را آسیب ببیند هزینه جایگزینی آن معادل ۱۸,۷۵٪ مبلغ کل قرار داد می باشد. که عدد به دست آمده مبلغی حدوداً ۱۶,۶۵٪ بیشتر از مبلغ پرداختی در دوره یک ساله سرویس و نگهداری می باشد.

# خدماتی که در حوزه سرویس و نگهداری ارائه می گردد شامل:

مشاوره

طراحی

نظارت

آموزش

سرویس و نگهداری

تعمیرات

تامین کالا

مانیتورینگ مرکزی

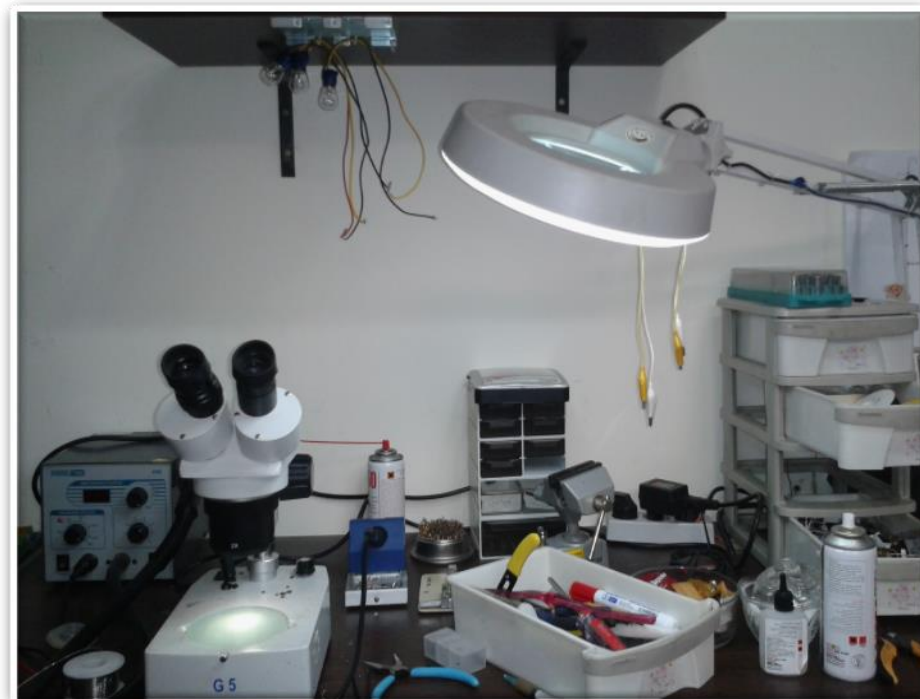
مرکز دریافت آلام

نصب و راه اندازی



# کدام شرکت ها صلاحیت انجام سرویس و نگهداری دارند:

پر واضح است که شرکت های انگشت شماری هستند که دارای تجربه، توان فنی و مالی بالایی می باشند که بتوانند از پس مسئولیت سرویس و نگهداری به نحو احسن بر آیند. ما معتقدیم هر شرکتی که در حوزه فروش سیستم های حفاظتی و امنیتی فعالیت کرد توان صلاحیت انجام سرویس و نگهداری ندارد.



# شرکت های سرویس و نگهداری را با معیارهای زیر بسنجید :



۱. دانش فنی پیمانکار
۲. توان مالی شرکت پیمانکار
۳. تعداد نیروی انسانی متخصص
۴. سطح پوشش کشوری تیم پیمانکار
۵. تجربه کار مشابه
۶. تسلط شرکت پیمانکار بر انجام تعمیرات
۷. توان شرکت در بحث آموزش و سمینار های سالانه
۸. موجودی انبار شرکت پیمانکار
۹. توان کار و انجام سرویس چه سیستم هایی؟
۱۰. توان کار و سرویس چه برندهایی؟
۱۱. نوآوری و خلاقیت شرکت پیمانکار
۲۱. شرکت دارای واحد پاسخگویی به خرابی و مشکلات است؟

# نحوه انتخاب پیمانکار مورد تایید صلاحیت فنی جهت ارائه خدمات نگهداری و پشتیبانی



۱. بهترین راه انتخاب پیمانکاران از طریق مناقصه می باشد.
۲. تعامل و ارتباط داشتن با اتحادیه و صنف سیستم های حفاظتی و امنیتی.
۳. فراهم سازی شرایطی برای حضور شرکت ها به منظور ارائه خدمات و محصولات خود.
۴. شرکت در نمایشگاه های سیستم های حفاظتی و امنیتی که در داخل و خارج از کشور برگزار می شود.
۵. اشتراک گرفتن از مجلات معتبر داخلی که در حوزه سیستم های حفاظتی و امنیتی فعالیت می کنند.
۶. رجوع به وندور لیست تهیه شده در وزارت خانه.
۷. انجام ارزیابی کیفی از شرکت های پیمانکار



# الزاماتی که باید در قراردادهای خدمات و پشتیبانی مدنظر قرار گیرد

۱. داشتن واحد خدمات مستقل
۲. داشتن واحد تعمیرات مجاز
۳. زمان اعزام کارشناس
۴. گرفتن آموزش های دوره ای
۵. ارائه به موقع چک لیست های خدمات
۶. در اختیار داشتن نیروی انسانی متخصص (متناسب باحجم پروژه)
۷. **CALL CENTER** فعال
۸. جنس یدک
۹. تحویل تمام مستندات و داکيومنت های پروژه



سپاس از حسن توجه و همکاری شما سروران گرامی



علی منصوری یار احمدی

شماره تماس : ۰۹۳۵۶۹۶۸۱۷۲

ایمیل :

[ali.mansoori.Yarahmadi@gmail.com](mailto:ali.mansoori.Yarahmadi@gmail.com)

کارشناس سیستم های حفاظتی و امنیتی

پایان