



تاریخ: «تاریخ\_نامه»

شماره: «شماره\_نامه»

پیوست: «پیوست»

## عنوان کار:

خشک کردن، آماده سازی، ترمیم و اجرای پوشش حفاظتی و آب بندی سیمانی پلیمری جهت دیوار پیت جدید کلین درین - اجرای کف سازی با مقاومت بالا و پوشش آب بندی سیمانی پلیمری جهت پیت جدید کلین درین واقع در نیروگاه سیکل ترکیبی دماوند

## حجم کار:

خشک کردن، آماده سازی، ترمیم و اجرای پوشش حفاظتی و آب بندی سیمانی پلیمری جهت دیوار مخزن به متر ۳۰۰ متر مربع - اجرای کف سازی با مقاومت بالا و پوشش آب بندی سیمانی پلیمری جهت پیت جدید کلین درین به متر ۳۰ متر مربع جهت کف مخزن کلین درین جدید واقع در نیروگاه سیکل ترکیبی دماوند

**تذکر مهم ۱:** پیمانکار می بایست طی بازدید از محل و با در نظر گرفتن وضعیت موجود نسبت به برآورد کار اقدام نماید بدهی است پس از عقد قرار داد هیچ عذری در این خصوص پذیرفته نخواهد شد.

## ۱) شرح عملیات آماده سازی سطح :

**الف) خشک کردن:** پیمانکار می بایست ابتداء نسبت به خشک کردن مخزن اقدام نماید.

**ب) اجرای ساب:** پیمانکار می بایست نسبت به انجام ساب بدنه و کف مخزن تا مرحله ای که به سطح سفت و عاری از هر گونه رسوبات سطحی اقدام لازم را به عمل آورد به گونه ای که مورد تایید دستگاه نظارت نیز واقع گردد.

**د) تمیز سازی و وکیوم کامل سطوح با تایید دستگاه نظارت**

**تذکر مهم ۲:** معیار پایان آماده سازی سطح، نظر دستگاه نظارت می باشد بدیهی است عواقب عدم اجرای موارد ذکر شده متوجه پیمانکار خواهد شد.





تاریخ: «تاریخ\_نامه»

شماره: «شماره\_نامه»

پیوست: «پیوست»

## ۲) شرح عملیات اجرایی:

اجرای عملیات شامل دو قسمت: ۱- آماده سازی و آب بندی کف مخزن ۲- آب بندی بدنه می باشد.

### ۱- اجرای عملیات آب بندی کف مخزن:

الف) اجرای عملیات بتن ریزی با ضخامت حداقل ۲۰ سانتی متر و تزریق مواد اذتیو به بتن. پیمانکار می بایست نسبت به ارائه مشخصات متناسب اجرایی قبل از شروع بکار اقدام نماید. (اجرای بتن کف مخزن با شیب بندی مناسب و مورد نظر کارفرما می بایست صورت پذیرد).

ب) اجرای عملیات ساب (ماله ی پروانه ای) بعد از ۲۴ ساعت از بتن ریزی جهت ایجاد سطح صاف و صیقلی

ج) ایجاد پوشش آب بند سیمانی پلیمری (پیمانکار می بایست نسبت به ارائه مشخصات متناسب اجرایی قبل از شروع بکار اقدام نماید).

د) پیمانکار می بایست به جهت جلوگیری از نشئی جداره های دیوار با کف نسبت به انجام کرو (ماهیچه کشی) دیوار به کف مخزن با ملات ترمیمی مورد تائید دستگاه نظارت اقدام نماید.

**تذکر مهم ۳:** تمامی مصالح مصرفی طبق جدول پیوست شماره دو و همچنین تمامی تجهیزات لازم اعم از دسترسی به حبه کاری، تخته، بشکه، فن و غذای پرسنل به عهده پیمانکار می باشد (بند ۳ توصیه های اجرایی)

### ۲- اجرای عملیات آب بندی دیوار مخزن:

الف) ترمیم سازی: بعد از ایجاد سطح آماده و مورد تائید دستگاه نظارت، پیمانکاری می بایست نسبت به ترمیم سطوحی که دارای حفره، فرازونشیب و یا پوسیدگی و خوردگی می باشند با ملات کاسماتیک مورد تائید دستگاه نظارت اقدام نماید.

ب) ایجاد پوشش آب بند سیمانی پلیمری: پوشش سیمانی پلیمری به ضخامت ۴ میلی متر بر روی سطح از قبل آماده شده بتن (بند ۱) می بایست در دو مرحله اعمال گردد.

**تذکر مهم ۴:** تمامی مصالح مصرفی قبل از مصرف می بایست به روئیت و تائید کارفرما برسد و همچنین تمامی تجهیزات لازم اعم از دسترسی به حبه کاری، تخته، بشکه، فن و غذای پرسنل به عهده پیمانکار می باشد (بند ۳ توصیه های اجرایی)





تاریخ: «تاریخ\_نامه»

شماره: «شماره\_نامه»

پیوست: «پیوست»

### ۳) شرایط فیزیکی و شیمیایی پوشش ایجاد شده:

۱- دارای چسبندگی کامل به بستر بتن

۲- لزوم تحمل تنش های حرارتی شدید در اثر انقباض و انبساط (بواسطه تغییرات دمایی متفاوت آب ورودی به مخزن)

۳- تحمل فشار منفی

۴- آب بندی کامل

۵- مقاومت حرارتی لایه ایجاد شده تا سقف دمایی ۱۲۰ درجه سانتی گراد

۶- مقاومت شیمیایی در مقابل محیط های pH ۳ الی ۹

**تذکر مهم ۵:** اختلاط اجزاء سیستم و مواد بکار گرفته شده، ضخامت و مقدار کمی لایه اجرا شده می بایست در هر محله به تایید دستگاه نظارت رسانده شود. توصیه اکید می شود قبل از شروع هر مرحله از کار می بایست تایید دستگاه نظارت اخذ گردد بدیهی است عواقب عدم اجرای موارد مذکور متوجه پیمانکار خواهد شد.

### ۴) توصیه های مهم اجرایی:

۱- با توجه به حساسیت موضوع مدت زمان انجام کار یک هفته با احتساب روزهای ایام تعطیلات می باشد.

۲- از تماس آب و رطوبت با محل زیر سازی شده باید اجتناب شود.

۳- نظافت و تمیزکاری داخل و محیط اطراف کار و پس از انجام عملیات آماده سازی می بایست به نحو مطلوب توسط پیمانکار انجام گردد

۴- تهیه کلیه مصالح و مواد مورد نیاز به عهده پیمانکار بوده و کلیه ملزومات و تجهیزات مورد نیاز جهت ترمیم، آماده سازی، اعمال پوشش و تجهیزات ایمنی و .... به عهده پیمانکار می باشد.

۵- توانایی فنی انجام کار توسط پیمانکار و تخصص نفرات در این خصوص باید به تایید دستگاه نظارت واحد رنگ و پوشش برسد. بدیهی است در صورت عدم توانایی شرکت طرف قرار داد و یا هر کدام از پرسنل زیرمجموعه؛ دستگاه نظارت اختیار دارد نسبت به متوقف نمودن اجرای عملیات تا جلب رضایت کارفرما اقدام نماید.





تاریخ: «تاریخ\_نامه»

شماره: «شماره\_نامه»

پیوست: «پیوست»

۶- رعایت کلیه موارد ایمنی و شرایط کاری در سایت کارفرما از سوی پیمانکار و پرسنل مربوطه باید به نحو مطلوب انجام گردد

۷- نظارت دستگاه ناظر تحت هیچ عنوان رافع مشکلات و مسئولیت های پیمانکار نمی گردد.

۸- باتوجه به حساسیت محل انجام کار از نظر وجود تجهیزات در حال بهره برداری نیاز است که پیمانکار و نفرات زیرمجموعه نسبت به رعایت و اجرای موارد زیر اقدام ویژه نمایند:

۱- کلیه موارد ذکر شده از سوی کارفرما و عدم دستکاری تجهیزات

۲- پوشش کلیه تجهیزات نظیر پمپ ها، والوها و ... توسط کاور قبل از شروع بکار جهت جلوگیری از آسیب و گردوخاک

۳- پیمانکار می بایست نسبت به رعایت دقیق کلیه موارد ایمنی و اخذ مجوز کار (پرمیت) قبل شروع بکار به صورت روزانه اقدام نماید. بدیهی است صرفاً توقف کار و تاخیر در این خصوص از سوی کارفرما لحاظ خواهد شد.

۴- تعطیلی فوری کار و مهیا نمودن شرایط لازم در مواقع اضطراری بهره برداری و ترک محل

## ۶- جدول های پیوست های :

### جدول شماره یک: هزینه های مصالح و افزودنی و اجرایی استحکام کف مخزن

ردیف	شرح انجام کار	قیمت واحد (کیلوگرم)	هزینه در متر مربع بتن (ریال)
۱	هزینه بتن ریزی کف		
۲	هزینه مواد ادیتو به کف جهت استحکام		
۶	اجرای عملیات بتن ریزی، تزریق ادتیوها، قالب بندی، شیب بندی، پرداخت سطح با ماله پروانه ای و اجرای درزهای کاتینگ در متر مربع برای کف		
جمع کل هزینه ها در تحویل نهایی جهت کف مخزن در متر مربع (ریال)			
جمع کل هزینه ها جهت کف مخزن به متر اژ ۳۰ متر مربع:			





تاریخ: «تاریخ\_نامه»

شماره: «شماره\_نامه»

پیوست: «پیوست»

## جدول شماره دو: هزینه های مصالح و اجرایی سیمان پلیمری جهت کف و دیواره

	هزینه مواد آب بندی به ازای هر متر مربع
	هزینه اجرای کلیه مراحل آب بندی شامل آماده سازی سطح و اجرای سیمانی پلیمری (به ازای هر متر مربع)
	جمع کل قیمت جهت عملیات آب بند سیمان پلیمری کف مخزن ۳۰ متر مربع و بدنه ۳۰۰ متر مربع به متراژ ۳۳۰ متر مربع

