بخش 12

کنترول انرژی خطرناک

A.12 عمومی

01.A.12 این بخش باید تنها در پروگرام های کنترول انرژی خطرناک (HECP) اداره شده قراردادی تطبیق شود همچنان تمام مقررات 1910.147، ANSIZ244.1، و ANSIA10.44. زمانیکه یک محل توسط قراردادی کنترول می شود و کارمندان USACE توسط طبق HECP اداره شده قراردادی (بطور مثال، QA ها در محلات ساختمان وغیره) متاثر میشوند، انها باید با HECP قراردادی هماهنگ باشند.

02.A.12 مراکز که ملکیت/تحت کار USACE اند و شامل انرژی خطرناک میباشد باید در مطابقت باید در مطابقت با ER 385-1-31، HECP قابل اجرای منقطوی و دیگر ضمیمه های محلی باشد.

03.A.12 زمانیکه کار قراردادی شامل انرژی خطرناک میباشد و در مرکز عملیات USACE صورت میگیرد هماهنگی های ذیل باید صورت گیرد:

a. GDA و قراردای باید تمام فعالیت های کنترول را به گونه کامل با یکدیگر از طریق پلانگذاری و تطبیق این فعالیت های هماهنگ سازند. هر کدام باید یکدیگر را در مورد HECP آنها و طرزالعمل های کنترول انرژی خطرناک (HEC) اطلاع دهند، مطمین سازند که پرسونل خود شان طرزالعمل هایی را که باید در وظیفه استفاده گردد فهمیده و همنوا با قواعد و محدودیت های که برای تکمیل کار بالای آن موافقه شده است، مطابقت کنند. و مطمین سازند که کارمندان شان که توسط فعالیت کنترول انرژی خطرناک متاثر اند زمانیکه اغاز اقدامات طرزالعملی که در HECP تشریح شده است اطلاع داده شده اند.

b. زمانیکه قراردادی ها جهت استفاده از طرزالعمل های HEC پلانگذاری میکنند، انها باید HECP شانرا به GDA جهت تایید تسلیم دهند. تطبیق طرزالعمل های HEC را تا زمانیکه HECP توسط GDA تایید نشده است اغاز ننماید. قراردادی بزرگ، منحیث قراردادی کنترولر، همچنان برای طرزالعمل های HEC تمام قراردادی های فرعی شان مسول میباشند.

04.A.12 سیستم های با وسایل جدا کننده انرژی که قادر به بسته شدن اند باید بسته شوند. اگر یک سیستم جدا کننده انرژی قابل بستن نیست پس طرزالعمل های HEC باید جهت حفاظت کامل پرسونل استفاده گردد. ***< به بخش c.11.A.12 مراجعه کنید.***

05.A.12 قفل ها باید همیشه زمانیکه پاکسازی شامل وسایلی است که برای مردم عام قابل دسترس است، استفاده گردد.

06.A.12 تمام وسایل باید توسط یک فاصله مصؤن پوش گردد (یا طرزالعمل های بستن) و تمام منابع انرژی باید قبل از اجرای کار یا نگهداشت در وسایل که در ان جریان انرژی، شروع یا ازاد شدن انرژی ذخیره شده غیر منتظره میتواند بوقوع بپیوندد و سبب موارد ذیل گردد، کنترول شود: حراحت شخصی، تخریب ملکیت، از دست دادن محتوی، از دست دادن حفاظت، از دست دادن ظرفیت یا ضرر به محیط.

07.A.12 یک جلسه و ارزیابی ابتدایی با پرسونل GDA و قرادادی باید جهت تامین اینکه تمام کارمندان متاثر خطرات انرژی و طرزالعمل های کنترول انرا میدانند، صورت گیرد. این جلسه/تفتیش باید مستند گردد.

a. کارمندان باید قبل از آغاز کار در مراکز نظامی جایکه HECP نظامی استفاده میگردد جهت تامین اینکه انها دارای دانش طرزالعمل ها اند، آموزش داده شوند. قراردادی باید مطمین سازند که تمام کارمندان شان و قراردادی های فرعی شان دارای دانش HECP ها اند.

b. زمانیکه طرزالعمل های HEC هردو USACE و قرادادی ها را متاثر میسازد، مسولین USACE و قرارداى در تفتیش ابتدایی اشتراک خواهند کرد و ان وسایلی که بطور درست تصدیق شده است ان قفل ها و بست ها بطور مناسب قرار داده شده است را مشخص خواهند نمود.

08.A.12 بستن باید فقط توسط کارمندان با صلاحیت انجام شود.

09.A.12 تمام کارمندان که توسط بستن متاثر اند باید قبل و بعد از تکمیل کاربر دور ساختن قفل ها و بست ها، مطلع شوند

10.A.12 هماهنگی (اوقات/تغییر تقسیم اوقات). مقررات باید جهت تامین تداوم حفاظت قفل/بستن در هنگام اوقات یا تغییر پرسونل ساخته شود.

11.A.12 قفل ها و بست ها.

a. سیستم ها با وسایل جداسازی انرژی که قادر به قفل شدن اند باید قفل گردد.

b. قفل ها باید همیشه هنگامی که فاصله دارای وسایلی است که برای مردم عام قابل دسترس است استفاده گردد.

c. اگر یک آله جداسازی انرژی قادر به قفل شدن نیست، طرزالعمل های HEC باید استفاده گردد که طبق ذیل حفاظت مکمل پرسونل را تهیه کند:

(1) تمام مقررات علامه این مقرره و طرزالعمل های HEC باید با ان مطابقت کند؛

(2) علامه باید در عین موقعیت نصب گردد، اگر امکان داشته باشد، جاییکه قفل وصل میگردد. اگر این امکان پذیر نیست پس علامه باید تا حد امکان نزدیک به آله نصب شده و طوری نصب گردد که عاجل قابل دید برای هر کسی که کوشش میکند که آله را بکار ببرد، باشد؛ و

(3) وسایل اضافی (بطور مثال، قراردادن علامه طوریکه کاربرد آله جداسازی انرژی را جا میدهد، از بین بردن یک میکانیزم جداسازی جریان، بستن یک سویچ کنترول، باز نمودن یک اله قطع کننده اضافی، از بین بردن یک دریچه که برای کاهش انرژی استفاده میگردد وغیره) باید تطبیق گردد تا اندازه حفاظت آنها با انهایی که قلف ها تهیه میکند، متناسب باشد.

12.A.12 پروگرام کنترول انرژی خطرناک (HECP)

a. طرزالعمل های HEC باید در HECP ایجاد گردد.

b. HECP باید بطور واضح و مشخص مسولیت ها، صلاحیت ها، اهداف، قواعد و تخنیک هایی که برای کنترول انرژی خطرناک استفاده میگردد تشریح کند بشمول موارد ذیل و محدود یه این نمیباشد:

(1) یک شرح استفاده مقصود این طرزالعمل ها؛

(2) وسایل هماهنگی و مخابره فعالیت های HEC ؛

(3) مراحل طرزالعملی و مسولیت ها برای سیستم های بستن، جداساختن، قفل نمودن و مصؤن نمودن جهت کنترول انرژی خطرناک؛

(4) مراحل طرزالعملی برای مسولیت ها برای قراردادن، دور کردن و انتقال وسایل بستن و علامه؛

(5) مراحل طرزالعملی، مسولیت ها و یک وسیله محاسبه برای قراردادن و دور کردن وسایل حفاظت شخصی؛

(6) مراحل طرزالعملی، مسولیت ها و مقررات برای آزمایش سیستم جهت تشخیص موثریت وسایل جداسازی و قفل و علامه؛

(7) مراحل طرزالعملی و مسولیت ها برای انتقال ازادی زمانیکه و در صورت ضرورت؛

(8) مراحل طرزالعملی و مسولیت ها برای تایید مصؤن اوقات کاری چندگانه؛

(9) یک شرح هر گونه حالت عاجل که میتواند در هنگام بستن سیستم واقع شود و طرزالعمل هایی برای واکنش مصؤن به ان حالات عاجل؛ و

(10) وسایل نافذ نمودن در مطابقت با طرزالعمل ها.

B.12 آموزش

01.B.12 آموزش جهت تامین اینکه هدف و کار طرزالعمل HEC توسط تمام کارمندان دانسته و اینکه تمام کارمندان دارای دانش و مهارت های لازم برای کاربرد مصؤن، استفاده و دور ساختن وسایل HEC اند، تهیه گردد.

a. هر کارمند مسول باید در مورد شناخت منابع انرژی خطرناک، نوع و عظمت انرژی که در محل کار موجود است و در مورد میتودها و وسایل برای جدا ساختن و کنترول انرژی، آموزش ببینند.

b. هر کارمند متاثر باید درمورد هدف و استفاده طرزالعمل های HEC رهنمایی گردد.

c. تمام پرسونل تصادفی باید در مورد طرزالعمل ها و ممنوعیت های مربوط به دوباره اغاز نمودن یا انرژی دادن سیستم های که بسته یا علامه گذاری شده اند، مطلع گردند.

d. زمانیکه سیستم های علامه گذاری استفاده میگردد (فقط زمانیکه قفل امکان ندارد)، کارمندان باید در مورد محدودیت های علامه ها اموزش داده شوند.

02.B.12 کارمندان باید در مورد طرزالعمل های HEC اموزش داده شوند البته زمانیکه:

a. یک تغییر در وظایف شان، یک تغییر در سیستم ها یا پروسه هایی که کنترول جدید انرژی خطرناک را ارایه میکند یا یک تغییر در طرزالعمل های HEC وجود داشته میباشد؛ یا

b. تفتیش های دوره یی نشان میدهد، یا یک دلیل جهت موجودیت مشکوک، عدم کفایت یا انحرافات در دانش کارمندان یا استفاده طرزالعمل های HEC وجود داشته باشد.

03.B.12 سوپروایز باید تمام اموزش و اموزش های دوباره را تصدیق و مستند سازد. تصدیق باید دارای معلومات مانند نام های کارمندان آموزش دیده، زمان، تاریخ و موقعیت اموزش، نام استاد و غیره باشد.

C.12 تفتیش های دوره ای

01.C.12 تفتیش های روزانه باید جهت تامین انیکه تمام مقررات طرزالعمل های HEC تعقیب میگردد، صورت گیرد.

02.C.12 تفتیش های دوره ای باید مستند گردد و باید سیستمی که انجا طرزالعمل های HEC تفتیش شده است را مشخص سازد. تاریخ تفتیش، نام های کارمندان که تفتیش را انجام داده اند و شامل تفتیش ها بوده اند و کدام کمبودات در مطابقت با طرزالعمل های HEC را مشخص سازد.

D.12 قفل ها و علامه ها

01.D.12 قفل ها و علامه باید:

a. قادر به مقاومت در برابر محیط که انها قرار دارند برای مدت اعظمی که مدت ان توقع میرود، و

b. مشخصات کارمندی که آله را تطبیق میکند نشان دهد.

02.D.12 قفل ها برعلاوه مقررات 01.D.12 باید بطور کافی محکم باشد تا از ازبین بردن بدون قوه زیاد یا تخنیک های غیرمعمول (مانند قطع کننده های بولت) جلوگیری گردد.

03.D.12 علامه ها باید برعلاوه مقررات 01.D.12 با تمام مقررات ذیل مطابقت کند:

a. دارای یک (در یک پروژه) پرنت و فارمت معیاری شده باشد.

b. طوری ساخته و چاپ گردد که وضعیت اقلیم، روشنایی های دارای ولت زیاد، مکان های تر یا مرطوب یا محیط زنگ زدگی سبب تخریب یا خیره شدن پیام نخواهد گشت.

c. توسط وسایل مانند: مواد یک بار مصرف؛ بطور کافی جهت از بین بردن قصدی محکم باشد؛ توسط دست قابل نصب باشد؛ خود بسته شونده باشد؛ غیرقابل رها شدن، با حداقل قوت باز شدن نه کمتر از 50 پوند (22.6 کیلوگرام) باشد و دارای مشخصات اساسی حداقل مشابه بودن به یک کیبل نایلونی مقاوم در برابر تغییرات محیطی باشد، نصب گردد.

d. در برابر حالات خطرناک ناشی از انرژی دادن سیستم اخطار دهد و شامل پیام مانند " **خطر – اغاز، باز، بسته، انرژی ، بکاربردن ممنوع است"** وغیره باشد.

E.12 کاربرد و دور کردن قفل ها و علامه ها

01.E.12 کارمند مسول باید مطمین سازد که تمام وسایل جداسازی انرژی که برای کنترول انرژی نیاز است یا در داخل سیستم مشخص شده اند و سیستم خاموش، جدا و بسته است و در مطابقت با طرزالعمل های HEP مصؤن شده است.

02.E.12 هر سیستمی که توسط منبع راه دور کنترول میگردد بطور مکمل طوری جدا ساخته خواهد شد که توسط منبع دیگر کنترول شده نتواند.

03.E.12 کارمند مسول باید قفل ها/یا علامه ها را در هر آله جداسازی انرژی درمطابقت با طرزالعمل های HEC وصل نماید.

04.E.12 در ساحات قابل دسترس برای مردم عام، که در تحت کنترول شدید پرسونلی که در فعالیت های HEC شامل اند نیست، قفل ها یا دیگر کنترول های مثبت باید در وسایل جداسازی نصب گردد.

05.E.12 وسایل حفاظت شخصی: بعد از بکاربردن قفل ها یا علامه ها در وسایل جداسازی انرژی، تمام انرژی های ذخیره شده خطرناک یا انرژی رسوبی باید ازاد، قطع و خودداری، گردد یا در غیران بطور مصؤن ارایه گردد.

a. وسایل حفاظوی باید طوریکه در طرزالعمل های HECP قراردادی مشخص شده است، مشخص شود.

b. کارمند مسول (یا توظیف کننده وی) برای تامین کنترول انرژی رسوبی و برای قراردادن و دور کدرن وسایل حفاظوی شخصی در مطابقت با طرزالعمل های HECP قرادادی، مسول میباشد.

06.E.12 در صورتیکه امکان دوباره جمع شدن انرژی ذخیره شده در یک سطح خطرناک وجود داشته میباشد. تشخیص جدا ساختن باید تا زمانی دوام داشته باشد که طرزالعمل کنترول انرژی تکمیل گردد.

07.E.12 قبل از آغاز کار بالای سیستم هایکه بسته یا علامه گذاری شده اند، فرد مسول باید مشخص سازد که جداسازی و قطع انرژی سیستم بطور موفقانه حاصل شده است.

08.E.12 زمانیکه علامه ها باید استفاده گردد (استفاده قفل امکان پذیر نیست) کارمندان باید در مورد مقررات ذیل و محدودیت های علامه ها رهنمایی شوند:

a. علامه باید واضح بوده و توسط تمام کارمندان مسول متاثر و پرسونل تصادفی قابل درک باشد.

b. علامه ها و وسایل وصل انها باید از موادی که مقاوم در برابر محیطی که در ساحه کار مواجه است، باشد.

c. علامه ها باید بطور مصؤن در وسایل جداسازی انرژی وصل گردد تا انها در هنگام استفاده نباید بطور تصادفی کنده شود.

d. علامه ها نباید بدون اجازه کارمندان مسول کنده شود و نباید انرا عبور، نادیده گرفت.

e. علامه ها وسایل ضروری اخطار اند که در وسایل جداسازی انرژی وصل میگردد و حظافت فزیکی که توسط یک قفل تهیه میگردد را تهیه نمی نماید؛ علامه ها میتوانند درک نادرست از امنیت را ارایه نماید.

09.E.12 قبل از کندن قفل ها یا علامه ها و دوباره ذخیره انرژی در سیستم، فرد مسول باید مطمین سازد که عملکردهای ذیل صورت گرفته است:

a. ساحه کار تفتیش شده و تمام اجسام غیرضروری (مانند اسباب و مواد) از سیستم دور شده است، اجزای سیستم در تماس قرار ندارند و تمام کارمندان از ساحه بطور مصؤن دور شده اند؛ و

b. تمام افراد متاثر مطلع شده اند که قفل ها یا علامه ها قرار است کنده شود.

10.E.12 با استثنای حالات ذیل، هر قفل ویا علامه باید از هر آله جداسازی انرژی توسط فرد یا کاربر سیستم های که وی آله را نصب کرده است، کنده شود. زمانیکه این کارمند حاضر نمیباشد، آله (ها) میتواند توسط دیگر فردی که توسط و تحت رهنمایی منیجر پروژه قرادادی یا مسول توظیف شده قرادادی کنده شود. و طرزالعمل های ذیل باید تطبیق گردد:

a. قراردادی مطمین میسازد که فردی که برای کندن قفل ها و یا علامه ها توظیف شده بود دارای دانش فرصت و طررالعمل های کندن مصؤن ان میباشد.

b. این فرد و مقررات برای انتقال مسولیت کندن به ان از فرد مسول در پلان کنترول انرژی خطرناک لست شده است.

c. تشخیص توسط قراردادی که کارمند مسولی که آله را تطبیق کرده است در مرکز حاضر نیست.

d. مسول توظیف شده قراردادی تمام کوشش های معقول را انجام میدهد تا کارمند مسول را تماس گرفته و وی را اطلاع میدهد که قفل ها و یا علامه ها قرار است کنده شود؛ و اگر یک گروپ شامل میباشد پس کوشش صورت گیرد تا تمام انها را توسط تلفون تماس گرفته و اطلاع دهند. اگر تماس صورت نمیگیرد پس این باید فقط بعد از اینکه تمام احتیاط ها اتخاذ میگردد صورت گیرد.

e. کارمند مسول بعد از بازگشت باید قبل از آغاز کار عاجل مطلع گردد.