

بخش 21

حفظ از افتادن

A.21 عمومی، مقررات ارتفاع تریشولد حفاظت از افتادن 6 فوت (1.8 متر) برای تمام کارهای که در این رهنمود تحت پوشش قرار گرفته است میباشد بجز اینکه در ذیل بطور مختلف مشخص شده باشد که چه توسط دولت و یا چه توسط نیروی کاری قراردادی صورت میگیرد که شامل فعالیت های نصب فولاد، فعالیت های سیستم های انجینیری (بیش ساخته شده)، تعمیرات فلزی، ساختمان های (جوبی) مسکونی و کار خوازه میباشد.

نوت: شی یا کشتی شناوری از این مقررات مجزا اند بجز اینکه بطور مشخص در بخش های 19 و 19.E نکر شده باشد.

01.A.21 کارمندان که در معرض خطر افتادن قرار دارند باید از افتادن به یک سطح یابین با استفاده از گارد ریل معیاری که در بخش 21.E.21، b تشریح شده است، پلت فارم های کاری، سقف های موقتی، جالی های مصنوکی، سیستم های انجینیری حفاظت افتادن، سیستم های گرفتاری افتادن شخصی یا موارد مشابه در اوقات ذیل محفوظ گردند:

a. در راه های دسترسی (بدون زینه ها) پلیت فارم های کاری، یا سطوح کاری/گشت گذار که از ان کارمندان میتوانند از فاصله 6 فوت (1.8 متر) یا بیشتر بی افتادن؛

b. برای راه های دسترسی یا پلیت فارم های کاری بالای آب، ماشینری یا عملیات های خطرناک؛

c. زمینکه ستون های h، پوش ستون ها، سر صندوقی ها یا دیگر مواد یهم بیجیده شده که از ان کارمندان میتوانند از فاصله 6 فوت (1.8 متر) یا بیشتر یابین بی افتادن. < نوت: استفاده از رکاب پایی پوش منحیت میتوود حفاظت از افتادن ممنوع میباشد؛

d. زمینکه کارمندان در مخاطره افتادن از اطراف یا کنج ها؛ زینه های عیار بیشتر از ارتفاع 20 فوت (6 متر)، قسمت باز های سقف یا کف؛ سوراخ ها و ینجره های طاق؛ سطوح غیر مستحکم، کار در کنج ها، حفاری، خوازه ها، چارچوکات؛ پلیت فارم های کاری؛ نصب فولاد و تعمیرات فلزی انژیری، غیر محفوظ قرار دارند؛ > برای فعالیت های نصب فولاد، زمینکه وصل کننده گان در عین نقطه وصل کار میکنند، آنها باید یک نقطه اخری اعضای ساختمانی را قبل از وصل نمودن کنج دیگر وصل کنند. در صورت امکان وصل کننده گان باید میله های را در بین یاه ها به عوض قدم زدن در امتداد لبه پیرون امده بالایی قرار دهند. وصل کننده گان باید 100 فیصد بسته باشند.

e. جایکه در انجا امکان افتادن از هر ارتفاع بالای وسایل خطرناک، در داخل محیط خطرناک یا بالای جای که خطر در شکم در امدن وجود دارد؛

f. برای تمام مراکز دائمی که خود کوریس (USACE) در ان عملیات اجرا میکند با کف های باز یا پلت فارم های 4 فت (1.2 متر) یا کف مجاور بلندتر یا سطح زمین، به بخش d.01A.24 مراجعه نماید.

02.A.21 حکم کنترول اقدامات (سلسله مراتب کنترول ها) جهت کاهش خطرات افتادن یا انتخاب و استفاده نمودن میتوان حفاظت افتادن جهت حفاظت کارمندان که در ارتفاعات کارمندان را میکنند باید طبق موارد ذیل باشد:

a. هدف: خطر را از ساحه کار یاک ساخته یا وظیفه، یروسه، کنترول ها یا دیگر وسایل را جهت حذف نیاز به کار در ارتفاعات و در خطرات افتادان متعاقب (بطور مثال؛ اعمار سقف ها در سطح زمین و بعداً گذاشتن در تغیر مکان یا طرح با یابین ساختن یک متر یا سریوش کردن در موقعیت های بلندتر از سطح کارمندان) باید تغیر داده شود؛

b. جلوگیری (رسومی یا موافع مشابه): خطرات افتادن را از ساحات کار با نصب موافع مشابه مانند گرید ریل ها، دیوار ها، بیوش ها و سیر ها، مجزا و جدا سازید؛

c. پلت فارم های کاری (محرك یا ساکن): خوازه ها و لفت های قیچی یا لفت های هوابی را جهت تسهیل ساختن دسترسی به موقعیت های کار و حفاظت کارمندان از افتادن زمانیکه انها در موقعیت های مرتفع کار مکنند، استفاده نماید؛

d. وسایل و سیستم های حفاظت شخصی: استفاده سیستم های حفاظت از افتادن، بشمول خودداری، گرفتاری افتادن شخصی یا مکانی، (بطور مثال؛ نیاز استفاده کنترول کنترول تمام بدن، ریسمان و طناب نجات)؛

e. کنترول های اداری: معرفی عملکردهای کاری جدید که خطر افتادن از ارتفاعات را کاهش میدهد، یا اخطار دادن یک شخص جهت خودداری رسیدن به خطر افتادن (بطور مثل، سیستم های اخطار، لین های اخطار، الارم های شنوایی، علامات و اموزش کارمندان در مورد شناسایی خطرات مشخص افتادن).

03.A.21 زمانیکه عصاها زیر بغل یا یلت فارم های بالابردن، ایست های کاری یا کف ها بالاتر از یک سطح کاری/قدم که کارمندان را در معرض خطر افتادن از ارتفاع 6 فت (1.8 متری) یا بیشتر در ساحت که توسط گرید ریل ها حفاظت میشوند، استفاده میگردد، ارتفاع گرید ریل ها باید بر طبق ان جهت نگهداشت یک ارتفاع حفاظتی 42 انچ (107 سانتی متر) بلندتر از ارتفاع عصای زیر بغل، یلت فارم های بالابردن، ایست های کاری یا کف، بالا برده شود.

04.A.21 زمانیکه نفتیش صورت میگیرد، کار تحقیق یا ارزیابی در جریان فعالیت های ساختمان، حفاظت از افتادن برای کارمندان که در معرض خطر افتادن قرار دارند لازم میباشد.

B.21 آموزش/تریننگ

01.B.21 هر کارمند که در معرض خطر افتادن از ارتفاعات قرار خواهد گرفت باید در مورد وسایل حفاظت از افتادن توسط یک شخص شایسته برای حفاظت از افتادن که شایسته ارایه آموزش حفاظت از افتادن برای کارمندان در مورد استفاده مصون سیستم ها/وسایل حفاظت از افتادن و شناخت خطرات افتادن ناشی از استفاده انها باشد، آموزش داده شوند، بشمول:

a. ماهیت خطرات افتادن در ساحه کاری؛

b. طرز العمل های درست برای بنادردن، استفاده، استفاده ماشین الات، نگهداری و انبار نمودن وسایل حفاظت از افتادن؛

c. محدودیت های کاربرد، فاصله افتادن از اد، فاصله مجموعی افتادن و مقررات تایید سیستم ها و وسایل حفاظت از افتادن؛

d. طرز العمل ها و وسایل نجات؛

e. اموزش دستی و اثبات عملی؛

f. تمام مقررات قابل اجرا از این بخش؛

02.B.21 اموزش دوباره طبق ضرورت برای کارمندان جهت نگهداشت فهم این موضوعات تهیه گردد.

03.B.21 استخدام کننده باید اموزش کارمند را توسط ثیت تصدیق تحریری تا نشان دهنده کارمند اموزش دیده، تاریخ اموزش و امضای ترینر و اموزگار باشد، تفییش کند.

C.21 پروگرام حفاظت از افتادن.

01.C.21 اگر قراردادی پرسونلی دارد که در ارتفاعات کار میکنند و در معرض خطرات افتادن قرار دارند و وسایل حفاظت از افتادن را استفاده میکنند پس وی باید یک یلان جلوگیری و حفاظت از افتادن مشخص به محل را ایجاد و جهت تصدیق به GDA منحیث یک بخش شان تسلیم نماید. این یلان باید علمکردهای مشخص، وسایل و میتودهای که جهت حفاظت کارمندان از افتادن به سطح پایین استفاده میگردد را به طور مشرح توضیح نماید. این یلان باید طبق تغییر حالات با معلومات تازه ارایه گردد البته حداقل هر شش ماه و باید شامل موارد ذیل باشد:

a. وظایف و مسولیت ها: تشخیص اشخاص لایق و شایسته برای حفاظت از افتادن و مسولیت و شایستگی های شان؛

b. تشریح یروژه یا وظیفه که انجام داده شده است؛

c. نیازمندی های اموزش که شامل استفاده مصون وسایل حفاظت از افتادن باشد؛

d. خطرات بیش بینی شده و جلوگیری و کنترول خطرات افتادن؛

e. یلان و طرز العمل های نجات؛

f. طرح لنگرگاه ها/ سیستم های طناب زندگی افقی و گیرنده افتادن؛

(1) این درک شده است که تهیه حفاظت از افتادن فقط برای شخص اولی برای ایجاد لنگرگاه ها مشکل خواهد بود. در این حالت حفاظت از افتادن میتواند لازم نباشد. بعد از اینکه لنگرگاه ها تنظیم گردید حفاظت از افتادن لازم میباشد.

(2) قراردادی باید تمام موقعیت های که در آنجا نیاز به ایجاد لنگرگاه ها است، تشخیص کند و مشرح آن در پلان AHA که چگونه کار بطور مصون انجام خواهد شد وجود داشته باشد.

g. تفتیش، نگهداری و انبار وسایل حفاظت از افتادن؛

h. طرز العمل های تحقیق حادثه؛

ا. ارزیابی موثریت پروگرام و،

ج. میتوود های تطبیق شده نظارت و ارزیابی.

C.21 02. هر مرکز خود USACE باید یک پروگرام حفاظت از افتادن تحریری را ایجاد نماید البته در صورتیکه انها پرسونلی دارند که در ارتفاعات کار مکینند و در معرض خطر افتادن قرار دارند. این مرکز باید یک سروی خطر افتادن را انعام دهد، ساختن گزارش سروی در ساختمان ها تعمیرات موجوده و با مقرات و عناصر پروگرام طبق که مشخص شده است، همنواه باشد.

D.21 زون های دسترسی کنترول شده. استفاده زون دسترسی کنترول شده منحیث یک میتوود حفاظت از افتادن ممنوع میباشد.

E.21 سیستم های حفاظت از افتادن.

E.21.01 سیستم های گارد ریل معیاری.

a. برای سیستم های گارد ریل دریابی و شناوری، به بخش D.13 و E.19 مراجعه کنید.

b. یک گارد ریل معیاری باید دارای موارد ذیل باشد:

(1) ریل های بلند، ریل های میانه و پاسگاه ها و باید دارای ارتفاع عمودی 3-42+/-7.6 (سانچی متر) از سطح بلندتر از ریل بلند به کف، یلت فارم، راهرو یا سطح راهرو یا سطح سراشیب باشد.

(2) ریل های میانه باید نیمه راه میان ریل های بلند و کف، یلت فارم، راهرو یا سطح پایین نصب گردد.

(3) نقطه اخیری ریل های بلند و میانه نباید در ترمینال پاسگاه اویزان باشد بجز جاییکه چنین اویزان بودن خطر را بوجود نمیاورد.

(4) تخته های جای یا باید بالای تمام اطراف/قسمت اخیری در موقعیت های که اشخاص نیاز به عبور یا کار تحت یلت فارم بلند یا جاییکه نیاز به جلوگیری اشخاص و مواد از افتادن از یلت فارم بلند است، تهیه گردد.

C. مقررات شدید: ریل های بلند و میانه باید طوری طرح گردد که مقرر را ذیل را مطابقت کند:

(1) ریل های بلند باید قادر به ایستاد شدن بدون خرابی یک قوت حداقل 200 یوند (Kn 0.9) در داخل کنج بلند 2 انچ (5 سانچی متر) باشد در هر مسیر پایین یا بالا در هر نقطه در امتداد کنج بالایی؛

(2) زمانیکه قوتی که در فوق (1) تشریح شد در یک مسیر پایینی تطبیق میگردد، قسمت بالایی کنج دیل بلند نباید بیشتر از 3 انچ (7.6 سانچی متر) منحرف شود و نه به ارتفاع کمتر از 39 انچ (99 سانچی متر) بلندتر از سطح کار/قدم منحرف شود؛

(3) ریل های میانه، غربال ها، دندانه ها، و اعضای میانه عمودی، اجزای جامد و اعضای ساختاری مشابه باید قادر به ایستادن بدون خرابی باشد، یک قوت حداقل 150 یوند (N 666) که در هر مسیر پایین یا بالایی در هر نقطه در امتداد ریل میانه یا دیگر اعضای تطبیق شده باشد؛

(4) سیستم های گارد ریل باید طوری نصب گردد که از جراحت یک کارمند ناشی از سوراخ ها یا پاره گی ها جلوگیری صورت گرفته و از گیر ماندن لباس جلوگیری شود.

d. مواد ساختمان حداقل برای اجزای گرید ریل معياری. موارد ذیل مقررات حداقل است که برای طرح سیستم های گرید ریل استفاده میگردد. استخدام کننده برای طرح یک سیستم مکمل و فراهم نمودن این اجزا در مطابق با 01.E.21 مسول میباشد.

ک) ریسمان های فیبر ترکیبی یا طبیعی نباید منحیث ریل های بلند یا میانه استفاده گردد.

ل) اجزای ریل سازی چوبی باید حداقل 1500ft/square inch فیبر (درجه فشار) درجه چوب بری ساختمان باشد.

(1) ریل های چوبی:

(a) تایپ ریل ها: ساخته شده از حد اقل (5-cm x 10-cm) 2-in x 4-in تخته؛

(b) ریل های میانه: ساخته شده از حد اقل (2.5-cm x 15.2-cm) 1-in x 6-in تخته؛ و

(c) پاسگاه ها: ساخته شده از حاقل (5-cm x 10-cm) 2-in x 4-in تخته جای که از 8 ft (2.4 m) بالای مرکز تجاوز نکند.

(2) ریلنگ های پاییب:

(a) تایپ ریل و ریل های میانه: حداقل 1.5 انچ (3.8 سانتی متر) ضخامت جزیی (تقسیم اوقات 40 پاییب فولادی)؛ و

(b) پاسگاه ها: حداقل 1 1/2 انچ (3.8 سانتی متر) ضخامت جزیی (تقسیم اوقات 40 پاییب فولادی) جاه دادن نه بیشتر از 8 فوت (2.4 متر) بالای مراکز.

(3) ریلنگ های ساختار فولادی:

(a) تایپ ریل و ریل های میانه: حداقل دارای زوایای 2-in x 2-in x 3/8 in (5 cm x 5 cm x .9 cm)؛ و

(b) پاسگاه ها: حداقل بآزوایای $2\text{-in} \times 2\text{-in} \times 3/8\text{-in}$ ($5\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times .9\text{ cm}$) طوری جاه به جاه شده که بیشتر از 8 فوت (2.4 متر) بالای مرکز تجاوز نکند.

(4) ریلنگ های کبیل فولادی (ریسمان سیمی):

(a) تای ریل و ریل های میانه: $\frac{1}{4}$ - انچ (6.25 ملی متر) کبیل فولادی، در هر 6 فوت 1.8 (متر) با مواد قابل دید بیشتر نصب شده، و میتواند در صورتیکه کشش جهت تهیه نه بیشتر از 3 انچ (7.5 سانتی متر) انجراف نگهداشت میگردد مورد استفاده قرار گیرد، البته در هر مسیر از لین مرکز تحت بار 200 یوند ($Kn 0.89$)؛

(b) پاسگاه های حمایوی باید جهت تامین نگهداشت کشش موقعیت داده شود؛

(c) محیط احاطه کننده کبیل های مصونیت باید در مطابقت به شرایط و مقررات سیستم های گرید ریل ها باشد. اگر محیط کبیل های مصونیت توسط کارمند منحیث یک میتوود وصل نمودن یک طناب در کبیل ها استفاده میگردد پس انها باید طبق مقررات مقررات سیستم خط نجات افقی باشند (بخش 05.H.21 (b)، (c)، (5)، (b)) مراجعه کنید.

e. بورد های جای پا (که جهت حفاظت از آنکه پایین از اجسام افتادن استفاده میگردد).

(1) بورد های جای پا باید $3\frac{1}{2}$ انچ (8.75 سانتی متر) در ارتفاع عمودی باشد و باید از تخته $1\text{-in} \times 4\text{-in}$ ($2.5\text{-cm} \times 10.1\text{-cm}$) یا مواد مشابه ساخته شده باشد.

(2) بورد های جای پا باید بطور مصون بسته شوند نباید دارای جای خالی بیشتر از $\frac{1}{4}$ انچ (0.6 سانتی متر) بلند از سطح کف اطاق باشد.

(3) بورد های تای باید از هر مواد محکم یا جامد یا باز شونده های که بیشتر از 1 (انچ) 2.5 سانتی متر) بزرگتر در بزرگترین ضخامت نباشد ساخته شود.

(4) جاییکه مواد در ارتفاع که یک تای بورد معیاری حفاظت را تهیه نمیکند، نصب میگردد، پس باید قطعه مستطیلی یا سرند از کف اطاق به تای ریل یا ریل میانه تهیه گردد.

(5) تای بورد ها باید قادر به ایستاد شدن باشد البته بدون نواقص، یک قوت 50 پوند ($Kn 0.22$) که در هر مسیر یابین و بالایی ان در هر نقطه در امتداد تای بورد اجرا گردد.

E.21 گارد ریل های که فشار های سنگین را از وارسی مواد توسط کارمندان میرسد باید با استفاده از ستاک های سنگینتر، نزدیکتر قرار دادن یاسگاه ها، نیرو بخش یا توسط وسایل دیگر قوت بیشتر داده شود.

E.21 03 زمانیکه گارد دیل ها در ساحت کش استفاده میگردد حداقل 4 فت (1.2 متر) گرید ریل باید در هر طرف نقاط دستری که از طریق ان مواد کش میگردد باید نصب گردد.

E.21 04 یک بخش دروازه یا گرید ریل رفع شدنی میتواند تا زمانیکه معیار ارتقاء گرید ریل (7.6 cm /- 3 in ($106.6 \text{ +/- } 7.6 \text{ cm}$)) را مطابقت میکند استفاده گردد و در امتداد باز شونده ها مصون باشد البته بین بخش های گرید ریل زمانیکه علمیات های کش صورت نمیگیرد.

E.21 05 زمانیکه گرید ریل های در مجرای پایپ قیر بالای سقف ها استفاده میگردد، حداقل 4 فت (1.2 متر) گرید ریل در هر دو طرف پایپ باید نصب گردد.

F.21 یوش ها

F.21 01 در هر سوراخ که 2 انچ (5.1 سانتی متر) یا بیشتر در حد اقل ضخامت که در سطوح کاری/قدم مانند کف اطاق ها، سقف ها یا دیگر باز شونده ها است، یوش ها را نصب کنید.

F.21 02 یوش ها باید قادر به حمایت، بدون نواقص حداقل دوبرابر وزن کارمند، وسایل و موارد ترکیب شده باشد.

F.21 03 یوش ها زمانیکه نصب میگردد باید مصون باشد، بطور واضح با کلمه "سوراخ"، "یوش" یا "خطر" باز شونده سقف- دور نکنید" یا با رنگ یا مینود های مشابه (بطور مثل، رنگ سرخ یا نارنجی "X") علامه گذاری گردد. کارمندان باید در مورد معنی رنگ و مینود های مشابه اگاهی داده شوند.

G.21 سیستم تور مصونیت (برای حفاظت از افتادن).

ک تور های آشغال در بخش 14.C نگهداشت خانه ارایه گردیده است.

G.21.01 تور های مصونیت باید تا حد امکان تحب سطوح کار نصب گردد اما ب هیچ صورت بیشتر از 25 فوت (7.6 متر) یابین از چنین سطح کاری قرار نیگرد. تورها باید با ازادی کافی جهت جلوگیری تماس با سطح یا ساختمان یابینی اولیزان گردد. چنین ازادی باید با توسط معاینه تاثیر بار تعیین گردد. زمانیکه تور های در یل ها، تعمیرات یا ساختمان های دارای چندین طبقه استفاده میگردد، ساحه افتادن بالقوه از سطح کاری/قدم به تور نباید باز مانده شود.

a. اندازه حداقلی بازشونده های گیره نباید از 36 انج مربع (230 سانتی متر مربع) تجاوز کند و نه باید بیشتر از 6 انج (15 سانتی متر) درازتر در هر دو طرف باشد.

b. ریسمان سرحد یا بافت باید دارای قوت شکست حداقل 5,000Kn یوند (22 یوند) باشد.

G.21.02 تورها باید از سطح کار بطرف بالا وسعت پیدا کند قسمیکه در جدول 1-21 نشان داده شده است:

جدول 1-21

فاصله های تور مصونیت

فاصله عمودی لازمی حداقل کنج خارجی شبکه از کنج سطح کاری	فاصله عمودی از سطح کار به سطح شبکه
8 فوت (2.5 متر)	تا 5 فوت (تا 1.5 متر)
10 فوت (3.1 متر)	5 فوت الی 10 فوت 1.5 متر الی 3.1 متر)
13 فوت (4 متر)	بیشتر از 10 فوت (بیشتر از 3.1 متر)

03.G.21 عملیات های که نیاز به جال حفاظت دارد نباید تاز ماینکه جالی (ها) در جای قرار گرفته و عاری از خرابی آزمایش گردیده است، عهده دار گردد.

a. جالی های مصوّنیت و تنظیمات جالی مصوّنیت باید در حال تعليق بطور عاجل بعد از نصب آن تحت نظر شخص ماهر و در حضور GDA و قبل از استفاده ان منحیث یک سیستم حفاظت از افتادن، در هنگام دوباره قرار دادن، بعد از ترمیم وسیع و هنگام بالا کردن در یک موقعیت در مدت نه بیشتر از 6 ماه، آزمایش گردد.

b. آزمایش باید مرکب از انداختن یک بیگ ریگ 400 یوند (180 کیلوگرام)، نه بیشتر از (76.2 cm +/- 5 cm) 42 in در خدامت، حداقل 30 در خدامت، (106.6 cm) بلند از مرتفع ترین سطح کاری/گشت گذار که بالای ان کارمندان در معرض خطر افتادن قرار دارند، باشد. وسایل باید جهت تامین حصول مجدد مصوّن وزن بعد از انجام آزمایش گرفته شود.

04.G.21 یابندها و چنگک ها که در تنظیمات جال های مصوّنیت استفاده میگردد باید از فولاد ساخته شده باشد.

05.G.21 زمانیکه با جال های مصوّنیت استفاده میگردد، جال های آشغال باید در بالای جال مصوّنیت مصون گردد اما در مخالفت با طرح، ساختمان یا فعالیت جال ها مصوّنیت قرار نداشته باشد.

05.G.21 مواد، قطعات بریده شده، وسایل و اسباب که در جال مصوّنیت می افتد باید بطور عاجل دور شوند و حداقل قبل از وقت کاری بعدی از جال دور گردد. جال های مصوّنیت باید از جرقه ها و خاکستر داغ ناشی از عملیات های ولندگ و برش حفاظت گردد.

07.G.21 تفتيش جال ها مصوّنیت.

a. جال های مصوّنیت باید توسط یک شخص ماهر در مطابقت با توصیه های تولید کننده تفتيش گردد.

b. تفتيش ها باید بطور عاجل بعد از نصب حداقل هفته وار و بعد از کدام تعديل، ترمیم یا کدام وقوع که شاید درستی سیستم جال را مادر سازد، صورت گیرد. تفتيش ها باید مستند گردد.

c. اگر عملیات های ولندنگ پا برش بالای جال (ها) صورت میگیرد پس موافع غیر قابل احتراق باید تهیه گردد. تکرار نفتیش های باید طبق خطرات تخریب جال ها افزایش داده شود.

d. جال های تخریب شده نباید استفاده گردد. اجزای تخریب شده باید از کار دور شده و عوض گردد.

H.21 سیستم های شخصی حفاظت از افتادن

01.H.21 سیستم ها و وسایل شخصی حفاظت از افتادن (بشمول گیرای افتادن، موقعيت و خودداری) زمانیکه یک شخص در ارتفاعات کار میکند و در خطر افتادن قرار دارد باید استفاده گردد.

02.H.21 نفتیش وسایل شخصی حفاظت از افتادن: وسایل شخصی حفاظت از افتادن باید بعد از استفاده هر یک برای تشخیص اینکه در حالت مصون کاری قرار دارد، ارزیابی گردد. یک شخص ماهر برای حفاظت از افتادن باید وسایل را حداقل در هر نیم سال و جاییکه وسایل در خطر افتادن قرار داد نفتیش نماید. نفتیش توسط شخص ماهر باید مستند گردد. وسایل تخریب شده یا خراب باید بطور عاجل از کاربرد دور شده و عوض گردد. شرایط نفتیش باید شامل:

a. کنترول ها، ریسمان ها، و طناب ها: تمام اجزا را برای قطع، فرسودگی، یاره، تخریب شده، بخیه های شکسته یا یاره شده، رنگ رفتگی، ساییدگی، تخریب کیمیاولی با سوختن، خرابی والت بیشتر و عدم موجودیت علامه یا و نوشтар ها، نفتیش نماید.

b. سخت افزار: تمام اجزا را برای عالیم فرسودگی، ترکیدگی، زنگ زدگی و کجی نفتیش نماید.

03.H.21 وسایل شخص حفاظت از افتادن باید در مطابقت با توصیه های تولید کننده یا طوریکه توسط شخص ماهر جلوگیری از افتادن توضیح شده است استفاده، نگهداشت و ذخیره گردد.

04.H.21 انتخاب وسایل شخصی حفاظت از افتادن باید طبق ماهیت کار؛ محیط کار؛ وزن؛ اندازه و نوع کارمند؛ نوع موقعیت/مکان لنگرگاه و طول طناب باشد.

05.H.21 سیستم های گیرای افتادن (PFAS): دارای حمایه بدن (استحکام کامل بدن)، وسایل وصل و یک سیستم لنگرگاه است. < نوی: تمام **PFAS** باید مقررات که در **ANSI/ASSE Z359.1-2007** است را مطابقت کند.

a. PFAS ها عموماً فقط برای استفاده کننده ها با ظرفیت 130 to 310 lbs (59 to 140.6 kg) بشمول وزن کارمند، وسایل و اسیاب تصدیق میگردد. کارمندان نباید اجازه داده شود تا از حدود 310 lbs (140.6 kg) تجاوز کنند البته بجز اینکه توسط تولید کننده بطور تحریری محاذ داشته شده باشد. برای کارمندان با وزن کمتر از 130 پوند (59 کیلوگرام) یک استحکام طرح شده مخصوص و همچنان یک طناب جذب کننده انرژی مخصوص باید استفاده گردد که بطور درست اگر این شخص میافتد صورت گیرد.

b. در هنگام توقف افتادن، PFAS باید:

(1) قوت گیرای حداکثر در بدن کارمند به 1,800 lbs (8.0 kN) زمانیکه با یک استحکام کامل بدن استفاده میگردد، محدود گردد؛

(2) طوری مجهز باشد که یک کارمند بیشتر از 1.8 m (6 ft) نه افتاد و نه و با دیگر اجسام یا بینتر یا دیگر خطر فزیکی در مسیر افتادن در تماس یا قرار داشته باشد؛

(3) افتادن را با فاصله حداکثر نه بیشتر از 3.5 فوت (1.1 متر) را متوقف کنید.

c. در هنگام طرح سیستم های جدید گیرای افتادن، شخص ماهر برای حفاظت از افتادن باید کوشش کند که فاصله های افتادن را (بشمول فاصله های افتادن ازاد) و قوت های گیرا را کاهش دهد. اگر ضرورت میباشد که فاصله ای افتادن ازاد را و قوت گیرا را جهت تطبیق نمودن ساختار های موجود یا جدید یا جهت تهیه تحرک به استفاده کننده گان آخری، افزایش داده شود پس موارد ذیل باید صورت گیرد:

(1) فقط شخص ماهر برای حفاظت از افتادن باید این تشخیص را انجام دهد؛ و

(2) قوت گیرا حداقل باید یابین از 1، 800 lbs (8.0 kN) نگهداری شود.

.d. اجزای PFAS

(1) استحکام کامل بدن. > تنها استحکام های بدن که مقررات ANSI/ASSE Z359.1 را مطابقت میکند قابل قبول میباشد. استحکام های کامل بدن با نوشته که مقررات ANSI A10.14 را مطابقت میکند نباید استفاده گردد.

PFAS (a) استفاده یک استحکام کامل بدن را نیاز دارد. استفاده کمر بند بدن قابل قبول نمی باشد.

(b) نقطه وصل گیرای افتادن در استحکام کامل بدن باید بطور داخلی در قسمت پشت بین شانه ها قرار داده و وصل گردد.

> یک نقطه وصل جلوی مانند حلقه D شکل که در استحکام کامل بدن در قسمت جلوی وصل است و در استخوان سینه قرار میگیرد میتواند برای تمام گیرای افتادن استفاده گردد. فاصله افتادن از از 2 ft (0.6 m) تجاوز نمیکند و قوت گیرای حداقل از 900 lbs (4 kN) تجاوز نمیکند.

(2) وسایل سیم کش هوایی (استحکام انداز گیری شده الکترونیکی). استحکام کامل بدن که در اطراف وسایل یا ساختار های ولتاژ بلند استفاده میگردد باید از نوع باشد که توسط صنعت ان "استحکام FP سیم کش هوایی" طرح شده باشد که در مقابل فلاش جرقه مقاوم باشد و دارای حلقه-D پلاستیکی یا قید باید باشد و دارای یک بغل حلقه-D به عوض حلقه-D فلزی باشد. تمام دیگر بخش های فلزی استحکام سیم کش هوایی نیز باید پلاستیک پوش باشد (بطول مثال؛ قیدک ها و میزان کننده ها).

(3) سخت افزار (اجزای ارتباط/وصل کردن).

(a) چنگک ها و کاراباینر ها باید قسمی باشد که خود بسته گردد و قادر به باز شدن فقط توسط حداقل دو عمل عمدى بى در بى باشد. چنگک هایکه دارای یک در با قوت طبق ANSI Z359.1-2007 است باید استفاده گردد.

که چنگک ها و کاراباینر های موجود که طبق (R1999) ANSI Z359.1-1992 اند میتوان استفاده انرا ادامه داد اما باید با ANSI Z359.1-2007 وسایل شاکی در مدت 2 سال از تاریخ تطبیق این رهنمود عوض گردد.

(b) چنگک ها و کاراباینر ها باید حداقل دارای قوت قابل انبساط 5، 000 lbs (22.2 kN) باشند؛ حلقه-D، حلقه-O، چنگک ها و کاراباینر ها باید جهت وزن ثابت توسط تولید کننده با یک قوه قابل انبساط حداقل بار 3، 600 lbs (16 kN) بدون ترکیدگی، شکست یا کج شدن دایمی، از مایش گردد.

(c) وصل کننده ها و عیار کننده ها باید اهنگری شده ، فولاد فشار داده شده یا از مواد مشابه ساخته شده باشد؛ باید مقاوم در برابر زنگ باشد و تمام سطوح و کنج ها باید نرم باشد تا از تخریب به بخش های سرحدی سیستم جلوگیری صورت گیرد.

(d) تمام اجزای اتصال که در PFAS استفاده میگردد باید سازگار بوده و باید بطور درست استفاده گردد.

(3) وصل نمودن سیستم فرعی: وصل نمودن سیستم فرعی میتواند شامل طناب های جذب انرژی (طناب های جذب شاک) با چنگک ها یا کاراباینر ها در هر گوشه، طناب های که خود منقبض یا جمع میشوند (SRL)، و یا گیراهای افتادن (ریسمان ها) باشد.

(a) طناب ها: طناب ها باید از زیسمان، تسمه ها یا بافت های از مواد ترکیبی ساخته شده باشد. طناب های جذب انرژی (بشمل طناب های بخشش شکاف/پاره و فرسوده) باید قادر به تحمل حداقل بار قابل انبساط 5، 000 lbs (22.2 kN) باشد. زمانیکه جذب کننده های انرژی بطور داینمک توسط تولید کننده ها امزایش میگردد قوت گیرای حداکثر نباید از 900 lbs (4kN) تجاوز کند.

ک) طناب ها نباید به پشت یا بواسطه یک جسم حلقه و بعد آن دوباره به انها وصل گردد در صورتیکه توسط تولید کننده مجاز دانسته نشده باشد.

(b) هنگام استفاده طناب با دو گوشه وصل شده داخلی برای بستن 100٪، تنها چندگ را در مرکز طناب به عامل ضمثمه گیرای استحکام افتادن (حلقه-D) وصل نماید. دو گوشه طناب و وصل بین گوشه ها باید قادر به وزن 5، 22.2 kN باشد. زمانیکه یک گوشه طناب در لنگرگاه وصل میگردد گوشه که استفاده نمیگردد نباید در کدام بخش استحکام وصل گردد بجز از نقاط ضمیمه که مخصوصاً توسط تولید کننده چهت این مقصد طرح شده باشد. طناب را گول نسازید که یک افتادن از اد بشتر از 6 فوت (1.8 متر) را بوجود آورد و گوشه های طناب را اجازه ندهید تا زیر بازو ها، بین ران ها و در اطراف گلو عبور کند.

(c) طناب های که خود منقبض یا جمع میشوند (SRL) که بطور اتومات فاصله افتادن آزاد را به 2 فوت (60 سانتی متر) یا کمتر محدود مسازد باید قادر به تحمل حداقل بار کش دار، 300 lbs (13.3 kN) باشد.

ک) فقط در کاربردهای عمودی متواند استفاده گردد، اگر توسط تولید کننده مجاز دانسته نشده باشد.

(d) گیراهای افتادن (رسیمان ها) که طوری طرح شده اند که با یک لین زندگی عمومی و وسایل بالاشدن زینه (رسیمان، کیبل یا استین) استفاده میگردد باید توسط تولید کننده برای چنین استفاده ها تایید گردد. گیراهای افتادن باید دارای قدرت حداقل 3، 600 lbs (16 kN) باشد.

ک) برای لین های زندگی عمومی یا وسایل بالاشدن زینه، گیراهای افتادن که تنها به یک مسیر حرکت میکنند استفاده نماید.

(5) سیستم لنگرگاه: سیستم لنگرگاه دارای لنگرگاه (بخش محکم تعمیر، مرکز، ساختار یا وسایل) و وصل کننده لنگرگاه میباشد.

(a) لنگرگاه های که برای وصل نمودن PFAS استفاده میگردد باید از دیگر لنگرگاه که جهت حمایه یا تعلیق یلت فارم ها استفاده میگردد، جدا باشد. انها باید قادر به حمایه حداقل 5، 000 lbs (22.2 kN) فی کارمند که برای حفاظت از افتادن توسط یک شخص ماهر وصل شده است برای قوت دویرا بیشتر در بدن باشد.

(b) وصل کننده های لنگرگاه برای بستن PFAA با لنگرگاه استفاده میگردد و باید قادر به بار (22.2 kN) 5000 lbs فی کارمند که باشد.

(c) اگر کیل ها منحیث گاردریل استفاده میگردد و همچنان منحیث لنگرگاه برای بستن یک کارمند منحیث یک بخش یک PFAS استفاده میگردد، آنهای باید طوری طرح گردد که شرایط ریسمان نجات عمودی را طبق ۰۱.E.21 (4)(C) مطابقت کند.

> کش کننده ها، لوله های برقی، بیب های کاربرد، یا نقاط غیر محکم را منحیث لنگرگاه برای **PFAS** استفاده نکنید.

(6) ریسمان نجات.

(a) ریسمان نجات عمودی (VLL): یک VLL یک لین انعطاف پذیر معلق عمودی است که با یک وصل کننده در قسمت بالایی برای بستن ان به یک لنگرگاه 5000 lbs (22.2 kN) که در امتداد آن یک گیرای افتادن (ریسمان) حرکت میکند. VLL باید داری یک حداقل قدرت کش کردن (22.2 kN) 5000 lbs باشد. هر کارمند باید در یک سیستم جدآگاهه ریسمان نجات وصل باشد.

(b) ریسمان نجات افقی (HLL): یک HLL یک سیستم گیرای افتادن است که دارای سیم انعطاف پذیر، ریسمان یا کیل مرکب است و بطور افقی بین دو گوشه لنگرگاه بسته میباشد. این میتواند شامل جذب کننده انرژی، فشار آور ریسمان نجات، بست های چرخی یا لنگرگاه های متوسط باشد. HLL های تولید شده محلی قابل قبول نمیباشد. HLL های تجاری بالای طاقیه باید نصب گردیده و تحت نظر یک شخص ماهر برای حفاظت از افتادن فقط منحیث یک بخش سیستم مکمل گیرا افتادن که یک عامل مسؤولیت حداقل دو را نگهداشت میکند، استفاده گردد. طرح آن باید شامل، طرح، فاصله لازم، رهنماهی ها جهت تنظیم درست و طرز العمل های استفاده و مقررات نتفیش باشد.

H.21 06. سیستم ثبیت موقعیت: سیستم ثبیت موقعیت دارای وسایل حفاظت از افتادن بشمول استفاده استحکام کامل بدن که جهت حمایه یک کارمند بالای یک ارتفاع عمودی یا سطح کج و اجرای کار با هر دو دست رها از حمایت بدن (بطور مثل؛ کار بالای برج ها، یا به ها یا زینه ها) میباشد.

a. یک سیستم ثبیت موقعیت نباید منحیث یک سیستم ابتدایی گیرای افتادن استفاده گردد.
سیستم های ثبیت موقعیت از بعضی وسایل مشابه سیستم حفاظت از افتادن (مانند استحکام) استفاده میکند اما تها استفاده یک سیستم ثبیت موقعیت حفاظت مکمل را تشکیل نمیدهد. در هنگام ثبیت موقعیت (کار نمودن با هردو دست از اد) یک شخص که در معرض خطر افتادن قرار دارد و طبق این نیاز به استفاده یک سیستم جداگانه که حفاظت حمایوی از افتادن را تهیه نماید، استفاده گردد.

b. مقررات سیستم: سیستم ثبیت موقعیت باید:

(1) طوری بسته شود که یک کارمند نتواند از افتادن آزاد بیشتر از 2 فوت (0.6 متر) پایین بی افتاد؛

(2) در یک لنگرگاه مصون باشد که قادر به حمایه حداقل دوبرابر وزن یک کارمند یا 3,000 lbs (13.3 kN) هر کدام که بزرگتر باشد؛

(3) زمانیکه ضرورت مباشد، استحکام های کامل بدن که در سیستم ثبیت موقعیت استفاده میگردد باید دارای دو طناب جهت تامین اینکه یک شخص با حداقل یک طناب در تمام اوقات بسته است و جهت بستن 100 %، باشد؛ و بـ

(4) نقطه وصل در استحکام کامل بدن که در سیستم ثبیت موقعیت استفاده میگردد باید در اطراف یا در جلو استحکام قرار داده شود.

H.21 سیستم های خودداری.

a. سیستم های خودداری از افتادن باید استفاده کننده را از رسیدن به یک ساحه ای که انجا افتادن آزاد شاید با محدود ساختن طول طناب یا دیگر وسایل صورت گیرد، جلوگیری کند.

b. مقررات قدرت لنگرگاه برای سیستم های خودداری باید 3،000 lbs (13.3 kN) باشد یا توسط یک شخص ماهر برای حفاظت از افتادن برای دوباره قدرت طرح شده باشد.

c. سیستم های خودداری فقط بالای سطوح شیب دار مساوی به یا کمتر از 18.4° (4:12) کجی استفاده گردد.

21. اوسایل بالاشدن زینه (LCDS): یک LCD یک کیل/ریسمان است که با یک زینه ثابت در طول 20 فوت (6 متر) وصل باشد.

01.1.21 قدرت لنگرگاه برای LCD ها باید حداقل 3،000 lbs (13.3 kN) باشد.

21.21.02.1 وصل کننده بین حلقه D بیش روی استحکام و کیبل زینه، ریسمان باید 9 انچ (23 سانتی متر) باید دراز باشد.

03.1.21 فاصله افتادن از اد در هندگام استفاده یک LCD نباید از 2 فوت (0.6 متر) تجاوز کند.

04.1.21 باید یک فاصله گذرهای 100% در قسمت بالای LCD برای دسترسی مصون به سطح کار بالایی یا سقف وجود داشته باشد.

< LCD ها را بالای زینه های که پلله های $\frac{3}{4}$ انچ (1.9 سانتی متر) است نصب ننماید اگر زینه های برای تحمل قدرت افتادن طرح نشده باشد.

J.21 خوازه ها، وسایل لفت هوایی، پلت فارم های قابل انتقال

01.J.21 خوازه ها باید یک گاردriel های معیاری طبق 01.E.21 یا دیگر سیستم های حفاظت از افتادن مجهز گردد.

02.J.21 برای کارمندانی که خوازه ها را نصب یا بکار میبرند، یک ارزیابی توسط یک شخص ماهر برای حفاظت از افتادن جهت تشخیص امکان و مسؤولیت تهیه حفاظت از افتادن اگر حفاظت از افتادن امکان ندارد، صورت کیرد. یک AHA با شرح توضیح اصول برای عدم امکان استفاده حفاظت از افتادن باید تسلیم و توسط GDA تایید گردد.

03.J.21 خوازه های معلق.

a. خوازه های معلق یک طرفه یا دو طرفه: بر علاوه ریلنگ، کارمندان نیز باید با یک ریسمان نجات عمودی از اد با استفاده از استحکام کامل بدن بسته شده باشد.

b. دیگر خوازه های معلق (بطور مثل؛ مسلسل، وغیره): PFAS لازم میباشد و کارمندان باید با یک ریسمان نجات عمودی از اد با استفاده از استحکام کامل بدن بسته گردد.

04.J.21 نصب کردن یلت فارم های کار / لفت های قیچی: لفت های قیچی باید با گارد ریل های معیاری مجهز گردد. بر علاوه تهیه گارد ریل اگر لفت قیچی با یک لنگرگاه تولیده شده مجهز است یک سیستم خودداری باید بر علاوه گارد ریل ها استفاده گردد. طناب های که با سیستم خودداری استفاده میگردد باید بطور کافی جهت منع کارمندان از بالا شدن از یا بیرون شدن از یلت فارم، کوتاه باشد.

05.J.21 وسایل لفت هوایی: کارمندان باید در سبد لنگر داشته باشند البته مطابق با مشخصات و رهنمایی های تولید کننده (لنگر انداختن در جرثقیل فقط میتواند زمانیکه توسط تولید کننده یا توسط یک شخص ماهر برای حفاظت از افتادن مجاز دانسته شده باشد استفاده گردد). طناب های که استفاده میگردد باید بطور کافی جهت منع کارمندان از بالا شدن بیرون از سبد کوتاه باشد. بسته شدن با یک پایه یا ساختار نزدیک مجاز نیست اگر یک وسیله مصون برای بستن 100% برای انتقال استفاده نمیگردد.

K.21 سیستم لین اخطار (WLS): یک WLS یک مانع است که بالای یک کف، سقف یا کنار ساحه حفاری جهت اخطار کارمندان که انها در یک محل یا کنار غیرمحفوظ شده میرسند، میباشد. یک WLS فقط در کف ها یا سقف های شبیب دار کم یا هموار (بین 0-18.4° یا 4:12 کجی) میتواند استفاده گردد و باید در تمام اطراف ساحه کار نصب گردد.

01.K.21 یک WLS دارای سیم ها، ریسمان یا زنجیر های ارتفاع 39-24 انج (0.9-1.0 متر) با پایه های حمایوی میباشد. WLS باید فاصله های نه بیشتر از 6 فوت (1.8 متر) با مواد قابل دید بیشتر نصب گردد.

K.21 02 سیم، ریسمان یا زنجیرها باید دارای حداقل قدرت کش (2.2 kN) 500 lbs باشد و بعد از نصب آن در یايه ها باید قادر به حمایه بدون توقف بارهای که در یايه ها صورت میگرد باشد.

K.21 03 یايه ها باید قادر به مقاومت با یک وزن (71 N) 16 lbs که بطور افقی در مقابل یايه های (76.2 cm) 30 بلند از سطح کاری/گشت و گذار است باشد. ایستاده به لین اخطار و در مسیر کف طبقه یا کنچ یلت فارم باشد. لین دارای ریسمان سیم یا رنجیر باید در هر یايه طوری وصل گردد که یک کش بالای یک بخش لین سبب سست کردن یا ضعیف کردن قبل از اینکه حرکت یايه یايان میابد، نخواهد شد.

K.21 04 کار در داخل WLS نیاز به حفاظت از افتادن ندارد. هیچ کارمند نباید در ساحه بین کف یا کنچ طبقه و WLS بدون حفاظت از افتادن اجازه داده شود. حفاظت از افتادن زمانیکه بیرون از لین کار صورت میگیرد لازم میباشد.

K.21 05 قبل از کار بالای سقف، WLF باید نه کمتر از 6 فوت (1.8 متر) از کنچ سقف نصب گردد. برای کارهای دیگر (مانند استفاده وسایل میخانیکی)، WLS باید نه کمتر از 15 فوت (4.5 متر) از کنچ سقف نصب گردد.

K.21 06 وسایل میخانیکی بالای سقف ها باید فقط در ساحتاتی که انجا کارمندان توسط یک PFAS، گاردriel ها یا WLS حفاظت شده اند، استفاده و ذخیره گردد.

L.21 سیستم نظارت مصنویت (**SMS**): استفاده SMS توسط خودش منحیث یک میتود حفاظت از افتادن منوع میباشد. SMS فقط میتواند با دیگر سیستم های حفاظت از افتادن مشترکاً استفاده گردد.

M.21 پلان و طرز العمل های نجات: استخدام کننده ملزم است تا نجات عاجل را جهت نجات تمام کارمندان افتاده تهیه نماید.

M.21 01 یک پلان نجات (به ANSI Z359.2، طرز العمل های تحریری نجات مراجعه کنید) باید ساخته شده و زمانیکه کارمندان در ارتفاعات کار میکنند و از وسایل حافظت از افتادن استفاده میکنند، نگهداشت شود.

M.21 02. این پلان باید مقرراتی را برای نجات خود و کمک نجار کارمندی که بشمول وسایل نجات می‌افتد، داشته باشد. اگر میتوودها دیگر نجات پلان نمیشود (مانند، توسط یک ارگان های نجات عاجل دولت یا مردم عام منطقه) یا نباید در پلان نجات بشمول اینکه چیزی با این ارگان ها به تماس شد و در محل حادثه و فراخواند، ارایه گردد.

M.21 03. پرسونلی که نجار را انجام میدهند باید آموزش داده شوند.

M.21 04. در صورت ضرورت، لنگرگاه ها برای نجات خود و کمک نجات باید تشخیص، انتخاب و در پلان جلوگیری و حفاظت از افتادن مختص ساحه مستند گردد. لنگرگاه ها که برای نجات انتخاب میگردد باید دارای ظرفیت بار ساکن ۳،^{000 lbs (13.3 kN)} یا پنج برابر بار مانده شده طوریکه توسط شخص ماهر برای حفاظت از افتادن طرح شده است، باشد.

M.21 05. کارمندانی که وسایل حفاظت از افتادن را استفاده مینمایند باید یک شخص مصونیت توظیف شده داشته باشند که وی در تماس دیداری و کلام جهت انجام نجات کارمند افتاده در صورت ضرورت، باشد.

N.21 کار در بالای یا در نزدیک آب (یا های، قرقره های، دیوار های ساحلی، قایق های، لفت های هوایی، یلت فارم های حمایه شده توسط کرین و غیره): **PFDS** ها برای تمام کارهای که بالای یا در نزدیک آب صورت میگرد لازم میباشد اگر در ذیل تشریح نشده باشد:

> تمام کارمندان USACE و قراردادی پشمول رانندگان باید با مقررات ذیل هنمراه باشند.

N.21 01. زمانیکه حفاظت از افتادن دوامدار بدون استثنای جهت جلوگیری کارمندان از افتادن در داخل آب، استفاده میگردد، استخدام کننده خطر غرق شدن را بطور موثر از بین برده است و **PFD** ها ضرورت نمیباشد. > هنگام استفاده جال های مصونیت منحیث حفاظت از افتادن، **PFD** های تایید شده **USCG** بطور عموم ضرورت میباشد اگر توضیح اصول در **AHA** تهیه نشده باشد.

N.21 02. در هنگام کار بالای یا در نزدیک آب و فاصله از سطح کاری/گشت و گذار از سطح آب ۲۵ فوت (۷.۶ متر) یا بیشتر اس، کارمندان باید از افتادن با استفاده از سیستم جفاظت از افتادن حفاظت گردد و **PFD** ها ضرورت نمی باشد.

03.N.21 در هنگام کار بالای آب جاییکه فاصله از سطح کار/گشت و گذار به سطح آب کمتر از 25 فوت (7.6 متر) است و عمق آب کمتر از 10 فوت (3.50 متر) است خطرات جریانا، ماشینری و غیره موجود است، پس حفاظت از افتادن باید ضرورت باشد و PFD ها ضرورت نمیباشد.

04.N.21 در هنگام کار بالای آب، PFD، وسایل نجات زندگی و قایق های مصوّنیت که در مطابقت با مقررات این رهنمود قرار داشته باشد، باید استفاده گردد.

EM 385-1-1
15 سپتامبر 2008

سندھ