



سیستم یکپارچه مدیریت (IMS) سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس (PSEEZ)

عنوان: راهنمای نصب و بکارگیری داربست

کد: HSE-G-06

تضمین کیفیت (QA)	شماره بازنگری	تصویب کننده	تأیید کننده	تهیه کننده	
		مهدی یوسفی	بهرام دشتی نژاد	کمیته تدوین مستندات	نام و سمت
		۱۳۹۵/۱۰/۲۲	۱۳۹۵/۱۰/۲۲	۱۳۹۵/۱۰/۲۲	تاریخ
				 کنسول توسعه پارس	امضاء

فهرست مطالب

۱	مقدمه.....	۳
۲	هدف.....	۴
۳	دامنه.....	۴
۴	تعاریف و اصطلاحات.....	۴
۵	مراجع و الزامات قانونی.....	۶
۶	نقش‌ها و مسئولیت‌ها.....	۶
۷	شرح اقدامات نصب و بکارگیری داربست.....	۹
۸	لزوم نصب و بکارگیری داربست.....	۱۲
۹	الزامات ایمنی عمومی در انتخاب، نصب و بکارگیری داربست.....	۱۸
۱۰	الزامات ایمنی اختصاصی در انتخاب، نصب و بکارگیری داربست.....	۲۰
۱۱	آموزش کارکنان.....	۲۹
۱۲	آمادگی جهت واکنش در شرایط اضطراری.....	۳۰
۱۳	پیوست‌ها.....	۳۱

۱. مقدمه

در صنایع مختلف و فعالیتهای گوناگون استفاده از داربست به عنوان یک وسیله مطمئن و ایمن جهت کار در ارتفاع محسوب می شود، که با استفاده از آن می توان ریسک های فعالیت های کار در ارتفاع را کاهش داد . در صنعت نی، انجام بسیاری از فعالیت ها بدون وجود داربست غیر ممکن می باشد، لذا با توجه به وسعت کاربرد داربست در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و از آنجا که استفاده از داربست به صورت ناایمن، می تواند زمینه ساز بروز حوادث کار در ارتفاع گردد و همچنین با توجه به آمار بالای حوادث سقوط از ارتفاع و پیامدهای جبران ناپذیر این قبیل حوادث در صنعت نفت، خصوصاً طی ۶ سال اخیر (حدود ۱۶ درصد حوادث منجر به فوت)، انجام اقدامات لازم جهت ایمن سازی داربست ها در هنگام انتخاب، نصب و استفاده از آن حائز اهمیت بوده و می بایست آموزش های لازم در این زمینه صورت پذیرد و نظارت و بازدیدهای مستمر در اولویت امور قرار گیرد.

استفاده ایمن و مناسب از داربست وابسته به انتخاب سیستم درست برای کار مورد نظر است . اگر مشخصات اساسی داربست برای کار نامناسب باشد یا تمامی قطعات یا اجزای ضروری در دسترس نباشد، می تواند منجر به حادثه شود. انتخاب درست داربست و اجزای مرتبط با آن مستلزم دانش اساسی درباره شرایط محل و کار مورد نظر است . این ملاحظات شامل:

➤ وزن کارگر، ابزارآلات، مواد، و تجهیزات حمل شده روی داربست

➤ شرایط کار

➤ ارتفاع یا ارتفاع هائیکه در آن داربست نصب می شود.

➤ نوع کاری که قرار است روی داربست انجام گیرد.

➤ مدت کار

➤ تجربه ناظر و کارکنان یا انواع داربست های موجود

➤ در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی

➤ نردبان یا وسایل دسترسی به سکوی کار

➤ موانع

➤ ساختار ساختمان یا سازه در حال انجام کار

➤ مشکلات نصب و برداشت نظیر حفاظت از سقوط فود داربست بند

➤ استفاده از تجهیزات مکانیکی برای کمک به نصب داربست

شرکت‌های اصلی و فرعی مستقر در منطقه می‌بایست بر اساس این راهنما، چگونگی نهادینه نمودن کار و الزامات پیاده‌سازی مستند مذکور را در سطح شرکت خود با توجه به شرایط و نوع فعالیت های موجود را در قالب "دستورالعمل ایمنی نصب داربست و بکارگیری آن" در شرکت خود و کلیه شرکت های پیمانکاری آن شرکت تدوین و پیاده‌سازی نمایند.

یادآور می‌شود اجرای مقررات این راهنما به عنوان حداقل الزامات، در کلیه شرکت های اصلی و فرعی و شرکت‌های پیمانکاری الزامی است.

۲. هدف

هدف از تهیه این راهنما، تشریح الزامات مربوط به نصب و استفاده از داربست هایی است که برای انجام کارهای پروژه‌ای، تعمیراتی و نظیر آن در سطح شرکت مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند.

۳. دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این راهنما کلیه شرکت های فرعی و تابعه، مدیریت ها و مناطق عملیاتی مستقر در سطح منطقه و کلیه شرکت‌های پیمانکار که به صورت حجمی، پروژه ای و ... برای آن‌ها به فعالیت می‌پردازند، می‌باشد. این راهنما در تمامی فرآیندهای تعمیر و نگهداشت ساختمان ها و واحدهای تولیدی، مدیریت محیط کار و اجرای پروژه های نصب و ساختمان در سطح منطقه، الزام اجرایی دارد.

۴. تعاریف و اصطلاحات

➤ **شرکت:** در این مستند هر جا کلمه شرکت بکار رفته باشد منظور شرکتهای فعال در منطقه است.

➤ **شرکت‌های زیرمجموعه:** شامل کلیه شرکت‌های فرعی و تابعه هر شرکت می‌باشد.

- **کارفرما:** در این مستند برای هر پیمانکار، کارفرما همان کارفرمای تعریف شده در پیمان مربوطه می باشد.
- **ناظر کارفرما:** نماینده کارفرما که آموزش های تخصصی و مرتبط با داربست را گذرانده و گواهی نامه های رسمی و معتبر را از مراجع ذی صلاح اخذ نموده باشد. لازم بذکر است نماینده مذکور، در هر شرکت با توجه به فرآیندهای سازمانی از ادارات مرتبط انتخاب می گردد و در قسمت تکمیل داربست مجوز تأییدیه داربست، شخص واجد صلاحیت همان ناظر کارفرما می باشد.
- **پیمانکار:** کلیه پیمانکارانی که با هر یک از شرکت های مستقر در سطح منطقه دارای قرارداد هستند.
- **نیروی های پیمانکار:** کلیه پرسنلی که تحت سرپرستی یک پیمانکار طرف قرارداد با هر یک از شرکت های زیر مجموعه کار می نمایند.
- **داربست^۱:** داربست ساختاری فلزی و موقتی شامل یک یا چند جایگاه کار، اجزاء نگهدارنده، اتصالات و تکیه گاه ها که در محوطه صنعتی یا غیر صنعتی، حین اجرای هر گونه فعالیت های تعمیراتی، عملیات ساختمانی و نظایر آن به منظور دسترسی به بنا، حفظ و نگهداری کارگر یا مصالح در ارتفاع مورد استفاده قرار می گیرد.
- **گروه داربست بند:** گروهی متشکل از افراد داربست بند می باشد، که مسئولیت نصب داربست شامل فعالیت های اجرایی نصب، برپایی و جمع آوری داربست را بر عهده دارند.
- **داربست بند:** کارگری است که داربست را نصب می کند و پس از اتمام فعالیتی که نصب داربست برای انجام آن صورت گرفته داربست را بر می چیند.
- **مسئول نصب داربست:** در یک گروه داربست بند، مسئول نصب داربست همان استادکار گروه محسوب می شود و دارای گواهی نامه معتبر آموزشی در زمینه داربست بندی می باشد.

¹ scaffold

- **کارشناس ایمنی پیمانکار :** هر یک از کارکنان ایمنی پیمانکاری که برحسب وظایف خود در سازمان پیمانکار و بر مبنای تجارب علمی و عملی خویش، مسئولیت و قدرت تشخیص شرایط مخاطره آمیز را دارد و می تواند برای جلوگیری از وقوع خطر روش های مناسبی را ارائه کند.
- **شرایط مخاطره آمیز:** شرایطی که در آن احتمال بروز حادثه وجود دارد، مانند استفاده از الوار یا تخته های شکسته و یا مهار نشدن داربست به صورت ایمن
- **کارت ایمنی داربست :** این کارت حاوی مجموعه ای از مقررات ایمنی داربست (در پشت کارت) و قسمت تایید و بلویدهای دوره ای است (روی کارت) که اشخاص مرتبط توسط آن، کیفیت سازه و اجزای داربست را کنترل و تایید می کنند.

۵. مراجع و الزامات قانونی

- مجموعه مقررات ایمنی عمومی شرکت ملی نفت ایران ۱۳۹۲
- کتاب مجموعه مقررات ایمنی عمومی شرکت ملی نفت ایران ۱۳۹۲
- استاندارد IPS به شماره ۴۰۰-IP-E-SF (آخرین ویرایشی - سال ۱۳۹۴)
- راهنمای مدیریت HSE پیمانکاران شرکت ملی نفت ایران به شماره سند NIOC-HSE-SF-GU-014-00
- راهنمای نحوه انتخاب، تهیه و استفاده تجهیزات حفاظت فردی PPE شرکت ملی نفت ایران به شماره سند NIOC-HSE-SF-GU-014-00
- راهنمای سیستم پروانه کار شرکت ملی نفت ایران به شماره سند NIOC-HSE-SF-GU-۰۱۰-۰۰۰
آیین نامه های حفاظت و بهداشت کار وزارت کار
- آیین نامه ایمنی کار در ارتفاع وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - معاونت روابط کار - اداره کل بازرسی کار

۶. نقش ها و مسئولیت ها

۱.۶ کارفرما

➤ حصول اطمینان از پیاده سازی الزامات این راهنما

۲.۶ ناظر کارفرما

➤ تأیید صلاحیت حرفه ای پیمانکار و کلیه افراد داربست بند

➤ نظارت عالی بر حسن اجرای پیاده سازی الزامات این راهنما، توسط پیمانکاران یا شرکت های مجری مربوطه

در تمامی مراحل داربست بندی و ارائه گزارش در خصوص ا علام شرایط نایمن و مخاطره آمیز عملیات

داربست بندی و... به اداره HSE کارفرما

➤ توقف عملیات داربست بندی تا زمان برطرف نمودن شرایط نایمن

۳.۶ اداره HSE کارفرما

➤ تهیه دستورالعمل اجرایی نصب و بکارگیری داربست مطابق با این راهنما

➤ نظارت بر حسن اجرای پیاده سازی الزامات این راهنما، توسط پیمانکاران یا شرکت های مجری مربوطه از

طریق انجام بازرسی های دوره ای یا موردی مطابق چک لیست های مربوطه صورت می پذیرد. (چک لیست

نمونه پیوست می باشد)

➤ ارائه راهنمایی ها و آموزش های ضروری در خصوص نصب و بکارگیری ایمن داربست به سرپرستان جهت

آموزش افراد داربست بند

➤ تعامل و ارتباط لازم با ناظر کارفرما به منظور اطمینان از ایمن بودن شرایط در مراحل مختلف داربست بندی

۴.۶ اداره حراست

➤ برقراری تعامل با اداره HSE در ارتباط با نحوه انجام ایمن کار در تمامی مراحل نصب و استفاده از داربست

۶.۵ کارشناس ایمنی پیمانکار

➤ کارشناس ایمنی پیمانکار موظف است اقدامات به شرح ذیل را رعایت نماید:

- در صورت نا ایمن بودن داربست، ضمن اعلام شرایط نا ایمن و ارائه راهکارهای اصلاحی به مسئول داربست‌بندی، تا برطرف شدن شرایط نا ایمن از ادامه کار جلوگیری کند و موضوع را به اطلاع ناظر کارفرما برساند.
 - اعلام نظر و ارائه ی تاییدیه کارشناسی پس از تغییر در سازه و تجهیزات داربست نصب شده جهت انجام هرگونه اقدام که می بایست توسط گروه داربست بند صورت پذیرد . در چنین مواردی باید کارت ایمنی داربست مجدداً تکمیل و تایید گردد.
 - برگزاری دوره های آموزشی در خصوص الزامات، روش ها و دستورالعمل های اجرایی این راهنما جهت داربست‌بندها و مسئول داربست‌بندی
 - همکاری و هماهنگی بین پیمانکاران و HSE کارفرما در رابطه با اجرای الزامات دستورالعمل تهیه شده، در تمامی مراحل نصب و بکارگیری داربست
 - راه‌اندازی سیستم Scaff Tag
 - ایجاد سیستم مدون در رابطه با تاریخ نصب، بازرسی، ارائه ی مجوزهای لازم
- ۶.۶ مسئول نصب داربست
- کلیه مسئولیت‌های مربوط به نصب و برچیدن داربست بر عهده مسئول داربست‌بندی است.
 - نگهداری و توزیع ایتکت و کارت ایمنی داربست و ارسال کارت تکمیل شده به اداره ایمنی بر عهده مسئول داربست‌بندی می‌باشد.
- ۶.۷ گروه داربست بند و نیروهای پیمانکار
- کلیه افراد داربست بند و نیروهای پیمانکار که در عملیات نصب و استفاده از داربست مشارکت دارند، ملزم به رعایت کلیه الزامات این راهنما و دستورالعمل‌های مربوطه در شرکت می‌باشند.
 - کلیه افراد داربست بند و نیروهای پیمانکار که در عملیات نصب و استفاده از داربست مشارکت دارند می‌بایست در صورت وجود هر گونه نقص، شرایط ناایمن و اعمال نا ایمن را به اطلاع مسئول داربست‌بندی و کارشناس ایمنی پیمانکار برسانند.

۷. شرح اقدامات نصب و بکارگیری داربست

۱.۷ صدور تأییدیه نصب داربست

پس از تشخیص نیاز به نصب و بکارگیری داربست در واحدهای بهره برداری و یا محوطه های غیرعملیاتی توسط مجری انجام کار / اداره تعمیرات آن شرکت با توجه به تعاریف فعالیت های کار در ارتفاع، تأییدیه الحاقی نصب داربست صادر می گردد.

۲.۷ دریافت مجوز نصب داربست

پس از اعلام به گروه داربست بند در مورد صدور تأییدیه نصب داربست، مسئول داربست بندی در محل حاضر شده و پس از رویت شرایط کار و اطمینان از ایمن بودن آن اقدام به تایید (امضاء) مجوز کار و دریافت آن می نماید.

۳.۷ شروع به کار و اجرای عملیات نصب داربست

پس از دریافت تأییدیه داربست بندی و اطمینان از ایمنی شرایط محیط کار، مسئول نصب داربست با هماهنگی با کارشناس ایمنی پیمانکار و گروه داربست بند اقدام به اجرای عملیات داربست بندی نماید و هیچ فرد دیگری حق استفاده، بالا رفتن و باز کردن داربست و ... را ندارد.

۴.۷ اتمام عملیات داربست بندی

پس از اتمام نصب داربست، مسئول نصب داربست جهت تکمیل چک لیست از داربست بازدید بعمل می آورد. این بازدید به منظور اطمینان هرچه بیشتر از ایمنی داربست و رعایت اصول و مقررات ایمنی بکار رفته در نصب و برپایی آن و آماده سازی جهت بازدید و تایید کارشناسی ایمنی پیمانکار انجام می شود و پس از تایید داربست قسمت مربوطه در کارت ایمنی داربست و پرمیت تکمیل گردد.

۵.۷ جمع آوری و ضبط و ربط داربست

بلافاصله پس از آن که نیاز به داربست مرتفع گردید، (طبق اعلام بهره‌بردار) گروه داربست‌بند موظف است آن را با رعایت مقررات ایمنی باز کند و قطعات و اتیکت داربست را به انبار مربوطه (یا محل ویژه نگهداری قطعات داربست) منتقل سازد و کارت ایمنی را به اداره ایمنی عودت دهد.

۶.۷ بازرسی و نظارت

۱.۶.۷ کارشناس ایمنی پیمانکار

➤ با اطلاع دادن مسئول داربست بندی، کارشناس ایمنی پیمانکار اقدام به بازرسی دقیق سازه داربست بندی و تطبیق دادن کلیه بندهای چک لیست ایمنی داربست با شرایط موجود آن می‌کنند.

➤ پس از تأیید داربست، کارشناس ایمنی پیمانکار نسبت به تکمیل قسمت مربوطه کارت ایمنی داربست اقدام کرده و آن را در اتیکت داربست جاگذاری می‌کند.

تبصره: در صورتیکه کارشناس ایمنی پیمانکار داربست را نا ایمن تشخیص دهد، مسئول داربست بندی موظف است سریعاً مطابق نظر کارشناس ایمنی نسبت به ایمن سازی داربست اقدام کند و پس از آن برای تأیید و امضای کارت مزبور توسط کارشناسی ایمنی پیمانکار مجدداً هماهنگی نماید.

کارشناس ایمنی پیم انکار باید داربست را با هدف، اطمینان از شرایط ایمن به شرح ذیل به صورت مستمر بررسی نماید و نتایج آن را ثبت نماید:

الف- داربست در وضعیت پایداری قرار داشته باشد.

ب- وسایلی که برای ساخت آن بکار رفته‌اند سالم و عاری از نقص باشد.

پ- داربست برای انجام کاری که در نظر گرفته شده مناسب باشد.

ت- تجهیزات ایمنی لازم در جای خود قرار داشته باشند.

ث- سکوی کار بایستی همیشه باز و خلوت باشد.

ج- پهنای راه عبوری سکوی کار

چ- هرگونه اعمال تغییرات در ساختمان داربست بدون اطلاع مسئول داربست بندی ممنوع می‌باشد.

ح- داربست فقط برای کاری که تعریف شده مورد استفاده قرار گیرد.

خ- هر نوع حادثه و آسیب به ساختمان داربست نظیر ریزشی، کج شدگی، برخورد ماشین، کنده شدن کانال زیر پایه‌های داربست و ...، به مسئول داربست‌بندی اطلاع داده شود.

در حین کار با داربست، کارشناس ایمنی پیمانکار هر روز از داربست بازدید کرده و ایمن بودن و تغییرات احتمالی صورت گرفته در آن را چک می‌کند و در صورت تایید مجدد قسمت مربوطه کارت ایمنی داربست (بازدیدهای دوره‌ای) را تکمیل می‌نماید و در صورت مشاهده تغییرات و یا شرایط و موارد نایمن کارت ایمنی را از اتیکت بر می‌دارد و ضمن درج نواقص در کارت موارد را به اطلاع مسئول داربست‌بندی می‌رساند تا نسبت به رفع آن‌ها اقدام نمایند. در بازدیدهای روزانه استفاده از کلیه تجهیزات حفاظتی پیشگیری از سقوط ارتفاع توسط گروه داربست‌بند، مورد بازرسی قرار گیرند.

همچنین ضروریست پس از هر وضعیت نامناسب جوی، توقف دراز مدت کار، بعد از صدمات وارده به داربست نظیر تصادف خودرو و بعد از انجام تعمیرات و اصلاحات سیستم Scaff tag، داربست مورد بازدید قرار گیرد.

نکته: برای این که کاربر بداند داربست از لحاظ ایمنی مورد تایید است یا خیر، از اتیکت استفاده می‌شود. این اتیکت در مقابل گرما، نور آفتاب، رطوبت و باران مقاوم است و توسط ماژیک‌های مخصوصی روی آن نوشته می‌شود. اتیکت سبز یعنی داربست از لحاظ ایمنی مورد تایید است. این اتیکت توسط مسئول داربست‌بندی به داربست آویزان می‌شود. اتیکت در محل ورود افراد به داربست باید کاملاً مشخص باشد. اگر داربست از لحاظ ایمنی مورد تایید نباشد اتیکت قرمز نصب می‌شود. کار کردن روی داربستی که اتیکت قرمز دارد مجاز نبوده و باید محل ورود داربستی که اتیکت قرمز دارد با نوار خطر بسته شود. برای انجام پیشنهاد و بازرسی و ثبت نکات ایمنی، نواقص و تاریخ بازدید از قسمت پشت اتیکت سبز استفاده می‌کنند که به رنگ زرد می‌باشد.

نماینده HSE کارفرما موظف است با انجام بازرسی های دوره ای یا موردی (براساس شرایط نایمن گزارش شده توسط ناظر کارفرما یا سایر افراد) بر حسن اجرای پیاده سازی الزامات این راهنما، توسط پیمانکاران یا شرکت های مجری مربوطه نظارت نماید.

نکته: بازرسی های دوره ای می بایست در فواصل زمانی مشخص و مطابق چک لیست های مربوطه صورت پذیرد.

(چک لیست نمونه پیوست می باشد)

۳.۶.۷ ناظر کارفرما

ناظر کارفرما می بایست در تمامی مراحل نصب و بکارگیری داربست، بر حسن اجرای پیاده سازی الزامات

این راهنما، توسط پیمانکاران یا شرکت های مجری مربوطه نظارت نماید.

نکته: کلیه اقدامات انجام شده توسط مسئول داربست بندی شامل صدور تأییدیه، دریافت مجوز، شروع به کار و

اجرای عملیات نصب داربست و اتمام عملیات جمع آوری و ضبط و ربط داربست می بایست به تأیید ناظر کارفرما

برسد.

۸. لزوم نصب و بکار گیری داربست

در کلیه کارهایی که نتوان آنها را در ارتفاع با استفاده از نردبان یا وسایل دیگر به طور ایمن انجام داد، می بایست از داربست های مناسب استفاده گردد.

۱.۸ اجزای داربست

صفحاتی از جنس چوب / فلز هستند که داربست روی آن قرار می گیرد. این اجزا در زیر شرح داده می شوند:

➤ **صفحه زیر ستون^۲:** پایه فلزی برای پخش و توزیع بار است که زیر لوله های استاندارد به کار می رود (بین خاک و لوله استاندارد).

➤ **تخته ضخیم یا الوار^۳:** تخته هایی هستند که در داربست مورد استفاده قرار می گیرند.

² Base plate

- **نگهدارنده قرنیز^۴**: گیره نگه دارنده‌ای است که برای نگهداری قرنیز به کار برده می‌شود.
- **بریس یا لوله‌های مهاری^۵**: لوله‌هایی که به شکل ضربدری به داربست بسته می‌شوند تا مقاومت داربست بیشتر شود و ساختمان داربست را محکم نگه می‌دارند.
- **فاصله بین دو ستون^۶**: فاصله بین دو پایه استاندارد مجاور در طول و رو به روی داربست است.
- **تخته^۷**: چوبی نرم است که برای دسترسی به سکوه‌های کاری و ... بکار می‌رود. این چوب باید در مقابل آتش مقاوم باشد.
- **باتلر^۸**: لوله‌ای است که خوب با بریس‌ها محکم شده و در جلوی داربست برای تقویت آن به کار می‌رود.
- **چرخ^۹**: چرخ گردانیست با ابزار قفل کن که به پایه استاندارد بسته شده و برای حرکت داربست بکار می‌رود.
- **اتصال دهنده^{۱۰}**: بستنی است که برای اتصال و بستن دو لوله به م دیگر در داربست بکار می‌رود و در دو نوع حامل بار و غیر حامل بار موجود است.
- **جان پناه^{۱۱}**: لوله‌ای است که از داخل داربست برای جلوگیری از سقوط افراد بسته می‌شود.
- **تسمه آهنی^{۱۲}**: تسمه‌ای فلزی است که به سر تخته داربست می‌بندند که از جدا شدن و شکاف برداشتن تخته‌ها جلوگیری کند.
- **تیر افقی^{۱۳}**: لوله‌ای افقی است لوله استاندارد بسته می‌شود (به وسیله بست‌های حامل بار) این لوله‌ها از خم شدن استاندارد جلوگیری می‌کند.

³ Plank⁴ Toe board clip⁵ Brace⁶ Bay length⁷ Board⁸ Butlers⁹ Castor¹⁰ Coupler¹¹ Guard Rail¹² Hoop Iron¹³ Ledger

- **سکوی دسترسی^{۱۴}**: سکوی ساخته شده از چوب است که محل ورودی نردبان را تامین می نماید.
- **بالاب^{۱۵}**: مجموعه است از لجرها و ترانزوم ها و تخته های حامل که یک سطح افقی را برای داربست تامین می کنند.
- **ترانزوم خارجی^{۱۶}**: ترانزومی که از داربست بیرون آمده باشد.
- **نقطه اتصال^{۱۷}**: محل اتصال ترانزوم، لجر و استانداردها به یکدیگر می باشد.
- **ستون یا تیر چوبی کوتاه^{۱۸}**: لوله ای عمودی است که در پایین ترین قسمت انتهای خود با کوپلرها به لوله افقی وصل شده که بار را مستقیماً به بیس پلیت و یا زمین نمی فرستد.
- **تیر مهار^{۱۹}**: لوله حامل بار که به شکل اریب است و برای تقویت داربست بکار می رود.
- **اتیکت داربست^{۲۰}**: اتیکتی که در تمام راه های ورودی به داربست نصب می شود و نشان می دهد که داربست مورد بررسی قرار گرفته است و در دو رنگ سبز و قرمز می باشد. (سبز: داربست ایمن است، قرمز: داربست نایمن است).
- **مهره اتصال^{۲۱}**: قطعه ای است که دو لوله را به همدیگر وصل می نماید (همراه با مغزی چدنی یا فلز دیگر).
- **بالشتک^{۲۲}**: تخته الوار کوتاه است که زیر بیس پلیت نصب می شود و فشار وارده را توزیع می کند در زمین های سبست و شل کاربرد زیادی دارد (بین زمین و بیس پلیت قرار می گیرد).
- **خاراتصال^{۲۳}**: بستنی که در آخر داربست بسته می شود و برای اتصال دو لوله داربست به یکدیگر بکار می رود.
- **استاندارد^{۲۴}**: لوله عمودی است که برای انتقال بار به سطح زمین بکار می رود.

¹⁴ Need Transom

¹⁵ Lift

¹⁶ Need Transom

¹⁷ Node Point

¹⁸ Puncheon

¹⁹ Raker

²⁰ Scoff Tag

²¹ Sleeve Coupler

²² Sole plate

- **مهاری انتهایی^{۲۵}**: گارد ریلی است که در انتهای داربست برای جدا کردن قسمت بدون تخته بکار می رود و از سقوط افراد جلوگیری می کند.
- **تیر اتصالی^{۲۶}**: لوله ای است که برای بستن داربست به یک لنگر بکار می رود.
- **قرنیز^{۲۷}**: تخته ای که در طول لبه سکو برای جلوگیری از سقوط ابزار و اشیا به کار می رود.
- **ترانزوم^{۲۸}**: لوله ای است که استاندارد بیرونی را به استاندارد درونی متصل می کند.
- **بست تخته^{۲۹}**: بستی که برای اتصال ترانزوم و لجر بکار برده می شوند.
- **پین اتصال^{۳۰}**: قطعه ای است که برای اتصال دو لوله طولی به همدیگر مورد استفاده قرار می گیرد.
- **لوله اتصال^{۳۱}**: لوله ای که برای اتصال دو لوله طولی به همدیگر مورد استفاده قرار می گیرد.

۲.۸ انواع داربست ها

نوع داربست برحسب نوع کار و نیاز سنجی انجام شده توسط واحد متقاضی، توسط ناظر کارفرما مشخص و تأیید می گردد. برخی از انواع داربست ها به شرح ذیل می باشد:

۱. **داربست ساده**: این نوع از داربستن به صورت متقاطع ساخته می شوند و قسمت پایین آن در روی سطح

زمین و قسمت بالا و بدنه بر روی دیوار و یا سوراخ هایی که بر روی دیوار ایجاد می شود قرار می گیرد.

۲. **داربست مستقل**: داربستی که دارای دو ردیف پایه و مهار عرضی است که به ساختمان یا دیوار تکیه

ندارد.

²³ Spigot Joint Pin

²⁴ Standard

²⁵ Stop End

²⁶ Tie

²⁷ Toe board

²⁸ Transom

²⁹ PUT LOG COUPLER

³⁰ JOINT PIN

³¹ SLEEVE COUPLER

۳. **داربست معلق^{۳۲}**: داربستی که به وسیله مهارهای فولادی (بیش از دو مهار) از بالا آویزان شده و در انتهای

بالایی به قسمتهای آویز و یا اجزاء بتونی ساختمان و یا اسکلت فلزی ساختمان محکم شده و جایگاه توسط

قرقره‌ای جابجا می‌گردد

۴. **داربست‌های قابل نوسانی**: داربستی که بوسیله دو مهار فولادی آویزان شده و جایگاه می‌تواند به جهات

مختلف تغییر جهت دهد.

۵. **داربست‌های پیش آماده**: که جایگاه آن بوسیله لوله و مهار عرضی در داخل ساختمان مهار و محکم شده

و در قسمت خارجی ساختمان پیش آمده می‌باشد.

۶. **داربست‌های بست و لوله‌ای**: این نوع داربست متداول‌ترین نوع داربست بوده که از دو ردیف لوله موازی با

ساختمان که با کوپلر ترانزوم به هم متصل می‌شود تشکیل شده‌اند. این نوع داربست‌ها بایستی به ساختمان

وصل شده باشند.

۷. **داربست نوع مهار شده^{۳۳}**: این نوع داربست با لوله‌ها و اتصالات مربوطه جهت ایجاد سکوی کار در نزدیک

دیوار یا ساختمان استفاده می‌شود و شامل یک ردیف لوله موازی دیوار است که با یک لوله کناری به هم

متصل شده و حمایت می‌شوند و انتهای دیگر در داخل دیوار قرار دارد.

۸.۳ انواع مخاطرات داربست

در ارزیابی ریسک که توسط شرکت مجری انجام می‌پذیرد می‌بایست مخاطرات به شرح ذیل مدنظر قرار گیرد و

راهکارهای مناسب ارائه شود:

➤ سقوط از ارتفاع، ناشی از سر خوردن، دسترسی نا ایمن، فقدان تجهیزات حفاظت از سقوط :

³² Suspended

³³ Putlog

زمانی که فرد از داربست بالا یا پایین می رود و یا در مکان هایی که حفاظ مناسب نصب نشده است، برای جلوگیری از سقوط افراد باید از سیستم حفاظت فردی در برابر سقوط^{۳۴} استفاده گردد. حفاظها و موانع ایمنی (گاردریل اتاپ ریل)^{۳۵} دستگیره و نرده های بالایی و میانی حتما باید نصب شوند. گاردریل ها در

طرف باز و در دو انتهای داربست باید نصب گردند. در صورتی که فاصله سکو از کار بیش از ۳۵ سانتی متر باشد علاوه بر گاردریل باید از کمربند ایمنی نیز استفاده شود. تاپ ریل ها در فاصله یک متری از سکو نصب می شود. میدریل ها بین سکو و تاپ ریل ها نصب می گردند. قرنیز روی لبه داربست به ارتفاع ۱۵ سانتی متر نصب می گردد.

➤ برخورد سر با اشیاء، صدمه بواسطه سقوط ابزار، تجهیزات، و مواد زائد:

برای پیشگیری از این خطر از کلاه های ایمنی به همراه چانه بند استفاده شود. در بالای محل کار تور ایمنی^{۳۶} نصب شود. از قرنیز برای لبه های محل کار استفاده کنید.

➤ برق گرفتگی ناشی از برخورد و تماس با خطوط انتقال نیرو و برق :

هنگام کار در ارتفاع و بالای دار بست مراقب تجهیزات و خطوط انتقال برق باشید و حتما فاصله ایمن را رعایت گردد.

➤ ریزش داربست، صدمه دیدن و خراب شدن داربست بواسطه عدم تعادل با بارگذاری بیش از حد :

برای پیشگیری از خطر ریزش و سقوط داربست حتما از متریال مناسب استفاده گردد. مهار بست بکار گرفته شود و لوله های داربست می بایست خوب بسته و محکم گردند. محل استقرار داربست باید سفت و محکم بوده و داربست باید به سازه اصلی (ساختمان، استراکچر و...) بسته شود.

➤ تخته گذاری نا ایمن :

سطح محل کار می بایست بتخته مناسب پوشانیده شود.

۹. الزامات ایمنی عمومی در انتخاب، نصب و بکارگیری داربست

³⁴ PERSONALFALL ARREST SYSTEM

³⁵ Top rail/Mid rail/Guard rail

³⁶ SAFETY NET

عمده موارد نا ایمنی که می بایست در نصب و استفاده از داربست، مدنظر قرار گیرد، به شرح ذیل می باشد:

۱. نصب و برداشت تا ایمن داربست
۲. بالا رفتن و پایین آمدن از داربست بدون استفاده از تجهیزات حفاظت فردی
۳. لغزیدن یا شکستن تخته های سکوی کار
۴. بارگذاری نامناسب یا بیش از حد
۵. سکوهایی بدون میله های حفاظ
۶. نقص نصب تمام اجزاء مورد نیاز
۷. تماس الکتریکی با سیم های بالای سر
۸. حرکت دادن داربست با کارگر روی سکوی کار
۹. عدم تنظیم کامل سکوها در مرحله نصب و برداشت داربست و موقع استفاده داربست .

جهت استفاده ایمن و مناسب از داربست می بایست در امر داربست بندی رعایت موارد ایمنی توسط نفرات مرتبط به شرح ذیل، الزامی می باشد:

- رعایت کلیه مقررات ایمنی کار در ارتفاع در کلیه مراحل الزامی است.
- داربست بایستی توسط فرد ماهر و مجرب برپا گردد و به صورت دوره ای مورد بازدید قرار گیرد.
- برای بر پا کردن داربست باید وسایل کافی فراهم و بکار گرفته شود و از لوازم و تجهیزات مناسب برای کار استفاده شود.
- در نگهداری از بستها، لوله ها، رابط ها و ... باید دقت کافی مبذول شود.
- از بکار بردن قطعات معیوب، شکسته و خم شده باید بشدت پرهیز شود.
- مداخله در کار داربست بندی توسط افراد غیر مسئول ممنوع می باشد.

- پرتاب کردن هرگونه وسیله، ابزار و ... از بالای داربست به پایین ممنوع است.
- نصب کمرکش ها و حفاظ پاگیر جهت حصول اطمینان نفرات به ایمن بودن داربست الزامی می باشد.
- بجز داربست های مستقل، هر داربستی باید در فاصله های مناسب در دو جهت عمودی و افقی محکم به ساختمان مهار شود
- در شرایط جوی خطرناک (وزش شدید باد، طوفان) نصب داربست و انجام هرگونه عملیات بر روی آن ممنوع است.
- تمامی متعلقات و اجزای داربست و مصالح خریداری شده برای نصب داربست باید کد رنگ داشته باشند که در صورت رویت هرگونه عیب به راحتی قابل شناسایی باشند . استفاده از قطعات معیوب و یا شکسته، خمیده و خراب در داربست ممنوع بوده و می بایست از سایت خارج گردند.
- هر داربستی باید بطور مناسب و کافی مهار گردد.
- استفاده از لوازم حفاظت فردی ضروری است.
- قبل از شروع کار تمامی افرادی که با داربست کار می کنند (داربست بند و ...) باید در کلاسهای آموزشی شرکت نمایند و پس از گذراندن کلاس و قبولی در آزمون تئوری و عملی مجاز هستند که کار خود را شروع نمایند.
- برای افراد داربست بند کارت مخصوص صادر می شود که نشان می دهد این افراد دوره مربوطه را گذرانده و با رعایت کامل ایمنی مجاز بکار هستند . از بکارگیری افرادی که از ارتفاع می ترسند و تجربه و دانش کافی را ندارند خودداری کنید.
- برپا کردن، پیاده کردن و دادن تغییرات اساسی در داربست ها باید فقط تحت مدیریت و نظارت یک شخص با کفایت و مسئول و حتی المقدور بوسیله کارگرانی که در این گونه کارها تجربه کافی دارند انجام گیرد.
- تعداد و نوع ملحقات داربست می بایست، در دفتری ثبت و نگهداری شود.

➤ اگر قسمتی از داربست احتیاج به تعمیر داشته باشد نباید قبل از رفع نقص و تعمیر داربست به کارگران اجازه کار کردن در روی آن داده شود.

➤ هیچ بخشی از داربست را نباید پیاده کرد و داربست را در حالتی بجا گذاشت که بتوان از بخش های باقیمانده استفاده کرد، مگر آنکه بخش بجا مانده منطبق با این مقررات باشد.

➤ داربست ها باید با ضریب اطمینانی تا چهار برابر حداکثر بارگیری طراحی شوند.

➤ تا آنجا که امکان دارد بار روی داربست باید بطور یکنواخت توزیع گردد تا از عدم تعادل خطرناک داربست اجتناب شود.

۱.۱۰ الزامات ایمنی اختصاصی در انتخاب، نصب و بکارگیری داربست

در نصب و بکارگیری انواع داربست ها، نفرات مرتبط ملزم به رعایت الزامات ایمنی مطابق استاندارد IPS به شماره IP-E-SF-۴۰۰ (آخرین ویرایش) می باشند. لازم به ذکر است برخی از الزامات اختصاصی به شرح ذیل آورده شده است:

۱.۱۰ اجزای داربست:

➤ داربست باید در وضعیت خوبی نگهداری شوند هر یک از بخش های آنها باید طوری متصل، جا افتاده و مهاربندی شوند که در صورت استفاده مداوم از داربست جابجا نشوند.

➤ بخش های فلزی داربست نباید ترک خوردگی، زنگ زدگی یا عیب های دیگر داشته باشند که احتمالاً به استحکام آن زیانی وارد سازد.

➤ اجزای داربست ها و کلیه وسائلی که در آن بکار می رود باید از مصالح مناسب و مرغوب انتخاب شده و طوری طراحی، ساخته و آماده شود که واجد شرایط ایمنی کار برای کارگران بوده و توانایی پذیرش بارها و فشارهای وارده را داشته باشند.

- وسایلی که برای ساخت داربست ها بکار می روند باید در شرایط خوبی در انبار نگا هداری شوند و از وسایل نامناسب جدا گردند.
- اجزای داربست نباید در هنگام نگهداری موقت، مسیر جاده ها را ببندند
- ۲.۱۰ پایه های عمودی داربست یا لوله های استاندارد:
- داربست خوب، داربستی است که تمامی پایه های استاندارد آن در یک خط مستقیم مشاهده شود.
- پایه های داربست باید بطور مطمئن و محکمی مهار شده باشد تا مانع نوسان و جابجائی و لغزیدن داربست شود.
- پایه های عمودی داربست یا همان لوله های استاندارد نقش مهمی در استحکام داربست دارند.
- ۳.۱۰ لوله ها و بست های داربست :
- از اتصال لوله ها در حالت های افقی و عمودی داربست بوجود می آید. بسته به نوع کار و استفاده از داربست، فاصله های عمودی و افقی تغییر می کند.
- هرگز از لوله های داربست جهت بالا و پایین رفتن استفاده نگردد.
- لوله های داربست از جنس فلز بوده و می بایست بسیار محکم و مقاوم می باشند.
- استفاده از لوله های خم شده، برش داده شده توسط حرارت ممنوع می باشد.
- انتهای لوله ها نباید شکاف و بریدگی داشته باشد.
- برای اتصال دو لوله در کنار یکدیگر از مهره اتصال استفاده شود که حتما باید دارای مغزی داخل بوده و توسط پیچ و مهره کاملا سفت شود.
- لوله، الوار و تخته ها نباید رنگ شوند فقط می توان از روکش گلوآنیزه یا آستر روی استفاده نمود.
- لوله ها می بایست به صورت طولی انبار شوند.
- برای اتصال دو لجر می بایست از مهره اتصال استفاده شود و نباید از خار اتصال استفاده گردد.

- بریس‌های بیرونی^{۳۷} می‌بایست در فواصل مناسب مطابق استاندارد مربوطه بسته شوند.
 - بریس‌های داخلی می‌بایست به لجر و در فاصله استانداردها بسته شود.
 - در هنگام پیاده کردن داربست لوله‌ها و بست‌های داربست روی زمین پرت نشوند.
 - بعد از استفاده بایستی تمامی بست‌ها، لوله‌ها و اجزا بررسی شوند.
 - لوله‌ها و بست‌های معیوب کنار گذاشته شوند.
 - تمامی بست‌ها و گیره‌ها برای دوام بیشتر باید بطور مرتب روغن کاری شده و در مخلوط مناسبی از گازوییل و روغن نگهداری شوند.
 - بست‌های با زاویه قائم برای تحمل بار مناسب هستند و برای اتصال لوله‌های داربست در حالت عمود بکار می‌روند.
 - بست‌های گردان برای تحمل بار مناسب نیستند و برای استفاده در زاویه‌های مختلف استفاده می‌شوند.
 - بست‌ها می‌بایست بر اساس نوع، تفکیک و جداسازی شوند.
- نکته:** در خصوص تعیین مقدار و اندازه موارد به شرح ذیل می‌بایست به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (FS به شماره ۴۰۰-IP-E-SF) مراجعه گردد:
- فاصله لوله‌های عمودی، فاصله طبقات عمودی، فاصله‌های لوله‌های داربست در عرض سکو، حداکثر بیرون زدگی لچرها از کوپلر، فاصله عمودی بین دو لجر، فاصله بسته شدن بریس‌های بیرونی، بار قابل قبول برای بست‌ها و حداقل بار ایمن بست‌ها.

۴.۱۰ قرنیز:

قرنیز می‌بایست برای جلوگیری از سقوط اشیاء و اجسام در لبه سکوی دسترسی نصب شود.

نکته: در خصوص تعیین حداقل ارتفاع نصب قرنیز و عرض تخته های قرنیز می بایست به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (IPS به شماره ۴۰۰-IP-E-SF) مراجعه گردد.

۵.۱۰ پله ها:

- پله‌ها بهترین وسیله برای دسترسی ایمن به بالای سکو می باشند.
- با افزایش ارتفاع، می بایست یک پاگرد جهت رفع خستگی، در نظر گرفته شود.
- پله‌ها مبادی ورودی داربست بوده و می بایست علائم هشدار دهنده در آنجا جهت رویت همگان نصب گردد.
- در شیب‌های ملایم و بنا به ضرورت گاهی می توان به جای پله‌ها از سطح شیبدار استفاده شود.
- پله‌ها در سازه‌های دائمی بطور عمود بوده و با افزایش ارتفاع می بایست دارای پشت بند باشند.
- اگر در روی پله از تخته برای عبور و مرور بهتر استفاده می گردد، حتما با سیم محکم بسته شده باشد.

نکته: در خصوص تعیین حداقل ارتفاع نصب پاگرد و پشت بند، فاصله بین پله ها و عرض ورودی پله ها، می بایست به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (IPS به شماره ۴۰۰-IP-E-SF) مراجعه گردد.

۶.۱۰ نردبان:

- نردبان خطرناکترین قسمت یک داربست بوده در اشکال مختلف ساخته می شوند و کاربردهای متفاوت دارند.
- حتما قبل از کار از تمام اجزای نردبان بازرسی شده و برای کارهای برقی از نوع عایق آن استفاده گردد.
- نردبان مورد استفاده در داربست می بایست فلزی باشد و از نردبان های چوبی و کوتاه برای کار استفاده نگردد.
- پایه‌های نردبان و زمین، می بایست دارای زاویه مناسب و مطابق با استاندارد مربوطه باشد.

- بالا و پایین نردبان‌ها می‌بایست به جای محکمی بسته شود.
- موقع بالا و پایین رفتن حتما صورت افراد رو به نردبان باشد.
- افراد می‌بایست از هر دو دست خود برای بالا رفتن از نردبان استفاده نمایند.
- همراه داشتن ابزار در دست هنگام بالا رفتن / پایین آمدن از نردبان ممنوع می‌باشد.
- نردبان از پایین و بالا کاملا بسته و محکم شده باشد تا سر نخورد.
- نردبان‌های بلند باید در قسمت وسط توسط مهار محکم شوند.
- نردبان‌ها باید سالم باشند و در هر بازدید می‌بایست از نظر آسیب احتمالی بررسی شوند.

نکته: در خصوص تعیین حداکثر فاصله عمودی نردبان، زاویه قرارگیری پایه های نردبان و زمین می‌بایست

به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (IPS به شماره IP-E-SF400) مراجعه گردد.

۷.۱۰ شرایط زمین محل نصب داربست:

- زمینی که داربست در آن نصب می‌گردد می‌بایست مقاومت کافی داشته باشد و خاک آن نیز باید کوبیده شده باشد.

- از بالشتک و پایه برای زیر استانداردها استفاده شود.

- در زمین‌های شیبدار باید به صورت پله‌ای زمین کنده شده و بالشتک و پایه بکار رود.

نکته: در خصوص تعیین حداقل مساحت منطقه زیر هر کدام از استانداردها، حداقل قطر استانداردها

حداقل قطر الوار استفاده شده به عنوان بالشتک و حداقل مساحت بالشتک با توجه به جنس زمین

می‌بایست به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (IPS به شماره IP-E-SF400) مراجعه گردد.

۸.۱۰ بالشتک:

- ابعاد بالشتک می‌بایست با توجه به نوع زمین انتخاب گردد.
- زیر بالشتک نباید از بلوک، الوار شکسته و بشکه استفاده کرد.
- بالشتک باید زیر تمام استانداردها گذاشته شود.

- بالشتک باید زیر تمام پایه های فلزی ها گذاشته شود مگر سطح آهنی و بتنی سفت باشد.
- در قسمت هائی از کابل یا طناب داربست که احتمال بریدگی یا سائیدگی می رود باید با تعبیه بالشتک از آن محافظت بعمل آورده شود.
- ۹.۱۰ تخته داربست:
- تخته ها باید به صورت مربع مستطیل بریده شده و سر آنها با تسمه فلزی بسته شود.
- قطعات چوبی که در ساخت داربست ها بکار می روند باید از کیفیت مرغوبی برخوردار بوده و الیاف بلندی داشته باشند، در وضعیت قرار داشته و رنگ نشده باشند . هیچ نوع کاری روی آنها انجام نگرفته باشد و عاری از هر گونه عیب خطرناک و بدون گره و پوسته و کرم خوردگی محافظت باشند.
- تدبیرهای لازم اتخاذ شود تا تخته ها و الوارهایی که برای ساخت داربست بکار می روند، در برابر ترک خوردگی محافظت شوند.
- تخته هایی که شکستگی و شکاف دارند نباید مورد استفاده قرار گیرند.
- بریدگی، سوختگی، آلودگی به روغن و گازوییل و میخ نباید در تخته باشد.
- تخته ها نباید رنگ شوند.
- هر تخته و هر الوار که جزئی از جایگاه کار به شمار می آید، نباید بیش از ۴ برابر کلفتی تخته یا الوار از انتهای تکیه گاه تجاوز نماید.
- تخته ها یا الوارها نباید روی همدیگر قرار گیرند مگر آنکه احتیاط های لازم بعمل آمده باشد، مانند متصل کردن قطعاتی که دو سر آن پخت شده است تا خطر زمین خوردن به حداقل کاهش یابد و جابجائی چرخ های دستی به آسانی صورت گیرد.
- تخته های زیر پائی که در ساختمان یک جایگاه بکار می رود باید از نظر ضخامت متحدالشکل باشند.
- تخته ها و الوارهایی که ج زئی از جایگاه کار بشمار می آیند و یا بصورت پاخور لبه جایگاه بکار برده می شوند باید با در نظر گرفتن فاصله بین تیرهای تکیه گاه جایگاه، ضخامت آنها ایمنی لازم را تامین نماید و پهنای مناسب داشته باشد.

نکته: در خصوص تعیین مقدار و اندازه موارد به شرح ذیل می بایست به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (IPS به شماره ۴۰۰-IP-E-SF) مراجعه گردد:

تعداد گره های روی چوب، پهنای گره ها، فاصله بین گروهی از گره ها، ضخامت و پهنای تخته چوب های استاندارد، حداکثر گره های لبه داربست، حداکثر بیرون زدگی تخته یا الوار (به عنوان جایگاه کار) از انتهای تکیه گاه، ضخامت و پهنای تخته و الوار (به عنوان جایگاه کار).

۱۰. ۱۰ جایگاه کار یا سکوها:

- کلیه داربست‌هایی که کارگران بر روی آن کار می‌نمایند باید دارای تعداد کافی جایگاه کار باشد.
- هیچ بخشی از جایگاه کار نباید بر روی آجرهای لق، لوله های آب، دودکش و سایر مصالح غیر مطمئن و نامناسب قرار گیرد.
- از جایگاه داربست نباید استفاده شود مگر آنکه ساخت آن به اتمام رسیده و وسایل حفاظتی لازم بطور مناسبی نصب شده باشد.
- پهنای جایگاه با در نظر گرفتن نوع کار باید مناسب باشد و در هر بخش آن باید گذرگاه بازی به پهنای مناسب فارغ از هر مانع ثابت و مصالح انباشته شده فراهم گردد.
- در هیچ موردی پهنای جایگاه کار نباید اندازه‌های استاندارد کمتر باشد.
- برای اینکه تخته‌ها در طول سکو پاگیر نشوند، باید حتی الامکان روبه روی هم باشند.
- یک سکوی مناسب می‌بایست بتواند در هر متر مربع تحمل وزن کافی را داشته باشد.
- سکوهای کار^{۳۸} که برای تردد نفرات و جابجایی بار استفاده می‌شود بر اساس کاربرد آن تقسیم بندی می‌شوند و عرض سکو بسته به نوع کار تغییر می‌یابد.
- جایگاه‌های کار باید به شیوه ای ساخته شوند که تخته ها و یا الوارهای تشکیل دهنده آنها، هنگام استفاده معمولی جابجا نشوند.

- هر سازه و هر وسیله ای که بعنوان تکیه گاه جایگاه کار مورد کار استفاده قرار می گیرد، باید طبق استاندارد فنی ساخته شده و پایه محکمی داشته باشد و با میل مهارها و مهاربندی مناسبی استوار گردد.
 - در داربست های مستقل دست کم یک سوم تیرهای حامل جایگاه، تا پیاده شدن کامل داربست باید در جای خود باقی بماند و بر حسب مورد به تیرهای افقی یا به تیرهای عمودی بطور محکمی بسته شود.
 - هرگز نباید برای تکیه گاه داربست یا ساخت آن از آجرهای لق، لوله های فاضلاب، بلوک های غیر متصل سفال، بشکه، جعبه یا مصالح نامطمئن دیگر استفاده شود.
 - در صورت امکان یک فضای خالی بالای سری می بایست بالای جایگاه کار در نظر گرفته شود.
 - هر سکو یا جایگاه واقع در ارتفاع، باید دارای تخته بندی نزدیک بهم باشد یا چنان پهلوی یک دیگر الوار کوبی شده باشد که هیچ نوع ابزار و لوازم کار و مصالح از لای آنها به پائین سقوط ننماید.
 - تخته های داربست روی سکو و پاگردها را پوشانده و در دو انتها دارای لب بند یا تسمه فلزی هستند.
 - دو طرف و وسط تخته ها باید بر روی لوله های داربست ترانزوم قرار گیرد.
- نکته:** در خصوص تعیین مقدار و اندازه موارد به شرح ذیل می بایست به آخرین ویرایش استاندارد مربوطه (IPS به شماره ۴۰۰-IP-E-SF) مراجعه گردد:
- پهنای جایگاه کار و گذرگاه باز آن، فاصله بین تخته ها بر روی سکو، میزان تحمل وزن سکو در هر متر مربع، عرض سکو، تعداد میله ساپورت تخته داربست با توجه به طول آن ها، حداکثر پهنای سکو نگهداری شده با تیرهای داخلی دیوار حداقل ارتفاع فضای بالای جایگاه کار، طول تخته ها با توجه به ضخامت، عرض تخته ها، ضخامت، حداکثر تعداد تخته های روی هم چیده شده، حداکثر بیرون زدگی تخته کار

➤ از طناب‌های لیفی نباید در داربستی که در هر مکان بر پا شده استفاده ه کرد که در آنجا احتمال آسیب‌دیدگی این گونه طناب‌ها وجود دارد.

➤ طناب‌هایی که با اسیدها یا مواد خورنده و فرساینده دیگر در تماس بوده اند، یا معیوب هستند نباید بکار گرفته شوند.

۱۲.۱۰ جایگاه ابزار و مصالح داربست:

➤ بعد از اتمام کار روزانه باید کلیه ابزار و مصالح از روی داربست برداشته شود.

➤ میخ‌هایی که برای اتصال اجزای داربست چوبی بکار می رود باید به ابعاد و ضخامت مناسب و تعداد کافی باشند و تا انتها بطور کامل کوبیده شوند نه اینکه نیمه کاره رها شده و سپس خم گردد.

➤ در داربست نباید میخ‌های چدنی بکار برده شوند.

➤ در موقع پیاده کردن داربست باید کلیه میخ‌ها از قطعات پیاده شده کشیده شود.

➤ جابجائی، انبار کردن مصالح ساختمانی، عبور و کار کردن داربست باید با احتیاط انجام گیرد و از هر ضربه ناگهانی به داربست اجتناب گردد مانند پریدن و جفت زدن روی تخته جایگاه

➤ در طول مدت استفاده از داربست باید دائما نظارت شود تا بار بیش از اندازه و مصالح ساختمانی غیر لازم روی آن نهاده نشود.

➤ از داربست نباید برای انبار کردن مصالح ساختمانی استفاده شود مگر مصالحی که برای انجام کار فوری مورد نیاز باشد.

➤ در مواردی که روی جایگاه داربست برف با یخ وجود داشته باشد نباید کارگران روی آن کار کنند، مگر آنکه کلیه برف با یخ از روی داربست برداشته شود و روی آن ماسه نرم ریخته شده باشد.

۱۳.۱۰ بالابر داربست:

هرگاه لازم شود روی داربست دستگاه بالابر نصب گردد می بایست شرایط به شرح ذیل مهیا گردد:

الف- بخش‌های متشکله داربست بدقت بازرسی شوند و در صورت لزوم بنحو مناسبی به مقاومت آن افزوده شود.

ب- از حرکت و جابجائی تیرهای افقی داخل دیواری جلوگیری شود.

ج- در صورت امکان، پایه‌های عمودی بطور محکمی به بخش مقاوم ساختمان و در محلی که دستگاه بالابر باید نصب گردد، متصل و مهار شوند.

ه‌رگاه سکوی دستگاه بالابر بین ریل‌ها جابجا نشود یا هرگاه به هنگام بالا و پائین رفتن بار امکان برخورد آن با داربست وجود داشته باشد باید برای جلوگیری از گیر کردن بار به داربست، سرتاسر ارتفاع آن با نرده‌های عمودی پوشیده شود.

۱۱. آموزش کارکنان

ناظر کارفرما، می‌بایست با مراجع و الزامات قانونی اشاره شده در این راهنما آشنایی کامل داشته باشد و کلیه دوره‌های آموزشی مورد نیاز را بگذراند و گواهی‌های مربوطه را از مراجع معتبر اخذ نماید.

پیمانکار موظف است می‌بایست با مراجع و الزامات قانونی اشاره شده در این راهنما آشنایی کامل داشته باشد و کلیه دوره‌های آموزشی مورد نیاز را بگذراند و گواهی‌های مربوطه را از مراجع معتبر اخذ نماید. همچنین پیمانکار موظف است نسبت به برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر به شرح ذیل جهت کارکنان اقدام نموده و مدارک افراد را جهت اخذ تأییدیه به ناظر کارفرما ارائه نمایند.

کلیه افراد گروه داربست‌بندی بایستی آموزش‌های لازم شامل کلیه مراحل نصب و برپا کردن، اوراق کردن، حرکت دادن، به کارگیری، بازسازی، نگهداری و بازرسی داربست و نیز آشنایی با مخاطرات و ایمن سازی فعالیت کار در ارتفاع را دیده باشند و دارای گواهینامه از مراجع ذیصلاح باشند.

برخی از الزامات این برنامه آموزشی به شرح ذیل می‌باشد:

➤ آشنایی با ماهیت الکتریسته، سقوط و خطر سقوط اجسام و چگونگی حفاظت در برابر خطر برق گرفتگی،

محافظت در برابر سقوط و سایر مخاطرات.

➤ آشنایی با ایمنی ماشین آلات کار در ارتفاع، تجهیزات پیش گیری از سقوط، تابلوهای ایمنی، لوازم حفاظت فردی، روش ها و تجهیزات کم کردن ارتفاع و یا کاهش شدت صدمات ناشی از سقوط، به کارگیری روش ها و تجهیزات پیشگیری از سقوط ابزار و مصالح و

➤ آشنایی با نحوه واکنش در شرایط اضطراری،

۱۲. آمادگی جهت واکنش در شرایط اضطراری

با توجه به ریسک پیش بینی شده عملیات کار در ارتفاع، می بایست اقدامات زیر جهت واکنش در شرایط اضطراری، توسط پیمانکار مربوطه و با هماهنگی با ناظر کارفرما صورت پذیرد:

- حضور مستمر تیم پزشکی به همراه امکانات و تجهیزات لازم از جمله خودروهای امدادی در محل اجرای عملیات
- حضور خودروهای امدادی به همراه یک بهیار آموزش دیده جهت انتقال مصدومین در محل اجرای عملیات وجود نفرات آموزش دیده جهت ارایه کمک های اولیه در بین مجریان عملیات کار در ارتفاع

۱۳. پیوست ها

۱۰۱۳ پیوست شماره ۱- نمونه ای چک لیست بازرسی داربست

محل استقرار داربست :		مسئول داربست:	
نام شرکت مجری/ پیمانکار:		تاریخ نصب داربست:	
ردیف	موارد بازرسی و چک کردن داربست	بله	خیر
۱	آیا برای نصب داربست مجوز صادر شده است؟		
۲	آیا داربست توسط افراد ماهر و با تجربه برپا شده است؟		
۳	آیا داربست بندها از تجهیزات ایمری و حفاظت فردی مناسب استفاده می کنند؟		
۴	آیا اجزاء تشکیل دهنده داربست در شرایط ایمن و مطمئنی برای استفاده قرار دارد؟		

۵	آیا سیستم نصب اتیکت اجرا شده است؟		
۶	آیا برای تر از شدن افقی و عمودی داربست به جای اشیاء نامطمئن و ناپایدار مثل بلوک ها، آجرهای لق و غیره از جک های پیچی استفاده شده است؟		
۷	آیا صفحات پایه و یا جک های پیچی اتصال محکمی با لوله های استاندارد و فریم ها دارند؟		
۸	آیا همه پایه های داربست به خوبی با مهارها محکم شده اند؟		
۹	آیا برای دسترسی و ورود و خروج از داربست، نردبان تهیه شده است؟		
۱۰	آیا نردبانها سالم هستند، کجی یا شکستگی ندارند؟		
۱۱	آیا لبه های پاخور حفاظتی قسمت پایین سکو نصب شده است؟		
۱۲	آیا فاصله مجاز با خطوط برق رعایت شده است؟		
۱۳	آیا داربست برای تردد آسان وسایل نقلیه مزاحمت ایجاد کرده است؟		
۱۴	آیا هند ریل و مید ریل (جهت حفاظت افراد از سقوط) در موقعیت های مناسب نصب شده است؟		
۱۵	آیا در داربست از متریال آسیب دیده و صدمه دیده استفاده شده است؟		
۱۶	آیا زمین مقاومت و تحمل کافی برای نصب داربست را داشته است؟		
۱۷	آیا داربست برای بار مورد نظر طراحی شده است؟		
۱۸	آیا داربست طبق برنامه زمانبندی (مطابق دستورالعمل تهیه شده) بازرسی و تأیید شده است؟		

توضیحات:



عنوان: راهنمای نصب و بکارگیری داربست

کد: HSE-G-06

صفحه ۳۲ از ۳۲

<p>اداره HSE کارفرما:</p> <p>تاریخ و امضاء:</p>	<p>ناظر ایمنی پیمانکار:</p> <p>تاریخ و امضاء:</p>
---	---