



جان پناه چیست؟

جان پناه یا دست انداز عموماً به دیوار کوتاهی گفته میشود که با هدف جلوگیری از پرت شدن افراد در دیوارهای پیرامونی اجرا میشود. البته که معماران با به کار گیری خلاقیت در طراحی خود این دیوار های کوتاه یا همان جان پناه ها را با مصالحی بروز طراحی میکنند که علاوه بر حفظ جان افراد در برابر پرت شدن، زیبایی بصری نیز به ساختمان میدهند. در ادامه این مقاله تمامی الزامات و ضوابطی که شما باید درباره جان پناه بدانید را خواهیم گفت.

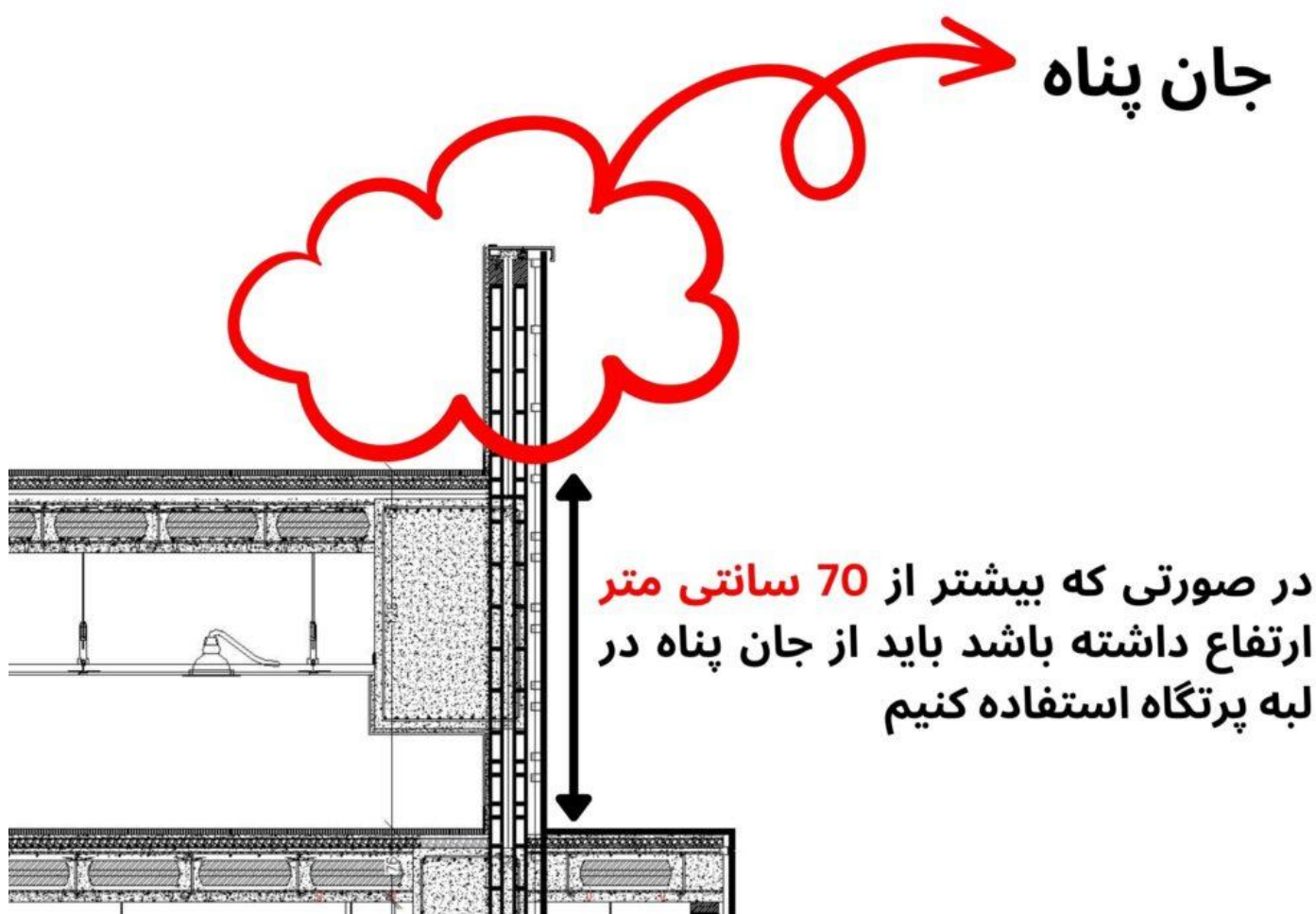
عنوان	ضابطه
ارتفاع نرده‌ها در سطوح صاف	حداقل ۱۱۰ سانتی‌متر از سطح فضا یا بام در دسترس
ارتفاع نرده‌ها در سطوح شیب‌دار (پله‌ها و رمپ‌ها)	حداقل ۹۰ سانتی‌متر از سطح پله یا سطح شیب‌دار
فاصله بین نرده‌های عمودی	حداکثر ۱۱ سانتی‌متر
ارتفاع نرده در بالکن‌ها و پله‌های ارتباطی بین دو ساختمان	حداقل ۱۸۰ سانتی‌متر از کف راهرو
فاصله بین نرده‌های موازی در بالکن‌ها و پله‌های ارتباطی بین دو ساختمان	حداکثر ۱۰ سانتی‌متر
ارتفاع نرده برای بزرگسالان در پلکان‌ها	۹۰ سانتی‌متر
ارتفاع نرده برای خردسالان در پلکان‌ها	۷۵ تا ۸۰ سانتی‌متر
قطر پروفیل دستگیره پلکان	۳۵ میلی‌متر
فاصله دستگیره پلکان از دیوار مجاور	حداقل ۷۰ میلی‌متر





در چه مکان هایی باید جان پناه قرار دهیم؟

مطابق ضوابط مقررات ملی ساختمان برای هر سطحی که اختلاف ارتفاع آن از سطح زیرین آن بیشتر از ۷۰ سانتی متر باشد باید جان پناه یا دست انداز را تعبیه کنیم. اما در مقررات ملی ساختمان در مباحث مختلف الزامات گوناگونی را از جان پناه میتوان مشاهده کرد که ما در ادامه مطابق هر بند این ضوابط را خواهیم گفت



ابعاد و ارتفاع جان پناه باید چقدر باشد؟

همانطور که گفته شد در کاب های مقررات ملی بندهای مختلفی را در مورد جان پناه میتوان یافت، ما در ادامه تمامی بندهایی که در مورد جان پناه صحبت شده است را بازگو میکنیم و در انتها نتیجه گیری خواهیم کرد که برای طراحی خود باید از چه ابعادی استفاده کنید.





جان پناه در مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

حفاظ، جان پناه ها و میله های دستگیره باید تمهیدات مناسب به نحوی تهیه شوند که در زمان استفاده و بهره برداری از مقاومت و ایمنی لازم برخوردار باشند

بند ۹-۹-۴ مبحث چهارم مقررات ملی

۹-۹-۴ حفاظها، جان پناهها و میلههای دستگرد

حفاظ، جان پناهها و میلههای دستگرد باید با تمهیدات مناسب، به نحوی تهیه شوند که در زمان استفاده و بهره برداری از مقاومت و ایمنی لازم برخوردار باشند.

ارتفاع دست اندازها یا جان پناه ها از سطح فضا یا بام در دسترس، باید ۱.۱۰ متر و از پله یا سطح شیب دار حداقل ۰.۹۰ متر باشد.

بند ۱-۱-۹-۹-۴ مبحث چهارم مقررات ملی

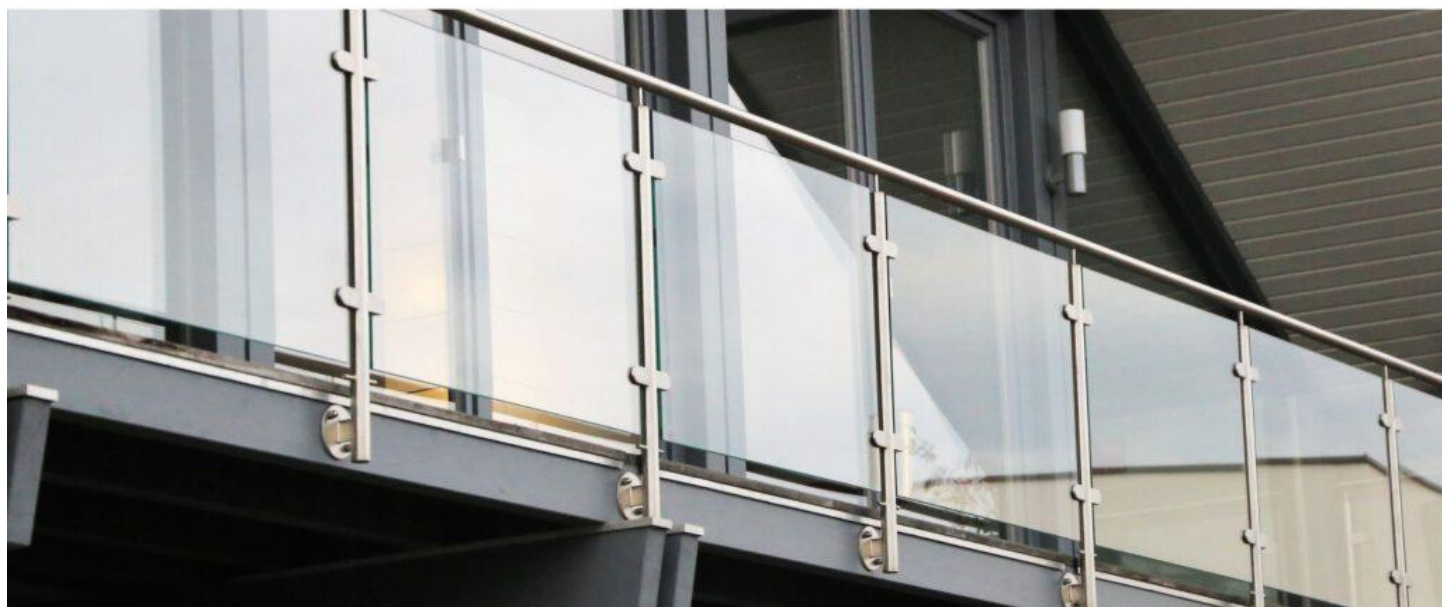
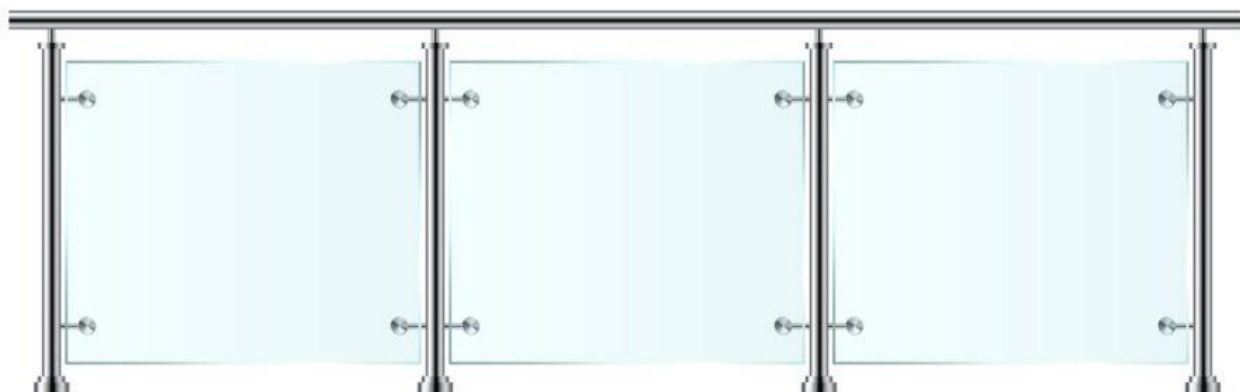
۱-۱-۹-۹-۴ ارتفاع دست اندازها یا جان پناهها از سطح فضا یا بام در دسترس، باید حداقل ۱/۱۰ متر و از لبه پله یا سطح شیب دار حداقل ۰/۹۰ متر باشد.

به عبارتی دیگر یعنی برای سطوح صافی که ارتفاع آنها با سطح زیرین خود بیشتر از ۷۰ سانتی متر باشد باید ۱۱۰ سانتی متر و برای سطوح شیبدار مانند راه پله و رمپ ها باید ارتفاع ۹۰ سانتی متر را برای جان پناه در نظر بگیریم.



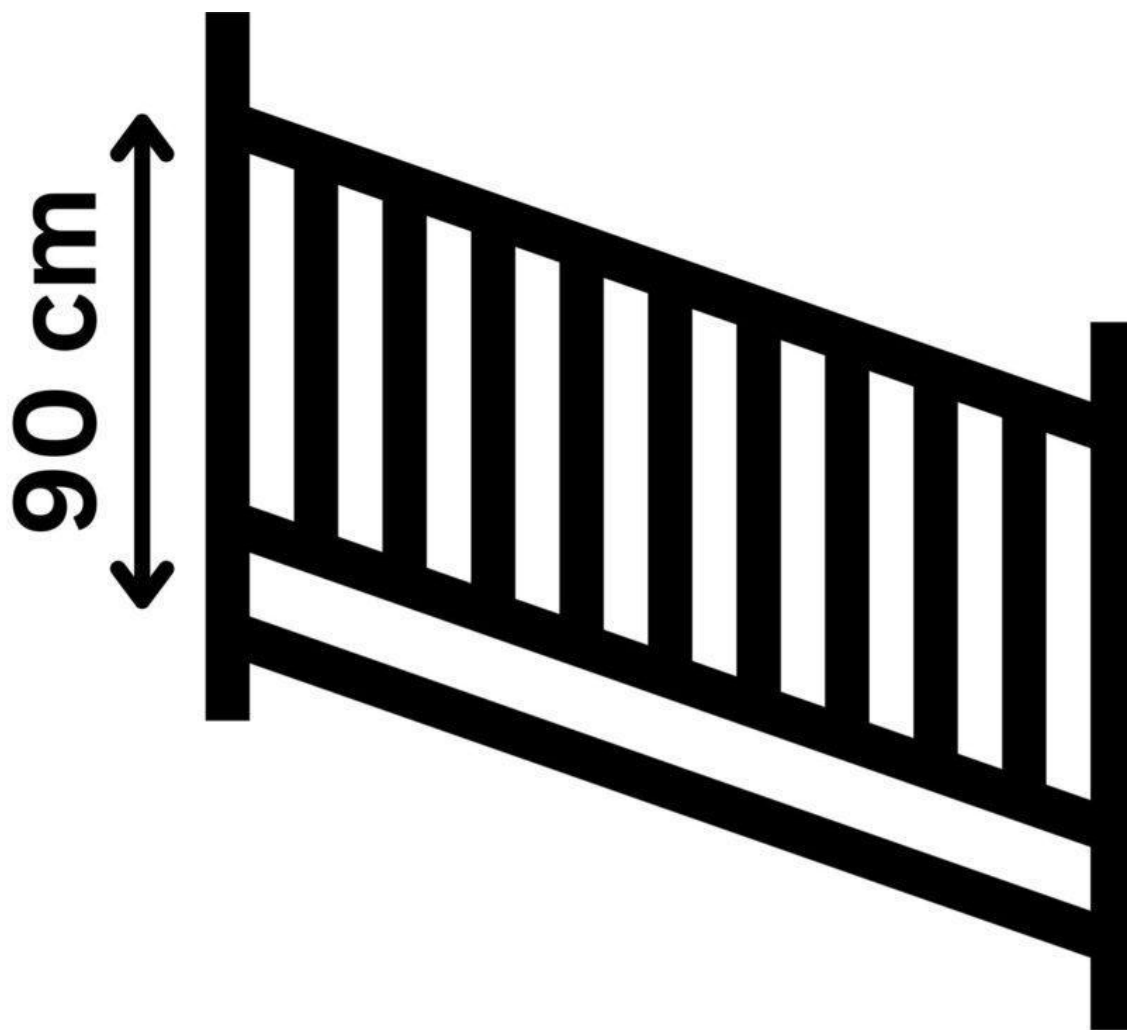


110cm



جان پناه برای سطوح صاف





جان پناه برای سطوح شیب دار

فاصله خالی بین دو نرده عمودی دست انداز و جان پناه نباید بیشتر از ۰.۱۱ متر باشد. در صورت وجود نرده تزئینی، نباید از هیچ قسمت آن کره ای به قطر بیش از ۰.۱۱ متر عبور کند

بند ۴-۹-۱-۲ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۱-۲ فاصله خالی بین دو نرده عمودی دست انداز و جان پناه نباید بیشتر از ۰/۱۱ متر باشد. در صورت وجود نرده های تزئینی، نباید از هیچ قسمت آن کره ای به قطر بیش از ۰/۱۱ متر عبور کند.

این بند اشاره به این موضوع دارد که نباید نرده ها به صورت افقی تعبیه شوند و باید به صورت عمودی باشد و فاصله هر نرده از هم نباید کمتر از ۱۱ سانتی متر باشد تا سر کودکان از آنها عبور کند، البته که در بند بعدی شرطی برای استفاده نرده افقی در مبحث چهارم وجود دارد که در ادامه به آن میپردازیم.





در صورت استفاده از میله های افقی در دست انداز و جان پناه، غیر از فاصله مندرج در بند ۴-۹-۹-۱-۲، طراحی دست انداز باید به گونه ای باشد که از بالا رفتن کودکان و احتمال سقوط آنها تدابیری چون شیب داخلی یا هلالی برگشته جلوگیری کند

بند ۴-۹-۹-۱-۳ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۹-۱-۳ در صورت استفاده از میله های افقی در دست انداز و جان پناه، غیر از فاصله مندرج در بند ۴-۹-۹-۱-۲، طراحی دست انداز باید به گونه ای باشد که از بالا رفتن کودکان و احتمال سقوط آنها با تدابیری چون شیب داخلی یا هلالی برگشته جلوگیری کند.

همانطور که در بند قبلی ذکر شد شما به شرطی می توانید از نرده های افقی استفاده کنید که ایمنی کودکان را برقرار کنید که یکی از این راه حل ها مطابق این بند این است که از نرده های افقی با شیب داخلی استفاده کنید البته توصیه نمی شود که این گونه طراحی را داشته باشید. و بهتر است شما همان طراحی عمودی ر در نظر بگیرید.

استفاده از شیشه ایمن وزیر ریزنده در جان پناه ها و دست انداز های دارای شیشه به هر قطع و. اندازه الزامی می باشد.

بند ۴-۹-۹-۱-۴ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۹-۱-۴ استفاده از شیشه ایمن و غیر ریزنده در جان پناه ها و دست انداز های دارای شیشه به هر قطع و اندازه، الزامی است.

همانطور که در این بند آیین نامه گفته شد شما باید در حین اجرای جان پناه های شیشه ای از شیشه لمینت و سکوریت استفاده کنید.

ارتفاع میله های دستگاه که لبه پله یا سطح کف تمام شده شیب راه اندازه گیری می شود باید ۰.۹۰ متر باشد. این ارتفاع در تمام طولی میله دستگاه باید به صورت یکنواخت امتداد داشته باشد.

بند ۴-۹-۹-۱-۲ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۹-۱-۲ ارتفاع میله های دستگرد که از لب پله و یا سطح کف تمام شده شیب راه اندازه گیری می شود، باید ۰/۹۰ متر باشد. این ارتفاع در تمام طول میله دستگرد باید به صورت یکنواخت امتداد داشته باشد.

دستگیره یا دستگرد در نرده ها نباید توسط هیچ عنصری قطع شود و باید دستگرد به صورت پیوسته و یکنواخت باشد.

بند ۴-۹-۹-۲-۲ مبحث چهارم مقررات ملی





۴-۹-۲-۲ سطحی از میله دستگرد که با دست گرفته می‌شود باید پیوسته و یکنواخت باشد و به وسیله هیچ قطعه یا عنصری قطع نشود.

انتهای میله دستگرد باید به سمت یک دیوار، حفاظ یا سطح تردد چرخیده یا خم شود یا تا میله دستگرد خیز مجاور پلکان یا شیب راه امتداد داشته باشد، تا از ایجاد جراحات یا گیر کردن اشیاء یا لباس افراد به میله دستگرد جلوگیری شود. در جایی که میله دستگرد بین خیزهای مجاور نیست، حداقل باید ۰.۳۰ متر به صورت افقی از لبه‌های ابتدا و انتهای شیب راه و از بالاترین پیشانی پله ادامه داشته باشد. در پله‌ها، میله دستگرد باید از سمت پایین شیب آن به اندازه عمق یک کف پله بعد از پایین‌ترین پیشانی پله ادامه یابد.

بند ۴-۹-۲-۳ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۲-۳ انتهای میله دستگرد باید به سمت یک دیوار، حفاظ یا سطح تردد چرخیده یا خم شود یا تا میله‌های دستگرد خیز مجاور پلکان یا شیب‌راه امتداد داشته باشد، تا از ایجاد جراحات یا گیر کردن اشیاء یا لباس افراد به میله‌های دستگرد جلوگیری شود. در جایی که میله دستگرد بین خیزهای مجاور پیوسته نیست، باید حداقل ۰/۳۰ متر به صورت افقی از لبه‌های ابتدا و انتهای شیب‌راه و از بالاترین پیشانی پله ادامه داشته باشد. در پله‌ها، میله دستگرد باید از سمت پایین شیب آن به اندازه عمق یک کف پله بعد از پائین‌ترین پیشانی پله ادامه یابد.

میله دستگرد با مقطع دایره‌ای باید دارای قطر خارجی ۳۵ تا ۴۰ میلیمتر باشد، در غیر این صورت مقطع میله باید قابلیت گرفتن میله دستگرد را به اندازه معادل آن فراهم سازد. اگر مقطع میله دستگرد دایره‌ای نیست، اندازه محیطی آن باید حداقل ۱۰۰ و حداکثر ۱۶۰ میلیمتر و حداکثر اندازه قطر آن ۵۷ میلیمتر باشد. لبه‌های میله دستگرد باید تا شعاع حداقل ۲.۵ میلیمتر گرد شده باشد.

بند ۴-۹-۲-۴ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۲-۴ میله دستگرد با مقطع دایره‌ای باید دارای قطر خارجی بین ۳۵ تا ۴۰ میلی‌متر باشد، در غیر این صورت مقطع میله باید قابلیت گرفتن میله دستگرد را به اندازه معادل آن فراهم سازد. اگر مقطع میله دستگرد دایره‌ای نیست، اندازه محیطی آن باید حداقل ۱۰۰ و حداکثر ۱۶۰ میلی‌متر و حداکثر اندازه قطر آن ۵۷ میلی‌متر باشد. لبه‌های میله دستگرد باید با شعاع حداقل ۲/۵ میلی‌متر گرد شده باشند.

فاصله آزاد میان یک میله دستگرد و دیوار یا سطح دیگر باید حداقل ۴۰ میلیمتر باشد.

بند ۴-۹-۲-۵ مبحث چهارم مقررات ملی





۴-۹-۹-۲-۵ فاصله آزاد میان یک میله دستگرد و دیوار یا سطح دیگر باید حداقل ۴۰ میلی‌متر باشد.

میله دستگرد و دیوار یا هر سطح دیگر باید عاری از هرگونه جسم تیز یا برنده باشند.

بند ۴-۹-۹-۲-۶ مبحث چهارم مقررات ملی

۴-۹-۹-۲-۶ میله دستگرد و دیوار یا هر سطح دیگر مجاور آن باید عاری از هرگونه جسم تیز یا برنده باشند.

انواع جان پناه

جان پناه در طراحی میتواند انواع گوناگونی داشته باشد، چه از لحاظ مصالح و متریال مصرفی و چه از لحاظ نوع ظاهری. در ادامه ابتدا با انواع جان پناه از نظر ظاهری آشنا میشویم.

جان پناه تو پر و یکپارچه (Solid Parapet)

برای حفاظ کامل تر ایمنی در برابر پرت شدن و مقابله در برابر نور شدید و ایجاد سایه در بخشی از ساختمان و همچنین محافظت در برابر باد میتوانید از این نوع جان پناه ها استفاده کنیم. همچنین با گذاشتن در پوش بر سر این جان پناه علاوه بر ایجاد زیبایی، در حین بارش باران از ریختن قطرات آب بر روی نما تا حدی میتوان جلوگیری کرد.





جان پناه حفره دار

این نوع جان پناه ها همانند جان پناه یک پارچه میتواند دارای سر پوش باشند اما دیواره جان پناه دیگر به صورت یکپارچه نمیباشد و دارای منافذی میباشد که نور و باد را از خود عبور میدهد. البته این منافذ تنها برای عبور دادن نور و باد مورد استفاده قرار میگیرد بلکه شما میتوانید با خلاقیت در طراحی و انتخاب طرح مناسب به زیبایی طرح خود بیافزایید.





جان پناه نرده ای Railing Parapet

این نوع جان پناه ها همانند جان پناه یک پارچه میتواند دارای سر پوش باشند اما دیواره جان پناه دیگر به صورت یکپارچه نمیباشد و دارای منافذی میباشد که نور و باد را از خود عبور میدهد. البته این منافذ تنها برای عبور دادن نور و باد مورد استفاده قرار میگیرد بلکه شما میتوانید با خلاقیت در طراحی و انتخاب طرح مناسب به زیبایی طرح خود بیافزایید.





آکادمی کدخدا
دانشگاهی برای عمران و معماری
www.CADkhoda-academy.ir

