

هزینه ساخت سوله چقدر است؟

اگر قصد تأسیس کارگاه یا انبار در ابعاد بزرگ را دارید، باید از سازه‌ای به نام سوله استفاده کنید. سوله‌ها معمولاً به صورت آماده و پیش‌ساخته به فروش می‌رسند که معایب خریدن چنین سوله‌هایی، نبودن حق انتخاب محل احداث و متریکال مورد استفاده است. برای داشتن حق انتخاب در همه جنبه‌ها، بهترین راه ساخت سوله با ابعاد دلخواه و در محل دلخواه است که انتخاب این روش نیز چالش‌های خاص خود را دارد، چالش‌هایی شناخت عوامل مؤثر در ساخت سوله و الزامات قانونی آن که در این مقاله، با آنها آشنا می‌شوید:



1. قیمت سوله به چه عواملی بستگی دارد؟

نخستین قدم در تعیین قیمت هر نوع خدمت یا کالا، شناسایی کامل عوامل تأثیرگذار بر آن است. شناسایی عوامل مؤثر در ساخت سوله به شما کمک می‌کند تا با بررسی دقیق آنها، بهترین نوع

سوله و متریال سازنده را با توجه به بودجه و شرایط کار خود، انتخاب کنید. در ادامه، با عوامل مؤثر بر قیمت سوله به صورت مجزا آشنا می‌شوید:

قیمت آهن آلات:

از آنجایی که سوله‌ها با استفاده از مقاطع فولادی ساخته می‌شوند، قیمت آهن آلات تأثیر زیادی در قیمت تمام‌شده یک سوله دارد. از سال 97 تاکنون، قیمت آهن نوسان زیادی داشته و علت آن هم تحریم‌های بین‌المللی و تغییر مداوم قیمت دلار بوده است. همچنین عواملی مثل شیوع ویروس کرونا و جنگ روسیه و اوکراین هم منجر به نوسان قیمت جهانی فولاد شده که این عامل نیز در نوسانات **قیمت آهن** بی‌تأثیر نیست. مهم‌ترین مقاطعی که در ساخت سوله از آن‌ها استفاده می‌شود عبارت‌اند از:

- ورق سیاه
- قوطی پروفیل
- نبشی
- ناودانی
- تیرآهن

قیمت تجهیزات پوششی و تأسیساتی سوله:

همانند قیمت آهن آلات، قیمت مواد و مصالحی که برای ساخت سوله از آن‌ها استفاده می‌شود نیز به قیمت دلار و عوامل تأثیرگذار بر آن بستگی دارد. برای پوشش سقف سوله، معمولاً از ورق گالوانیزه یا شادولاین استفاده می‌کنند که قیمت آن‌ها به قیمت آهن وابستگی زیادی دارد.

پوشش دیوارهای سوله نیز معمولاً با استفاده از ساندویچ پانل یا آجر انجام می‌شود که قیمت آن‌ها نیز به قیمت دلار وابسته است. لوله و ورق فولادی نیز کاربرد زیادی در ساخت تأسیسات داخلی سوله دارد.

نوع و ابعاد سوله:

بعد از فولاد و محصولات وابسته به آن، مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در قیمت سوله، نوع و ابعاد آن است که میزان آهن آلات و مصالح موردنیاز نیز بر اساس آن تعیین می‌شود. به عنوان مثال، سوله سبک یا خرپایی، سبک‌ترین نوع سوله فولادی است که با استفاده از پروفیل، نبشی و ناودانی ساخته می‌شود و به آن سوله سبک نیز می‌گویند، چرا که میزان آهن آلات موردنیاز برای ساخت آن، از سایر انواع سوله کمتر است.

در مقابل، سوله تیر ورق با استفاده از ورق سیاه ساخته می‌شود و حجم بالای ورق موردنیاز برای ساخت آن، قیمت آن را بالا می‌برد. البته هر کدام از انواع سوله، مزایا و معایب خاص خود را دارند، اما عاملی که در تعیین قیمت هر کدام از آنها تأثیر زیادی دارد، تعداد و عرض دهانه‌های تشکیل‌دهنده آن است.



کاربرد سوله:

نوع کاربری سوله، می‌تواند تعیین‌کننده نوع مقاطع و مصالح موردنیاز برای ساخت اسکلت و پوشش آن باشد. به عنوان مثال، مصالح موردنیاز برای ساخت سوله دامداری و گاوداری با مصالح موردنیاز برای سوله‌ای که به عنوان کارخانه، کارگاه یا انبار مورد استفاده قرار می‌گیرد، متفاوت است. کاربرد سوله، نوع ساختار سوله را نیز مشخص می‌کند.

محل احداث سوله:

محل احداث سوله از چند جهت بر قیمت تمام‌شده سوله تأثیرگذار است:

۱. مسافت تا محل کارخانه: هر چه کارخانه تولید و مونتاژ قطعات سوله از محل احداث آن دورتر باشد، هزینه ساخت سوله بالاتر می‌رود.
۲. نوع خاک محل احداث: اگر خاک محل احداث سست باشد، باید پیش از شروع عملیات ساختمانی سوله، خاک آن مقاوم شود که این موضوع، هزینه‌ها را بالا می‌برد.
۳. آب و هوا: اگر آب و هوای محل احداث سوله برفی و بارانی باشد، باید از مصالح مقاوم‌تری برای ساخت سازه و پوشش سوله استفاده کرد. همچنین شدت وزش باد نیز در انتخاب مصالح سازنده دیوارهای سوله مؤثر است.

دستمزد تیم اجرایی

واضح است که این عامل نیز به نرخ تورم بستگی دارد؛ البته تجربه و مهارت تیم اجرایی سوله نیز در تعیین میزان دستمزد آن‌ها بی‌تأثیر نیست. البته در کنار دستمزد باید هزینه‌های جانبی نیروی انسانی مثل هزینه تجهیزات، ایاب و ذهاب و غذا را نیز در نظر بگیرید.



قیمت سوله چگونه محاسبه می‌شود؟

مهم نیست که هزینه ساخت سوله را از چه شخص یا شرکتی استعلام می‌کنید، پیش از هر چیز تهیه دفترچه محاسبات سوله اهمیت دارد، چرا که تا این دفترچه و محتویات آن به تأیید نظام مهندسی نرسد، شروع عملیات ساخت سوله ممکن نیست. همچنین ارائه دادن این دفترچه، نشان‌دهنده این است که می‌توانید به شخص یا شرکت سازنده سوله اعتماد کنید.

علاوه بر جزییات مربوط به عوامل بالا، باید اطلاعاتی مثل میزان مقاومت سوله در برابر بارهای زنده و مرده، بارگذاری‌های ثقلی و جانبی، بار جرثقیل، نرم‌افزارهای استفاده شده برای طراحی، تعداد طبقات و آیین‌نامه‌های مورد استفاده نیز در دفترچه محاسبات سوله درج شود.

قیمت سوله معمولاً بر اساس قیمت روز مقاطع فولادی سازنده مثل قیمت نبشی و قیمت ناودانی و بر اساس عرض دهانه اعلام می‌شود. جدول زیر، قیمت هر مترمربع از سوله را بر اساس قیمت مصالح مختلف در سال 1401، نشان می‌دهد:

عرض دهانه (متر)	تعداد ستون میانی	وزن سوله (کیلوگرم)	قیمت اجرت (تومان)	قیمت مصالح (تومان)	قیمت هر مترمربع (تومان)
20	0	22	8000	26000	748000
30	0	25	8000	26000	850000
40	0	29	8000	26000	986000
50	0	35	8000	26000	1190000
60	0	37	8000	26000	1258000
70	0	43	8000	26000	1462000
80	0	50	8000	26000	1700000
90	0	58	8000	26000	1972000
30	1	18	8000	26000	612000
40	1	22	8000	26000	748000
50	1	25	8000	26000	850000
60	2	20	8000	26000	680000
سوله گاوداری با دهانه 32	2	18	8000	26000	612000

در این جدول، هزینه حمل و نقل و تأسیسات جانبی مثل جرثقیل و ... محاسبه نشده است.

اگر قصد ساخت سوله را دارید، تنها به قیمتی که شرکت سازنده به شما می‌دهد اکتفا نکنید. شما می‌توانید قیمت مصالح ساختمانی سازنده سوله مثل مقاطع فولادی را از سایت‌های معتبری مثل

آسرون استخراج کنید و آن را با پیش فاکتور ارائه شده توسط سازنده مقایسه کنید تا به صداقت آن پی ببرید و با آگاهی بیشتر، از سرمایه خود هزینه کنید.

منبع قیمت:

[نوین سوله](#)

www.asroon.ir