



## دفترچه آنالیز قیمت



۱۴۰۳/۱۲/۲۶

سیستمهای ساخت

شماره بازنگری: ۱۳۱

و ساز خشک



## دفترچه آنالیز قیمت

در آنالیز قیمت می‌بایست موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

- این دفترچه بر اساس لیست قیمت تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۶ تنظیم گردیده است
- تمامی دفترچه های آنالیز قیمت قبل از تاریخ فوق از نظر قیمت، میزان مصرف در متر مربع و توضیحات مندرج در آن فاقد اعتبار می باشد.
- جهت محاسبه و آنالیز قیمت هر ساختار، توجه به توضیحات مندرج در صفحه مربوطه الزامی می باشد.
- اضافه هزینه مصالح مصرفی موارد زیر در این آنالیز لحاظ نگردیده است که در صورت استفاده، به جمع مبلغ کل اضافه خواهند شد:
  - باز شو ها (درب، پنجره، دریچه بازدید و ...)
  - اجرای ساینده های برقی و مکانیکی (بر اساس الزامات فنی)
  - افزایش طول سازه
  - مصالح مصرفی در کلیه اتصالات اعم از گوشه، اتصال T و بارگذاری و ...
  - مصالح جانبی مورد استفاده در درزگیری (کرنربید کاغذی- فلزی، ترن فیکس و ...)



# دفترچه آنالیز قیمت

Document Code	QM-KPG-SA-AN-002
Published Date	1403/05/30
Revision Date	1403/05/30
Revision No	0
Page	2/ 38

اسفند ۱۴۰۳

تاریخ آخرین بروز رسانی: ۱۴۰۳/۱۲/۲۶

## Cover Page

ساختار	جزئیات سازه	قیمت کل (ریال)	جزئیات سازه	قیمت کل (ریال)	ساختار	جزئیات سازه	قیمت کل (ریال)	جزئیات سازه	قیمت کل (ریال)
W111	C50	۴,۰۰۶,۴۰۰	CW50	۴,۲۴۷,۵۰۰	W112	C50	۶,۳۵۱,۷۰۰	CW50	۶,۶۴۹,۳۰۰
	C70	۴,۲۴۴,۲۰۰	CW75	۴,۵۰۴,۴۰۰		C70	۶,۶۴۶,۱۰۰	CW75	۶,۹۰۶,۲۰۰
	C100	۴,۵۴۴,۲۰۰	CW100	۴,۷۵۶,۵۰۰		C100	۶,۹۴۶,۱۰۰	CW100	۷,۱۵۸,۳۰۰
W115	C50	۷,۸۰۳,۳۰۰	CW50	۸,۳۹۸,۵۰۰	W116	C50	۷,۹۳۲,۸۰۰	CW50	۸,۵۲۹,۰۰۰
	C70	۸,۳۹۲,۰۰۰	CW75	۸,۹۱۲,۳۰۰		C70	۸,۵۲۲,۵۰۰	CW75	۹,۰۴۲,۸۰۰
	C100	۸,۹۹۲,۰۰۰	CW100	۹,۴۱۶,۵۰۰		C100	۹,۱۲۲,۵۰۰	CW100	۹,۵۴۷,۰۰۰
W611	بدون سازه	۱,۴۰۹,۰۰۰			W623	با سازه	۲,۴۷۵,۶۰۰		

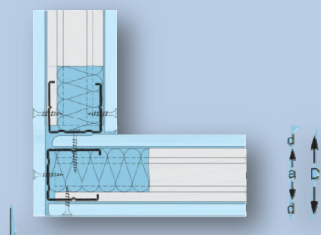
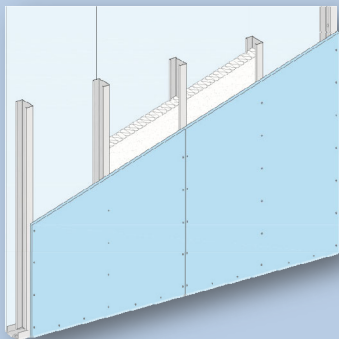
ساختار	جزئیات آویز	قیمت کل (ریال)	ساختار	جزئیات سازه	قیمت کل (ریال)
D112 (A)	ترکیبی	۳,۱۹۰,۵۰۰	D112 (B)	ترکیبی	۲,۸۲۴,۹۰۰
	نانیوس	۳,۰۹۶,۵۰۰		نانیوس	۳,۱۷۷,۹۰۰
D127 Acoustic	پنل آکوستیک	۶,۱۹۶,۵۰۰	Click	تایل گچی	۱,۷۹۳,۰۰۰

ساختار دیوار جداکننده داخلی

ساختار سقف کاذب

### W111 (7.5cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و یک لایه صفحه کچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=48 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
ضخامت دیوار	D=73 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	1.5
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	16.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	17.9
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =41 dB
شاخص هدایت حرارت	U=0.66 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۲ متر به مساحت ۸/۸ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* عوامل اتصال استادها و ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۷/۵ سانتیمتری W111 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استاد C50	۴۷۱,۰۰۰	متر طول	2	۹۴۲,۰۰۰
	سازه رانر U50	۳۸۲,۰۰۰	متر طول	0.9	۳۴۳,۸۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۴۴۷,۵۶۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفلی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاک m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.6	۳۵,۵۲۰
					<b>۳۵,۵۲۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	2	۲,۲۸۴,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	20	۷۷,۰۰۰
					<b>۲,۳۶۱,۰۰۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.65	۵۴,۳۴۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۱۶۲,۳۴۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۴,۰۰۶,۴۰۰** : جمع کل (ریال)

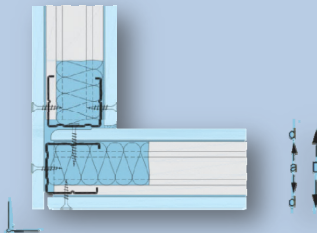
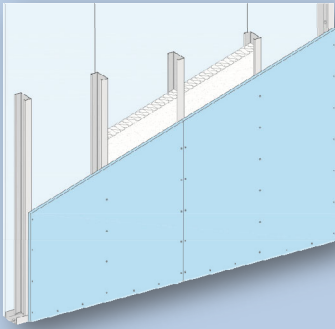
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W111 (7.5cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و یک لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=48 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
ضخامت دیوار	D=73 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	1.7
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	16.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	18.2
شاخص هدایت حرارت	U= 0.66 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* عوامل اتصال استانداردهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۷/۵ سانتیمتری W111 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW50	۵۸۲,۰۰۰	متر طول	2	۱,۱۶۴,۰۰۰
	سازه رانر UW50	۴۹۰,۰۰۰	متر طول	0.7	۳۲۳,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۴×۱۵	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۶۴۸,۷۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاک m۶×۴۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	2	۲,۲۸۴,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	24	۹۲,۴۰۰
					<b>۲,۳۷۶,۴۰۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۲,۶۰۰	کیلوگرم	0.65	۵۴,۳۹۰,۰۰۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱۰,۰۰۰
					<b>۱۶۲,۳۹۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. جمع کل (ریال) **۴,۲۴۷,۵۰۰**

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

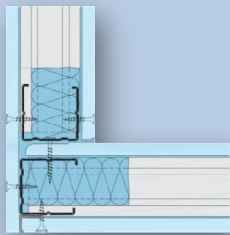
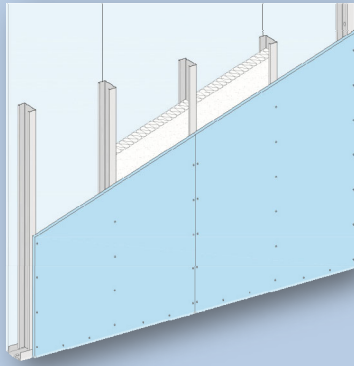
\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.



**W111 (9.5cm)**

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و یک لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=70 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
ضخامت دیوار	D=95 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	1.8
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	16.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	18.2
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =42 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.65 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* عوامل اتصال استادکهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

**آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۹/۵ سانتیمتری W111 (استاندارد NF)**

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

**زیرسازی**

	سازه استاد C70	۵۹۰,۰۰۰	متر طول	2	۱,۱۸۰,۰۰۰
	سازه رانر UV70	۴۶۲,۵۰۰	متر طول	0.7	۳۲۳,۷۵۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۶۶۵,۵۱۰</b>

**اتصالات**

	میخ مهاری فولادی سفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاک m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

**لایه گذاری**

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	2	۲,۲۸۴,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	24	۹۲,۴۰۰
					<b>۲,۳۷۶,۴۰۰</b>

**درزگیری**

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.65	۵۴,۳۴۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۱۶۲,۳۴۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **جمع کل (ریال) : ۴,۲۴۴,۲۰۰**

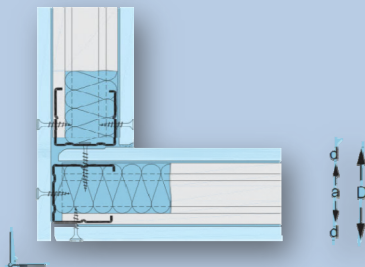
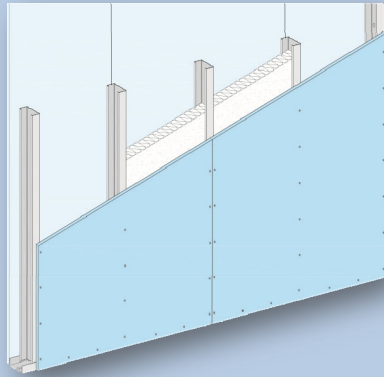
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W111 (9.5cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و یک لایه صفحه گچی در هر طرف



آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۹/۵ سانتیمتری W111 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW75	۶۷۶,۵۰۰	متر طول	2	۱,۳۵۳,۰۰۰
	سازه رانر UW75	۵۸۷,۰۰۰	متر طول	0.7	۴۱۰,۹۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۹۲۵,۶۶۰</b>

اتصالات

	میخ مکاری فولادی سقفی m۶@۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاگ m۶@۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	2	۲,۲۸۴,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	24	۹۲,۴۰۰
					<b>۲,۳۷۶,۴۰۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.65	۵۴,۳۴۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۱۶۲,۳۴۰</b>

اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=75 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
ضخامت دیوار	D=100 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.0
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	16.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	18.5
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =42 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.65 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **جمع کل (ریال): ۴,۵۰۴,۴۰۰**

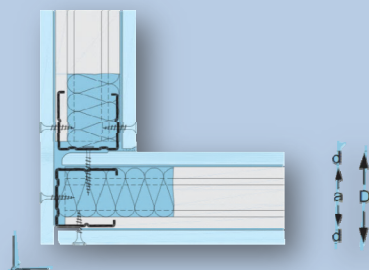
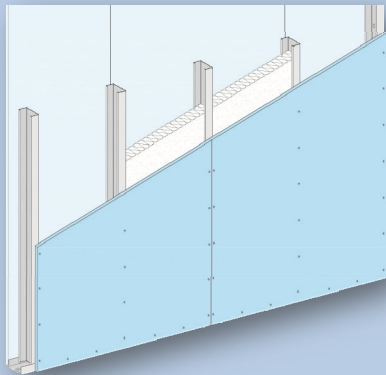
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمتر و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

### W111 (12.5cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و یک لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=100 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
ضخامت دیوار	D=125 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.2
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	16.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	18.6
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =42 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.65 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الباف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* عوامل اتصال استادتهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۲/۵ سانتیمتری W111 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استاد C100	۷۰۳,۰۰۰	متر طول	2	۱,۴۰۶,۰۰۰
	سازه رانر U100	۵۶۸,۲۰۰	متر طول	0.7	۳۹۷,۷۴۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۹۶۵,۵۰۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاگ m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	2	۲,۲۸۴,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	24	۹۲,۴۰۰
					<b>۲,۳۷۶,۴۰۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.65	۵۴,۲۴۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۱۶۲,۲۴۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۴,۵۴۴,۲۰۰** جمع کل (ریال)

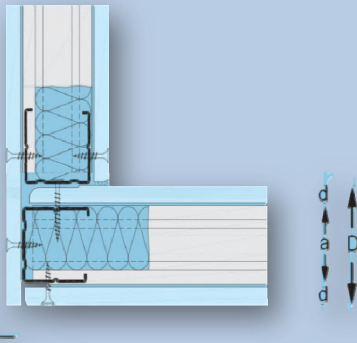
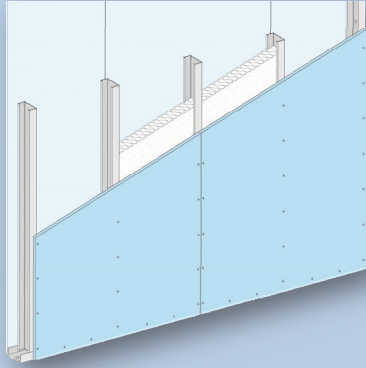
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W111 (12.5cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و یک لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=100 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
ضخامت دیوار	D=125 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.3
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	16.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	18.7
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =42 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.65 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۲/۵ سانتیمتری (استاندارد DIN) W111

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW100	۷۷۰,۰۰۰	متر طول	2	۱,۵۴۰,۰۰۰
	سازه رانر UW100	۶۸۰,۰۰۰	متر طول	0.7	۴۷۶,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۲,۱۷۷,۷۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶@۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاگ m۶@۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	2	۲,۲۸۴,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	24	۹۲,۴۰۰
					<b>۲,۳۷۶,۴۰۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.65	۵۴,۳۴۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۱۶۲,۳۴۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. : جمع کل (ریال) **۴,۷۵۶,۵۰۰**

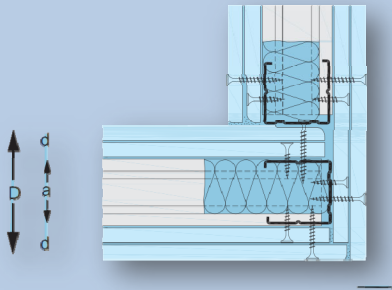
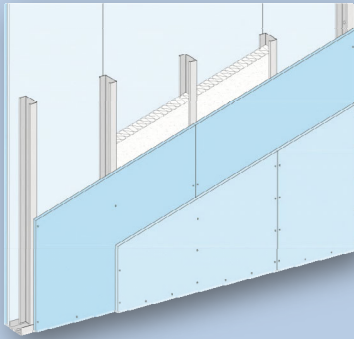
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W112 (10cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=48 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=98 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	1.4
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	33.2
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =50 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.61 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الباف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۰ سانتیمتری W112 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد C50	۴۷۱,۰۰۰	متر طول	2	۹۴۲,۰۰۰
	سازه رانر U50	۳۸۲,۰۰۰	متر طول	0.7	۲۶۷,۴۰۰
	نوار عایق پشت چسپدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۳۷۱,۱۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفی m۶*۴۰ mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ روپلاگ m۶*۶۰ mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۶,۳۵۱,۷۰۰** : جمع کل (ریال)

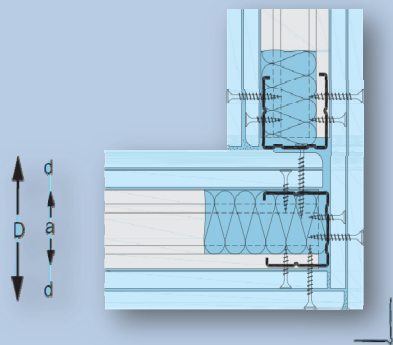
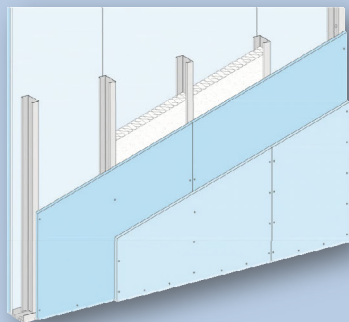
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت ارقام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

### W112 (10cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=48 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=98 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	1.7
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	33.5
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =50 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.61 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق ایلاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۰ سانتیمتری W112 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استاد CW50	۵۸۲,۰۰۰	متر طول	2	۱,۱۶۴,۰۰۰
	سازه رانر UW50	۴۹۰,۰۰۰	متر طول	0.7	۳۴۳,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسبنده ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۶۶۸,۷۶۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفید m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاک m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولات که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۶,۶۴۹,۳۰۰** : جمع کسـل (ریال)

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمتر و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

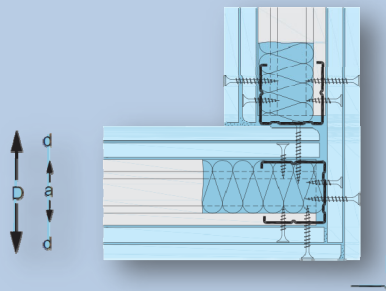
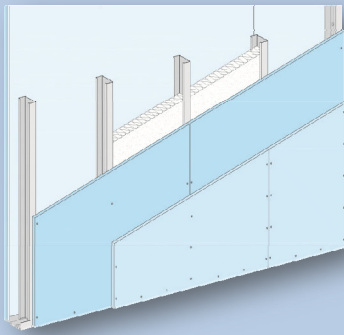
\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.



W112 (12cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۲ سانتیمتری W112 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد C70	۵۹۰,۰۰۰	متر طول	2	۱,۱۸۰,۰۰۰
	سازه راتر U70	۴۶۲,۵۰۰	متر طول	0.7	۳۲۳,۷۵۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۶۶۵,۵۱۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاک m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴					<b>۳۹,۹۶۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۲۲,۲۸۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

اندازه پشت تا پشت پروفیل a=75 mm	
ضخامت پانل d=2*12.5 mm=25 mm	
ضخامت دیوار D=125 mm	
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>۲</sup> ) 1.8	
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>۲</sup> ) 31.8	
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>۲</sup> ) 33.6	
شاخص عایق صوت R <sub>w</sub> =52 dB	
شاخص هدایت حرارت U= 0.47 W/m <sup>۲</sup> k	

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 60mm برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۶,۶۴۶,۱۰۰** جمع کل (ریال)

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادتهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

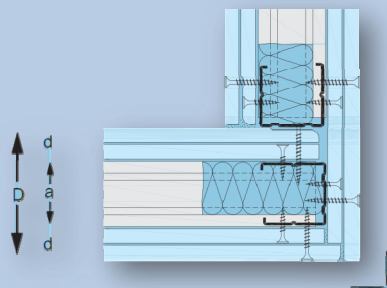
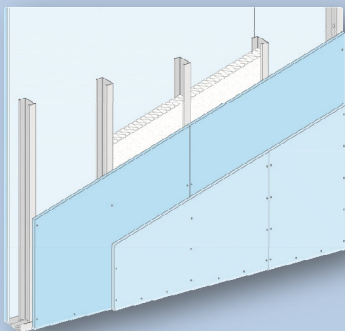
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمتر و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

### W112 (12cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=75 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=130 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.0
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	33.8
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =52 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.47 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 60mm برای عایق ایلیف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استانداردهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۲ سانتیمتری W112 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
زیرسازی					
	سازه استاد CW75	۶۷۶,۵۰۰	متر طول	2	۱,۳۵۳,۰۰۰
	سازه رانر UW75	۵۸۷,۰۰۰	متر طول	0.7	۴۱۰,۹۰۰
	نوار عایق پشت چسبندار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					۱,۹۲۵,۶۶۰

#### اتصالات

	میخ مهباری فولادی سقفی m۴*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاک m۴*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					۳۹,۹۶۰

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					۴,۷۳۲,۲۸۰

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					۲۰۸,۳۲۰

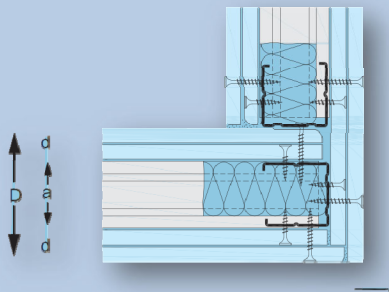
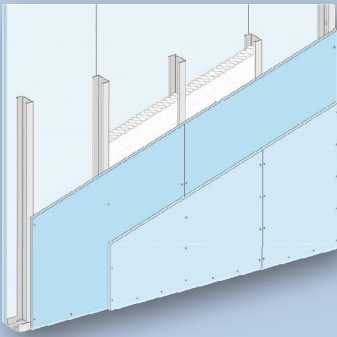
\* بدون احتساب محصولات که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **جمع کل (ریال): ۶,۹۰۶,۲۰۰**

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل	a=100 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=150 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.2
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	34.0
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =53 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.38 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 80mm برای عایق البیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استانداردهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۵ سانتیمتری W112 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد C100	۷۰۳,۰۰۰	متر طول	2	۱,۴۰۶,۰۰۰
	سازه رانر U100	۵۶۸,۲۰۰	متر طول	0.7	۳۹۷,۷۴۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.4	۱۶۱,۷۶۰
					<b>۱,۹۶۵,۵۰۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاگ m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.8	۳۹,۹۶۰
					<b>۳۹,۹۶۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولات که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **جمع کل (ریال): ۶,۹۴۶,۱۰۰**

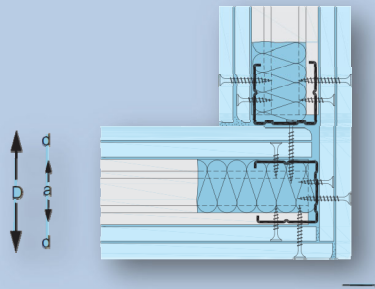
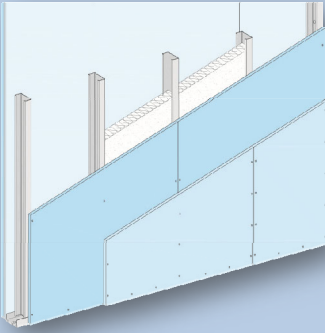
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمربع و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می‌گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W112 (15cm)

دیوار جداکننده با یک ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل  $a=100\text{ mm}$

ضخامت پانل  $d=2*12.5\text{ mm}=25\text{ mm}$

ضخامت دیوار  $D=150\text{ mm}$

وزن تقریبی سازه مصرفی  $(\text{kg/m}^2)$  2.3

وزن تقریبی پانل و مواد  
دزرگیری  $(\text{kg/m}^2)$  31.8

وزن تقریبی کل ساختار  $(\text{kg/m}^2)$  34.1

شاخص عایق صوت  $R_w=53\text{ dB}$

شاخص هدایت حرارت  $U=0.38\text{ W/m}^2\text{K}$

\* مقادیر  $R_w$  و  $U$ ، با فرض ضخامت 80mm برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول 4 متر و ارتفاع 2/75 متر به مساحت 11 مترمربع محاسبه گردیده است.

\* دزرگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده 15 سانتیمتری W112 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استناد CW100	770,000	متر طول	2	1,540,000
	سازه رانر UW100	680,000	متر طول	0.7	476,000
	نوار عایق پشت چسبدار 15*4	67,400	متر طول	2.4	161,760
					<b>2,177,760</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفتی $m6*40\text{-mm}$	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پیچ رولپلاگ $m6*40\text{-mm}$	22,200	عدد	1.8	39,960
					<b>39,960</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	1,142,000	مترمربع	4	4,568,000
	TN25	3,850	عدد	12	46,200
	TN35	4,920	عدد	24	118,080
					<b>4,732,280</b>

دزرگیری

	بتونه دزرگیر	83,600	کیلوگرم	1.2	100,320
	پودر ماستیک <sup>(1)</sup>	87,000	کیلوگرم	1	87,000
	نوار دزرگیر	14,000	مترطول	1.5	21,000
					<b>208,320</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **7,158,300** : جمع کل (ریال)

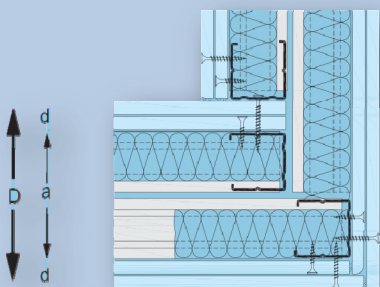
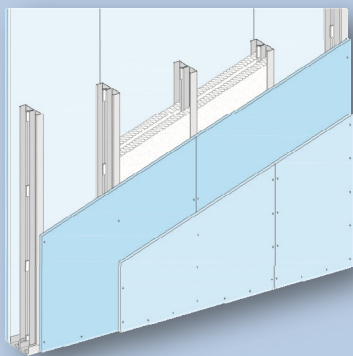
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمربع و شرایط پروژه می‌بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می‌گردد.

(1) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می‌باشد.

### W115 (15.5cm)

دیوار جداکننده با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل‌ها	a=105 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=155 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.8
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	34.6
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =59 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.37 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.  
 \* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.  
 \* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.  
 \* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۵/۵ سانتیمتری W115 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استاد C50	۴۷۱,۰۰۰	متر طول	4	۱,۸۸۴,۰۰۰
	سازه راتر U50	۳۸۲,۰۰۰	متر طول	1.4	۵۳۴,۸۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵×۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	5.4	۳۶۳,۹۶۰
					<b>۲,۷۸۲,۷۶۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سففی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶×۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۷,۸۰۳,۳۰۰** جمع کل (ریال)

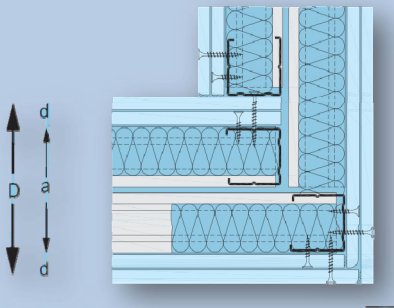
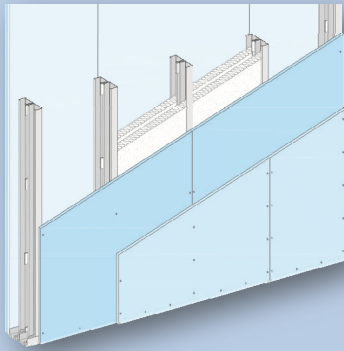
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W115 (15.5cm)

دیوار جداکننده با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیلها	a=105 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=155 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	3.4
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	35.2
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =59 dB
شاخص هدایت حرارت	U=0.37 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۵/۵ سانتیمتری (W115) (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW50	۵۸۲,۰۰۰	متر طول	4	۲,۳۲۸,۰۰۰
	سازه رانر UW50	۴۹۰,۰۰۰	متر طول	1.4	۶۸۶,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵×۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	5.4	۳۶۳,۹۶۰
					<b>۳,۳۷۷,۹۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶×۴۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۸,۳۹۸,۵۰۰** : جمع کل (ریال)

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

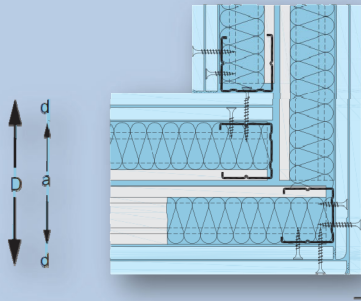
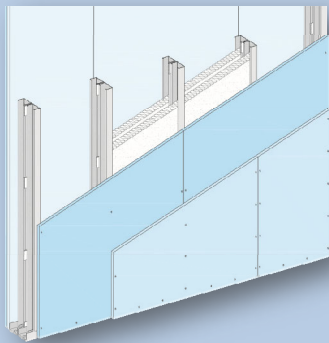
\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.



W115 (19.5cm)

دیوار جداکننده با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیلها  $a=145\text{ mm}$

ضخامت پانل	$d=2*12.5\text{ mm}=25\text{ mm}$
ضخامت دیوار	$D=195\text{ mm}$
وزن تقریبی سازه مصرفی ( $\text{kg/m}^2$ )	3.6
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری ( $\text{kg/m}^2$ )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار ( $\text{kg/m}^2$ )	35.4
شاخص عایق صوت	$R_w=59\text{ dB}$
شاخص هدایت حرارت	$U=0.47\text{ W/m}^2\text{K}$

\* مقادیر  $R_w$  و  $U$ ، با فرض ضخامت  $60\text{mm} \times 2$  برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۹/۵ سانتیمتری W115 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استناد C70	۵۹۰,۰۰۰	متر طول	4	۲,۳۶۰,۰۰۰
	سازه رانر U70	۴۶۲,۵۰۰	متر طول	1.4	۶۴۷,۵۰۰
	نوار عایق پشت چسپدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	5.4	۳۶۳,۹۶۰
					<b>۳,۳۷۱,۴۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی $m6 \times 40\text{ mm}$	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ $m6 \times 60\text{ mm}$	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱۰,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۸,۳۹۲,۰۰۰** جمع کل (ریال)

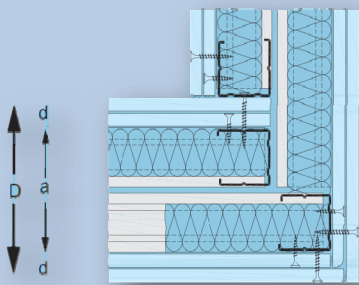
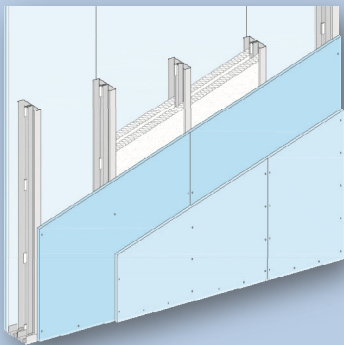
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مینای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W115 (19.5cm)

دیوار جداکننده با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیلها a=150 mm

ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=200 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	4.0
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	35.8
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =59 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.47 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 60mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استانداردهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۱۹/۵ سانتیمتری W115 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW75	۶۷۶,۵۰۰	متر طول	4	۲,۷۰۶,۰۰۰
	سازه رانر UW75	۵۸۷,۰۰۰	متر طول	1.4	۸۲۱,۸۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	5.4	۳۶۳,۹۶۰
					<b>۳,۸۹۱,۷۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفی m۶*۴۰ mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶*۶۰ mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیری	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیری	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۸,۹۱۲,۳۰۰** جمع کل (ریال)

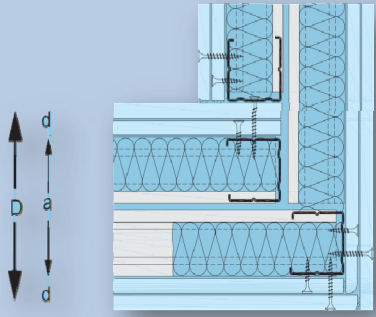
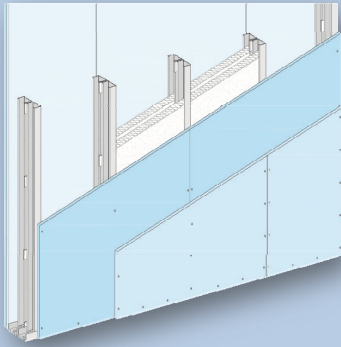
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

### W115 (25.5cm)

دیوار جداکننده با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیلها	a=205 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=255 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	4.3
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	36.1
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =60 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.37 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 80mm×2 برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۲۵/۵ سانتیمتری (W115) (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استاد C100	۷۰۳,۰۰۰	متر طول	4	۲,۸۱۲,۰۰۰
	سازه رانر U100	۵۶۸,۲۰۰	متر طول	1.4	۷۹۵,۴۸۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵×۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	5.4	۳۶۳,۹۶۰
					<b>۳,۹۷۱,۴۴۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سفینی m۶@۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶@۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۸,۹۹۲,۰۰۰** : جمع کل (ریال)

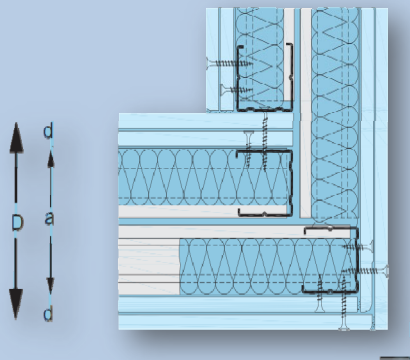
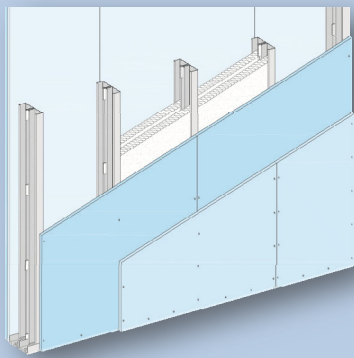
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

### W115 (25.5cm)

دیوار جداکننده با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



اندازه پشت تا پشت پروفیل‌ها	a=205 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D=255 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	4.5
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	31.8
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	36.3
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =60 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.37 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 80mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استاد‌های ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۲۵/۵ سانتیمتری (W115) (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استاد CW100	۷۷۰,۰۰۰	متر طول	4	۳,۰۸۰,۰۰۰
	سازه رانر UW100	۶۸۰,۰۰۰	متر طول	1.4	۹۵۲,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	5.4	۳۶۳,۹۶۰
					<b>۴,۳۹۵,۹۶۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4	۴,۵۶۸,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۷۳۲,۲۸۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۹,۴۱۶,۵۰۰** : جمع کل (ریال)

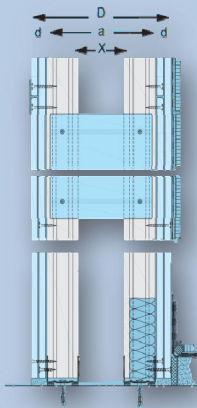
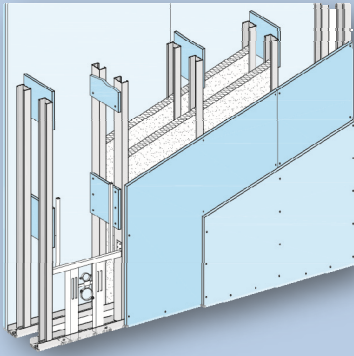
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W116 (22 cm)

دیوار تاسیساتی با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



فضای تاسیساتی X= 70 mm	
اندازه پشت تا پشت پروفیل‌ها	a ≥ 170 mm
ضخامت پانل	d = 2 * 12.5 mm = 25 mm
ضخامت دیوار	D ≥ 220 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	2.8
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	32.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	35.4
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> = 52 dB
شاخص هدایت حرارت	U = 0.60 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm x 2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۲۲ سانتیمتری W116 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد C50	۴۷۱,۰۰۰	متر طول	4	۱,۸۸۴,۰۰۰
	سازه رانر U50	۳۸۲,۰۰۰	متر طول	1.4	۵۳۴,۸۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	4.9	۳۳۰,۲۶۰
					<b>۲,۷۴۹,۰۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاک m۶*۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4.1	۴,۶۸۲,۲۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۸۹۶,۵۳۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **جمع کل (ریال): ۷,۹۳۳,۸۰۰**

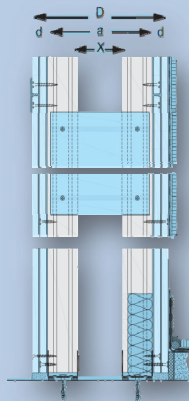
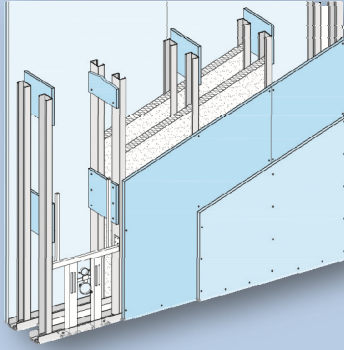
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می‌گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W116 (22 cm)

دیوار تاسیساتی با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



فضای تاسیساتی X= 70 mm	
اندازه پشت تا پشت پروفیلها a≥170 mm	
ضخامت پانل d=2*12.5 mm=25 mm	
ضخامت دیوار D≥220 mm	
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> ) 3.4	
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> ) 32.5	
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> ) 36.0	
شاخص عایق صوت R <sub>w</sub> =52 dB	
شاخص هدایت حرارت U= 0.60 W/m <sup>2</sup> k	

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۲۲ سانتیمتری W116 (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW50	۵۸۲,۰۰۰	متر طول	4	۲,۳۲۸,۰۰۰
	سازه رانر UW50	۴۹۰,۰۰۰	متر طول	1.4	۶۸۶,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	4.9	۳۲۰,۲۶۰
					<b>۳,۳۴۴,۲۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶*۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶*۴۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4.1	۴,۶۸۲,۲۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۸۹۶,۵۳۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولات که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۸,۵۲۹,۰۰۰** : جمع کل (ریال)

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

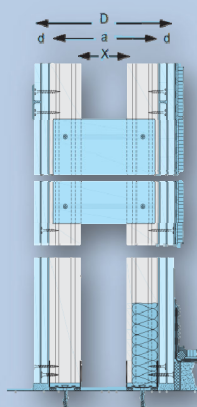
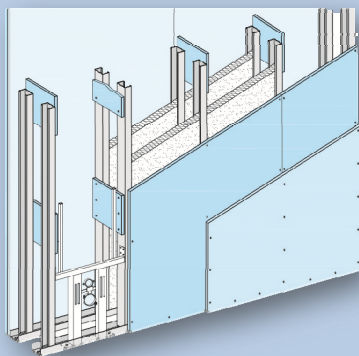
\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.



### W116 (26 cm)

دیوار تاسیساتی با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



فضای تاسیساتی	X= 70 mm
اندازه پشت تا پشت پروفیل‌ها	a≥170 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D≥260 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	3.6
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	32.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	36.1
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =52 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.60 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۲۶ سانتیمتری W116 (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

#### زیرسازی

	سازه استناد C70	۵۹۰,۰۰۰	متر طول	4	۲,۳۶۰,۰۰۰
	سازه رانر U70	۴۶۲,۵۰۰	متر طول	1.4	۶۴۷,۵۰۰
	نوار عایق پشت چسپدار ۱۵*۲	۶۷,۴۰۰	متر طول	4.9	۳۳۰,۲۶۰
					<b>۳,۳۳۷,۷۶۰</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاک m۶×۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

#### لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4.1	۴,۶۸۲,۲۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۸۹۶,۵۳۰</b>

#### درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۸,۵۲۲,۵۰۰** جمع کل (ریال)

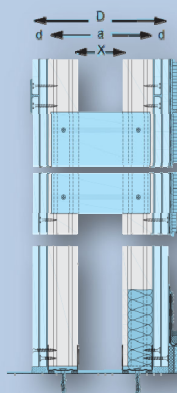
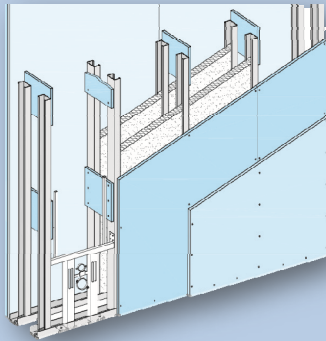
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W116 (26 cm)

دیوار تاسیساتی با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



فضای تاسیساتی	X= 70 mm
اندازه پشت تا پشت پروفیلها	a≥175 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D≥265 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	4.0
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	32.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	36.6
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =52 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.60 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۲۶ سانتیمتری W116

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW75	۶۷۶,۵۰۰	متر طول	4	۲,۷۰۶,۰۰۰
	سازه رانر UW75	۵۸۷,۰۰۰	متر طول	1.4	۸۲۱,۸۰۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵×۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	4.9	۳۳۰,۲۶۰
					<b>۳,۸۵۸,۰۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶×۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4.1	۴,۶۸۲,۲۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۸۹۶,۵۳۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولات که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۹,۰۴۲,۸۰۰** : جمع کل (ریال)

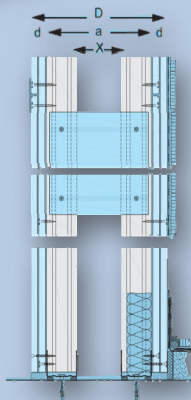
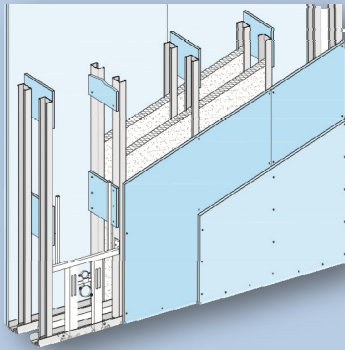
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمتر و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W116 (32 cm)

دیوار تاسیساتی با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



فضای تاسیساتی	X= 70 mm
اندازه پشت تا پشت پروفیل‌ها	a≥170 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D≥320 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	4.3
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	32.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	36.9
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =52 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.60 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادکامی ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۳۲ سانتیمتری (استاندارد NF)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد C100	۷۰۳,۰۰۰	متر طول	4	۲,۸۱۲,۰۰۰
	سازه رانر U100	۵۶۸,۲۰۰	متر طول	1.4	۷۹۵,۴۸۰
	نوار عایق پشت چسبدار ۴*۱۵	۶۷,۴۰۰	متر طول	4.9	۳۳۰,۲۶۰
					<b>۳,۹۳۷,۷۴۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶×۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4.1	۴,۶۸۲,۲۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۸۹۶,۵۳۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۹,۱۲۲,۵۰۰** جمع کل (ریال)

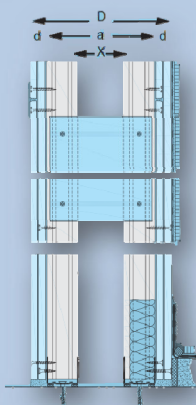
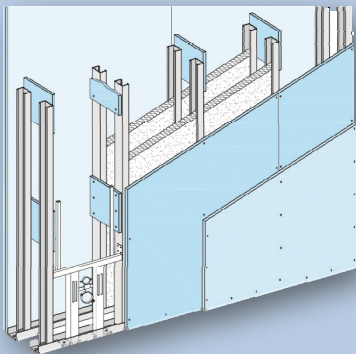
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

W116 (32 cm)

دیوار تاسیساتی با دو ردیف سازه و دو لایه صفحه گچی در هر طرف



فضای تاسیساتی X= 70 mm	
اندازه پشت تا پشت پروفیل‌ها	a≥170 mm
ضخامت پانل	d=2*12.5 mm=25 mm
ضخامت دیوار	D≥320 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	4.5
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	32.5
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	37.0
شاخص عایق صوت	R <sub>w</sub> =52 dB
شاخص هدایت حرارت	U= 0.60 W/m <sup>2</sup> k

\* مقادیر R<sub>w</sub> و U. با فرض ضخامت 40mm×2 برای عایق الیاف معدنی می‌باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درزگیری لایه زیرین با بتونه (بدون نوار) در محاسبه منظور شده است.

\* عوامل اتصال استادهای ابتدا و انتهای دیوار در محاسبه منظور شده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار جداکننده ۳۲ سانتیمتری (استاندارد DIN)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه استاد CW100	۷۷۰,۰۰۰	متر طول	4	۳,۰۸۰,۰۰۰
	سازه رانر UW100	۶۸۰,۰۰۰	متر طول	1.4	۹۵۲,۰۰۰
	نوار عایق پشت چسپدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	4.9	۳۳۰,۲۶۰
					<b>۴,۳۶۲,۲۶۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶@۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.4	-
	پیچ رولپلاگ m۶@۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	4.1	۴,۶۸۲,۲۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
	TN35	۴,۹۲۰	عدد	24	۱۱۸,۰۸۰
					<b>۴,۸۹۶,۵۳۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	1.2	۱۰۰,۳۲۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	1	۸۷,۰۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.5	۲۱,۰۰۰
					<b>۲۰۸,۳۲۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **جمع کل (ریال): ۹,۵۴۷,۰۰۰**

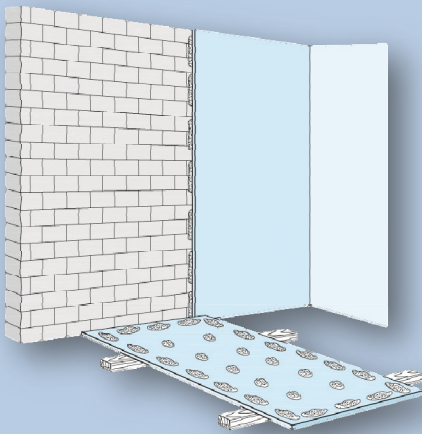
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمربع و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

### W611 (Lining)

دیوار پوششی بدون سازه



وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	8.3
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	8.3
ضخامت پانل	d ≥ 12.5 mm

### آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار پوششی بدون سازه W611

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۱۴۲,۰۰۰
	بوردفیکس کی پلاس	۵۲,۵۰۰	کیلوگرم	3.5	۱۸۳,۷۵۰
					۱,۳۲۵,۷۵۰

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.35	۲۹,۲۶۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	0.5	۴۳,۵۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	0.75	۱۰,۵۰۰
					۸۳,۲۶۰

جمع کل (ریال) : **۱,۴۰۹,۰۰۰**

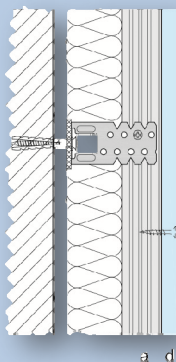
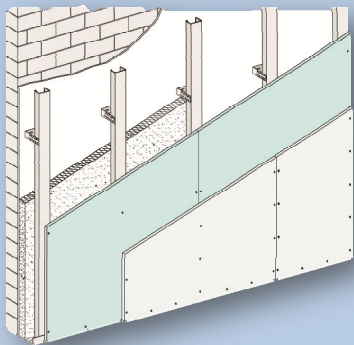
\* مقادیر R<sub>w</sub> و U، با فرض ضخامت 40mm برای عایق الیاف معدنی می باشد.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.



اندازه پروفیل	a=17 mm
ضخامت پانل	d=12.5 mm
وزن تقریبی سازه مصرفی (kg/m <sup>2</sup> )	1.1
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	8.3
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	9.3

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح در یک دیوار مستقیم (بدون شکستگی) به طول ۴ متر و ارتفاع ۲/۷۵ متر به مساحت ۱۱ مترمربع محاسبه گردیده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع دیوار پوششی با سازه W623

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	سازه F۴۷	۳۳۷,۰۰۰	متر طول	2	۶۷۴,۰۰۰
	سازه L۲۵	۱۷۱,۸۰۰	متر طول	0.7	۱۲۰,۲۶۰
	اتصال مستقیم CT۲۰.۵	۴۱,۴۰۰	عدد	2.9	۱۲۰,۰۶۰
	LN ۱۱	۳,۶۶۰	عدد	5.8	۲۱,۲۲۸
	نوار عایق پشت چسبدار ۱۵*۴	۶۷,۴۰۰	متر طول	2.8	۱۸۸,۷۲۰
					<b>۱,۱۲۴,۲۶۸</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶*۴۰-mm	موجود نمی باشد	عدد	0.7	-
	پینچ رولپلاگ m۶*۴۰-mm	۲۲,۲۰۰	عدد	3.6	۷۹,۹۲۰
					<b>۷۹,۹۲۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۱۴۲,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	12	۴۶,۲۰۰
					<b>۱,۱۸۸,۲۰۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.35	۲۹,۲۶۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	0.5	۴۳,۵۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	0.75	۱۰,۵۰۰
					<b>۸۳,۲۶۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. جمع کل (ریال) : **۲,۴۷۵,۶۰۰**

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

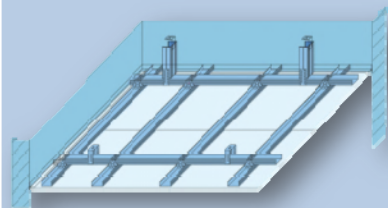
\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.



D112 (A)

سقف کاذب یکپارچه (آویز ترکیبی)



آنالیز مصالح یک مترمربع سقف کاذب یکپارچه (D112(A))

ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی (h= 40 cm)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
زیرسازی					
	سازه F47	۳۳۷,۰۰۰	متر طول	3.4	۱,۱۴۵,۸۰۰
	سازه L25	۱۷۱,۸۰۰	متر طول	0.8	۱۳۷,۴۴۰
	اتصال کامل F47	۳۷,۲۵۰	عدد	2.6	۹۶,۸۵۰
	اتصال مستقیم CT205	۴۱,۴۰۰	عدد	1.9	۷۸,۶۶۰
	بست اتصال طولی F47	۳۲,۹۰۰	عدد	0.7	۲۳,۰۳۰
	پروفیل UH36	۲۴۳,۸۰۰	متر طول	0.76	۱۸۵,۲۸۸
	اتصال سقفی HT90	۱۹,۹۰۰	عدد	1.9	۳۷,۸۱۰
	نوار ترن فیکس	۱۴۱,۰۰۰	متر	0.8	۱۱۲,۸۰۰
	LN 11	۳,۶۶۰	عدد	12	۴۳,۹۲۰
					<b>۱,۸۶۱,۵۹۸</b>

۱,۸۶۱,۵۹۸

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m6x40mm	موجود نمی باشد	عدد	1.9	-
	پیچ رولرلاک m6x60mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.5	۳۳,۳۰۰
					<b>۳۳,۳۰۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۱۴۲,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	17	۶۵,۴۵۰
					<b>۱,۲۰۷,۴۵۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.35	۲۹,۲۶۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	0.5	۴۳,۵۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.1	۱۵,۴۰۰
					<b>۸۸,۱۶۰</b>

\*بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۳,۱۹۰,۵۰۰** جمع کل (ریال)

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

وزن تقریبی سازه مصرفی و اتصالات (kg/m <sup>2</sup> )	2.2
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	8.3
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	10.4

\*برآورد وزن ساختار، با افزایش/کاهش ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی تغییر خواهد کرد.

\* این آنالیز بر اساس فاصله های زیر محاسبه شده است:

- فاصله سازه باربر ۱۰۰ سانتیمتر

- فاصله آویزها ۷۵ سانتیمتر

- فاصله سازه های پانل خور ۵۰ سانتیمتر

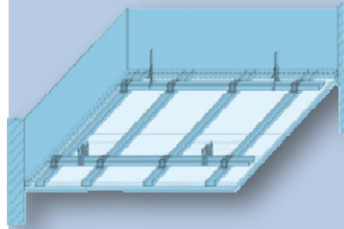
\* این آنالیز با فرض نبشی غیرباربر و عامل اتصال با فواصل هر ۶۰ سانتیمتر محاسبه گردیده است.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح سقف مسطح (بدون شکستگی) به ابعاد ۵\*۵ متر و مساحت ۲۵ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* میتوان بجای آویز ترکیبی از آویز نانیوس نیز استفاده کرد، خصوصا زمانی که ارتفاع آویزگیری بیش از ۱.۵ متر باشد.

D112 (A)

سقف کاذب یکپارچه ( آویز نانیوس )



آنالیز مصالح یک مترمربع سقف کاذب یکپارچه D112(A)

ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی (h= 40 cm)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
	سازه F47	۳۳۷,۰۰۰	متر طول	3.4	۱,۱۴۵,۸۰۰
	سازه L25	۱۷۱,۸۰۰	متر طول	0.8	۱۳۷,۴۴۰
	اتصال کامل F47	۳۷,۲۵۰	عدد	2.6	۹۶,۸۵۰
	بست اتصال طولی F47	۳۲,۹۰۰	عدد	0.7	۲۳,۰۳۰
	آویز نانیوس ۴۰ سانتیمتری <sup>(۱)</sup>	۱۵۴,۰۰۰	متر طول	0.7	۱۰۷,۸۰۰
	نوار ترن فیکس	۱۴۱,۰۰۰	متر	0.8	۱۱۲,۸۰۰
	LN ۱۱	۳,۶۶۰	عدد	3.6	۱۳,۱۷۶
	رکاب نانیوس F47	۵۶,۷۰۰	عدد	1.8	۱۰۲,۰۶۰
	پین نانیوس	۱۵,۹۰۰	عدد	1.8	۲۸,۶۲۰
					<b>۱,۷۶۷,۵۷۶</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶۰۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.8	-
	پیچ رولپلاک m۶۰۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.5	۳۳,۳۰۰
					<b>۳۳,۳۰۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۱۴۲,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	17	۶۵,۴۵۰
					<b>۱,۲۰۷,۴۵۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.35	۲۹,۲۶۰
	پودر ماستیک <sup>(۲)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	0.5	۴۳,۵۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	متر طول	1.1	۱۵,۴۰۰
					<b>۸۸,۱۶۰</b>

وزن تقریبی سازه مصرفی و اتصالات (kg/m <sup>۲</sup> )	1.8
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>۲</sup> )	8.3
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>۲</sup> )	10.1

\*برآورد وزن ساختار، با افزایش/کاهش ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی تغییر خواهد کرد.

\*این آنالیز با فرض سازه تراز غیرباربر و عامل اتصال با فواصل هر ۶۰ سانتیمتر محاسبه گردیده است.

\* این آنالیز بر اساس فاصله های زیر محاسبه شده است:

- فاصله سازه باربر ۱۲۰ سانتیمتر
- فاصله آویزها ۹۰ سانتیمتر
- فاصله سازه های پانل خور ۵۰ سانتیمتر

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح سقف مسطح (بدون شکستگی) به ابعاد ۵\*۵ متر و مساحت ۲۵ مترمربع محاسبه گردیده است.

\*بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۳,۰۹۶,۵۰۰** : جمع کل (ریال)

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترتاز و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

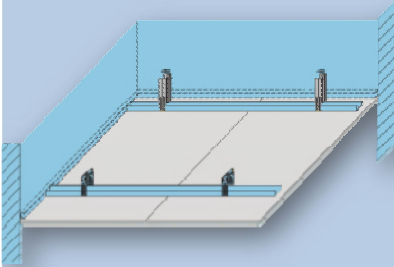
\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه آویز، بر اساس قطعه آویز نانیوس ۴۰ سانتیمتری می باشد. برای ارتفاع های بیشتر بسته به نیاز، قطعات آویز نانیوس با طول بیشتر و یا در صورت نیاز همراه با قطعه افزایش طول و ملحقات آن، برآورد گردد.

(۲) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

D112 (B)

سقف کاذب یکپارچه ( آویز ترکیبی )



وزن تقریبی سازه مصرفی و اتصالات (kg/m <sup>2</sup> )	1.6
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	8.3
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	9.9

\*برآورد وزن ساختار، با افزایش/کاهش ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی تغییر خواهد کرد.

\* این ساختار یا در نظر داشتن محدودیت‌های زیر قابل اجرا می‌باشد:

- سطح سقف کاذب کمتر از ۵۰ مترمربع
- دهانه سقف کاذب کمتر از ۴ متر
- ارتفاع آویزگیری کمتر از ۵۰ سانتیمتر
- سقف مسطح و فاقد شکستگی

\* این آنالیز بر اساس فاصله های زیر محاسبه شده است:

- فاصله سازه ها ۵۰ سانتیمتر
- فاصله آویزها ۱۱۰ سانتیمتر

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح سقف مسطح (بدون شکستگی) به ابعاد ۴\*۶ متر و مساحت ۲۴ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* این آنالیز با فرض نبشی غیربرابر و عامل اتصال با فواصل هر ۶۰ سانتیمتر محاسبه گردیده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع سقف کاذب یکپارچه (D112(B)

ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی (h= 40 cm)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
زیرسازی					
	سازه F۴۷	۳۳۷,۰۰۰	متر طول	2.2	۷۴۱,۴۰۰
	سازه L۲۵	۱۷۱,۸۰۰	متر طول	0.8	۱۳۷,۴۴۰
	سازه رانر U۵۰	۳۸۲,۰۰۰	متر طول	1.08	۴۱۲,۵۶۰
	اتصال سقفی HT۹۰	۱۹,۹۰۰	عدد	2.7	۵۳,۷۳۰
	نوار ترن فیکس	۱۴۱,۰۰۰	متر	0.8	۱۱۲,۸۰۰
	LN ۱۱	۳,۶۶۰	عدد	11	۴۰,۲۶۰
					<b>۱,۴۹۸,۱۹۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶×۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	2.7	-
	پیچ رولپلاک m۶×۶۰mm		عدد	1.4	۳۱,۰۸۰
					<b>۳۱,۰۸۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۱۴۲,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	17	۶۵,۴۵۰
					<b>۱,۲۰۷,۴۵۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.35	۲۹,۲۶۰
	پودر ماستیک <sup>(۱)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	0.5	۴۳,۵۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.1	۱۵,۴۰۰
					<b>۸۸,۱۶۰</b>

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۲,۸۲۴,۹۰۰** : جمع کل (ریال)

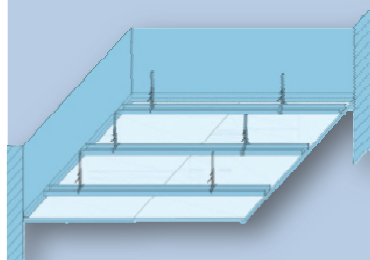
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترمتر و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می باشد.

D112 (B)

سقف کاذب یکپارچه (با آویز نانیوس)



آنالیز مصالح یک مترمربع سقف کاذب یکپارچه (D112(B))

ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی (h= 40 cm)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
زیرسازی					
	سازه CD60	۴۶۷,۵۰۰	متر طول	2.2	۱,۰۲۸,۵۰۰
	سازه تراز UD28	۳۰۷,۵۰۰	متر طول	0.8	۲۴۶,۰۰۰
	آویز نانیوس ۴۰ سانتیمتری <sup>(۱)</sup>	۲۰۹,۰۰۰	متر طول	1.1	۲۲۹,۹۰۰
	نوار ترن فیکس	۱۴۱,۰۰۰	متر	0.8	۱۱۲,۸۰۰
	LN ۱۱	۳,۶۶۰	عدد	5	۱۸,۳۰۰
	چنگک نانیوس CD60	۶۴,۰۰۰	عدد	2.7	۱۷۲,۸۰۰
	پین نانیوس	۱۵,۹۰۰	عدد	2.7	۴۲,۹۳۰
					<b>۱,۸۵۱,۲۳۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶x۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	2.7	-
	پیچ رولپلاگ m۶x۴۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.4	۳۱,۰۸۰
					<b>۳۱,۰۸۰</b>

لایه گذاری

	RG 12.5	۱,۱۴۲,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۱۴۲,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	17	۶۵,۴۵۰
					<b>۱,۲۰۷,۴۵۰</b>

درزگیری

	بتونه درزگیر	۸۳,۶۰۰	کیلوگرم	0.35	۲۹,۲۶۰
	پودر ماستیک <sup>(۲)</sup>	۸۷,۰۰۰	کیلوگرم	0.5	۴۳,۵۰۰
	نوار درزگیر	۱۴,۰۰۰	مترطول	1.1	۱۵,۴۰۰
					<b>۸۸,۱۶۰</b>

\* این ساختار با در نظر داشتن محدودیت‌های زیر قابل اجرا می‌باشد:

- سطح سقف کاذب کمتر از ۵۰ مترمربع
- دهانه سقف کاذب کمتر از ۴ متر
- ارتفاع آویزگیر کمتر از ۵۰ سانتیمتر
- سقف مسطح و فاقد شکستگی

وزن تقریبی سازه مصرفی و اتصالات (kg/m <sup>۲</sup> )	1.6
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>۲</sup> )	8.3
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>۲</sup> )	10

\* برآورد وزن ساختار، با افزایش/کاهش ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی تغییر خواهد کرد.

\* این آنالیز بر اساس فاصله‌های زیر محاسبه شده است:

- فاصله سازه‌ها ۵۰ سانتیمتر
- فاصله آویزها ۱۲۵ سانتیمتر
- فاصله سازه‌ها: نانا خه، نانا خه، ۵۰ سانتیمتر

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح سقف مسطح (بدون شکستگی) به ابعاد ۴\*۶ متر و مساحت ۲۴ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* این آنالیز با فرض نبشی غیربرابر و عامل اتصال با فواصل هر ۶۰ سانتیمتر محاسبه گردیده است.

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۳,۱۷۷,۹۰۰** جمع کل (ریال)

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآز و شرایط پروژه می‌بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می‌گردد.

(۱) مبنای محاسبه آویز، بر اساس قطعه آویز نانیوس ۴۰ سانتیمتری می‌باشد. برای ارتفاع‌های بیشتر بسته به نیاز، قطعات آویز نانیوس با طول بیشتر و یا در صورت نیاز همراه با قطعه افزایش طول و ملحقات آن، برآورد گردد.

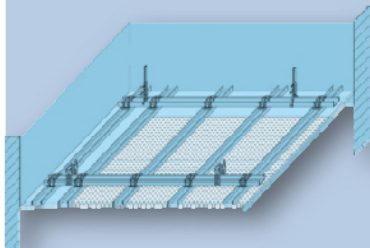
(۲) مبنای محاسبه، اجرای ماستیک با حداقل ضخامت یک میلیمتر به ازای هر مترمربع سطح کار می‌باشد.

### D127 Panel Acoustic

#### Design Ceiling

#### سقف کاذب آکوستیک

( آویز نانیوس )



\* تذکر: اجرای سقف با آویز ترکیبی امکان پذیر است.

### آنالیز مصالح یک مترمربع سقف کاذب یکپارچه آکوستیک D127

ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی (h= 40 cm)

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
	سازه CD60	۴۶۷,۵۰۰	متر طول	4.7	۲,۱۹۷,۲۵۰
	سازه تراز UD28	۳۰۷,۵۰۰	متر طول	0.8	۲۴۶,۰۰۰
	اتصال کامل CD60	۵۹,۴۰۰	عدد	4	۲۳۷,۶۰۰
	بست اتصال طولی CD60	۵۸,۷۰۰	عدد	0.9	۵۲,۸۳۰
	آویز نانیوس ۴۰ سانتیمتری <sup>(۱)</sup>	۲۰۹,۰۰۰	متر طول	0.6	۱۲۵,۴۰۰
	نوار ترن فیکس	۱۴۱,۰۰۰	متر	0.8	۱۱۲,۸۰۰
	LN ۱۱	۳,۶۶۰	عدد	2.8	۱۰,۲۴۸
	رکاب نانیوس CD60	۶۴,۰۰۰	عدد	1.5	۹۶,۰۰۰
	پین نانیوس	۱۵,۹۰۰	عدد	1.5	۲۳,۸۵۰
					<b>۳,۱۰۱,۹۷۸</b>

#### اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶x۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1.5	-
	پیچ رولرلاک m۶x۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.5	۳۳,۳۰۰
					<b>۳۳,۳۰۰</b>

#### لایه گذاری

	پنل آکوستیک پانچ دایره ای نامنظم ۱۲/۲۰/۳۵	۲,۹۱۵,۰۰۰	مترمربع	1	۲,۹۱۵,۰۰۰
	TN25	۳,۸۵۰	عدد	25	۹۶,۲۵۰
					<b>۳,۰۱۱,۲۵۰</b>

#### درزگیری

	بتونه TRIAS	۵۰۰,۰۰۰	کیلوگرم	0.1	۵۰,۰۰۰
					<b>۵۰,۰۰۰</b>

وزن تقریبی سازه مصرفی و اتصالات (kg/m <sup>2</sup> )	3.3
وزن تقریبی پانل و مواد درزگیری (kg/m <sup>2</sup> )	9.4
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	12.7

\*برآورد وزن ساختار، با افزایش/کاهش ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی تغییر خواهد کرد.

\* این آنالیز بر اساس فاصله های زیر محاسبه شده است:

- فاصله سازه باربر ۱۰۰ سانتیمتر
- فاصله آویزها ۹۵ سانتیمتر
- فاصله سازه های پانل خور ۳۰ سانتیمتر

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح سقف مسطح (بدون شکستگی) به ابعاد ۵\*۵ متر و مساحت ۲۵ مترمربع محاسبه گردیده است.

\* این آنالیز با فرض نبشی غیرباربر و عامل اتصال با فواصل هر ۶۰ سانتیمتر محاسبه گردیده است.

\* بدون احتساب محصولاتی که قیمت آنها در آنالیز قیمت صفر درج گردیده است. **۶,۱۹۶,۵۰۰** : جمع کل (ریال)

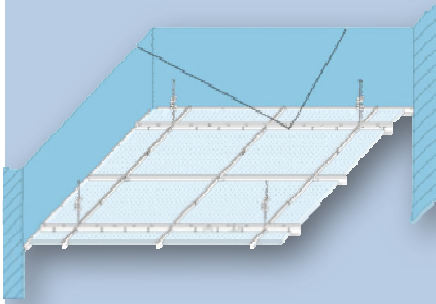
\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترآژ و شرایط مترآژ می بایست محاسبه گردد.

\* عوارض و مالیات (بر اساس قوانین جاری مالیاتی) محاسبه و به قیمت اقلام اضافه می گردد.

(۱) مبنای محاسبه آویز، بر اساس قطعه آویز نانیوس ۴۰ سانتیمتری می باشد. برای ارتفاع های بیشتر بسته به نیاز، قطعات آویز نانیوس با طول بیشتر و یا در صورت نیاز همراه با قطعه افزایش طول و ملخقات آن، برآورد گردد.

Click

سقف کاذب مشبک



وزن تقریبی سازه مصرفی و اتصالات (kg/m <sup>2</sup> )	0.9
وزن تقریبی تایل (kg/m <sup>2</sup> )	7.0
وزن تقریبی کل ساختار (kg/m <sup>2</sup> )	7.9

\*برآورد وزن ساختار، با افزایش/کاهش ارتفاع سقف کاذب تا سقف اصلی تغییر خواهد کرد.

\*فاصله بین پروفیل‌های T شکل (۳۶۰۰)، ۱۲۰ سانتیمتر و فاصله بین آویزها نیز حداکثر ۱۲۰ سانتیمتر توصیه می‌گردد.

\*این آنالیز با فرض نبشی غیربرابر و عامل اتصال با فواصل هر ۶۰ سانتیمتر محاسبه گردیده است.

\* این آنالیز بر اساس برآورد مصالح سقف مسطح (بدون شکستگی) به ابعاد ۵\*۵ متر و مساحت ۲۵ مترمربع و به روش قرینه یابی محاسبه گردیده است.

آنالیز مصالح یک مترمربع سقف کاذب مشبک Click

شکل	مصالح	قیمت واحد	واحد	مصرف در مترمربع	قیمت کل (ریال)
-----	-------	-----------	------	-----------------	----------------

زیرسازی

	پروفیل T۳۶۰۰	موجود نمی باشد	مترطول	1	-
	پروفیل T۱۲۰۰	موجود نمی باشد	مترطول	1.2	-
	پروفیل T۶۰۰	موجود نمی باشد	مترطول	1	-
	L۲۴*۲۴	موجود نمی باشد	مترطول	0.8	-
	اتصال سقفی HT۹۰	۱۹,۹۰۰	عدد	1	۱۹,۹۰۰
	بست اتصال دوبل فنری	۱۳۶,۸۰۰	عدد	1	۱۳۶,۸۰۰
	آویز سیمی ۲۰ سانتیمتری	۲۶,۵۰۰	عدد	2	۵۳,۰۰۰
					<b>۲۰۹,۷۰۰</b>

اتصالات

	میخ مهاری فولادی سقفی m۶#۴۰mm	موجود نمی باشد	عدد	1	-
	پیچ رولپلاگ m۶#۶۰mm	۲۲,۲۰۰	عدد	1.5	۳۳,۳۰۰
					<b>۳۳,۳۰۰</b>

تایل گذاری

	تایل معمولی روکش PVC (مقاوم در برابر UV و آنتی استاتیک) ۹/۵mm معمولی روکش	۱,۵۵۰,۰۰۰	مترمربع	1	۱,۵۵۰,۰۰۰
					<b>۱,۵۵۰,۰۰۰</b>

شرح کالا

قیمت (ریال) ضخامت

تایل ۹/۵mm معمولی روکش PVC (مقاوم در برابر UV و آنتی استاتیک)	9.5	۱,۵۵۰,۰۰۰
تایل ۹/۵mm معمولی روکش PVC (مقاوم در برابر UV و آنتی استاتیک) با فویل آلومینیوم در پشت تایل	9.5	۱,۷۰۴,۰۰۰
تایل ۹/۵mm معمولی آکوستیک پانچ دایره‌ای روکش PVC با فلیس در پشت تایل	9.5	۱,۹۶۰,۰۰۰
تایل ۹/۵mm معمولی آکوستیک پانچ مربعی روکش PVC با فلیس در پشت تایل	9.5	۲,۰۸۲,۰۰۰
تایل ۹/۵mm معمولی آکوستیک پانچ خطی روکش PVC با فلیس در پشت تایل	9.5	۲,۰۸۲,۰۰۰
تایل ۹/۵mm مقاوم در برابر رطوبت روکش PVC	9.5	۲,۱۵۰,۰۰۰
تایل ۹/۵mm مقاوم در برابر رطوبت روکش PVC با فویل آلومینیوم در پشت تایل	9.5	۲,۳۱۵,۰۰۰
تایل ۹/۵mm معمولی روکش PVC طرحدار	9.5	۱,۵۰۵,۰۰۰
تایل ۹/۵mm روکش PVC طرحدار با فویل آلومینیوم در پشت تایل	9.5	۱,۶۶۰,۰۰۰

جمع کل (ریال): **۱,۷۹۳,۰۰۰**

\* درصد پرت مصالح، بر مبنای مترتاژ و شرایط پروژه می بایست محاسبه گردد.