

GREEN WALL

WWW.DIVARSABZ.COM



شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران





3	ROOF GARDEN	بام سبز / روف گاردن
6	LANDSCAPE	محوطه سازی / لنداسکیپ
9	LOBBY GARDEN	لابی سبز / لابی گاردن
12	HOME GARDEN	خانه سبز / هوم گاردن
15	GREEN TERRACE	تراس سبز
18	ROOF GARDEN	تراریوم
19	AQUARIUM	آکواریوم
20	PALUDARIUM	پالداریوم
21	TERRARIUM	تراریوم
22	VIVARIUM	ویواریوم
23	INSECTARTAREUM	انسکتاریوم
24	ROOF GARDEN	دیوار سبز / گرین وال



# ROOF GARDEN

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز

متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)



شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



### بام سبز / روف گاردن / Roof Garden

پشت بام‌ها بسیاری از وقت‌ها از نظر دور می‌مانند و فقط خاک می‌خورند، در حالی که می‌توانند مامنی برای زمان استراحت ما باشند. امروز می‌شود بام‌ها را سبز کرد، تا هم جایی برای بازگشت به دل طبیعت داشته باشیم و هم هوای اطرافمان را به وسیله گل و گیاهان از آلودگی پاک کنیم. یک بام سبز، بامی است که همه یا بخش‌هایی از آن، با پوشش گیاهی و خاک، یا با محیط کشت روینده، پوشانده می‌شود. در واقع بام‌خانه را که متراژ مناسبی هم برای کار دارد، با آلاچیق، مبلمان مناسب، انواع گیاهان و ... تزئین می‌کنیم تا مکانی برای کندن از روزمرگی داشته باشیم. جایی که به آسمان نزدیک‌تریم، آسمانی که هوایش با گیاهان بام پاک شده است.







# LANDSCAPE

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)





## محوطه سازی

کاربرد گل ها و گیاهان، درختچه ها و گلدان ها در ویلا یا مکان مورد نظرمان، منظره ای دلچسب ایجاد می کند که می توان ساعت ها در آن وقت صرف کرد. جایی برای زدودن خستگی ها و کسالت های روزانه تا با روحیه ای مضاعف به کار و زندگی روزمره برگردیم. در محوطه سازی، با طرح های مختلف، محیط را تغییر می دهیم و دل پذیرتر می کنیم. این محیط سازی فقط شامل کاشت گیاهان نیست، بلکه به دست گرفتن قلمی جادویی و نقش های نو زدن به فضا است به طوری که ساختمان یا ویلا یا پشت بام زیبا و خوش نما شوند. آلاچیق، آبنا، برکه، نهر، استخر، گل کاری، درخت کاری، رواق، باربیکیو و ... از بخش های مهم محوطه سازی و این قلم جادویی هستند.

به عبارت علمی تر، محوطه سازی، نحوه به کارگیری و قرار دادن المانهای مورد نیاز در یک فضا است. استانداردها، ایمنی و طراحی تخصصی از موضوعات مهم در محوطه سازی هستند. محوطه سازی مسطح و آماده کردن محوطه ساختمان ها و ایجاد فضای سبز است که حتی طراحی پیاده رو، خیابان سازی، شبکه های جمع آوری آب و فاضلاب و ... را نیز در بر می گیرد. استفاده از آلاچیق، آبنا، برکه، نهر، استخر، گل کاری، درختکاری، رواق، باربیکیو و ... از بخش های مهم محوطه سازی به شمار می روند که نحوه انجام و چینش آن بستگی به نظر کارفرما دارد.









# LOBBY GARDEN

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز

متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)



## لابی گاردن

لابی گاردن (لابی سبز): امروز وجود یک فضای عمومی در آپارتمان‌ها برای برگزاری اجتماعات خانوادگی و ساختمانی، تفریح، استراحت و ... ضروری به نظر می‌رسد. معمولاً در هر ساختمان مسکونی و غیرمسکونی فضایی برای گردهمایی‌ها در نظر گرفته می‌شود. در بعضی ساختمان‌ها پشت بام مکانی مناسب برای این موضوع است که در قسمت روف گاردن درباره آن کامل توضیح داده‌ایم؛ با این حال گاهی پشت بام‌ها به هر دلیل نمی‌توانند چنین فضایی به دست بدهند. در این موارد لابی‌ها در صورت داشتن متره‌ژ کافی - جای مناسبی برای دور هم نشستن‌ها، تفریحات و استراحتگاه‌ها است. لابی‌ها را هم می‌توان سبز کرد، گیاه کاشت و با گل‌ها دمخور کرد. خلاصه اینکه فضایی زیبا، مناسب و دلنشین برای گردهمایی‌ها و تفریحات خلق کرد. این لابیها را اصطلاحاً لابی گاردن یا لابی سبز می‌نامند. این لابی‌ها ورودی چشم‌نوازی برای ساختمان ایجاد می‌کنند، فضا را متنوع می‌سازند و جایی برای استراحت و تفریح و حتی برپایی مهمانی ایجاد می‌کنند. از همین رو پیشنهاد می‌کنیم اگر فضای کافی در لابی خود دارید، این تجربه جالب را برای اهالی ساختمان خود امکان پذیر کنید.







# HOME GARDEN

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز

متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)



شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران

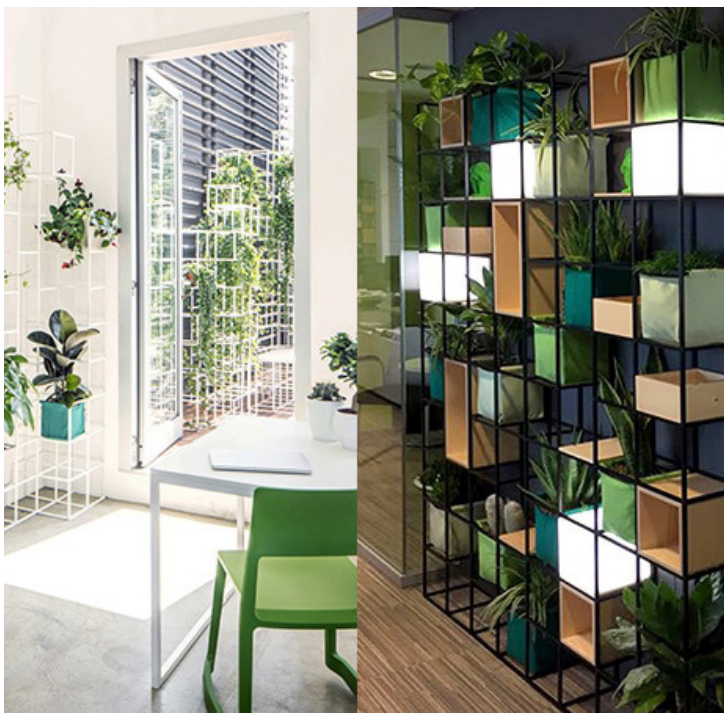
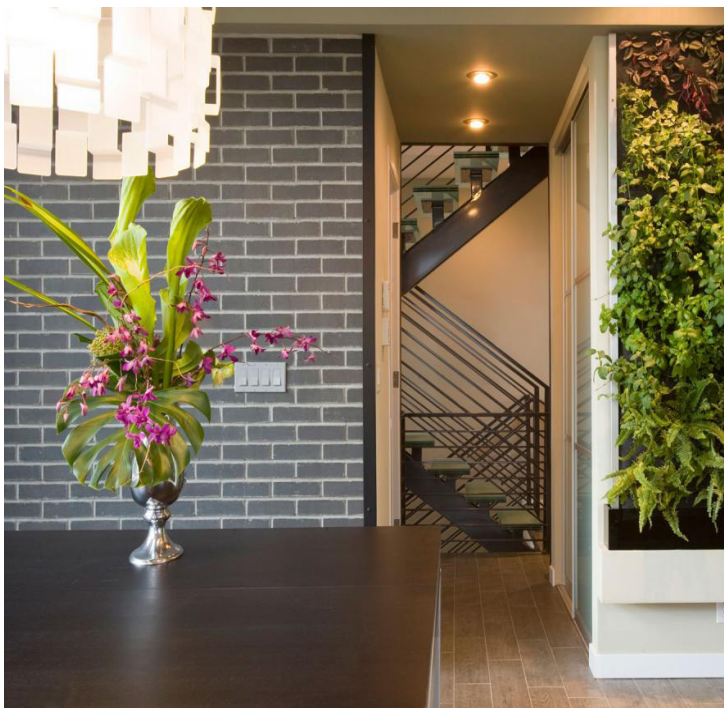


خانه سبز

؟؟

؟؟







# GREEN TERRACE

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز

متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)



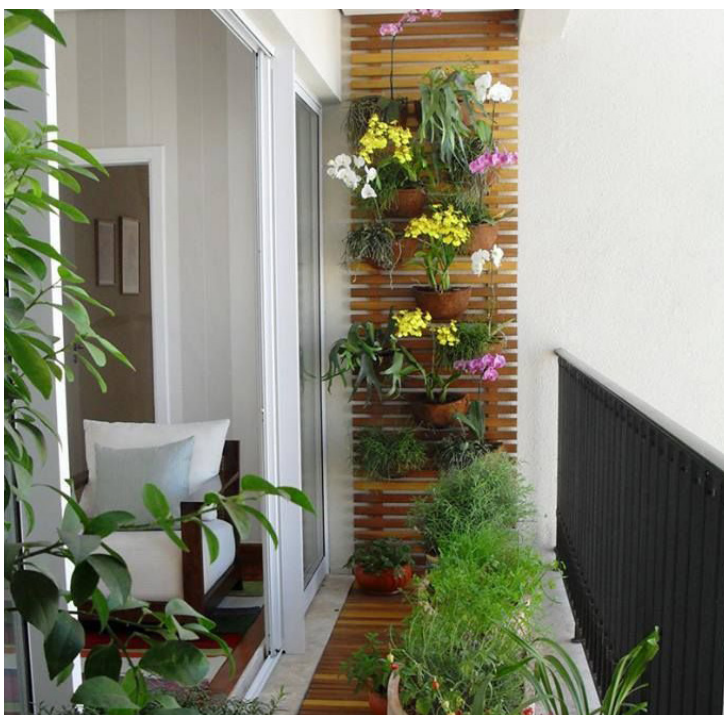


## تراس سبز / Green Terrace

میان ترافیک و درگیری های روزمره گاهی رفتن به باغ و ویلا و حتی پارک برای دیدن کمی فضای سبز و دست پیدا کردن به آرامش خیلی سخت می شود. با این وجود اینروزها می توان به جای رفتن به فضای سبز، آن را به خانه آورد. بیشتر آپارتمان ها یک تراس خاکی دارند که یا خالی مانده است، یا انبار وسایل اضافه شده است، در حالی که می شود با طراحی و گیاهان سبز، از این مکان بهترین استفاده را ببریم و رویایمان را برای لذت بردن از طبیعت محقق کنیم. حالا وقت آن است که از تراس خانه هایمان غبارروبی کنیم. دستی به سر و روی آن بکشیم تا به جای اینکه انبار وسایل اضافه باشد، به مکانی چشم نواز تبدیل شود تا در لحظات خستگی، خودمان را به آن بسپاریم و از تازگی هوای گیاهان زنده شویم. در کوچکترین تراس ها هم می توان باغچه چشم نوازی ساخت، به طوری که حتی نمای ساختمان هم جلوه ای متفاوت و بی نظیر پیدا کند تا آپارتمانی خاص با نمایی ویژه داشته باشیم. این کار باعث می شود شهر هم زیباتر جلوه کند. تصور کنید در بعد از ظهر یک روز پر کار با هزار فکر و خستگی به خانه می آید. یک لیوان چای یا قهوه می ریزید و به تراس سبز خود می روید، بر روی سنگفرشی جذاب، روی مبلی خاص می نشینید و غرق در سکوت، زیبایی و عطر و هوای تازه گل ها و درختچه های زیبای اطرافتان می شوید. در میان این همه روزمرگی، خیلی می چسبد. پس دست به کار شوید!









# TERRARIUM

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)





## آکواریوم (aquarium)

آکواریوم ها محیط های کوچک و بسته ای هستند که بر اساس محیط آبی مثل رودخانه یا دریا ویا دریاچه شبیه سازی شده است. گیاهان آبی در آکواریوم ها از نیتروژن درون خود اکوسیستم استفاده می کنند و محیط خوبی برای ماهی ها و سایر آبزیان بوجود می آورند. برای نگهداری در انواع آکواریوم باید از گونه های خاصی از گیاهان استفاده کرد. در این مطلب درباره انواع گیاهان آکواریومی توضیح می دهیم. این گیاهان در کل به سه دسته تقسیم می شوند: گیاهان رو آبی، گیاهان میان آبی، گیاهان زیر آبی

### گیاهان رو آبی

این نوع از گیاهان در سطح آب شناورند. قابل کاشت نیستند و روی سطح آب رشد می کنند و نیاز به نور شدید دارند و از ذرات معلق در آب تغذیه می کنند. برای تولید مثل ماهیهای زنده را بسیار مناسب هستند و بچه ماهیها در لای برگها و ریشه های نازک و کوچک آنها مخفی می شوند. سطح آب را هم تمیز و پاک نگه می دارند، البته گاهی مزاحمت درت می کنند چون در مدت کوتاهی تمام سطح آب را پوشانده و مانع از رسیدن نور و اکسیژن به عمق آب و گیاهان دیگر می شوند، بنابراین بهتر است هر از گاهی مقداری از این گیاهان را دور بریزید و یا از ماهیهای گیاهخواری مثل سیلور دالر و یا گورامیها د آکواریوم داشته باشید.

### گیاهان میان آبی

ریشه آنها عمق زیادی ندارد و در لایه های میانی آب معلق هستند و تا سطح آب رشد می کنند. به مواد آلی مغذی برای تغذیه نیاز ندارند و این مواد را توسط ریشه های از خود آب دریافت می کنند. رشد و تکثیر سریعی دارد. این گیاه باعث شفاف شدن سریع آب آکواریوم می شود و ذرات معلق در آب را به سرعت جذب می کند. در فصل تابستان هم گل می دهد.

### گیاهان زیر آبی

گیاهانی هستند که ریشه آنها در خاک یا ماسه و بستر آکواریوم قرار دارد و از زیباترین و با دوامترین گیاهان آکواریومی هستند. ریشه و رشد خوبی دارند. از مواد آلی موجود در بستر آکواریوم به عنوان کود و خاک تغذیه استفاده می کنند و با جذب این مواد باعث زلال شدن آب و بهینه سازی محیط آکواریوم می شوند.





## تراریوم (Terrarium)

تراریوم محیطی است که بر اساس مناطق خشک و وحشی کره زمین شبیه سازی شده است، در واقع تراریوم محفظه شفاف سرپسته ای از جنس شیشه یا پلاستیک است که می توان مجموعه خاصی از گیاهان ریزنقش سازگار با هم را در داخل آن پرورش داد. علاوه بر آن نوع بزرگتری از تراریومها وجود دارند که در آن مجموعه گیاهانی مانند کراسوله ها، برومیده ها و بنفشه آفریقایی و حیواناتی مانند خزندگان، حشرات و پرنده های کوچک می توان نگهداری می شود.

دو نوع تراریوم وجود دارد: بسته و باز. تراریوم های بسته درپوش دارند، اما دهانه تراریوم های باز هیچ درپوشی ندارد.

تراریوم اکوسیستمی خودکفا است، به گونه ای که گیاه و خاک داخل تراریوم بخار آب تولید می کنند. این بخار روی جدار داخلی محفظه می نشیند و دوباره به درون خاک چکه می کند و جذب ریشه گیاه می شود. تکرار این چرخه باعث تغذیه خود به خودی گیاه و خاک می شود. شفافیت محفظه تراریوم برای این است که نور خورشید فرایند فتوسنتز در گیاه را تحریک کند تا دی اکسید کربن به اکسیژن تبدیل شود. به همین دلیل است که تراریوم ها نیاز به رسیدگی چندانی ندارند و می توانند تا چند سال هم عمر کنند.

در تراریوم های در بسته سیستم آبیاری چرخشی وجود دارد به نحوی که آب تبخیر شده از سطح خاک و گیاهان به سطوحی که تراریوم را در بر گرفته اند برخورد کرده و مجدد به صورت قطرات آب به خاک بر می گردد که این سیکل باعث کاهش دور آبیاری می شود.

در مورد نوع گیاهان مناسب تراریوم باید گفت که به طور کلی گیاهان برگساره ای و آنهایی که رشد کندی دارند برای تراریوم مناسب ترند.

سرخس ها، گیاهان گوشت خوار، گیاهان کوزه ای، شبنم خورشید، نخل های کوتوله، گیاهان هوازی، پیرومیا یا همان قاشقی و بونسای از جمله گیاهان مناسب برای تراریوم هستند.





## ویواریوم (Vivarium)

ویواریوم کلمه ای لاتین که به معنای محل زندگی و سازه است که در نگاه اول شباهت زیادی به آکواریوم دارد تنها با این تفاوت که در ویواریوم میتوانیم گیاهان و جانوران غیر آبی یا نیمه آبی را در کنار هم داشته باشیم. یکی از تفاوت های تراریوم با ویواریوم وجود حیوان داخل آن است مثل استفاده از دوزیستان و تفاوت دیگر امکانات و وسایل هستند که ما را در نگهداری هر چه راحت تر و اصولی تر آن یاری می نماید.

ویواریوم یک تنگ شیشه ای است که در آن انواع چمنهای مخصوص آکواریوم کاشته شده است و رشد کمی دارد. ویواریوم کلمه ای لاتین به معنای محل زندگی و سازه است که در نگاه اول شباهت زیادی به آکواریوم دارد تنها با این تفاوت که در ویواریوم می توانیم گیاهان و جانوران غیر آبی یا نیمه آبی را هم نگهداری کنیم. درباره ویواریوم باید گفت که می توانید این تنگها را بدون آب و تنها با مرطوب نگه داشتن چمنها نگهداری کنید اما حتما باید درب آنها را بسته نگهدارید تا همواره محیط داخل تنگ مرطوب بماند. در این تنگها می توانید ماهی هم نگهداری کنید.





## پالدا ریوم (Paludarium)

حال و هوای جنگل و دریا را با هم دارد! پالدا ریوم که با الهام از جنگلهای پرباران و باتلاقها شبیه سازی شده است، در واقع تلفیقی از آکواریوم و تراریوم است. این محصول اندازه های مختلفی دارد و گاهی حتی به بزرگی یک اتاق در نظر گرفته می شود. نام دیگر آن آکواریوم نیمه پر است که در بخش خشک آن گیاهان و صخره ها به چشم می خورند. این محصول می تواند گزینه مناسبی برای تغییر چهره خانه شما باشد.

ریپاریوم هم نوعی پالدا ریوم است که در آن جریان چرخشی آب بین قسمتهای مختلف آن ایجاد شده است.





## انسکتاریوم (Insectarium)

انسکتاریوم از دو واژه ی insecta به معنی بندپا و arium به معنای مکان تشکیل شده است، محیطی است که برای حشرات، عنکبوتیان و بندپایان با الهام از محیط زندگی‌شان شبیه سازی می شود. محصول اصلی انسکتاریوم بسته ها یا کارت های کوچکی حاوی مراحل مختلف زندگی حشره (تخم، لارویا حشره ی کامل) است که به منظور کنترل آفات در مزرعه یا گلخانه نصب و رهاسازی می شوند.





# GREEN WALL

شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز

متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران



[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)

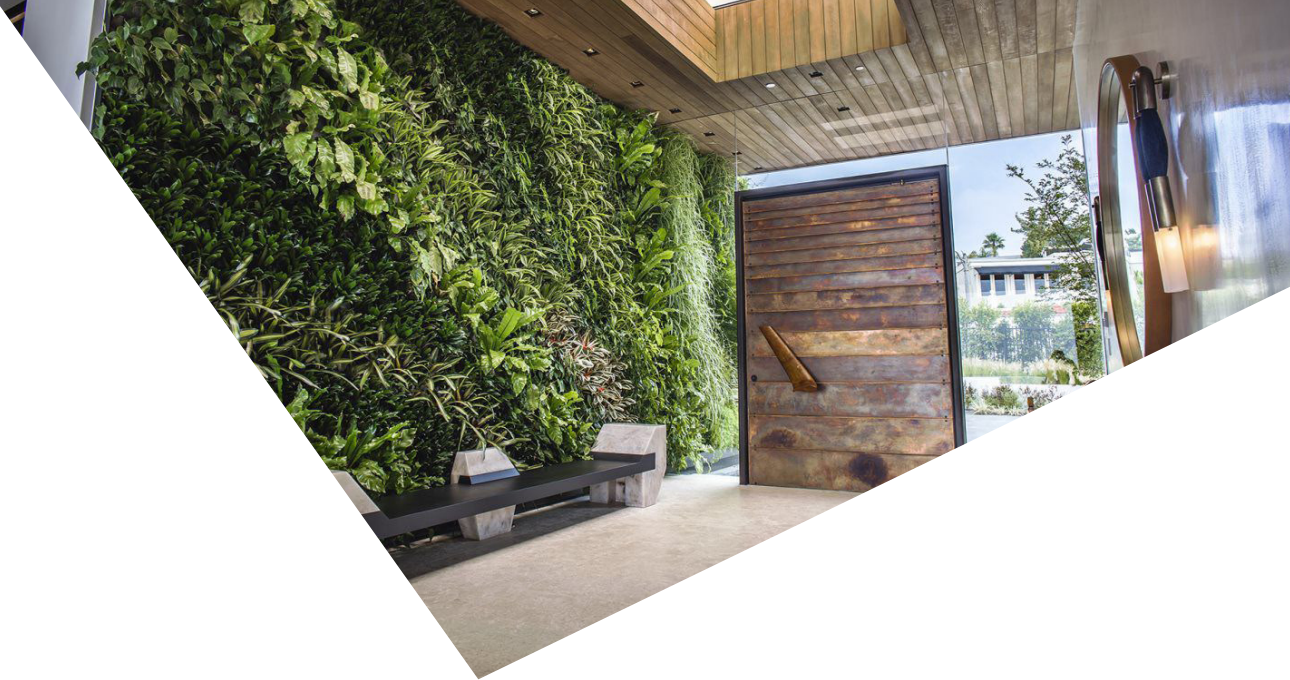




### دیوار سبز (Green wall) چیست؟

دیوار سبز مجموعه‌ای از گیاهان است که به صورت عمودی بر روی هم قرار گرفته‌اند. ساز و کار پیاده‌سازی دیوار سبز بسیار پیچیده بوده و علاوه بر نیاز به تجهیزات و گلدان‌های مخصوص آن، نیاز به کارشناسی گیاهان مرتبط با آب و هوا، نور و موقعیت اجرا دارد. دیوار سبز می‌تواند به‌عنوان یک فیلتر بیولوژیکی که با واسطه گیاهی پایه‌ریزی شده، عمل کند و ظرفیت تصفیه هوا را افزایش دهد. پوشش‌های طبیعی اصالتاً موتورهای تصفیه‌کننده و پاک‌کننده هوا هستند و قابلیت تنظیم کردن حرارتی محیط را دارند.

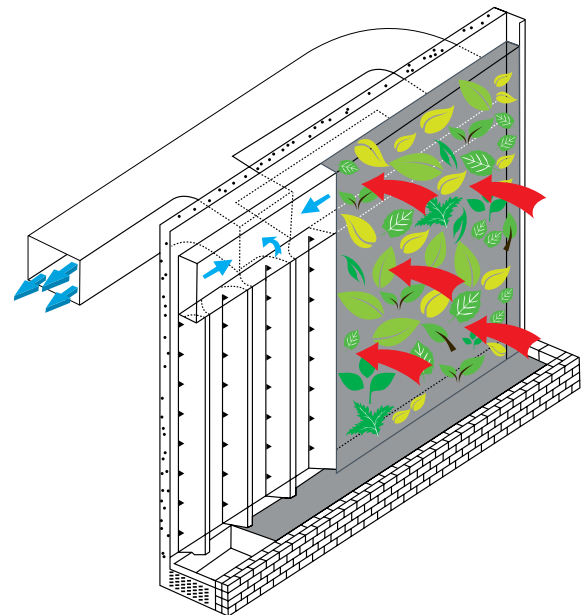




A green wall is a wall partially or completely covered with greenery that includes a growing medium, such as soil or a substrate. Most green walls also feature an integrated water delivery system. A green wall is also known as a living wall or vertical garden. It provides insulation to keep the building's inside temperature consistent.

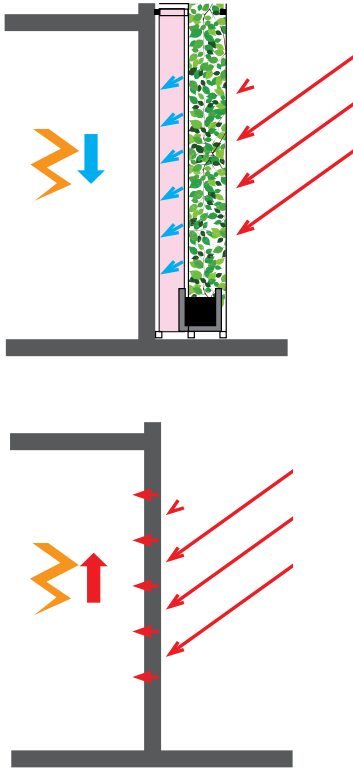
### دیوارهای سبز فعال

نحوه پیاده‌سازی در این نوع دیوار سبز به گونه‌ای است که ظرفیت تصفیه هوا افزایش می‌دهد و با به‌کارگیری سیستم تهویه هوا، هوای محبوس بین دیوار و دیوار سبز را که در واقع بهترین و پراکسیژن‌ترین هوا می‌باشد توسط فن‌های مخصوص به داخل محیط می‌دمد.



### دیوار سبز غیر فعال

در دیوار سبز غیرفعال هیچ مکانیزمی برای گردش هوا وجود ندارد. در عوض آنها به صورت باز، نگهداری می‌شوند تا بهبودی نسبی در گردش هوای آزاد تا آنجا که ممکن است، ایجاد کنند.





## شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز

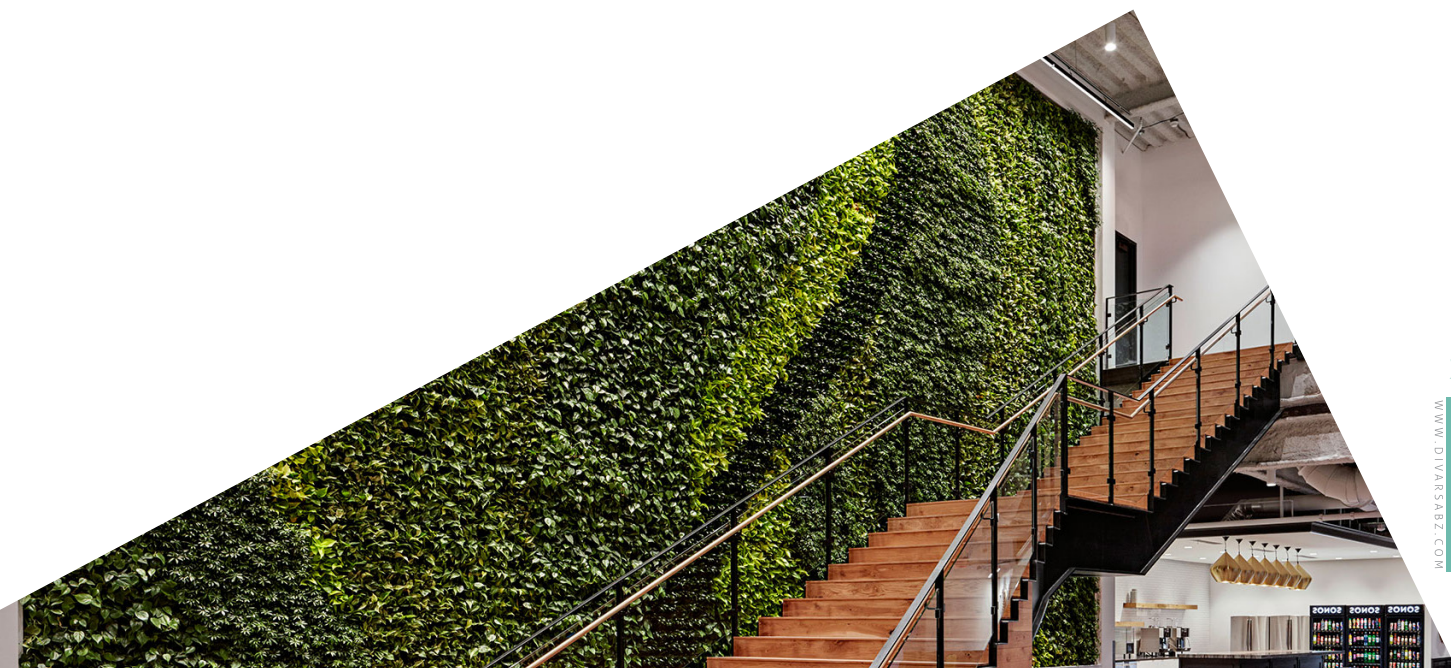
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران

### کارشناسی

پروسه کارشناسی شامل کارشناسی فنی جهت بررسی موقعیت و نحوه قرارگیری دیوار سبز و تجهیزات و ملزومات آن می باشد و کارشناسی گیاهی، شامل انتخاب نوع گیاهان در دیوار سبز با توجه به عوامل موثر در آن صورت می گیرد. این عمل به فاکتورهای متعددی وابسته است که در ذیل بعضی را به اختصار توضیح می دهیم.

### ۱. فاکتورهای انتخاب نوع گیاهان

فاکتورهایی مانند گونه های مختلف گیاهی به لحاظ بصری و زیبایی شناختی، تنوع رنگی، غنای بویایی، فرم، خزان پذیری، مقدار پاکیزه نگهداشتن هوای محیط، خواص بهداشتی و درمانی گیاهان، تولید اکسیژن و دریافت دی اکسید کربن و دفع سموم محیط، حفظ دما و رطوبت محیط، و سایر موارد.





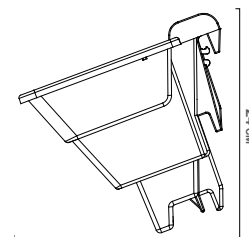
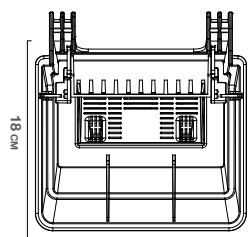
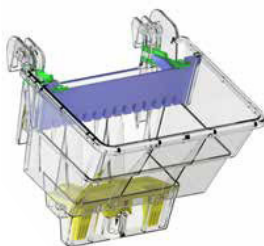
## ۲. موقعیت گیاهان دیوار سبز

موقعیت اقلیمی و اکولوژیک محل شامل میزان نور، دما، رطوبت محیط، کیفیت آب در دسترس جهت آبیاری، شدت وزش باد، محل کاشت، ارتفاع محیط و نوع خاک در انتخاب گونه‌های مناسب، مؤثر هستند. در صورت انتخاب گونه‌های گیاهی ناسازگار با محیط، هزینه‌های نگهداری گیاهان به دلایل مختلف از جمله، خشکی و یا نیاز به آب فراوان، انواع آفات گیاهی و غیره افزایش خواهد یافت. همچنین گیاهان بومی هر منطقه نسبت به سایر گیاهان در برابر عواملی هم چون نوسان‌های بالا و پایین دمایی، نوع خاک و سایر شرایط ذکر شده بسیار مقاومتر هستند و توصیه می‌گردد در هر اقلیم از گیاهان بومی همان منطقه استفاده شود.





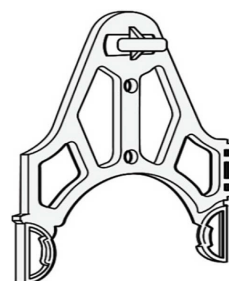
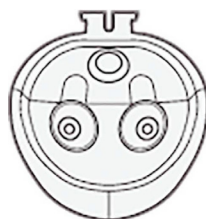
## گلدان کیوب



21.5 cm

21 cm

## گلدان اسکیل



شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران





# GREEN WALL

[WWW.DIVARSABZ.COM](http://WWW.DIVARSABZ.COM)

021-22066502  DIVARSABZ

0912 49 49 239 - 0912 270 8245



GREEN WALL  
WWW.DIVARSABZ.COM



شرکت فنی و مهندسی دیوار سبز  
متخصص طراحی و اجرای دیوار سبز و روف گاردن در ایران

