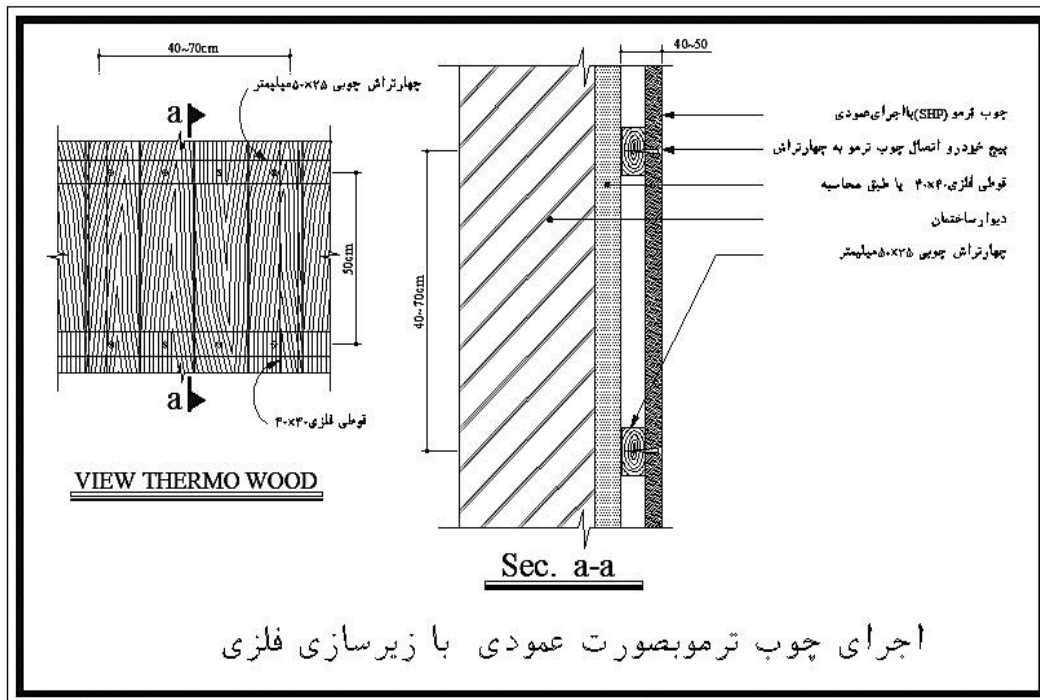


ب) پروفیل کشی :

استفاده از قوطی های فلزی 40×40 میلی متر سبک با فاصله هایی که شرح آن گفته می شود اقدام به نصب زیر سازی فلزی کرد که ترجیحاً به 95 درصد پروژه ها بدلیل حاصل شدن کیفیت مطلوب تر از طریق اجرای زیر سازی توسط پروفیل کشی فلزی ، این امر پیشنهاد می گردد .

-فاصله گذاری قوطی ها در زیر سازی فلزی :

قوطی های فلزی بر اساس طرح نما به مقداری که لازم است بایداز روی سفت کاری جلوتر نصب شوند البته مقدار جلو آمدگی قوطی ها به اندازه ضخامت چوب زیر سازی و چوب ترمو باید کم شود تا تراز بدست آمده پس از نصب مطابق با طرح باشد. قوطی های زیر سازی باید به دستک هایی که به سازه ساختمان یا به طریق دیگری که اطمینان لازم و کافی را دارا می باشند در نقاطی از زیر قوطی ها جوشکاری شوند.



فواصل نصب قوطی های زیر سازی از همدیگر :

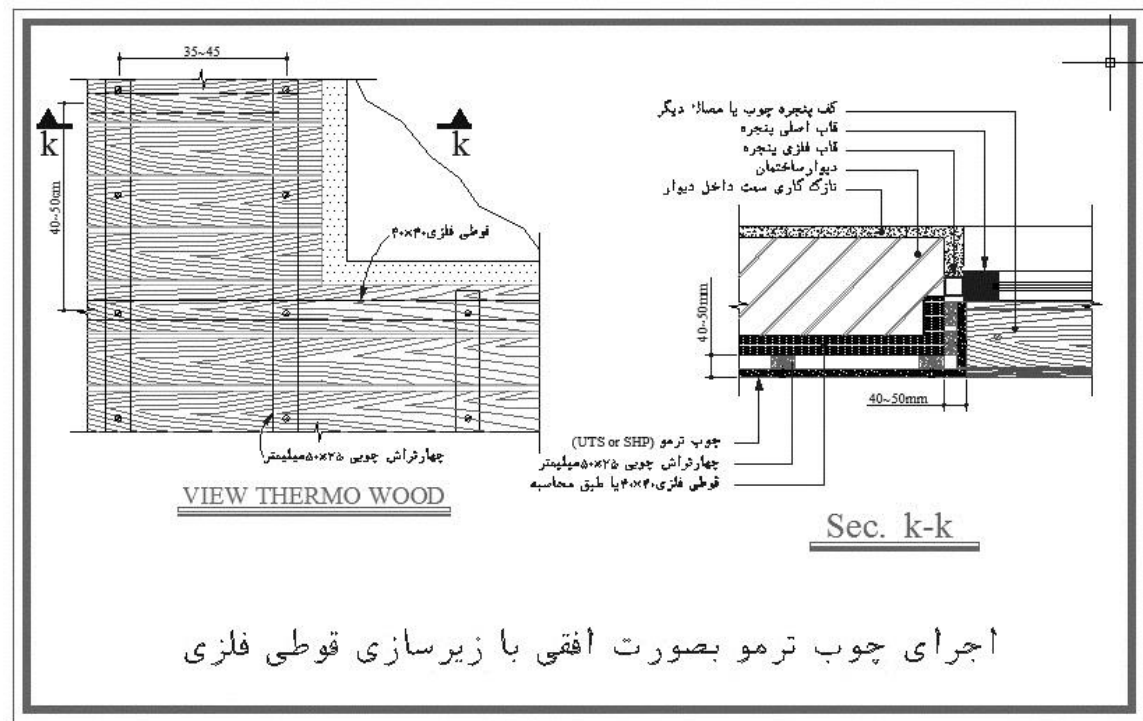
در زیر سازی فلزی معمولاً قوطی های زیر سازی هم راستا با چوب های ترمو روی دیوار نصب می شوند بنابراین فاصله محور تا محور قوطی های موازی هم حداکثر 50 سانتیمتر باید باشد و در طول نیز ساپورت هایی با فاصله حدود 100 سانتیمتر نصب گردند. با این شرایط چوب های زیر سازی عمود بر قوطی های فلزی نصب می گردند در ضمن حتماً قوطی ها به ضد زنگ بطور کامل آغشته گردند. (با توجه به وزن شاسی فلزی و چوب ترموود)

اگر قرار باشد چوب های ترمو به صورت افقی در نما نصب شوند قوطی های زیر سازی فلزی نیز به صورت افقی با فاصله 40 الی 50 سانتی متر از محور هم دیگر روی دستک ها جوشکاری شوند لذا برای جلوگیری از حرکت های جانبی در حالت عمودی نیز قوطی های فلزی دیگری به صورت تودلی در فواصل 1 متر با توجه به شرایط ساختمان و نمایی حاصله جوشکاری گردند .

توصیه مهم : بهتر است یک شبکه 50*50 ایجاد شود.

نکته مهم (1)

در هر دو حالت ساخت زیر سازی (ملات ماسه و سیمان یا پروفیل فلزی) حتماً به ضخامت های چوب زیر سازی و چوب ترمو که جمع ضخامت هر دو آنها بستگی به سفارشی مشتری در زمان عقد قرارداد دارد لذا از روی سطح بیرونی زیر سازی حتماً این فاصله (جمع ضخامتهای چوب زیر سازی و چوب ترمو نما) در جهات مختلف نما ام از دور پنجره ها – بالا و پایین محل تقاطع با مصالح دیگر یا فضاهای آزاد و در تراز با مصالح دیگر باید رعایت شوند .



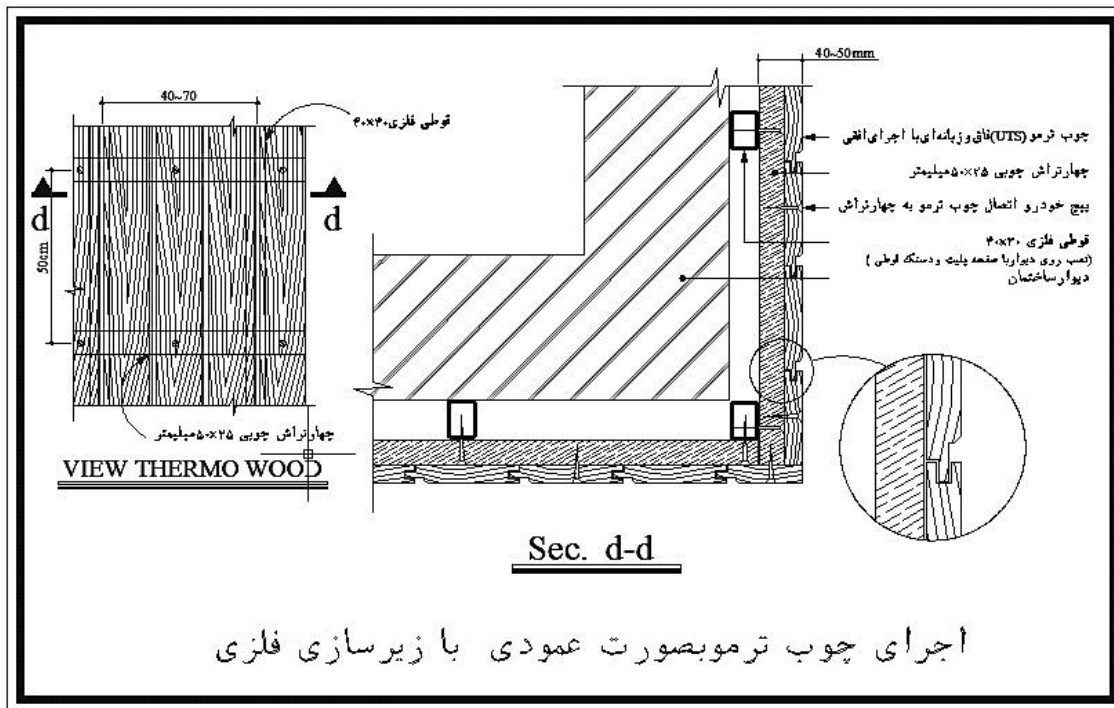
اجرای چوب ترمو بصورت افقی با زیر سازی قوطی فلزی

نکته مهم (2)

زیر سازی با رابیتس یا زیر سازی کامپوزیت یا اشکال دیگر مشابه برای زیر سازی چوب مناسب نیستند لذا نباید اصرار به استفاده از آنها کرد.

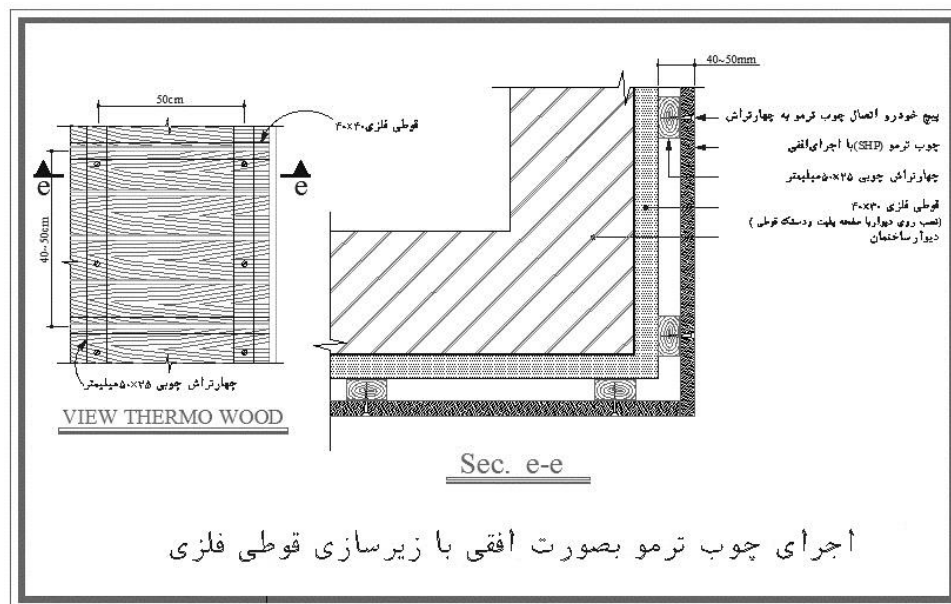
نکته مهم (3)

در مواقعی پیش می آید که قوطی فلزی را به خاطر دور بودن و قابل دسترس نبودن به اسکلت ساختمان نمی توان جوشکاری کرد لذا دستک های زیر سازی را به پلیت هایی که با رول بلت ها به دیوار نصب می شوند روی پلیت ها جوشکاری می نمایند.



نصب بر روی سطوح چندسطحی :

در نماهایی که دارای چند سطح با اختلاف تراز مختلف می باشند توصیه می شود جهت زیرسازی چوب ترمو جهت حجم دادن از سطح سفت کاری اصلی ساختمان از پروفیل 40 * 40 استفاده شود.



راه کارهای آماده کردن زیر سازی برای نصب چوب ترمو در کف:

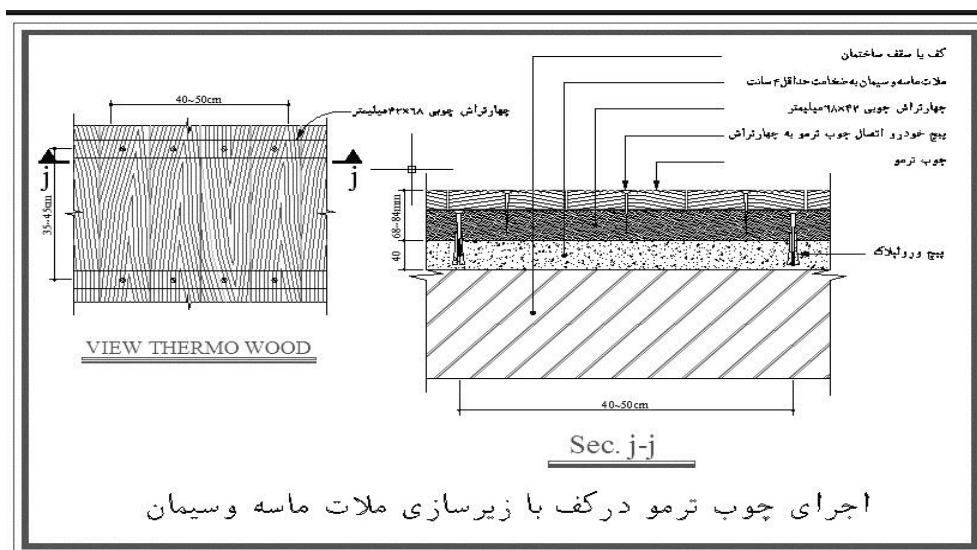
نصب بر روی سطوح صاف :

معمولا برای پیشگیری از پوسیدگی زیر سازی فلزی در تماس مستقیم با زمین در فضای آزاد پایه هایی را در نقاط مختلف زیر شاسی می گذارند که با بد کاملا به ضد زنگ آغشته گردند و حتی زیر آن پایه ها جهت عدم تماس مستقیم با آب از سنگ و مصالح ضدآب استفاده کنند. در مواقعی که زیرسازی روی زمینی که ریزش آب و شستشو ندارد در صورتی که از نظر ارتفاعی هم مشکلی نداشته باشد نیازی به پایه و حتی زیرسازی فلزی نیست .

ارتفاع پایه ها باید به اندازه ای باشد که با احتساب ضخامت های چوب ترمو - چوب زیرسازی و شناسی فلزی مانعی برای باز شدن درها و جریان آب و موارد دیگر نشوند.

نصب بر روی سطوح ناصاف :

مهمترین مورد در زیرسازی های سطوح ناصاف و شیب دار این است ابتدا باید مواردی را که سبب ایجاد مانع در کار زیرسازی اعم از شیب تند کف- چند شیبه بودن - شناسایی محل کفشورها - مواردی که در بالا بردن زیرسازی اشکال ایجاد می کند باید شناسایی و بطور کلی بررسی و راهکاری عملی برای کل زیرسازی پیدا کرد سپس ارتفاع پایه ها را در نقاط مختلف بر اساس بالا آمدگی کف تمام شده برای تراز شدن مشخص کرد مهمترین مورد که باید قبلا بررسی شود این است که زیرسازی مانعی برای جریان آب به سمت کفشور نشود و کل زیرسازی به ضدزنگ آغشته گردد.



اجرای چوب ترمو در کف با زیرسازی ملاط ماسه و سیمان

در جاهایی که بنا به طرح خواسته شده یا موانعی که باعث می شود زیرسازی با اختلاف ارتفاع از همدیگر اجرا شود بایستی با زیرسازی فلزی یا مصالح دیگر مثل ملاط ماسه و سیمان - سنگ کاملا شمشه ای و تراز و شاقولی اجرا گردند و روی آنها زیرسازی چوبی مطابق با استاندارد نصب چوب اجرا کرد لذا تمام نکات اجرایی مطابق با آنچه که در بالا گفته شده در این نوع از موارد صادق است .

زیر سازی چوبی

نکات کلی زیرسازی چوبی

به منظور بالا بردن کیفیت نصب و همچنین سرعت انجام کار، شروع عملیات نصب می بایست به عنوان یکی از آخرین کارهای ساختمانی انجام شود، قبل از شروع هر عملیات زیرسازی مطمئن شوید که :

1- سطح زیرین کار در هر دو جهت عمودی بالا به پایین و عرضی چپ به راست تراز باشند، سطح زیرسازی باید به نحوی بر روی سطح زیرین نصب گردد که توان تحمل حداقل ۱۰ کیلوگرم بار بر متر مربع در چوب های سوزنی برگ (نرم چوب - Pine) و حدود ۲۰ کیلوگرم در متر مربع برای چوب های پهن برگ (سخت چوب - Ash) به اضافه وزن شناسی فلزی را داشته باشد.

- 2- ضخامت مورد نیاز سیمان به عنوان یک سطح تراز پشت زیرسازی چوبی ترمو حداقل 5 سانتیمتر تراز و شمشه شده (سیمان کروم بندی شده) باشد.
- 3- جهت زیرسازی چوب نما لزوماً زیرسازی فلزی با قوطی 40 * 40 انجام پذیرد.
- 4- بهتر است از اتصال بدنه های غیر مرتبط به هم پرهیز شود.
- 5- وسط تا وسط آهنکشی قوطی 40 * 40 میلیمتر سطح زیرین زیرسازی می بایست 50 سانتیمتر باشد.
- 6- فاصله وسط تا وسط چوبهای زیرسازی در نما باید 50 - 40 سانتیمتر و در کفپوش بیرونی یا دکینگ 45-35 سانتیمتر باشد.
- 7- فواصل مهار پیچ های چوب زیرسازی ترمو بر سطح زیرین از یکدیگر 50 سانتیمتر باشد.
- 8- فواصل پیچ های چوب زیرسازی اشباع از کله چوب تا وسط اولین پیچ حداقل 5 سانتیمتر باشد.
- 9- پیچ برای نصب زیرسازی چوبی اشباع به سیمان، باید از جنس گالوانیزه بهمراه رول پلاک با طول حداقل 6 سانتیمتر و با گام چوب باشد.
- 10- پیچ برای نصب زیرسازی چوبی به آهن، باید از جنس گالوانیزه، سرمه و دنده ریز باشد.
- 11- قبل از نصب هر گونه پیچ حتما محل مورد نظر را با مته و دریل سوراخ نمایید. به عبارت دیگر پیچ را مستقیماً برای ایجاد سوراخ استفاده نکنید.
- 12- در موارد معدودی که لازم است سطح با زیرسازی چوبی تراز شود حتماً از قطعات ضد آب مانند چوب اشباع استفاده کنید. به هیچ وجه از قطعات فیبری یا کاغذ و مغوا استفاده نکنید.
- 13- در محل هایی که به هم می رسند مانند لبه پنجره ها حتماً چک شود که زاویه ایجاد شده 90 درجه (گونیا) باشد.

فواصل نصب چوب های زیرسازي از همدیگر:

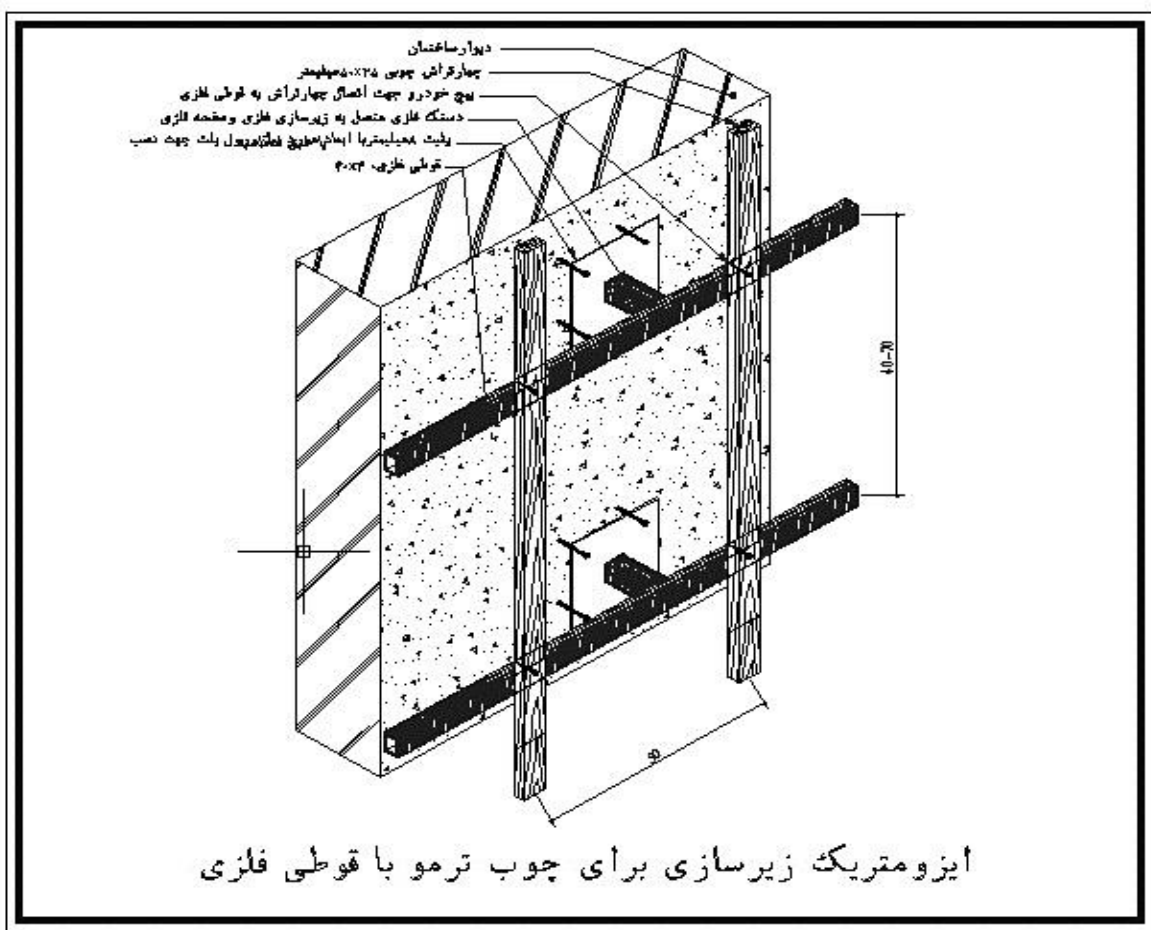
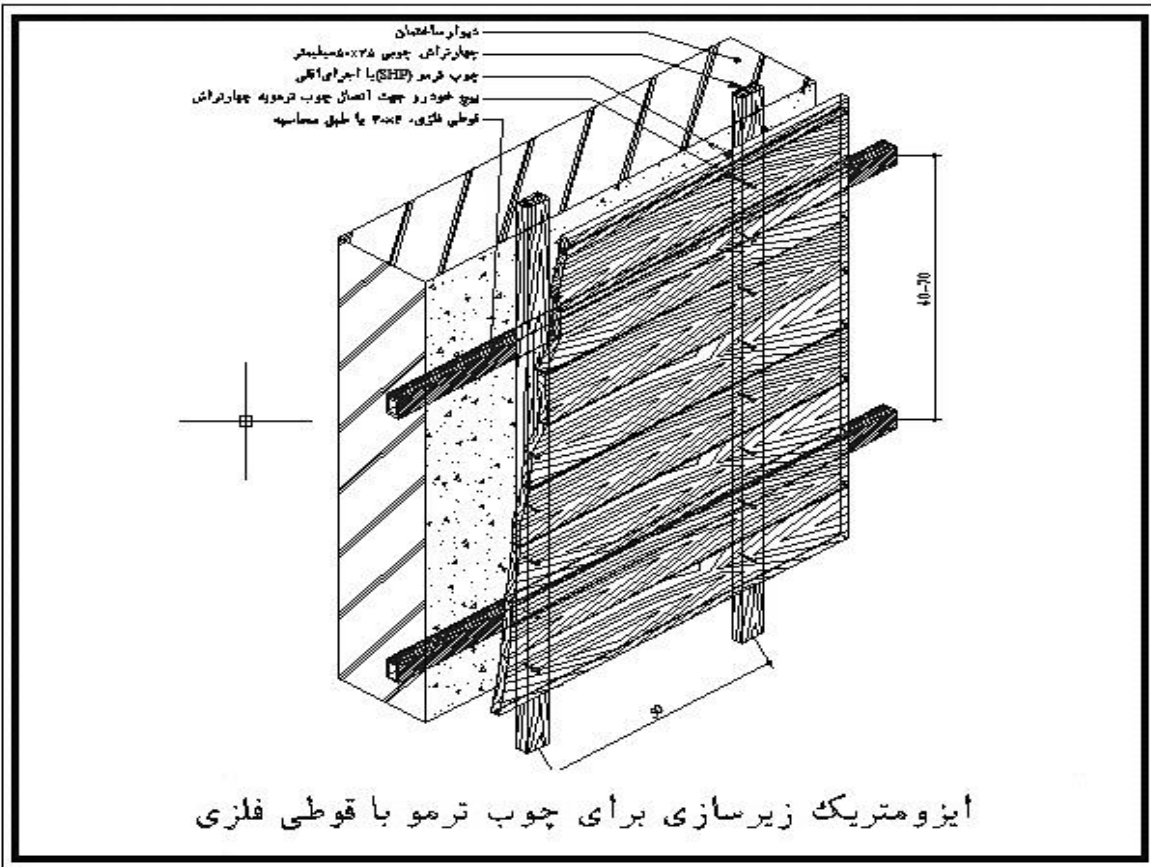
معمولاً برای نصب چوب ترمو روی نمایی ساختمان از چوب های زیرسازي اشباع شده با ابعاد 50 * 25 میلیمتر که در مقابل آب و شرایط جوی مقاوم هستند استفاده می کنند. بدین جهت فاصله چوب های زیرسازي برای استقرار بهتر چوب های ترمو خیلی مهم است که مقدار این فواصل حدود 40 سانتیمتر از محور تا محور چوب های زیرسازي می باشد که باید رعایت شود در ادامه مسیر این حالت باید ادامه یابد تا پیچ های بسته شده از روی چوب ترمو در یک راستا باشند.

نصب زیرسازي چوبی روی سنگ تراورتن:

زمانی که براساس طرح قرار باشد روی قسمت هایی از دیوار که سنگ کار شده است چوب ترمو نصب شود باید چوب های زیرسازي با پیچ و رول پلاک روی سنگ نصب شده و سپس روی آنها چوب ترمو نصب گردد.

نصب زیرسازي چوبی روی سنگ گرانیت:

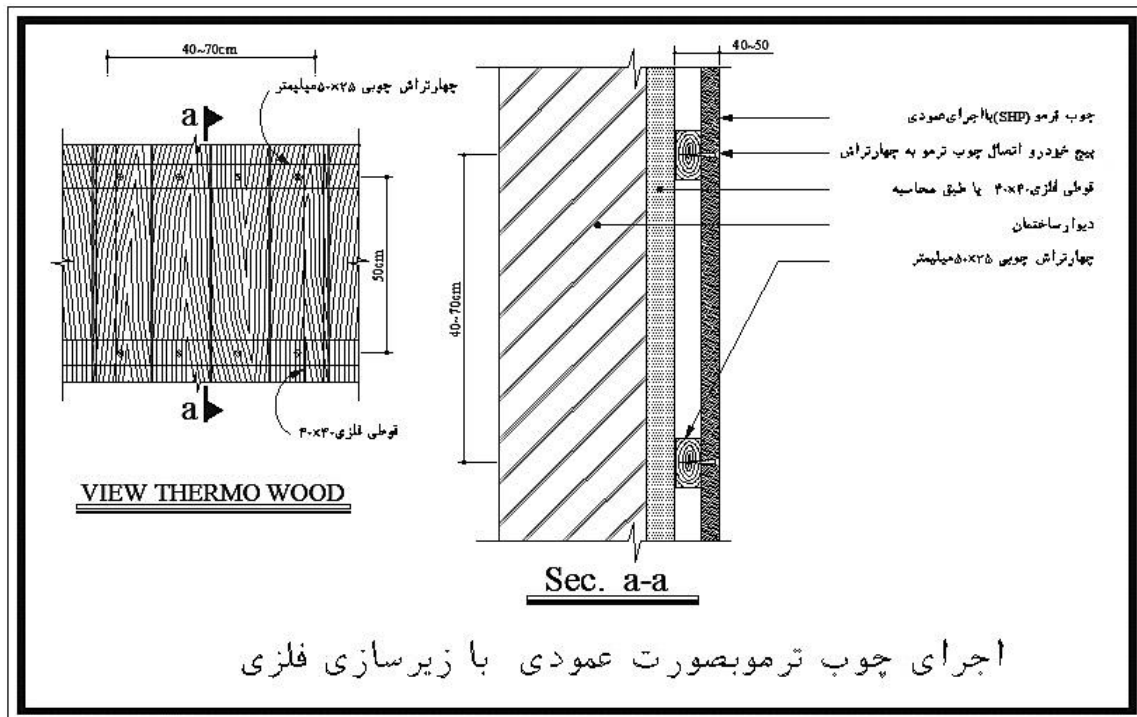
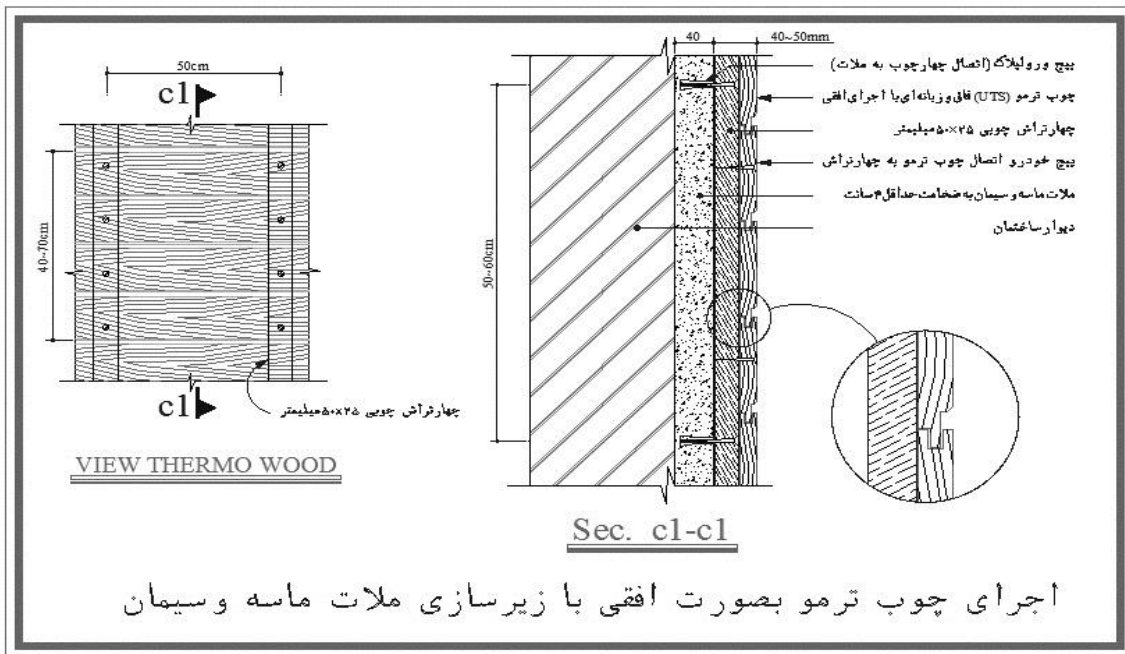
چوب های زیرسازي چوب ترمو بطور مستقیم روی سنگ گرانیت به لحاظ سخت بودن و مشکل در سوراخ کاری نصب نمی شوند معمولاً در قسمت هایی از سنگ گرانیت سوراخ هایی ایجاد می شوند که پلیت هایی توسط رول بلت روی سنگ نصب می شوند تا روی پلیت ها قوطی های فلزی جوش داده شده و مراحل نصب چوب زیرسازي و چوب ترمو انجام گیرد.



نصب چوب ترموود

نکات کلی نصب چوب ترمو نما یا دکینگ (کف)

- 1- قبل از نصب چوب نما حتماً از تراز بودن تمامی وجوه زیرسازی اطمینان حاصل نمایید.
- 2- چوب ها را قبل از شروع عملیات نصب مطابق با نقشه ها برش داده .
- 3- پیچ نمودن چوب ترمو مستقیم بر روی فلز به هیچ عنوان توصیه نمی گردد. تنها در مواردی که استفاده از چوب زیرسازی موجب برهم زدن نمای ساختمان می شود مثلاً نرده های جلوی تراس ها .
- 4- جهت نصب چوب ترمو در نما حتماً از پیچ تمام گالوانیزه آبکاری شده استفاده شود. این مورد در رابطه با نمای لوور هم صادق است.
- 5- فواصل پیچ های نصب چوب نما به زیرسازی چوبی از کله چوب تا وسط اولین پیچ حداقل 5 سانتیمتر باشد.
- 6- فواصل پیچ های نصب چوب نما به زیرسازی چوبی اشباع، وسط تا وسط، حدود 40-50 سانتیمتر باشد. این فاصله در مورد چوب های دکینگ (کف) حدود 35-45 سانتیمتر باشد.
- 7- فواصل چوب های نما در نمای لووری یا نرده بانی از یکدیگر به درخواست کارفرما می باشد، ولی باید در نظر گرفت که در این موارد سطح زیرین نما هم پیداست و نیاز به پوشش مرتبط دارد.
- 9- پیچ برای نصب چوب های نمای الواری یا دکینگ روی زیرسازی چوبی باید از جنس گالوانیزه با طول حداقل 4 سانتیمتر و با گام چوب باشد که این طول نسبت به ضخامت چوب ترمو تغییر می یابد .
- 10- پیچ برای نصب چوب های نمای لووری با ضخامت 4 سانتیمتر روی زیرسازی چوبی باید از جنس گالوانیزه با طول حداقل 6.5 سانتیمتر و با گام چوب باشد .
- 11- پیچ از روی ، نمای لوور تنها برای چوب های با ضخامت کمتر از 4 سانتیمتر توصیه می گردد. برای ضخامت بیشتر می بایست از نبشی(براق) مخصوص استفاده شود.
- 12- در مورد چوبهای با عرض 14 سانتیمتر خصوصاً چوبهای ASH در هر اتصال، نصب ۲ پیچ به صورت متقارن از چوب نما به چوب زیرسازی توصیه می گردد.
- 13- چوب در مرحله اول سعی می کند در درازا افزایش طول پیدا کند و اگر نتوانست، در عرض می تابد. لازم است که مطمئن شوید چوب ها، فضای مورد نیاز برای بازی در طول را داشته باشند. به عبارت دیگر در انتهای کار حداقل ۱ سانتیمتر فاصله با دیوار داشته باشند. این موضوع برای درب های پارکینگ که طول چوب کوتاهتری دارند می تواند به ۳ میلیمتر از هر طرف کاهش یابد.
- 14- فواصل بین چوبهای ترمو SHP (چهارترش) در نما ، لزوماً 2 – 5 میلیمتر باشد .
- 15- در ارتباط با نورپردازی روی نمای چوبی ترموود ، جهت نور باید در راستای چوبهای نصب شده و حدود 40 الی 50 سانتیمتر از نما فاصله داشته و انتشار نور به صورت تابشی باشد و ترجیحاً از چوبهای فاق و زبانه استفاده شود .
- 16- فواصل نصب چوب های ترمو از همدیگر:
- 17- فاصله بین دوچوب ترمو (از نوع SHP- چهارتراش) در طول همدیگر باید بین 2 الی 5 میلیمتر باشد تا بر اثر انبساط و انقباض مصالح دیگر چوب های ترمو را دچار مشکل نکنند ولذا جریان هوا عامل خشک ماندن فضای زیرچوب ها شود و در فصول بهار و پاییز از شبنم صبح گاهی جلوگیری شود.



مشاوره و بازدید

مهندسين اين شركت با داشتن مهارتهای فنی و آشنایی با اصول اولیه و ثانویه نصب چوب و زیرسازی آن آماده خدمت رسانی به شما میباشد.

این شرکت مشاوره های مربوط به اجرای چوب شما را در هر مرحله به نحو احسن انجام خواهد داد و در صورت عقد قرارداد به صورت بازدید های دوره ای و یا هفتگی انجام خواهند داد . همچنین این شرکت با داشتن دانش فنی آکادمی و دانشگاهی اصول حرفه ای اجرا، پروژه شما را بازدید خواهند نمود . از اهم موارد مورد بازدید مهندسين اين شركت بازدید های دوره ای قبل از اجرای متريال ساختمانی و آماده سازی بستر جهت اجرای نما و زیرسازی میباشد.

نظارت و کنترل کیفی

شركت finnwood با داشتن مهندسينی مجرب، آماده جهت کنترل کیفیت پروژه میباشد .
تیم نظارت این شرکت کلیه اقلام ورودی شامل چوب ترموو، رنگ و پیچ را با توجه به دستورالعمل فنی شرکت بازرسی کرده در صورت هرگونه مغایرت با معیارهای پذیرش از ارسال آن به محل پروژه جلوگیری خواهد نمود.

در بخش کنترل کیفیت ، تمامی چوب ها، مورد ارزیابی کیفی قرار می گیرند و مهندسی فرآیند، با دقت بسیار بالا صورت گرفته و نظارت و کنترل تولید توسط متخصصین باتجربه باعث میشود محصول تولید شده نهایی از کیفیت بسیار بالایی برخوردار باشد.

خشنودیم از اینکه پروژه شما سرور گرامی را در مجموعه خود داشته باشیم.