

وضعیت مهندسان مشاور در آلمان

نویسنده: دکتر حسین پاژکی فرد

چکیده

نظامی که بر انجام طرحهای عمرانی حاکم است، تابع مقررات فنی و اقتصادی کشورهای ذی ربط می‌باشد. گزارش حاضر، که در مورد کشور آلمان تهیه شده، به بررسی این نظام در مرحله طراحی و نظارت پروژه‌هایی که در آن کشور انجام می‌شود، می‌پردازد. اولین مرحله، نحوه تشخیص صلاحیت و ارزیابی توان فنی واحد طراحی می‌باشد. مرحله بعدی، روش انتخاب واحد موردنظر و ارجاع کار به وی است. در این فرایند چگونگی عمل و هزینه‌هایی که در این مرحله محاسبه می‌گردد در این گزارش کوتاه تشریح شده است. امید است این گام که جهت آگاهی دست‌اندرکاران تهیه و تنظیم آیین‌نامه‌ها و دستورالعملهای مشابه تهیه شده، بتواند سهمی کوچک در بهبود روشهای موجود داشته باشد.

مقدمه

به هنگام شرکت در سمینار صنایع وابسته به کشاورزی در کشورهای در حال توسعه - در دانشگاه فنی برلن - فرصتی دست داد تا در مورد وضعیت مهندسان مشاور (تشکیل، تشخیص صلاحیت، انتخاب و ارجاع کار، نوع همکاری و همچنین حق الزحمه آنها) در کشور آلمان مطالعه کوتاهی انجام دهم.

با توجه به اینکه مهندسان مشاور، نیروی متفکر نظام فنی و اجرایی و بازوی کارشناسی دستگاههای اجرایی می‌باشند، و نظام فنی و اجرایی جدید به تشکیل واحدهای توانمند در مهندسان مشاور تأکید دارد، روش تشخیص صلاحیت و بررسی توان فنی مهندسان مشاور، هنگام

● کارشناس دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه

ارجاع کار در کشورهای صنعتی، می تواند به عنوان منبعی در تدوین آیین نامه تشخیص صلاحیت، رتبه بندی و ارجاع کار مهندسان مشاور که در حال حاضر در معاونت فنی در دست اقدام است، مورد استفاده قرار گیرد.

الف) تشکیل و تشخیص صلاحیت شرکتهای مهندسان مشاور

۱. در آلمان، قوانین یا مقررات خاصی برای تشکیل شرکتهای مهندسان مشاور وجود ندارد. معمولاً فارغ التحصیلان دانشگاهها با مراجعه به اتاق بازرگانی محل خود، با توجه به قوانین مدنی و حقوقی موجود، تقاضای تشکیل دفتر، شرکت سهامی خاص یا شرکت با مسئولیت محدود می نمایند. تعداد مؤسسان شرکت نیز محدود نیست. بنابراین، دفتر یا شرکت مهندسان مشاور، ممکن است یک یا چند نفر مؤسس داشته باشد.

۲. تشخیص صلاحیت مهندسان مشاور به صورتی که در ایران اعمال می شود، به چشم نمی خورد. اغلب مهندسان مشاور، به منظور اعلام موجودیت و معرفی خود به دستگاههای اجرایی، پس از تأسیس به عضویت انجمن مهندسان مشاور در آلمان^۱ در می آیند. این انجمن، سالانه، اسامی شرکتهای مهندسان مشاور زیر پوشش خود را، به تفکیک تخصص آنها، همراه با نشانی و نام مدیر عامل یا مسئول شرکت، چاپ و منتشر می نماید.

ب) انتخاب و ارجاع کار به شرکتهای مهندسان مشاور

۱. در آلمان، هر شرکت مشاوره می تواند با توجه به توان فنی خود، در انجام کارهای مشاوره بخش خصوصی در رشته های مختلف شرکت نماید و برنده آن کار شود و پس از عقد قرارداد، که اغلب به تأیید مقام رسمی ذی صلاح، مثلاً دفترخانه رسمی می رسد، آن را مطالعه و طراحی نماید. مبلغ حق الزحمه پیشنهادی این گونه مشاوران، با توجه به حق الزحمه کار مشابه که قبلاً انجام شده است، تعیین می گردد.

۲. در طرحها و پروژه های دولتی که معمولاً حجم کار، نسبت به کارهای بخش خصوصی زیاد تر می باشد، ابتدا دستگاه دولتی از طریق آگهی در جراید یا با مراجعه به فهرست مهندسان

1. Verband Bratender Ingenieure = VBI

مشاور که توسط انجمن مهندسان مشاور منتشر می‌شود، چندین شرکت مهندسان مشاور را، به صورت کتبی، به همکاری دعوت می‌کند. شرکتهای دعوت به کار شده، با مراجعه به دستگاه اجرایی، فرم ذی ربط را دریافت می‌نمایند و پس از تکمیل فرم و اعلام اطلاعات خواسته شده در آن فرم، آن را به دستگاه اجرایی ذی ربط می‌دهند.

پرسشهای مندرج در فرم مذکور، عبارتند از:

- تاریخ تأسیس شرکت.
- مشخصات کارکنان فنی شرکت.
- اعلام کار یا کارهای مشابهی که مشاوره نموده است.
- کل کارهایی که مشاور تا به حال انجام داده با ذکر مبلغ و محل اجرای آن.
- ذکر انواع فعالیتهایی که شرکت در محل اجرای پروژه انجام داده است.
- پروژه‌هایی که در کشورهای دیگر مشاوره نموده است.
- ذکر تخصص و نام شرکتهای مشاور دیگری که این مشاور را در آینده کمک و همراهی خواهند نمود.

- پیشنهاد قیمت.

دستگاه اجرایی، توسط دفتر فنی یا یکی از کارشناسان زبده خود، و یا در صورت دریافت وام، از طریق کارشناسان خود و کارشناسان بانک وام دهنده، مثلاً بانک جهانی، فرمها و پیشنهادهای ارائه شده را دقیقاً بررسی می‌کند و با در نظر گرفتن همه جوانب، از میان متقاضیان، سه تا پنج شرکت مهندسان مشاور را انتخاب می‌نماید و از سایر شرکتهای عذر می‌خواهد.

از شرکتهای مهندسان مشاور که به شرح فوق انتخاب می‌شوند، خواسته می‌شود تا پس از بازدید از محل اجرای پروژه، هر یک به طور جداگانه، در مدت کوتاهی، ۱۵ تا ۳۰ روز، با توجه به ماهیت کار مورد نظر، گزارش مقدماتی (پیش طرح) و نقشه‌های اولیه را تهیه و تحویل کارفرما نمایند. گفتنی است که دستگاه اجرایی، مبلغ مشخصی را برای این مسابقه در نظر می‌گیرد که پس از تحویل گزارش و نقشه‌های مقدماتی، با توجه به هزینه متحمل شده، به هر شرکت می‌پردازد.

دستگاه اجرایی، برای انتخاب بهترین شرکت مشاور، امتیازاتی در نظر می‌گیرد. معمولاً امتیازات، به شرح زیر می‌باشد:

- برای گزارش مقدماتی و نقشه‌های اولیه، حداکثر ۳۰ امتیاز.

- برای افراد فنی شرکت، حداکثر ۵۰ امتیاز.
 - برای سابقه کار شرکت، حداکثر ۱۰ امتیاز.
 - برای پشتیبانی توسط شرکتهای دیگر یا سایر امکانات، حداکثر ۱۰ امتیاز.
 در این مقطع، شرکت مهندسان مشاور برنده تعیین و برای عقد قرارداد از آن دعوت می‌کنند و حق الزحمه خدمات سایر شرکتهایی که امتیاز کمتری کسب نموده‌اند را می‌پردازند.
 بدیهی است اعمال روش فوق در انتخاب مشاور و برگزاری مسابقه به شرح مذکور، باید بدون هیچ‌گونه نظر خاصی انجام پذیرد. در صورتی که دستگاه اجرایی دولتی که خود مستقیماً مسئول اجرای پروژه می‌باشد، فاقد دفتر فنی قوی یا کارشناس زبده‌ای باشد، ضروری است کارشناس باتجربه‌ای را در طول اجرای پروژه استخدام نماید تا در تمام مراحل اجرای پروژه، از جمله در تصویب گزارشها دستگاه اجرایی را همکاری نماید.

ج) انواع همکاریهای مهندسان مشاور در طرحها

مهندسان مشاور در مراحل تکوین طرح به صورتهای مختلف با دستگاههای اجرایی همکاری می‌نمایند. هر چه پروژه بزرگتر باشد، تنوع همکاری مهندسان مشاور نیز می‌تواند بیشتر باشد. انواع همکاریهای مهندسان مشاور را می‌توان به شرح زیر نمایش داد:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 پرتال جامع علوم انسانی



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

د) حق الزحمه مهندسان مشاور

حق الزحمه مهندسان مشاور را می توان به دو قسمت تقسیم نمود:

۱. حق الزحمه مطالعات مقدماتی طرح (امکان سنجی طرح)^۱.
۲. حق الزحمه مراحل مختلف تشکیل دهنده طرح.

۱. حق الزحمه مطالعات مقدماتی طرح

مطالعات اولیه طرح به این منظور انجام می شود که در آن سرمایه گذاری و نیز اقتصادی یا غیراقتصادی بودن طرح، پیش از اجرا مشخص گردد. حجم مطالعات مقدماتی طرح، بستگی به عوامل بسیاری دارد، از جمله:

حجم پروژه

هر چه طرح مورد نظر بزرگتر باشد، به همان نسبت، پژوهشها، دقت بیشتری را می طلبد و هر چه طرح پیچیده تر باشد، باید به همان نسبت، بررسیهای دامنه دارتری انجام گیرد. در صورت لزوم، از رشته های مختلف دیگر نیز کمک می گیرند.

اطلاعات موجود

در صورتی که آزمایشها و اطلاعاتی در مورد طرح وجود داشته باشد، نیاز کمتری به بررسی پژوهش می باشد. ولی اگر اطلاعات نباشد، یا به طور ناقص در دسترس باشد، ضروری است که در تهیه اطلاعات بنیادی، دقت بیشتری مبذول گردد. تهیه اعداد و ارقام در این مرحله، نیروی انسانی و هزینه زیادی را می طلبد.

با توجه به مورد فوق، امکان ندارد که از ابتدای امر حق الزحمه مشاور را به صورت درصد مشخصی نسبت به کل پروژه محاسبه و اعلام نمود، زیرا در حین مطالعات مقدماتی لازم است که مبلغ کل طرح به صورت تقریبی اعلام گردد. بنابراین، حق الزحمه مهندسان مشاور برای مطالعات مقدماتی طرح، به شرح زیر طبق بندهای الف و ب، تخمین زده می شود:

الف) حق الزحمه کارشناسی

این حق الزحمه، به صورت نفر-ماه برای کارشناسان مختلف، از قبیل کارشناس اقتصادی،

کارشناس زمین شناسی، کارشناس تکنولوژی و جز اینها پرداخت می‌گردد. کل حق الزحمه قابل پرداخت به صورت نفر-ماه از مجموع کارشناسان مورد نیاز در قسمتهای مختلفی که به کار گرفته می‌شوند، به دست می‌آید.

ب) هزینه‌های دیگر

حق الزحمه این بند، شامل موارد زیر می‌باشد:

- هزینه ایاب و ذهاب، از قبیل بلیط هواپیما و هزینه‌های مأموریت به محل و اطراف آن.

- هزینه غذا و مسکن در محل پژوهش و بررسی برای طرح مورد نظر.

- حقوق یا دستمزد افراد بومی مورد نیاز.

- هزینه اداری و آزمایشهای محلی و تهیه گزارش.

- هزینه‌های دیگر.

۲. حق الزحمه مراحل مختلف تشکیل دهنده طرح

حق الزحمه مهندسان مشاور برای انجام خدمات مشاوره‌ای در فازهای مختلف طرح با توجه به رشته‌های مختلف خدماتی، متفاوت می‌باشد. گزارش نحوه حق الزحمه رشته‌های مختلف، مستلزم بررسی دامنه‌داری می‌باشد. در این مقاله، فقط در مورد حق الزحمه مهندسان مشاور در انجام خدمات معماری ساختمان و خدمات طرح سازه‌های فنی و مهندسی بحث می‌کنیم. شایان یادآوری است که این حق الزحمه‌ها، با توجه به عوامل تشکیل دهنده آن در کتابی به نام HOAI^۱، با جدولهای مختلف گردآوری شده است که با توجه به تغییرات مختلف، از جمله، تغییر نرخ دستمزدها هر دو یا چند سال یک بار تغییر می‌یابد و به صورت مصوب منتشر می‌شود.

۲-۱. انجام خدمات معماری ساختمان

مبلغ حق الزحمه برای خدمات و مطالعات کارهای معماری ساختمانها متناسب با برآورد هزینه پروژه، گروه حق الزحمه و جدول حق الزحمه تعیین و محاسبه می‌گردد.

۲-۱-۱. برآورد هزینه

برآورد هزینه، طبق DIN 276 انجام می‌گیرد.

۲-۱-۲. گروههای حق‌الزحمه معماری ساختمانها

حق‌الزحمه معماری ساختمانها، با توجه به پیچیدگی کارها، انواع انتظارات در طراحی و سازه به پنج گروه به شرح زیر تقسیم می‌شود.

۲-۱-۲-۱. گروه حق‌الزحمه یکم

الف) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات خیلی کم نسبت به جانمایی در محیط.

ب) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات با یک نوع کاربرد.

ج) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات خیلی کم نسبت به تزیینات و نازک کاری.

د) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات ساده‌ترین نوع سازه ساختمانها.

ه) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات بدون تجهیزات یا با تجهیزات و تأسیسات فنی ساده.

و) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات بدون فضاسازی یا با فضاسازی و معماری داخلی ساده.

۲-۱-۲-۲. فهرست موضوعهای گروه حق‌الزحمه یکم

- کمپهای عمومی ساده برای استراحت و با تأسیسات و تجهیزات بهداشتی و آشپزخانه.

- پارکینگ ماشین، ساختمان ساده گاراژ و تأسیسات آشپزخانه.

- سالنهای تفریح و تنفس، سالنهای بازی، سالنهایی برای انبار، انبارهای کشاورزی و سایر ساختمانهای ساده کشاورزی.

۲-۱-۲-۳. گروه حق‌الزحمه دوم

الف) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات کم نسبت به جانمایی در محیط.

ب) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات با چند نوع کاربرد.

ج) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات کم نسبت به تزیینات و نازک کاری.

د) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات سازه نوع ساده ساختمان.

ه) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات تجهیزات و تأسیسات فنی ساده.

و) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات فضاسازی و معماری داخلی ساده.

۲-۱-۴. فهرست موضوعهای گروه حق الزحمه دوم

- منازل مسکونی ساده با تأسیسات ساده بهداشتی و آشپزخانه.
- پارکینگ ماشین، ساختمان پارکینگ و بناهای گلخانه.
- انبارهای یک طبقه و مسقف، ساختمان برای کاربرد مستقل، انبار کارگاههای ساده بدون جراثیم سقفی.
- انبار فروش، ساختمان برای مراقبتهای پزشکی و اورژانس و تصادفات.
- سالنهای موسیقی.

۲-۱-۵. گروه حق الزحمه سوم

- الف) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات متوسط نسبت به جانمایی در محیط.
- ب) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات با چندین نوع کاربرد ساده (در چندین نوع کارایی ساده).

ج) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات متوسط نسبت به تزیینات و نازک کاری.

د) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات متوسط سازه ساختمان.

ه) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات متوسط نسبت به تجهیزات و تأسیسات فنی.

و) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات متوسط فضاسازی و معماری داخلی.

۲-۱-۶. فهرست موضوعهای گروه حق الزحمه سوم

- منازل مسکونی با تأسیسات و تجهیزات متوسط.
- مهد کودک و مدارس.
- کوی مدارس و دانشگاه و اماکن سالمندان.
- ساختمانهای صنایع فلزی، چاپخانه و سردخانه.
- انبارهای یک طبقه و بسته (اگر در گروههای حق الزحمه یکم، دوم و چهارم ذکر نشده باشد)، ساختمانهای پارکینگ با کاراییهای متفاوت.
- ساختمانهای اداری با تأسیسات و تجهیزات متوسط، ساختمانها با مغازه، فروشگاههای کوچک، سالنهای نمایشگاهها، رستورانها، ساختمانهای آتش نشانی، بهداریها بدون تجهیزات فنی درمانی.
- سالنهای ورزشی (اگر در گروههای حق الزحمه دوم و چهارم ذکر نشده باشد).

۲-۱-۲-۷. گروه حق الزحمه چهارم

- الف) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات فوق متوسط نسبت به جانمایی در محیط.
 ب) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات چندین کاربردی و با ارتباطات چند جانبه.
 ج) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات فوق متوسط نسبت به تزیینات و نازک کاری.
 د) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات فوق متوسط نسبت به سازه ساختمان.
 ه) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات فوق متوسط نسبت به تجهیزات و تأسیسات فنی.
 و) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات فوق متوسط فضاسازی و معماری داخلی.

۲-۱-۲-۸. فهرست موضوعهای گروه حق الزحمه چهارم

- منازل مسکونی با تأسیسات و تجهیزات فوق متوسط.
 - کارگاههای مرکزی، ساختمانهای تولید صنایع اتومبیل سازی.
 - مدارس و آموزشگاهها، دانشگاهها، سالنهای اجتماعات، ساختمان آزمایشگاهها، کتابخانه و بایگانی، ساختمانهای مؤسسات برای آموزش و پژوهش.
 - ساختمانهای کشاورزی با تجهیزات فوق متوسط.
 - ساختمانهای هتل، بانک، فروشگاههای بزرگ، شهرداریها، مجلس و دادگاهها.
 - ساختمان بیمارستانها با درجه تأسیسات و تجهیزات ۲ و ۳.
 - ساختمانهای مساجد، موزه، استودیوها و انبارهای چند منظوره.
 - سالنهای استخر و سالنهای ورزشی.

۲-۱-۲-۹. گروه حق الزحمه پنجم

- الف) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات خیلی زیاد نسبت به جانمایی در محیط.
 ب) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات چندین نوع کاربرد و با ارتباطات جامع.
 ج) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات خیلی زیاد نسبت به تزیینات و نازک کاری.
 د) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات زیاد نسبت به سازه ساختمان.
 ه) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات خیلی زیاد با چندین نوع تأسیسات و تجهیزات فنی.
 و) طرح معماری ساختمانها در حد انتظارات با کیفیت خیلی بالا نسبت به فضاسازی و معماری داخلی.

۲-۱-۲-۱۰. فهرست موضوعهای گروه حق الزحمه پنجم

- ساختمان بیمارستانها با تأسیسات و تجهیزات درجه ۱، ساختمانهای درمانگاه دانشگاهی.

- ساختمانهای صنایع ذوب آهن و صنایع سنگین.

- ساختمان ایستگاههای رادیو و تلویزیون و تئاتر، ساختمانهای تئاتر شهر.

تبصره - اگر برای طراحی معماری یک ساختمان، الزام به استفاده از چندین گروه حق الزحمه باشد و به یقین ندانند که ساختمان به کدام یک از گروههای حق الزحمه تعلق دارد، در این حالت، امتیاز مشخصات ردیفهای الف، د، ه، و، هر کدام باشش (۶) امتیاز، در ردیفهای ب، ج، هر کدام با نه (۹) امتیاز، تعیین می گردد. بدین ترتیب، مجموع امتیازات به دست آمده با توجه به جدول ۱ و مقایسه آن با امتیازات مبنا مشخص می گردد که طرح مورد نظر در کدام یک از گروههای حق الزحمه قرار می گیرد.

جدول ۱. امتیاز مشخصات گروههای حق الزحمه

گروه حق الزحمه	یکم	دوم	سوم	چهارم	پنجم
الف	۲	۳	۴	۵	۶
ب	۱	۳	۵	۷	۹
ج	۱	۳	۵	۷	۹
د	۲	۳	۴	۵	۶
ه	۲	۳	۴	۵	۶
و	۲	۳	۴	۵	۶
امتیاز مشخصات گروههای حق الزحمه مبنا	۱۰	۱۱-۱۸	۱۹-۲۶	۲۷-۳۴	۳۵-۴۲

۲-۱-۳. شرح وظایف

شرح وظایف طرح معماری ساختمانها، شامل خدمات مشاور برای بناهای جدید، تأسیسات ساختمان، تجدید بنا، توسعه، تغییر بنا، مدرنیزه کردن و تعمیرات می باشد.

شرح وظایف شامل مراحل نه گانه که حق الزحمه آنها به صورت درصدی نسبت به کل حق الزحمه خدمات فنی مهندسی است و به شرح جدول ۲ تعیین می گردد.

جدول ۲. درصد حق الزحمه طبق شرح وظایف مراحل نه گانه نسبت به کل حق الزحمه مشاور
برای خدمات معماری ساختمان

شرح وظایف	ضریب حق الزحمه (درصد حق الزحمه)
۱. شرح مبانی	
شامل تعیین شرایط راه حل موضوع و شرح وظایف طرح	۳
۲. پیش طرح	
شامل آماده سازی پروژه و طرح و انجام قسمتهای اصلی یکی از آلترناتیوها	۷
۳. پلان طرح	
شامل پلان سیستم و مجموعه و انجام آلترناتیوهای طرح	۱۱
۴. خدمات برای تصویب طرح	
شامل انجام و ارائه مدارک برای اخذ مصوبات و موافقتنامه های لازم	۶
۵. نقشه های اجرایی	
شامل انجام و تهیه نقشه های اجرای طرح	۲۵
۶. تهیه اسناد مناقصه	
شامل برآورد و تنظیم فهرست مقادیر	۱۰
۷. انجام تشریفات مناقصه	
شامل تنظیم فهرست بها و انجام تشریفات مناقصه	۴
۸. نظارت	
نظارت بر اجرای پروژه ساختمانیها، شامل نظارت عالییه و کارگاهی	۳۱
۹. مدیریت پروژه و مستندسازی، شامل نظارت در رفع و اصلاح نواقص	
اسناد و مدارک نهایی پروژه	۳
جمع	۱۰۰

تبصره - حق الزحمه خدمات فنی برای تعمیرات، تجدید بنا و مدرنیزه کردن ساختمانها، نسبت به جدول حق الزحمه فوق، با توجه به گروههای حق الزحمه پنجگانه، به میزان ۲۰ تا ۳۳ درصد افزایش خواهد داشت. اگر در موافقتنامه ها میزان آن قید نشده باشد، افزایش حق الزحمه به میزان ۲۰ درصد خواهد بود.

جدول ۳. درصد حق الزحمه گروهها برای معماری ساختمانها

گروه پنجم حداقل - حداکثر	گروه چهارم حداقل - حداکثر	گروه سوم حداقل - حداکثر	گروه دوم حداقل - حداکثر	گروه اول حداقل - حداکثر	مبلغ کل پیمان به مارک
۱۷/۸۲-۱۶/۲۵	۱۶/۲۵-۱۴/۱۳	۱۴/۱۳-۱۱/۰۰	۱۱/۰۰-۸/۹۰	۸/۹۰-۷/۳۲	۶۰۰۰۰
۱۷/۷۱-۱۶/۱۶	۱۶/۱۶-۱۴/۰۶	۱۴/۰۶-۱۰/۹۶	۱۰/۹۶-۸/۸۸	۸/۸۸-۷/۳۱	۸۰۰۰۰
۱۷/۵۵-۱۶/۰۲	۱۶/۰۲-۱۳/۹۷	۱۳/۹۷-۱۰/۹۰	۱۰/۹۰-۸/۸۶	۸/۸۶-۷/۳۲	۱۰۰۰۰۰
۱۶/۸۹-۱۵/۴۵	۱۵/۴۵-۱۳/۵۴	۱۳/۵۴-۱۰/۶۷	۱۰/۶۷-۸/۷۵	۸/۷۵-۷/۳۲	۲۰۰۰۰۰
۱۶/۱۷-۱۴/۸۴	۱۴/۸۴-۱۳/۰۷	۱۳/۰۷-۱۰/۴۱	۱۰/۴۱-۸/۶۴	۸/۶۴-۷/۳۲	۳۰۰۰۰۰
۱۵/۴۶-۱۴/۲۴	۱۴/۲۴-۱۲/۶۱	۱۲/۶۱-۱۰/۱۷	۱۰/۱۷-۸/۵۴	۸/۵۴-۷/۳۲	۴۰۰۰۰۰
۱۴/۸۰-۱۳/۶۷	۱۳/۶۷-۱۲/۱۸	۱۲/۱۸-۹/۹۳	۹/۹۳-۸/۴۴	۸/۴۴-۷/۳۲	۵۰۰۰۰۰
۱۴/۳۶-۱۳/۲۶	۱۳/۲۶-۱۱/۸۰	۱۱/۸۰-۹/۶۰	۹/۶۰-۸/۱۴	۸/۱۴-۷/۰۴	۶۰۰۰۰۰
۱۴/۰۳-۱۲/۹۳	۱۲/۹۳-۱۱/۴۷	۱۱/۴۷-۹/۲۷	۹/۲۷-۷/۸۱	۷/۸۱-۶/۷۱	۷۰۰۰۰۰
۱۳/۷۰-۱۲/۶۰	۱۲/۶۰-۱۱/۱۴	۱۱/۱۴-۸/۹۴	۸/۹۴-۷/۴۸	۷/۴۸-۶/۳۸	۸۰۰۰۰۰
۱۳/۳۷-۱۲/۲۷	۱۲/۲۷-۱۰/۸۰	۱۰/۸۰-۸/۶۱	۸/۶۱-۷/۱۵	۷/۱۵-۶/۰۵	۹۰۰۰۰۰
۱۳/۰۴-۱۱/۹۴	۱۱/۹۴-۱۰/۴۸	۱۰/۴۸-۸/۲۸	۸/۲۸-۶/۸۲	۶/۸۲-۵/۷۲	۱۰۰۰۰۰۰
۱۱/۶۳-۱۰/۶۶	۱۰/۶۶-۹/۳۸	۹/۳۸-۷/۴۵	۷/۴۵-۶/۱۷	۶/۱۷-۵/۲۰	۲۰۰۰۰۰۰
۱۱/۱۶-۱۰/۲۴	۱۰/۲۴-۹/۰۱	۹/۰۱-۷/۱۸	۷/۱۸-۵/۹۵	۵/۹۵-۵/۰۳	۳۰۰۰۰۰۰
۱۰/۹۲-۱۰/۰۲	۱۰/۰۲-۸/۸۳	۸/۸۳-۷/۰۴	۷/۰۴-۵/۸۴	۵/۸۴-۴/۹۵	۴۰۰۰۰۰۰
۱۰/۷۸-۹/۹۰	۹/۹۰-۸/۷۲	۸/۷۲-۶/۹۵	۶/۹۵-۵/۷۸	۵/۷۸-۴/۹۰	۵۰۰۰۰۰۰
۱۰/۴۱-۹/۵۹	۹/۵۹-۸/۴۸	۸/۴۸-۶/۸۳	۶/۸۳-۵/۷۲	۵/۷۲-۴/۹۰	۶۰۰۰۰۰۰
۱۰/۱۵-۹/۳۶	۹/۳۶-۸/۳۱	۸/۳۱-۶/۷۴	۶/۷۴-۵/۶۸	۵/۶۸-۴/۹۰	۷۰۰۰۰۰۰
۹/۹۶-۹/۲۰	۹/۲۰-۸/۱۸	۸/۱۸-۶/۶۷	۶/۶۷-۵/۶۵	۵/۶۵-۴/۹۰	۸۰۰۰۰۰۰
۹/۸۰-۹/۰۷	۹/۰۷-۸/۰۹	۸/۰۹-۶/۶۱	۶/۶۱-۵/۶۳	۵/۶۳-۴/۹۰	۹۰۰۰۰۰۰
۹/۶۸-۸/۹۶	۸/۹۶-۸/۰۱	۸/۰۱-۶/۵۷	۶/۵۷-۵/۶۱	۵/۶۱-۴/۹۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
۹/۳۵-۸/۶۸	۸/۶۸-۷/۷۹	۷/۷۹-۶/۴۶	۶/۴۶-۵/۵۷	۵/۵۷-۴/۹۰	۲۰۰۰۰۰۰۰
۹/۰۲-۸/۴۰	۸/۴۰-۷/۵۸	۷/۵۸-۶/۳۴	۶/۳۴-۵/۵۱	۵/۵۱-۴/۹۰	۳۰۰۰۰۰۰۰
۸/۶۹-۸/۱۲	۸/۱۲-۷/۳۶	۷/۳۶-۶/۲۲	۶/۲۲-۵/۴۶	۵/۴۶-۴/۹۰	۴۰۰۰۰۰۰۰
۸/۵۳-۷/۹۸	۷/۹۸-۷/۲۶	۷/۲۶-۶/۱۷	۶/۱۷-۵/۴۴	۵/۴۴-۴/۹۰	۵۰۰۰۰۰۰۰

۳-۱. انجام خدمات طرح سازه‌های فنی و مهندسی

مبلغ حق الزحمه برای خدمات و مطالعات بنیادی طرح سازه‌های فنی و مهندسی متناسب با برآورد هزینه پروژه، گروه حق الزحمه و جدول حق الزحمه تعیین و محاسبه می‌گردد.

۳-۱-۱. برآورد هزینه

برآورد هزینه، طبق DIN 276 محاسبه می‌گردد.

۳-۱-۲. گروه‌های حق الزحمه طراحی سازه‌های فنی و مهندسی

در صد حق الزحمه مشاور در طراحی سازه‌های فنی و مهندسی با توجه به پیچیدگی کارها به پنج گروه تقسیم، و براساس امتیازات و مشخصات ذی ربط، به شرح زیر تعیین می‌گردد:

۳-۱-۲-۱. گروه حق الزحمه یکم

طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی خیلی کم برای سازه‌های استاتیکی معلوم و مسطح از چوب، فولاد، سنگ و بتن غیر مسلح که عمدتاً با بارهای مرده و بدون محاسبات ایستایی و در جهت افقی می‌باشد.

۳-۱-۲-۲. گروه حق الزحمه دوم

الف) طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی کم برای سازه‌های استاتیکی معلوم و مسطح و با بارهای اکثراً مرده.

ب) طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی کم برای پوشش سقفها با بارهای اکثراً گسترده.

ج) طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی کم برای بناهای آجری با دیوارهای حمال و بدون اثبات مقاومت ایستایی در جهت افقی.

۳-۱-۲-۳. گروه حق الزحمه سوم

طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه سختی متوسط برای:

الف) سازه‌های استاتیکی معلوم و نامعلوم مشکل و بدون اثبات استابیلیته.

ب) سازه‌های مرکب از نیروهای فولادی و بتن بدون در نظر گرفتن اثر تغییرات خزشی بتن.

ج) سازه‌های ساختمانها برای مقاومت در مقابل نیروهای افقی.

د) سازه اسکله‌های مسطح.

ه) سازه قوسهای ساده.

و) سازه قابهای ساده و بدون اثبات استابیلیته.

۳-۱-۲-۴. گروه حق الزحمه چهارم

طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی فوق متوسط برای:

الف) سازه‌ها با چند درجه استاتیکی نامعلوم معمولی.

ب) سازه‌های فضایی استاتیکی معلوم.

ج) سازه‌ها با مهار کابل.

د) سازه‌ها با قابهای پیچیده برای برجها که نیاز به اثبات استابیلیته و سختی در جهت افقی دارند.

ه) سازه‌های مرکب، به طوری که در گروه حق الزحمه سوم قید نشده باشد.

و) سازه صفحات مشبک و ارتوتروپ ساده.

ز) سازه‌ها با محاسبات ارتعاشهای ساده.

ح) شمعه‌کوبیهای ساده و فضایی مشکل.

ط) نیروهای قوسی یا مورب.

ی) سازه‌های قوسی مشکل.

ک) سازه قابهایی که در گروه سوم و چهارم قید نشده باشد.

ل) دالهای مورب یک دهانه.

م) سازه دیوارهای حایل و مهار شده.

۳-۱-۲-۵. گروه حق الزحمه پنجم

طرح سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی خیلی بالا:

الف) سازه‌های استاتیکی معلوم و نامعلوم مشکل و غیر معمولی.

ب) سازه‌های مدرن با بناهای پیچیده.

ج) سازه خرپاهای فضایی نامعلوم.

ه) سازه صفحات مشبک و ارتوتروپ پیچیده.

و) سازه‌های مرکب پیش تنیده.

ز) سازه با محاسبات ارتعاشها، به طوری که در گروه چهارم قید نشده باشد.

ح) سازه‌های مهار کابلی، به طوری که در گروه چهارم قید نشده باشد.

- ط) سازه دالهای مورب چند دهانه.
 ی) سازه تیرهای قوسی و مورب.
 ک) سازه قابها با سیستمهای پیش تنیده و با محاسبات استابلیته.
 ۳-۱-۲-۶. درصد حق الزحمه

جدول ۴. درصد حق الزحمه، طبق شرح وظایف، نسبت به کل حق الزحمه مشاور برای خدمات طراحی سازه‌های فنی و مهندسی

شرح وظایف	ضریب حق الزحمه (درصد حق الزحمه)
۱. شرح مبانی شامل توجیه شرح پروژه	۳
۲. پیش طرح شامل انجام استراکچر سازه	۱۰
۳. پلان طرح شامل انجام محاسبات استاتیکی، استراکچر سازه به طور تقریبی	۱۲
۴. خدمات برای تصویب طرح شامل انجام و تنظیم محاسبات استاتیکی با نقشه‌های کنترل	۳۰
۵. نقشه‌های اجرایی شامل نقشه‌های اجرایی کل سازه	۴۲
۶. تهیه اسناد مناقصه شامل برآورد و تنظیم فهرست مقادیر	۳
۷. تشریفات مناقصه شامل تنظیم فهرست بها و انجام تشریفات مناقصه	-
۸. نظارت پروژه	-
۹. سرپرستی و کنترل پروژه	-
جمع	۱۰۰

- حق الزحمه انجام تشریفات مناقصه

در مورد سازه‌های فنی و مهندسی به میزان ۵ درصد ضریب کل حق الزحمه و نسبت به برآورد هزینه پروژه خواهد بود.

- حق الزحمه نظارت کارگاهی

الف) حق الزحمه نظارت کارگاهی در مورد سازه‌های فنی و مهندسی به میزان ۲ تا ۳ درصد نسبت به برآورد هزینه پروژه و گروه حق الزحمه ذی ربط خواهد بود.

ب) حق الزحمه نظارت عالی در مورد سازه‌های فنی و مهندسی به میزان ۱۵ درصد ضریب حق الزحمه و نسبت به برآورد هزینه پروژه خواهد بود.

- حق الزحمه سرپرستی و کنترل پروژه

حق الزحمه سرپرستی و کنترل پروژه سازه‌های فنی و مهندسی به میزان ۳ درصد ضریب حق الزحمه و نسبت به برآورد هزینه پروژه خواهد بود.

- حق الزحمه تعمیرات و تجدید بنا و مدرنیزه کردن ساختمانها

حق الزحمه خدمات فنی برای تعمیرات، تجدید بنا و مدرنیزه کردن سازه‌های فنی و مهندسی نسبت به جدول گروه‌های حق الزحمه به میزان ۲۰ تا ۵۰ درصد افزایش خواهد داشت. اگر در موافقتنامه‌ها میزان آن قید نشده باشد، افزایش حق الزحمه برای سازه‌های فنی و مهندسی با درجه پیچیدگی متوسط به میزان ۲۰ درصد خواهد بود.

جدول ۵. درصد حق الزحمه گروهها برای خدمات طرح سازه‌های فنی و مهندسی

مبلغ کل پیمان به مارک	گروه اول حداقل - حداکثر	گروه دوم حداقل - حداکثر	گروه سوم حداقل - حداکثر	گروه چهارم حداقل - حداکثر	گروه پنجم حداقل - حداکثر
۲۰۰۰۰	۱۰/۹۰-۹/۴۰	۱۴/۷۰-۱۰/۹۰	۱۹/۲۵-۱۴/۷۰	۲۳/۱۵-۱۹/۲۵	۲۴/۷۰-۲۳/۱۵
۴۰۰۰۰	۹/۵۸-۸/۳۳	۱۲/۷۳-۹/۵۸	۱۶/۵۵-۱۲/۷۳	۱۹/۸۰-۱۶/۵۵	۲۱/۱۰-۱۹/۸۰
۶۰۰۰۰	۸/۸۷-۷/۷۳	۱۱/۷۲-۸/۸۷	۱۵/۱۷-۱۱/۷۲	۱۸/۰۸-۱۵/۱۷	۱۹/۲۵-۱۸/۰۸
۸۰۰۰۰	۸/۴۰-۷/۳۴	۱۱/۰۴-۸/۴۰	۱۴/۲۵-۱۱/۰۴	۱۶/۹۴-۱۴/۲۵	۱۸/۰۳-۱۶/۹۴
۱۰۰۰۰۰	۸/۰۵-۷/۰۶	۱۰/۵۵-۸/۰۵	۱۳/۵۷-۱۰/۵۵	۱۶/۱۲-۱۳/۵۷	۱۷/۱۳-۱۶/۱۲
۲۰۰۰۰۰	۷/۰۶-۶/۲۳	۹/۱۵-۷/۰۶	۱۱/۶۸-۹/۱۵	۱۳/۷۹-۱۱/۶۸	۱۴/۶۳-۱۳/۷۹
۴۰۰۰۰۰	۶/۲۰-۵/۵۰	۷/۹۴-۶/۲۰	۱۰/۰۴-۷/۹۴	۱۱/۸۰-۱۰/۰۴	۱۲/۵۰-۱۱/۸۰
۶۰۰۰۰۰	۵/۷۴-۵/۱۱	۷/۳۱-۵/۷۴	۹/۲۰-۷/۳۱	۱۰/۷۷-۹/۲۰	۱۱/۴۰-۱۰/۷۷
۸۰۰۰۰۰	۵/۴۴-۴/۸۴	۶/۸۹-۵/۴۴	۸/۶۴-۶/۸۹	۱۰/۰۹-۸/۶۴	۱۰/۶۷-۱۰/۰۹
۱۰۰۰۰۰۰	۵/۲۱-۴/۶۶	۶/۵۸-۵/۲۱	۸/۲۳-۶/۵۸	۹/۶۰-۸/۲۳	۱۰/۱۵-۹/۶۰
۲۰۰۰۰۰۰	۴/۵۷-۴/۱۲	۵/۱۷-۴/۵۷	۷/۰۸-۵/۱۷	۸/۲۱-۷/۰۸	۸/۶۷-۸/۲۱
۴۰۰۰۰۰۰	۴/۱۰-۳/۶۳	۴/۹۶-۴/۱۰	۶/۰۹-۴/۹۶	۷/۰۳-۶/۰۹	۷/۴۰-۷/۰۳
۶۰۰۰۰۰۰	۳/۷۲-۳/۳۸	۴/۵۶-۳/۷۲	۵/۵۷-۴/۵۶	۶/۴۱-۵/۵۷	۶/۷۵-۶/۴۱
۸۰۰۰۰۰۰	۳/۵۲-۳/۲۱	۴/۳۰-۳/۵۲	۵/۲۴-۴/۳۰	۶/۰۱-۵/۲۴	۶/۳۲-۶/۰۱
۱۰۰۰۰۰۰۰	۳/۳۸-۳/۰۸	۴/۱۱-۳/۳۸	۴/۹۹-۴/۱۱	۵/۷۲-۴/۹۹	۶/۰۱-۵/۷۲
۲۰۰۰۰۰۰۰	۲/۹۶-۲/۷۲	۲/۷۲-۲/۹۶	۳/۵۷-۲/۷۲	۴/۸۹-۳/۵۷	۵/۱۳-۴/۸۹
۳۰۰۰۰۰۰۰	۲/۷۴-۲/۵۲	۳/۲۸-۲/۷۴	۳/۹۳-۳/۲۸	۴/۴۶-۳/۹۳	۴/۶۸-۴/۴۶
۴۰۰۰۰۰۰۰	۲/۷۲-۲/۴۱	۳/۱۲-۲/۷۲	۳/۷۳-۳/۱۲	۴/۰۷-۳/۷۳	۴/۱۹-۴/۰۷
۵۰۰۰۰۰۰۰	۲/۶۰-۲/۳۱	۲/۸۹-۲/۶۰	۳/۱۸-۲/۸۹	۳/۵۳-۳/۱۸	۳/۷۵-۳/۵۳

منبع

Honorarordnung für Architekten und Ingenieure.

جدول ۳. درصد حق الزحمه گروهها برای معماری ساختمانها

مبلغ کل پیمان به مارک	گروه اول حداقل - حداکثر	گروه دوم حداقل - حداکثر	گروه سوم حداقل - حداکثر	گروه چهارم حداقل - حداکثر	گروه پنجم حداقل - حداکثر
۶۰۰۰۰	۸/۹۰-۷/۳۲	۱۱/۰۰-۸/۹۰	۱۴/۱۳-۱۱/۰۰	۱۶/۲۵-۱۴/۱۳	۱۷/۸۲-۱۶/۲۵
۸۰۰۰۰	۸/۸۸-۷/۳۱	۱۰/۹۶-۸/۸۸	۱۴/۰۶-۱۰/۹۶	۱۶/۱۶-۱۴/۰۶	۱۷/۷۱-۱۶/۱۶
۱۰۰۰۰۰	۸/۸۶-۷/۳۲	۱۰/۹۰-۸/۸۶	۱۳/۹۷-۱۰/۹۰	۱۶/۰۲-۱۳/۹۷	۱۷/۵۵-۱۶/۰۲
۲۰۰۰۰۰	۸/۷۵-۷/۳۲	۱۰/۶۷-۸/۷۵	۱۰/۶۷-۱۰/۶۷	۱۵/۴۵-۱۳/۵۴	۱۶/۸۹-۱۵/۴۵
۳۰۰۰۰۰	۸/۶۴-۷/۳۲	۱۰/۴۱-۸/۶۴	۱۳/۰۷-۱۰/۴۱	۱۴/۸۴-۱۳/۰۷	۱۶/۱۷-۱۴/۸۴
۴۰۰۰۰۰	۸/۵۴-۷/۳۲	۱۰/۱۷-۸/۵۴	۱۲/۶۱-۱۰/۱۷	۱۴/۲۴-۱۲/۶۱	۱۵/۴۶-۱۴/۲۴
۵۰۰۰۰۰	۸/۴۴-۷/۳۲	۹/۹۳-۸/۴۴	۱۲/۱۸-۹/۹۳	۱۳/۶۷-۱۲/۱۸	۱۴/۸۰-۱۳/۶۷
۶۰۰۰۰۰	۸/۱۴-۷/۰۴	۹/۶۰-۸/۱۴	۱۱/۸۰-۹/۶۰	۱۳/۲۶-۱۱/۸۰	۱۴/۳۶-۱۳/۲۶
۷۰۰۰۰۰	۷/۸۱-۶/۷۱	۹/۲۷-۷/۸۱	۱۱/۴۷-۹/۲۷	۱۲/۹۳-۱۱/۴۷	۱۴/۰۳-۱۲/۹۳
۸۰۰۰۰۰	۷/۴۸-۶/۳۸	۸/۹۴-۷/۴۸	۱۱/۱۴-۸/۹۴	۱۲/۶۰-۱۱/۱۴	۱۳/۷۰-۱۲/۶۰
۹۰۰۰۰۰	۷/۱۵-۶/۰۵	۸/۶۱-۷/۱۵	۱۰/۸۰-۸/۶۱	۱۲/۲۷-۱۰/۸۰	۱۳/۳۷-۱۲/۲۷
۱۰۰۰۰۰۰	۶/۸۲-۵/۷۲	۸/۲۸-۶/۸۲	۱۰/۴۸-۸/۲۸	۱۱/۹۴-۱۰/۴۸	۱۳/۰۴-۱۱/۹۴
۲۰۰۰۰۰۰	۶/۱۷-۵/۲۰	۷/۴۵-۶/۱۷	۹/۳۸-۷/۴۵	۱۰/۶۶-۹/۳۸	۱۱/۶۳-۱۰/۶۶
۳۰۰۰۰۰۰	۵/۹۵-۵/۰۳	۷/۱۸-۵/۹۵	۹/۰۱-۷/۱۸	۱۰/۲۴-۹/۰۱	۱۱/۱۶-۱۰/۲۴
۴۰۰۰۰۰۰	۵/۸۴-۴/۹۵	۷/۰۴-۵/۸۴	۸/۸۳-۷/۰۴	۱۰/۰۲-۸/۸۳	۱۰/۹۲-۱۰/۰۲
۵۰۰۰۰۰۰	۵/۷۸-۴/۹۰	۶/۹۵-۵/۷۸	۸/۷۲-۶/۹۵	۹/۹۰-۸/۷۲	۱۰/۷۸-۹/۹۰
۶۰۰۰۰۰۰	۵/۷۲-۴/۹۰	۶/۸۳-۵/۷۲	۸/۴۸-۶/۸۳	۹/۵۹-۸/۴۸	۱۰/۴۱-۹/۵۹
۷۰۰۰۰۰۰	۵/۶۸-۴/۹۰	۶/۷۴-۵/۶۸	۸/۳۱-۶/۷۴	۹/۳۶-۸/۳۱	۱۰/۱۵-۹/۳۶
۸۰۰۰۰۰۰	۵/۶۵-۴/۹۰	۶/۶۷-۵/۶۵	۸/۱۸-۶/۶۷	۹/۲۰-۸/۱۸	۹/۹۶-۹/۲۰
۹۰۰۰۰۰۰	۵/۶۳-۴/۹۰	۶/۶۱-۵/۶۳	۸/۰۹-۶/۶۱	۹/۰۷-۸/۰۹	۹/۸۰-۹/۰۷
۱۰۰۰۰۰۰۰	۵/۶۱-۴/۹۰	۶/۵۷-۵/۶۱	۸/۰۱-۶/۵۷	۸/۹۶-۸/۰۱	۹/۶۸-۸/۹۶
۲۰۰۰۰۰۰۰	۵/۵۷-۴/۹۰	۶/۴۶-۵/۵۷	۷/۷۹-۶/۴۶	۸/۶۸-۷/۷۹	۹/۳۵-۸/۶۸
۳۰۰۰۰۰۰۰	۵/۵۱-۴/۹۰	۶/۳۴-۵/۵۱	۷/۵۸-۶/۳۴	۸/۴۰-۷/۵۸	۹/۰۲-۸/۴۰
۴۰۰۰۰۰۰۰	۵/۴۶-۴/۹۰	۶/۲۲-۵/۴۶	۷/۳۶-۶/۲۲	۸/۱۲-۷/۳۶	۸/۶۹-۸/۱۲
۵۰۰۰۰۰۰۰	۵/۴۴-۴/۹۰	۶/۱۷-۵/۴۴	۷/۲۶-۶/۱۷	۷/۹۸-۷/۲۶	۸/۵۳-۷/۹۸

جدول ۵. درصد حق الزحمه گروهها برای خدمات طرح سازه‌های فنی و مهندسی

مبلغ کل پیمان به مارک	گروه اول حداقل - حداکثر	گروه دوم حداقل - حداکثر	گروه سوم حداقل - حداکثر	گروه چهارم حداقل - حداکثر	گروه پنجم حداقل - حداکثر
۲۰۰۰۰	۱۰/۹۰-۹/۴۰	۱۴/۷۰-۱۰/۹۰	۱۹/۲۵-۱۴/۷۰	۲۳/۱۵-۱۹/۲۵	۲۴/۷۰-۲۳/۱۵
۴۰۰۰۰	۹/۵۸-۸/۳۳	۱۲/۷۳-۹/۵۸	۱۶/۵۵-۱۲/۷۳	۱۹/۸۰-۱۶/۵۵	۲۱/۱۰-۱۹/۸۰
۶۰۰۰۰	۸/۸۷-۷/۷۳	۱۱/۷۲-۸/۸۷	۱۵/۱۷-۱۱/۷۲	۱۸/۰۸-۱۵/۱۷	۱۹/۲۵-۱۸/۰۸
۸۰۰۰۰	۸/۴۰-۷/۳۴	۱۱/۰۴-۸/۴۰	۱۴/۲۵-۱۱/۰۴	۱۶/۹۴-۱۴/۲۵	۱۸/۰۳-۱۶/۹۴
۱۰۰۰۰۰	۸/۰۵-۷/۰۶	۱۰/۵۵-۸/۰۵	۱۳/۵۷-۱۰/۵۵	۱۶/۱۲-۱۳/۵۷	۱۷/۱۳-۱۶/۱۲
۲۰۰۰۰۰	۷/۰۶-۶/۲۳	۹/۱۵-۷/۰۶	۱۱/۶۸-۹/۱۵	۱۳/۷۹-۱۱/۶۸	۱۴/۶۳-۱۳/۷۹
۴۰۰۰۰۰	۶/۲۰-۵/۵۰	۷/۹۴-۶/۲۰	۱۰/۰۴-۷/۹۴	۱۱/۸۰-۱۰/۰۴	۱۲/۵۰-۱۱/۸۰
۶۰۰۰۰۰	۵/۷۴-۵/۱۱	۷/۳۱-۵/۷۴	۹/۲۰-۷/۳۱	۱۰/۷۷-۹/۲۰	۱۱/۴۰-۱۰/۷۷
۸۰۰۰۰۰	۵/۴۴-۴/۸۴	۶/۸۹-۵/۴۴	۸/۶۴-۶/۸۹	۱۰/۰۹-۸/۶۴	۱۰/۶۷-۱۰/۰۹
۱۰۰۰۰۰۰	۵/۲۱-۴/۶۶	۶/۵۸-۵/۲۱	۸/۲۳-۶/۵۸	۹/۶۰-۸/۲۳	۱۰/۱۵-۹/۶۰
۲۰۰۰۰۰۰	۴/۵۷-۴/۱۲	۵/۱۷-۴/۵۷	۷/۰۸-۵/۱۷	۸/۲۱-۷/۰۸	۸/۶۷-۸/۲۱
۴۰۰۰۰۰۰	۴/۱۰-۳/۶۳	۴/۹۶-۴/۱۰	۶/۰۹-۴/۹۶	۷/۰۳-۶/۰۹	۷/۴۰-۷/۰۳
۶۰۰۰۰۰۰	۳/۷۲-۳/۳۸	۴/۵۶-۳/۷۲	۵/۵۷-۴/۵۶	۶/۴۱-۵/۵۷	۶/۷۵-۶/۴۱
۸۰۰۰۰۰۰	۳/۵۲-۳/۲۱	۴/۳۰-۳/۵۲	۵/۲۴-۴/۳۰	۶/۰۱-۵/۲۴	۶/۳۲-۶/۰۱
۱۰۰۰۰۰۰۰	۳/۳۸-۳/۰۸	۴/۱۱-۳/۳۸	۴/۹۹-۴/۱۱	۵/۷۲-۴/۹۹	۶/۰۱-۵/۷۲
۲۰۰۰۰۰۰۰	۲/۹۶-۲/۷۲	۲/۷۲-۲/۹۶	۳/۵۷-۲/۷۲	۴/۸۹-۳/۵۷	۵/۱۳-۴/۸۹
۳۰۰۰۰۰۰۰	۲/۷۴-۲/۵۲	۳/۲۸-۲/۷۴	۳/۹۳-۳/۲۸	۴/۴۶-۳/۹۳	۴/۶۸-۴/۴۶
۴۰۰۰۰۰۰۰	۲/۷۲-۲/۴۱	۳/۱۲-۲/۷۲	۳/۷۳-۳/۱۲	۴/۰۷-۳/۷۳	۴/۱۹-۴/۰۷
۵۰۰۰۰۰۰۰	۲/۶۰-۲/۳۱	۲/۸۹-۲/۶۰	۳/۱۸-۲/۸۹	۳/۵۳-۳/۱۸	۳/۷۵-۳/۵۳

منبع

Honorarordnung für Architekten und Ingenieure.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی