	توصیه های لازم قبل از شروع عملیات اجرایی و موارد پیشنهادی جهت عقد قرارداد بین کارفرمایان و عاملین	Document Code	QM-KIG-TR.IN-WI-007
		Published Date	11/30/2019
		Revision Date	1/3/2021
		Revision No	1
		Page	1/ 6

کارفرمایان محترم شرکت کی پلاس پارس

جهت بهره برداری مؤثر از سیستمهای ساخت و ساز خشک، باید دستورالعملهای ویژه کاربرد این ساختارها را در مراحل مختلف (طراحی، اجرا، بهره برداری و تعمیرات) رعایت نمود؛ لذا جهت جلوگیری از بروز اختلافات احتمالی، پیشنهاد می گردد قبل از شروع عملیات اجرایی و جهت عقد قرارداد موارد زیر را مد نظر قرار داده و نحوه تعاملات طرفین را مشخص نموده و همچنین به عنوان بندهایی در قرارداد درج نمایید:

1- انتخاب ساختار مناسب جزء مراحل بسیار مهم پیش از استفاده از سیستم های ساخت و ساز خشک بوده و هر یک از ساختارها دارای قابلیت های ویژه خود بوده که در مرحله طراحی می بایست مشخصات عملکردی آن ساختار از قبیل مقاومت استاتیکی، میزان عایق حرارتی و صوتی و مقاومت ساختار در برابر حریق در نظر گرفته شود و با توجه به شرایط و نوع کاربری بنا به کار گرفته شود. این انتخاب به ویژه برای تهیه اسناد مناقصات و یا تعیین مبنای قیمت گذاری لازم خواهد بود لذا توصیه می شود که با واحد پشتیبانی فنی شرکت کی پلاس پارس ارتباط گرفته مشاوره های لازم را در این خصوص به صورت رایگان دریافت نمایند.

2- عوامل اجرایی سیستمهای ساخت و ساز خشک در پروژه ها، از طریق بازدیدهای دوره ای واحد بازرسی شرکت کی پلاس پارس مورد ارزیابی فنی قرار می گیرند (در صورت عقد قرارداد با عاملین شرکت کی پلاس پارس، بازدید ها به صورت رایگان انجام می گردد). توصیه می شود که پیش از شروع عملیات اجرایی (قبل از عقد قرارداد)، وضعیت صلاحیت حرفه ای مجریان سیستمهای ساخت و ساز خشک و رتبه فنی عاملین را از واحد مهندسی فروش شرکت کی پلاس پارس استعلام نمایید و در حین اجرا گواهینامه های آموزشی نفرات حاضر در کارگاه کنترل و بررسی نمایند (گواهینامه های معتبر دارای شماره ثبت و تاریخ انقضاء در شرکت کی پلاس پارس می باشند).

3- توصیه می شود که پیش از شروع عملیات اجرایی، به منظور کنترل صحیح اجرا، دستگاه نظارت پروژه را جهت شرکت در دوره آموزشی ویژه کارفرمایان به واحد آموزش شرکت کی پلاس پارس معرفی نمایید.


4- معیار جزئیات اجرایی ساختارها، آخرین نسخه مرجع فنی شرکت کی پلاس پارس در قرارداد اعلام شود.

5- نحوه تعریف سیستم های اجرایی در قرارداد می بایست با فرمت استاندارد زیر اعلام گردد:

نام سیستم مطابق با نام درج شده در مستندات فنی + تعریف کامل مشخصات زیر سازی (نوع سازه و فواصل) + تعریف کامل پنل گچی (نوع و تعداد و ضخامت پنل) + تعریف کامل مراحل بتونه کاری و آماده سازه سطوح با ماستیک

نکات مهم :

- ارائه قیمت مصالح و دستمزد به صورت جداگانه در قرارداد، سهولت در بررسی صورت وضعیت های اجرایی و امکان اصلاح قیمت ها را در صورت تغییر مشخصات ساختارها فراهم می سازد.
- اجرای مراحل زیرسازی، پنل گذاری و درزگیری و آماده سازی سطوح (طبق استاندارد) الزامات و تعهدات اجرایی عاملین بوده که در قرارداد می بایست ذکر گردد.
- اجرای ماستیک و آماده سازی سطوح برای پوشش های نهایی مانند انواع رنگ، کاغذ دیواری و... (مراجعه به دستورالعمل درزگیری و آماده سازی سطوح) الزامات اجرایی سیستم کی پلاس بوده که هزینه اجرای (مصالح ، دستمزد) آن می بایست در قرارداد در نظر گرفته شود.

	توصیه های لازم قبل از شروع عملیات اجرایی و موارد پیشنهادی جهت عقد قرارداد بین کارفرمایان و عاملین	Document Code	QM-KIG-TR.IN-WI-007
		Published Date	11/30/2019
		Revision Date	1/3/2021
		Revision No	1
		Page	2/ 6

چند نمونه مثال از تعریف صحیح سیستم در قرارداد :


- سقف ثابت D112a با سازه F47 و یک لایه پنل RG12.5، دو مرحله درزگیری و اجرای ماستیک مطابق با مستندات فنی کی پلاس پارس
- دیوار W111 با سازه C70 (فاصله اکس سازه 40 سانتیمتر) و یک لایه پنل RG15 در هر سمت به همراه دو مرحله درزگیری و یک لایه ماستیک مطابق با مستندات فنی کی پلاس پارس
- سقف مشبک با تایل معدنی AMF مدل استار با آویز فنر دابل 40 سانتیمتر مطابق با دیتل های اجرایی در مستندات فنی کی پلاس پارس
- قیمت های پیشنهادی شامل آنچه که صراحتا در مشخصات فنی ذکر نشده است نمی گردد.
- قیمت های پیشنهادی باید بر اساس نقشه های اجرایی شامل کد های ارتفاعی و ارتفاع آویزگیری باشد.

چند نمونه مثال از تعریف اشتباه و ناقص ساختار در قرارداد:

- سقف کاذب متری ریال
 - سقف ثابت متری ریال
 - سقف با پانل معمولی متری ریال
 - دیوار به ضخامت 10 سانتیمتر با پانل MR متری ریال
 - دیوار سیمانی با یک لایه پانل RG در سمت داخل متری ریال
 - سقف AMF با تایل اکومین متری ریال
 - دیوار مقاوم در برابر حریق با پانل FR متری ریال
- تبصره: در صورتی که کارفرما به هر دلیلی خواستار عدم اجرای برخی از مراحل استاندارد اجرا باشد (مانند عدم رعایت الزامات کد حریق، شاسی کشی، آویزگیری و.....) عاملیت می بایست طی نامه ای ایرادات و مشکلات وارده بر سیستم به کارفرما اعلام نمایند و در صورت عدم تغییر در تصمیم کارفرما، نامه ای مبنی بر قبول مسئولیت مشکلات آتی ناشی از عدم رعایت استانداردهای سیستم از کارفرما اخذ و جهت مستند سازی اقدامات صورت گرفته در این خصوص، مکاتبات در پرونده پروژه ثبت و نگهداری شود.

6- برخی نمونه بندهای قراردادی، جهت پیش بینی تغییر قیمت مصالح در قرارداد:

- قیمت مصالح مطابق با قیمت روز شرکت کی پلاس پارس می باشد و قیمت نهایی مصالح متناسب با تاریخ اولین پیش پرداخت تعیین می گردد.
- مبنای بهای واحد خرید مصالح بر اساس لیست قیمت محصولات شرکت کی پلاس پارس می باشد(به پیوست قرارداد می باشد).
- بدیهی است هرگونه افزایش بها ، تنها در صورت ابلاغ از سوی شرکت کی پلاس پارس و در قبال ارائه مدارک و مستندات از سوی عاملین آن شرکت معتبر می باشد.
- در صورت اعلام افزایش قیمت مصالح مصرفی از طرف شرکت کی پلاس پارس در طول مدت قرارداد ، توافق گردید پیمانکار با ذکر زمان مشخص کارفرما را نسبت به خرید مصالح مورد نیاز، مطابق با جدول قرارداد آگاه نماید.
- تغییرات قیمت مصالح شرکت کی پلاس پارس در این قرارداد با ارائه مستندات از سوی پیمانکار می تواند اعمال گردد. مگر اینکه کارفرما هزینه کل مصالح را به عنوان پیش پرداخت در ابتدای قرارداد به پیمانکار پرداخت نماید.
- با توجه به احتمال تغییر قیمت مصالح در طول اجرای پروژه، کارفرما موظف به تامین کل مصالح در ابتدای کار می باشد در غیر اینصورت قیمت های اعلام شده در قرارداد با توجه به تغییرات قیمت مصالح از سوی شرکت کی پلاس پارس قابل اصلاح و تغییر می

	توصیه های لازم قبل از شروع عملیات اجرایی و موارد پیشنهادی جهت عقد قرارداد بین کارفرمایان و عاملین	Document Code	QM-KIG-TR.IN-WI-007
		Published Date	11/30/2019
		Revision Date	1/3/2021
		Revision No	1
		Page	3/ 6

باشد.

7- هزینه حمل و تخلیه و انتقال بار به طبقات به عهده پیمانکار/کارفرما خواهد بود و یا شامل اضافه بها معادل ریال می باشد که توسط کارفرما پرداخت می شود.

8- مشخص کردن نحوه تحویل مصالح (درب پروژه یا در طبقات و....) و همچنین محل انبارش (دیو) مصالح .

9- هزینه و تامین غذا، اسکان و ایاب و ذهاب پرسنل نصب به عهده پیمانکار/کارفرما خواهد بود.

10- هزینه و تامین آب، برق، روشنایی، داربست و زیربایی مورد نیاز جهت عملیات نصب و اجرا به عهده پیمانکار/کارفرما خواهد بود.

11- کار در ارتفاعات بیش از 3 متر در ساختار دیوار یا سقف شامل اضافه بها شده که معادل ریال توسط کارفرما پرداخت می شود.

12- تعیین محاسبه باز شوها در نحوه متره قرارداد و محاسبه هزینه آن:

- مساحت بازشوهای با عرض کمتر از 20 سانتیمتر به صورت توپر و کامل محاسبه می شود.
- مساحت بازشوها با عرض بیشتر از 20 سانتیمتر می بایست به صورت موردی محاسبه و از متره ساختار کسر گردد.
- در صورت وجود باز شو های بزرگتر از مقادیر فوق مانند : جای فن کویل سقفی و ... تعداد و مقدار آن برآورد شده و هزینه آن به صورت واحد عدد مشخص گردد و در این صورت سطوح باز شو از کل کار کسر گردیده و هیچگونه اضافه بهایی به اجرای آن تعلق نمی گیرد.

13- قیمت پیشنهادی خالص بوده و پرداخت کلیه عوارض، مالیات و بیمه به عهده کارفرما خواهد بود.

14- وجود نقشه تاسیساتی دقیق توسط کارفرما و ارائه جزئیات اجرایی سیستم های کی پلاس پارس توسط عامل در قرارداد.

(در راستای کنترل پرت مصالح و کیفیت اجرا در ابتدا توسط پیمانکار بابت یک واحد تهیه نقشه های اجرا توسط عامل مطابق با استاندارد های موجود شرکت کی پلاس پارس و ارائه آن به کارفرما و در ادامه آن اجرای نمونه مطابق با نقشه های تهیه شده و تهیه چک لیست های لازم جهت کنترل میزان پرت).


15- صورت وضعیت ها به صورت هفتگی /ماهیهانه از سوی پیمانکار صادر و توسط کارفرما پرداخت می شود.

16- سرشکن (BREAK DOWN) پیشرفت فیزیکی آیتم های قراردادی به شرح زیر می باشد:

ردیف	سیستم	زیرسازی	پنل گذاری	بتونه - ماستیک
1	سقف D112a,b	60%	30%	10%
2	سقف مشبک	60%	40%	---
3	دیوار W111	45%	45%	10%
4	دیوار W112	30%	60%	10%
5	دیوار W116 ، W115	45%	45%	10%
6	دیوار پوششی W623	60%	30%	10%

17- هزینه تامین و نصب موارد زیر در قیمت های پیشنهادی لحاظ نشده و شامل اضافه بها می شود. این موارد به طور جداگانه محاسبه خواهند شد:

تعهدات اجرایی کارفرمایان:

	توصیه های لازم قبل از شروع عملیات اجرایی و موارد پیشنهادی جهت عقد قرارداد بین کارفرمایان و عاملین	Document Code	QM-KIG-TR.IN-WI-007
		Published Date	11/30/2019
		Revision Date	1/3/2021
		Revision No	1
		Page	4/ 6

- تمهیدات تسطیح مانند کرم بندی
- شاسی کشی و قوطی کشی ها
- سازه های پشتیبان
- تراورس ها
- سازه های کمکی
- پل ها
- سازه های تقویتی، وادارها و چارچوب های درب، پنجره و بازشوهای نظیر دریچه های بازدید، جعبه های آشنشانی، تابلوهای برق، روشنایی ها، خروجی های تهویه و موارد مشابه؛ همچنین برش کاری ها در محل بازشوها
- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی و تمهیدات نصب آن ها (سازه های کمکی و پشتیبان، برش کاری، ...)
- درزهای انقطاع (دارای سازه و یا اتصالات کشویی ساخته شده با پنل)؛ اتصالات لغزان جهت پذیرش خیز سقف یا حرکات درون صفحه دیوارهای میان قابی؛ اتصالات دارای خط سایه؛ فرورفتگی موضعی دیوارها، جهت تعبیه عناصری نظیر ازاره و قرنیز توکار یا عایق رطوبتی
- تمهیدات جلوگیری از میعان و دفع رطوبت ناشی از آن (تهویه، لایه های زهکش، لایه های بخاربند،)
- تمهیدات آتش بندی ساختارها (پوشش های محافظ ساخته شده با پنل؛ مواد پرکننده، نظیر عایق پشم معدنی و مواد درزگیر و درزبند؛ پوشش های (کوتینگ) مقاوم در برابر حریق؛ غلاف های مقاوم در برابر حریق (استاپر، دمپر، اسلیو، کالر، فلنج، جکت؛ دریچه ها؛ درها و دریچه های مقاوم در برابر حریق؛ ...)
- تمهیدات دودبند کردن ساختمان
- آماده سازی و پوشش ها و پرداخت های نهایی (مانند رنگ، بافت، سنگ، کاشی، ازاره، قرنیز، ...)
- نصب و اجرای لایه های عایق حرارتی، صوتی و رطوبتی

تمهیدات اجرایی عاملین :

- آویزهای کمکی در محل نصب الحاقیات سقف
- عناصر بادبندی در سقف یا دیوار
- سازه های اضافی در کنج ها
- تقاطع ها و شکست ها
- تمهیدات و مصالح افزایش طول استاداها متناسب با جدول ارتفاع مجاز دیوار
- سازه ها (یا نوارهای) محافظ گوشه و لبه
- ادوات اتصالی نظیر مهارهای جمع شونده، صلیبی و حلزونی، نوار تسمه و یا سازه های اضافی جهت اتصال پیچ های درای وال، ...
- ساختارهای دارای شکست، قوس و اشکال هندسی خاص (کارهای دکوراتیو)
- عناصر و الحاقات تزئینی نظیر باکس، آرک، نورمخفی و کنسول
- اجرا براساس دستنامه رواداری ها در اجرای ساختمان
- استفاده از مصالح اصلی و یا مورد تایید شرکت کی پلاس پارس
- جزئیات اجرایی براساس آخرین ویرایش مرجع فنی کی پلاس پارس

18- نحوه محاسبه باکس در سقف کاذب:

نحوه محاسبه سقف دور باکس بطور معمول و بر اساس عرف بازار تابع شرایط زیر می باشد:

	توصیه های لازم قبل از شروع عملیات اجرایی و موارد پیشنهادی جهت عقد قرارداد بین کارفرمایان و عاملین	Document Code	QM-KIG-TR.IN-WI-007
		Published Date	11/30/2019
		Revision Date	1/3/2021
		Revision No	1
		Page	5/ 6

- در صورتیکه عرض باکس کمتر از 90 سانتیمتر باشد (مجموع کف و پیشانی)، متر طول مبنای محاسبه می باشد و چنانچه بیشتر از 90 سانتیمتر باشد، متر مربع محاسبه می شود.
- ارتفاع آویزگیری معمولاً در آنالیز 40 سانتیمتر لحاظ می گردد و اگر بیشتر از 40 سانتیمتر باشد، به افزایش طول آویز اضافه بها تعلق می گیرد.
- در سقف های شکست دار به ازای هر شکست حداکثر 20٪ اضافه بها به مصالح و اجرت نصب اضافه می شود.
- سایر هزینه های مرتبط با اجزای اضافی مانند کرنرید، بلندگو، جانمایی روشنایی و می بایست با توافق طرفین در قرارداد یا در حین اجرا محاسبه شوند.
- در صورتی که به دلیل شرایط پروژه مجری مجبور به اجرای یک سقف یکپارچه ساده باشد و در زیر آن سقف طرح های دکوراتیو اجرا گردد مبنای محاسبه قیمت می بایست به صورت شفاف به کارفرما اطلاع رسانی گردد.

19- مشخص کردن نحوه متره کردن کار:

پیشنهاد می گردد نحوه محاسبه ضمن درج در قرارداد به اطلاع کارفرما رسیده و شفاف سازی های لازم انجام پذیرد:

- مقدار جنس استفاده شده در پروژه با کسر درصد مشخص پرت که در قرارداد توافق شده است
- متر کردن تمامی سیستم های اجرا شده در پروژه
- منوط کردن به نقشه های اجرایی با ذکر ارتفاع و اندازه های مشخص شده
- میزان سطح رنگ شده

20- مشخص کردن زمان تحویل و در نظر گرفتن شرایط تاخیر:

در نظر گرفتن عواملی که باعث تاخیر در زمان تحویل کاراز سوی مجری یا کارفرما می باشند (تاسیسات ، عوامل دیگر کارگاهی و.....).

21- مستندات مربوط به ایرادات ناشی از دستورات کارفرما:

در چنین مواردی عاملین موظف به ارائه تائیدیه کارفرما به واحد بازرسی می باشد و لازم به توضیح است ارائه هرگونه تائیدیه جزئیات فنی می بایست از مرجع معتبر (دستگاه نظارت و یا کارفرما) صورت پذیرد.
تذکر: در صورتی تائیدیه کارفرما معتبر می باشد که موارد ذیل رعایت شده باشد:

- آگاه سازی کارفرما نسبت به استاندارد سیستم اجرا شده
- تائیدیه می بایست از طرف کارفرمای اصلی پروژه صادر شده باشد
- در صورت پیوست شدن جزئیات اجرایی (نقشه های اجرایی ، متمم و...) به قرارداد ، جزئیات پیشنهادی پیوست می بایست به امضای طرفین رسیده باشد

نکته مهم :

در صورتی که کارفرما درخواست استفاده از محصولات متفرقه غیر از نام تجاری کی پلاس پارس در پروژه را داشته باشد (مانند سازه ، پانل و...) عامل مجاز به اجرای ساختار نمی باشد و در صورت اجرای آن نمره منفی برای عامل لحاظ خواهد شد و ادامه همکاری با آن عاملیت مورد بازنگری قرار خواهد گرفت.

	توصیه های لازم قبل از شروع عملیات اجرایی و موارد پیشنهادی جهت عقد قرارداد بین کارفرمایان و عاملین	Document Code	QM-KIG-TR.IN-WI-007
		Published Date	11/30/2019
		Revision Date	1/3/2021
		Revision No	1
		Page	6/ 6

22- تخلفات قراردادی:

- تنظیم قرارداد صوری با پیمانکار پروژه به منظور گمراه کردن شرکت، مشتری یا سازمانهای دیگر مانند سازمان امور مالیاتی
- ثبت قرارداد به اسم شخص یا شرکت دیگری

23- رواداری براساس دستنامه رواداری ها در اجرای ساختمان*:

قاب سبک برای پانل گچی به طور کلی:

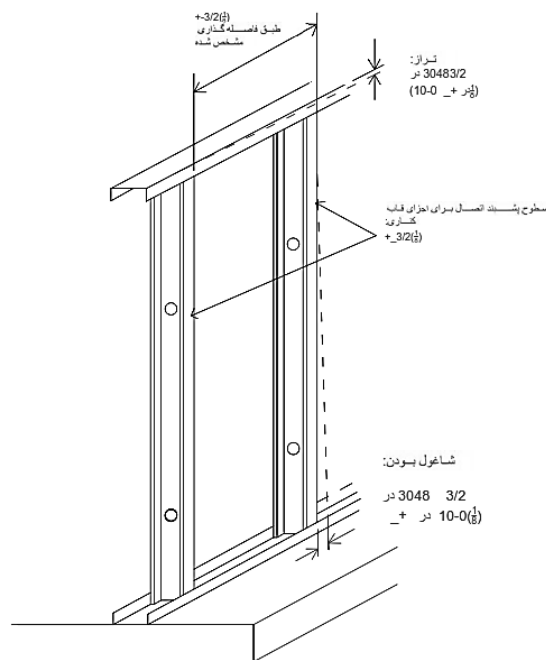
- ناشاغولی استاد ها در دیوار :

استاندارد MI/SFA : ± 1.5 میلیمتر برای هر 3 متر ارتفاع دیوار

اجرای واقعی : ± 6 میلیمتر برای هر 3 متر ارتفاع دیوار

- ناترازی درسقف:

طبق استاندارد 21083 (الزامات اجرایی سقف کاذب) می بایست در نظر گرفته شود.



* نشریه شماره: ک-400 مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن وزارت مسکن و شهرسازی