

در صورتیکه فایل msp برنامه بود بهتر میشد بررسی نمود.

۱- ارایه برنامه زمان بندی طبق ماده ۱۸ شایط عمومی حداکثر یک ماه پس از ابلاغ قرارداد یا هر زمان دیگری در پروژه است. بنابراین با توجه به مدت کوتاه قرارداد زمان ۱ هفته چون در قرارداد دیده شده ایرادی ندارد. شروع کار، تاریخ تهیه صورتجلسه تحویل کارگاه است یعنی همان ۲۰۲۱/۱۰/۱۰. شروع قرارداد در برنامه چون مایلستون شروع هست، پیش نیاز ندارد و قید هم بهش داده شده که در تاریخ قرارداد تنظیم بشه. اما مشکلی که داره این هست که تاریخ شروع رو باید بنویسه ابلاغ قرارداد و ۲ هفته بعد از اون رو فعالیت تحویل کارگاه بزاره. آیتم ابلاغ قرارداد، تجهیز کارگاه از قلم افتاده با زمان ۵ روز بد از تحویل زمین (اسکوپ کار تا این مرحله ناقصه). یه موضوع دیگه اینکه نگفته ۶۰ روز زمان قرارداد روز کاری هست یا روز تقویمی. این هم به نظر میتونه چالش درست کنه.

۲- تاریخ تحویل زمین رو در قرارداد نیآورده (هر چند با شروع یکی هست). تقویم ۵ روز کاری هست که باید تعریف بشه و به پروژه تخصیص پیدا کنه که فقط هم ۱ تقویم هست. به اکثر فعالیت ها تقویم اختصاص داده نشده و برای فعالیت اجرای آسفالت یک تقویم جدا در نظر گرفته شده که با مفاد قرارداد همخوان نیست (شاید اون تقویم ۵ روزه باشه و تعطیلات خاصی نداشته باشه ولی الان قابل ارزیابی نیست و اینکه پروژه فقط ۱ تقویم باید داشته باشه). با بررسی فاصله زمانی بین فعالیت ها مشخص هست که تقویم استاندارد برنامه که اون هم ۵ روز کاری هست برای پروژه در نظر گرفته شده (پیش فرض برنامه).

زمان کوله ها در قرارداد ۲۱ روزه در نظر گرفته شده بود که اینجا سامریش ۲۲ روز رو نمایش میده (ایراد). همزمانی اجرای دو کوله رعایت شده. آیتم عمل آوری بتن کوله ها برای دیوار و فونداسیون که میتونسته پیمانکار در برنامه ببینه هم نیومده. چون فعالیت زمان بر و هزینه بری هست باید میاورده و همینطور اینکه با احتساب این زمان عمل آوری ۳ هفته برای کل عملیات به همراه کیورینگ در نظر گرفته شده و در این حالت باید زمان اجرای فعالیت های بسته کاری کوله ها فشرده تر بشه یا روابط تغییر کنه تا این زمان رو در خودش بگنجونه و جمعاً با کیورینگ ۲۱ روز بشه.

در مورد احداث دال اول باید قالب بندی با رابطه FS کاملاً انجام بشه و بعد آرماتوربندی و بتن ریزی انجام بشه که رعایت نشده و همپوشانی با LEAD بهش داده. رابطه بتن ریزی دال با آرماتور بندی و قالب بندی هم اشتباه هست اول کل قالب بعد کل آرماتور و بعد بتن ریزی که اینجا بهشون همپوشانی داده و غیرممکنش کرده از لحاظ اجرایی (قید فیزیکیال). زمان و هزینه کیورینگ هم باید به عنوان فعالیت میدید که نیومده.

تاریخ تحویل موقت باید با قید سخت در برنامه مشخص بشه چون در قرارداد اومده ولی اینجا نه اون تاریخ شده و نه قید صحیح بهش داده شده ASAP اشتباه هست و MUST میتونه گزینه مناسبی باشه.

نامه اعلام اتمام کار از طرف پیمانکار باید در برنامه دیده بشه قبل از تحویل موقت و موافقت کارفرما هم باید دیده بشه.

مدت ۶۰ روزه قرارداد در کل برنامه رعایت نشده.

دوره رفع نقص که ۱ هفته در نظر گرفته شده در برنامه باید به صورت فعالیت بعد از تحویل موقت بیاد و قبل از تحویل قطعی. که نیومده و به جاش لگ مثبت گذاشته اما چون زمان و هزینه ش باید مدیریت بشه باید فعالیت باشه. لگ قابل مدیریت نیس.

۳- در مورد روابط؛

تعداد روابط دارای lag+ بیشتر از ۵٪ هست. ۲۹٪

رابطه های (lag-)lead در برنامه وجود داره که طبق DCMA باید هیچ رابطه ای از این نوع وجود نداشته باشه (۰٪).

تعداد روابط ss, ff باید حداکثر ۱۰٪ باشند. این فعالیت ها با ss و lag + یا شکسته شدن و رابطه fs اصلاح شوند. (۱۱٪ هست که ولی باید همپوشانی منفی اصلاح شود).

فعالیت های از قلم افتاده حداکثر ۵٪ باشند (در اینجست چون کل اسکوپ کار رو نمیدونم فرض رو براین گذاشتم که اسکوپ همین تعداد و اونچه که در قرارداد گفته و نیومده هست ۲۰٪ هست اینجا).

فعالیت dangling در پروژه وجود داره یعنی شروع یا پایش بر چیزی اثر نمیزاره هر چند که ما پیش نیاز و پس نیاز رو در برنامه میبینیم (مثل فعالیت پی کنی ۱.۲.۱.۱ و ۱.۴.۲).

اینکه روابط اجباری هم درست تعریف نشده مشکل دیگه برنامه هس مثلا اجرای کامل قالب بندی و بعد آرماتور و بتن ریزی برای احداث دال که رعایت نشده.

ایجاد رابطه برای سامری تسک تحویل ۱.۵.۴ و احداث دیوار که کاملا اشتباه هست چون سامری لینک نمیگیرد.

با توجه به شبکه روابط قطعا شناوری هم ایراد داره .

۴- بله. فعالیت ۱.۲.۱.۴ پیش نیازش آرماتوربندی و بتن مگر دیده شده که آرماتوربندی خودش قبلش بتن مگر دیده شده و رابطه بتن مگر و قالب بندی زاید هست.

۵- در مورد تقویم بالاتر هم عرض شد. زمان کل پروژه ۶۰ روزه نیست و در مورد کاری و غیر کاری بون ۶۰ روز در قرارداد چیزی نگفته. تقویم به فعالیت ها داده نشده و تقویم پیش فرض برنامه هست و اینکه یک فعالیت برای خود تقویم اختصاصی آسفالت دارد که اشتباه است طبق مفاد قرارداد.

۶- بالاتر عنوان شد که منطق های قراردادی در فعالیت ها رعایت نشده (رابطه پیش نیازی اتمام قالب بندی و بعد اجرای آرماتور و ...). آیتم ابلاغ قرارداد، تجهیز کارگاه از قلم افتاده با زمان ۵ روز بد از تحویل زمین (اسکوپ کار تا این مرحله ناقصه). تاریخ تحویل زمین رو در قرارداد نیاورده (هر چند با شروع یکی هست). تقویم ۵ روز کاری هست که باید تعریف بشه و به پروژه تخصیص پیدا کنه که فقط هم ۱ تقویم هست. به اکثر فعالیت ها تقویم اختصاص داده نشده و برای فعالیت اجرای آسفالت یک تقویم جدا در نظر گرفته شده که با مفاد قرارداد همخوان نیست. زمان کوله ها در قرارداد ۲۱ روزه در نظر گرفته شده بود که اینجا سامریش ۲۲ روز رو نمایش میده (ایراد). همزمانی اجرای دو کوله رعایت شده. آیتم عمل آوری بتن کوله ها برای دیوار و فونداسیون که میتونسته پیمانکار در برنامه ببینه هم نیومده. چون فعالیت زمان بر و هزینه بری هست باید میاوردش و همینطور اینکه با احتساب این زمان عمل آوری ۳ هفته برای کل عملیات به همراه کیورینگ در نظر گرفته شده و در این حالت باید زمان اجرای فعالیت های بسته کاری کوله ها فشرده تر بشه یا روابط تغییر کنه تا این زمان رو در خودش بگنجونه و جمعا با کیورینگ ۲۱ روز بشه. در مورد احداث دال اول باید قالب بندی با رابطه FS کاملا انجام بشه و بعد آرماتوربندی و بتن ریزی انجام بشه که رعایت نشده و همپوشانی با LEAD بهش داده و باید عمل آوری ۴ روزه به ۱۰ روز زمان اضافه میشد. رابطه بتن ریزی دال با آرماتور بندی و قالب بندی هم اشتباه هست اول کل قالب بعد کل آرماتور و بعد بتن ریزی که اینجا بهشون همپوشانی داده و غیرممکنش کرده از لحاظ اجرایی (قید فیزیکیال). زمان و هزینه کیورینگ هم باید به عنوان فعالیت میدید که نیومده. تاریخ تحویل موقت باید با قید سخت در برنامه مشخص بشه چون در قرارداد اومده ولی اینجا نه اون تاریخ شده و نه قید صحیح بهش داده شده ASAP اشتباه هست و MUST میتونه گزینه مناسبی باشه. نامه اعلام اتمام کار از طرف پیمانکار باید در برنامه دیده بشه قبل از تحویل موقت و موافقت کارفرما هم باید دیده بشه. مدت ۶۰ روزه قرارداد در کل برنامه رعایت نشده. دوره رفع نقص که ۱ هفته در نظر گرفته شده در برنامه باید به صورت فعالیت بعد از تحویل موقت بیاد و قبل از تحویل قطعی. که نیومده و به جاش لگ مثبت گذاشته اما چون زمان و هزینه ش باید مدیریت بشه باید فعالیت باشه. لگ قابل مدیریت نیس.

۷- خیر نامگذاری فعالیت ها و سامری ها منحصر بفرد نیست. نام فعالیت ها باید از فعل و اسم تشکیل شود مثلا اجرای بتن مگر فونداسیون به جای بتن مگر. فعالیت ها باید از یک فعا در نامگذاری استفاده شود. مثلا قالب بندی نوشته شود قالب بندی (اجرای قالب) فونداسیون کوله سمت چپ (ایتم ۱۹). نصب علایم و روشنایی باید تفکیک شود و نامگذاری مشخص تر باشد مثلا نصب علایم جاده ای. در خصوص اجرای آسفالت بلافااله بعد از بتن ریزی امکان این کار وجود ندارد و باید فعالیت کیورینگ در نظر گرفته شود. در خصوص تقویم باید وینتر شات دون دیده شود چون در روزهای بارندگی یا سرمای شدید امکان بتن ریزی یا آسفالت نیست. منابع بع برنامه تخصیص داده شود تا امکان بررسی بهره وری باشد.