



سازمان مهندسی و عمران شهر تهران

دستورالعمل نحوه تدوین لایحه تأخیرات پروژه

کد سند : EDOCT-Wi14



معاونت مهندسی و برنامه ریزی

واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه

بسمه تعالی

عنوان سند :	دستورالعمل نحوه تدوین لایحه تاخیرات پروژه
کد سند :	EDOCT-Wi14
تدوین کننده :	واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه
بررسی کننده :	واحد قراردادها
تایید کننده :	معاونت مهندسی و برنامه ریزی
تاریخ تدوین :	بهمن ۹۵

فهرست مطالب

- ۱- مقدمه ۱
- ۲- هدف ۱
- ۳- دامنه کاربرد ۱
- ۴- مسئولیت ۱
- ۵- تعاریف کلیدی ۱
- ۵-۱- لایحه تأخیرات ۱
- ۵-۲- مدت پیمان ۱
- ۵-۳- مدت انجام کارهای موضوع پیمان ۲
- ۵-۴- علل تأخیر ۲
- ۵-۵- مستندات تأخیر: ۲
- ۵-۶- تأخیر ۳
- ۵-۷- تأخیرات غیرمجاز ۳
- ۵-۸- تأخیرات مجاز ۳
- ۵-۹- واحد تأخیر ۳
- ۵-۱۰- مبانی حاکم ۳
- ۵-۱۱- برنامه زمان‌بندی مصوب ۳
- ۵-۱۲- تأخیرات فنی و قراردادی ۳
- ۵-۱۳- دعاوی مالی ۳
- ۶- فرآیند ارائه و رسیدگی به لایحه تأخیرات ۴
- ۷- نحوه تدوین لایحه تأخیرات ۵
- ۸- فرمت ارائه لایحه تأخیرات ۶
- ۸-۱- بخش الف- گزارش ۶
- ۸-۱-۱- شناسنامه پروژه- جدول شماره (۱) ۶
- ۸-۱-۲- خلاصه لایحه تأخیرات پروژه- جدول شماره (۲) ۸
- ۸-۱-۳- گانت چارت تأخیرات پروژه- جدول شماره (۳) ۱۰
- ۸-۱-۴- ماتریس علل تأخیرات پروژه- جدول شماره (۴) ۱۲

۸-۱-۵- جدول شماره (۵) - لیست فعالیت های اصلی و بحرانی پروژه..... ۱۴

۸-۱-۶- لیست علل تأخیر پروژه- جدول شماره (۶)..... ۱۶

۸-۱-۷- مستندات ایتم های تأخیر- جدول شماره (۷)..... ۱۸

۸-۱-۸- اسناد و مدارک منظم..... ۲۰

۸-۲- بخش ب- مستندات..... ۲۰

۱- مقدمه

با عنایت به اینکه معاونت مهندسی و برنامه‌ریزی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران رسیدگی به لایحه تأخیرات پروژه‌های مورد پیمان سازمان مهندسی و عمران شهر تهران را برعهده دارد و این بخش از پروژه‌ها حساسیت و اهمیت بالایی از نظر پیمانکاران، مشاوران و کارفرمایان برخوردار است، معاونت مهندسی و برنامه‌ریزی با جمع‌بندی و تدوین این دستورالعمل سعی در یکسان‌سازی و ایجاد وحدت رویه در تدوین لایحه تأخیرات از سوی پروژه‌ها را دارد. لایحه تأخیرات با توجه به گستردگی اطلاعات پروژه‌ها اعم از طرح، اجرا، توافقات و غیره ... جمع‌بندی دشواری در موضوع پیمان داشته که امید است با در دستور کار قرار گرفتن دستورالعمل تهیه شده کیفیت، سرعت تهیه، تدوین و رسیدگی لایحه تأخیرات پروژه‌ها در حد انتظار افزایش یافته و به مرور زمان تکمیل و مورد بهره‌برداری پروژه‌ها قرار گیرد.

۲- هدف

از این دستورالعمل ایجاد وحدت رویه بین پروژه‌ها در تدوین لایحه تأخیرات، شناسایی عوامل و دلایل ایجاد تأخیر در اجرای عملیات موضوع پیمان و تعیین میزان اثرگذاری آن در مدت پیمان در پروژه‌ها است.

۳- دامنه کاربرد

این دستورالعمل به منظور بهره‌گیری در کلیه پیمان‌های سازمان مهندسی و عمران شهر تهران کاربرد دارد.

۴- مسئولیت

مسئولیت اجرای این دستورالعمل برابر جدول ذیل است.

۵- تعاریف کلیدی

۵-۱- لایحه تأخیرات

پرونده‌ای تحلیلی و نتیجه محور از کلیه علل تأخیر رخ داده در طول عمر پروژه که به ادعای پیمانکار خارج از قصور او بوده و به طور معناداری در پیشرفت عملیات اجرایی مطابق با برنامه زمانبندی تأخیر ایجاد کرده است. از جمله این علل می‌توان به تأخیر در ابلاغ نقشه‌ها، تأخیر در تحویل بدون معارض زمین، مشکلات اجرایی غیر قابل پیش‌بینی و ... در صورتی که منجر به تأخیر در کارها شده باشند، اشاره داشت.

۵-۲- مدت پیمان

برابر است با مدت اولیه پیمان بعلاوه تغییرات احتمالی بعدی پیمان که از طرف کارفرمای پروژه ابلاغ شده است.

جدول ۱- شرح مسئولیت ارکان پروژه

عنوان	شرح مسئولیت
پیمانکاران	- تدوین و ارائه گزارش توجیهی تأخیرات برابر این دستورالعمل و ارائه به مشاور - معرفی نماینده تام‌الاختیار به کمیته تأخیرات سازمان
مشاور	- کنترل، رسیدگی و تایید لایحه تأخیرات پیمانکار - ارائه پیشنهادات و نظرات اصلاحی در مورد این دستورالعمل - جمع‌بندی لایحه، تدوین گزارش توجیهی و ارسال آن به کارفرما - معرفی نماینده مطلع به کمیته تأخیرات
نمایندگان کارفرما مجری / مدیر پروژه	- تایید نمایندگان مشاور و پیمانکار در کمیته تأخیرات - مدیریت و پیگیری اجرای مفاد دستورالعمل و تایید لایحه تأخیرات
واحد کنترل پروژه سازمان	- بروزآوری و ابلاغ دستورالعمل، بررسی و تایید برنامه زمان‌بندی بهنگام و اصلاحی پروژه - بررسی کفایت مدارک و مستندات لایحه تأخیرات مطابق این دستورالعمل - تطبیق برنامه اصلاحی با برنامه زمان‌بندی اولیه
دبیر کمیته تأخیرات	- برگزاری و هماهنگی جلسات کمیته تأخیرات - مدیریت جلسه کمیته تأخیرات - تنظیم صورتجلسه کمیته تأخیرات و انجام مراحل ابلاغ آن - تایید پیشنهادات و نظرات اصلاحی در مورد این دستورالعمل

۵-۳- مدت انجام کارهای موضوع پیمان

برابر است با مدت اولیه پیمان بعلاوه تأخیرات (مجموع تأخیرات مجاز و غیر مجاز).

۵-۴- علل تأخیر

آیتمی که در قالب اتفاق یا فرایند بر یک یا چند فعالیت پروژه تأثیر گذاشته و باعث به تعویق افتادن تاریخ شروع فعالیت و فعالیت‌های پس نیاز خود و در نهایت تأخیر کل پروژه می‌گردد.

۵-۵- مستندات تأخیر:

مجموعه مستندات و مدارک قابل استناد (از لحاظ قراردادی)، که با تکیه بر آنها بتوان دلایل بروز، کیفیت و زمان و نحوه وقوع تأخیر، سیر تأخیر، نتیجه تأخیر و نحوه و زمان رفع علل تأخیرات را مشخص نمود. از جمله گزارش‌های روزانه، دستور کارها، نامه‌نگاری‌ها بین ارکان طرح، ابلاغیه‌ها و مصوبات کارفرما، اسناد پیمان، برنامه زمان‌بندی پیمان، و ... کلیه مستندات میبایست منضم به لایحه تأخیرات گردد، در غیر اینصورت علل تأخیر پذیرفته نمی‌شود.

۵-۶- تأخیر

نتیجه بروز علل تأخیرات است که سبب تغییر در برنامه زمان بندی مصوب پیمان می شود. به عبارتی تأخیر تفاضل زمان پایان واقعی و پایان اسمی قرارداد بوده و برابر مجموع تأخیر مجاز و غیر مجاز می شود.

۵-۷- تأخیرات غیر مجاز

بخشی از تأخیر می باشد که ناشی از قصور (عمداً یا سهواً) پیمانکار است.

۵-۸- تأخیرات مجاز

بخشی از تأخیر است که خارج از قصور پیمانکار تشخیص داده می شود.

۵-۹- واحد تأخیر

با توجه به این که تعداد روزهای ماه همیشه یکسان نیست، تمام محاسبات مربوط به تأخیر با واحد «روز» انجام شود.

۵-۱۰- مبانی حاکم

مبانی شامل قرارداد، بخشنامه های ابلاغی و سایر اسناد مورد تأیید کارفرما است.

۵-۱۱- برنامه زمان بندی مصوب

پس از ارائه هر لایحه تأخیرات و اعلام تمدید مدت پیمان، از سوی کارفرما، پیمانکار می بایست با هماهنگی مهندس مشاور نسبت به بروزرسانی برنامه زمان بندی پیشین خود جهت تکمیل کارهای باقی مانده تا مدت زمان مجاز شده اقدام نماید. این برنامه پس از تصویب کارفرما جایگزین برنامه پیشین شده و ملاک عمل قرار می گیرد. اولین برنامه مصوب، برنامه زمان بندی تفصیلی منضم به پیمان است.

۵-۱۲- تأخیرات فنی و قراردادی

مجموعه تأخیرهایی را شامل می شود که در نتیجه علل فنی پروژه یا مجموعه تعهدات قراردادی طرفین پیمان رخ داده است.

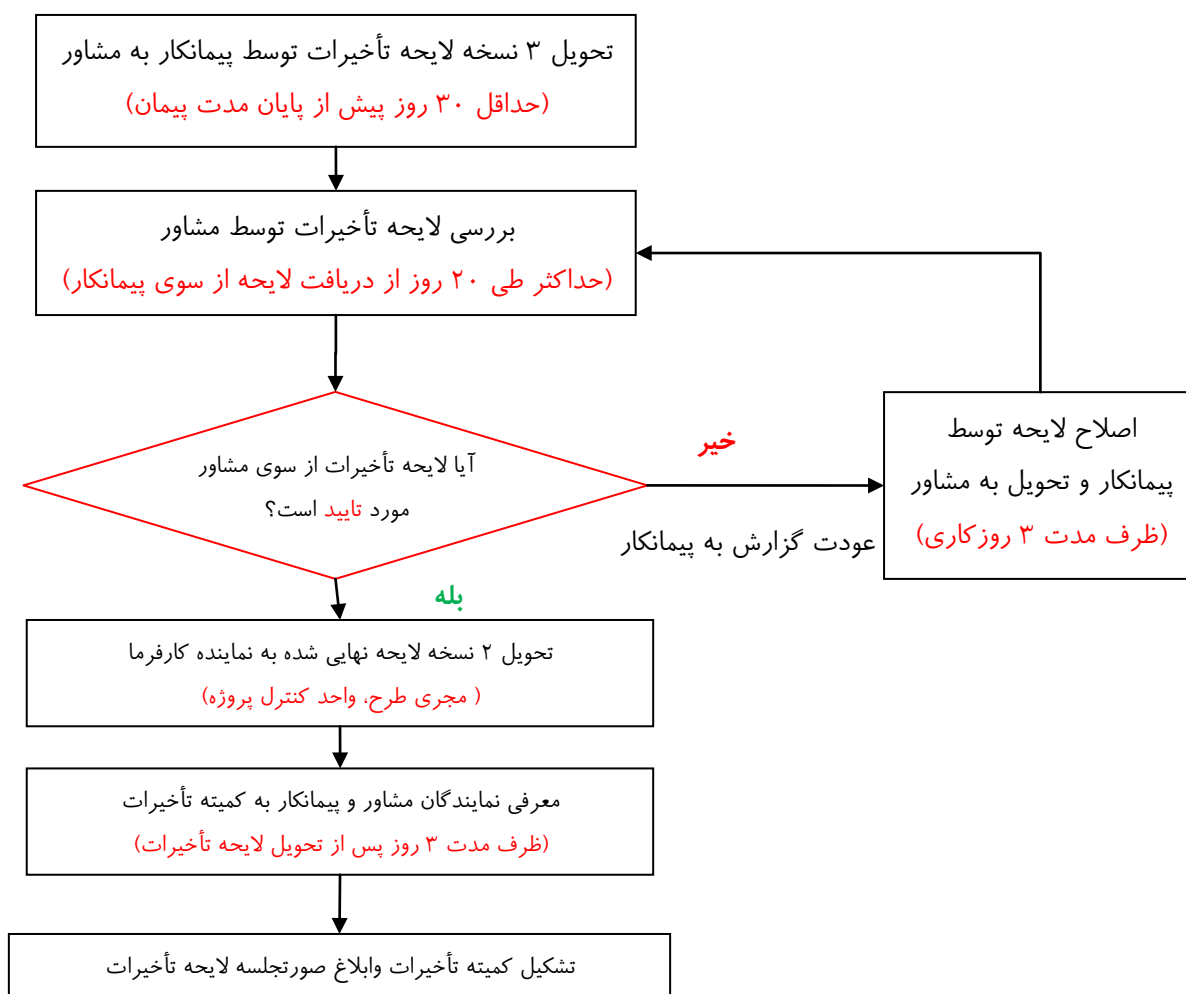
۵-۱۳- دعاوی مالی

مجموعه تأخیرهایی را شامل می شود که در نتیجه تأخیر در تعهدات مالی پروژه رخ داده است.

۶- فرآیند ارائه و رسیدگی به لایحه تأخیرات

در پایان مدت اولیه پیمان یا هر تمدید مدت پیمان، اگر کار به اتمام نرسیده باشد، مهندس مشاور با کسب نظر پیمانکار و با توجه به موارد تعیین شده در لایحه گزارش موضوع بند ۸-۱ علل تأخیر کار را بررسی می‌کند و میزان مدت مجاز و غیر مجاز آن را با توافق پیمانکار تعیین می‌نماید و نتیجه را به کارفرما گزارش می‌کند؛ سپس نظر کارفرما را در مورد میزان مجاز یا غیر مجاز بودن تأخیر کار به پیمانکار اعلام می‌کند و کارفرما معادل مدت تأخیر مجاز، مدت پیمان را تمدید می‌نماید.

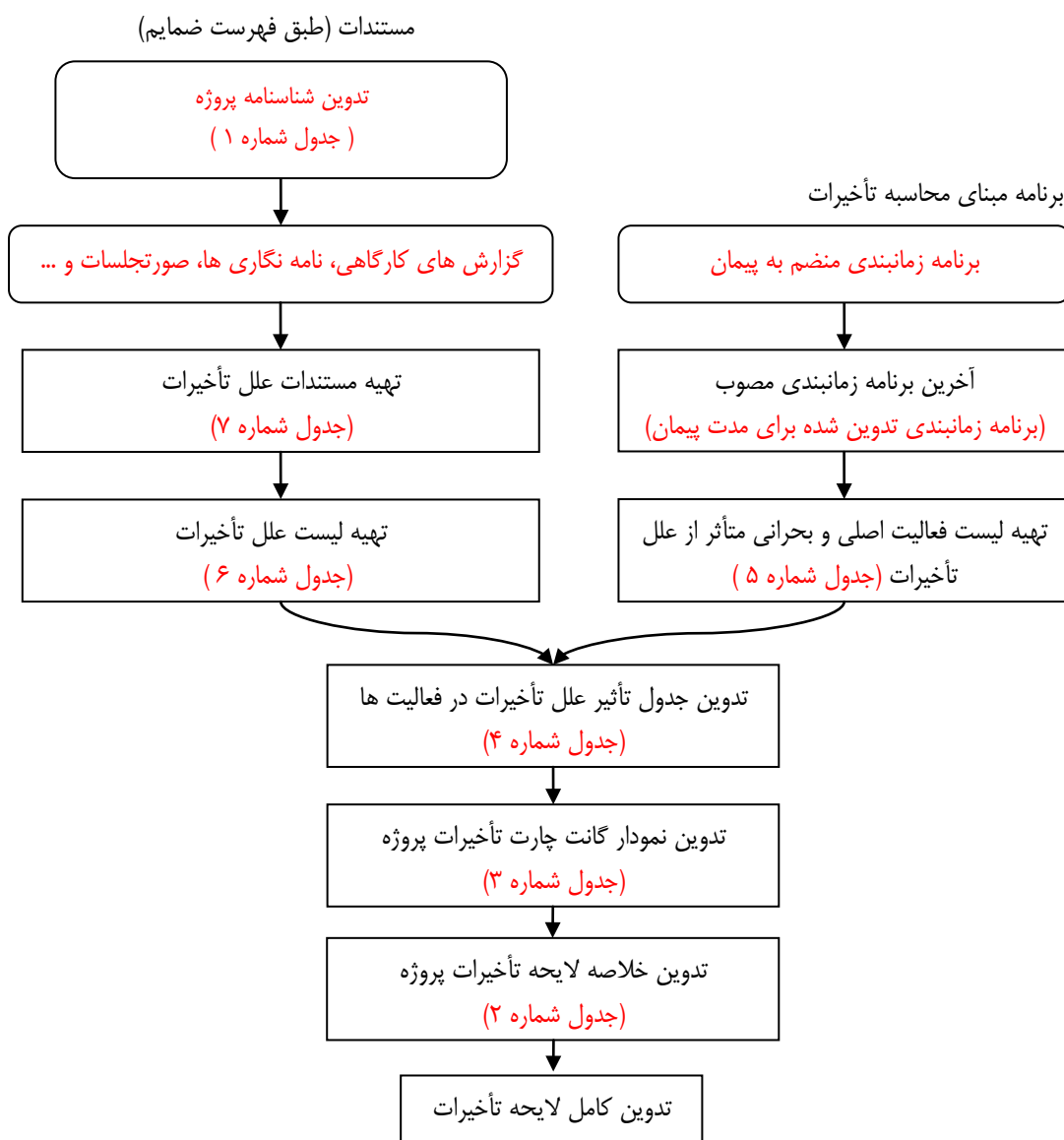
از این رو پیمانکار می‌بایست پیش از پایان مدت پیمان، نسبت به تنظیم لایحه تأخیرات تا پایان مدت پیمان و ارائه آن به مهندس مشاور اقدام نماید. تبعات تأخیر در ارائه این لایحه بر عهده پیمانکار است. فرآیند کلی تدوین و بررسی لایحه تأخیرات در شکل شماره ۱ آمده است.



شکل ۱- فرآیند تدوین و بررسی لایحه تأخیرات

۷- نحوه تدوین لایحه تأخیرات

برای تدوین لایحه تأخیرات پیمانکار می‌بایست مطابق با فرآیند اشاره شده در شکل شماره ۲، نسبت به تکمیل فرم‌های استاندارد و تنظیم گزارش تأخیرات اقدام نماید.



شکل ۲- دیاگرام تدوین لایحه تأخیرات

تبصره (الف) - چنانچه در پیمان‌های متعارف (طراحی-مناقصه-ساخت)، پیمانکار ادعای تأخیر در تحویل نقشه‌ها از سوی مشاور را داشته باشد، تمدید قرارداد مشاور در بخش طراحی منوط به ارائه لایحه تأخیرات از سوی مشاور است.

تبصره (ب) - در پروژه‌های طرح و ساخت (DB) یا مهندسی-تدارکات-ساخت (EPC)، پیمانکار موظف است مستندات لازم را در

بخش طراحی اعم از تاریخ ارائه نقشه‌ها به مشاور بر اساس برنامه زمان‌بندی و ... ارائه دهد.

۸- فرمت ارائه لایحه تأخیرات

لایحه تأخیرات می‌بایست در دو بخش مجزا ارائه شود:

الف) جداول گزارش

در این بخش نتایج حاصل از لایحه تأخیرات در قالب فرم‌های استاندارد ارائه می‌شوند.

ب) شرح گزارش

در این بخش شرحی از ادعاهای مطرح شده در خصوص تأخیرات و علل و مستندات آن‌ها پیمانکار را محق به تأخیرات مجاز می‌گرداند، ارائه می‌شود.

۸-۱- بخش الف گزارش

۸-۱-۱- شناسنامه پروژه- جدول شماره (۱)

ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم‌های ۱ تا ۲۶ جدول ۱ به شرح زیر می‌باشد:

- (۱) عنوان قرارداد درج شود.
- (۲) شماره قرارداد درج شود.
- (۳) عنوان کارفرمای طرح درج شود.
- (۴) عنوان مجری طرح درج شود.
- (۵) عنوان عامل چهارم طرح یا مدیر طرح در صورت وجود درج شود.
- (۶) عنوان مهندس مشاور/مشاور کارفرمای طرح درج شود.
- (۷) عنوان پیمانکار طرح درج شود.
- (۸) موضوع طرح طبق مفاد پیمان درج شود.
- (۹) محل اجرای موضوع طرح درج شود.
- (۱۰) آخرین وضعیت پروژه تا زمان رسیدگی به لایحه تأخیرات درج شود.
- (۱۱) درصد آخرین پیشرفت فیزیکی طرح تا زمان رسیدگی به لایحه تأخیرات درج گردد.
- (۱۲) سیستم اجرایی طرح با توجه به نوع پیمان درج شود.
- (۱۳) مبلغ اولیه پیمان با توجه به مفاد پیمان درج شود.

جدول شماره (۱) - شناسنامه پروژه

مشخصات طرح			
عنوان:	(۱)	شماره قرارداد:	(۲)
کارفرما:	(۳)		
مجری طرح:	(۴)		
مدیریت طرح:	(۵)		
مهندس مشاور:	(۶)		
پیمانکار:	(۷)		
مشخصات پروژه			
موضوع:	(۸)		
محل:	(۹)		
وضعیت: (۱۰)	<input type="checkbox"/> پایان مدت پیمان <input type="checkbox"/> تکمیل پروژه <input type="checkbox"/> پیمان خاتمه داده شده <input type="checkbox"/> پیمان فسخ شده		
پیشرفت فیزیکی تا پایان مدت ارائه لایحه تأخیرات درصد (۱۱)			
سیستم اجرایی: (۱۲)	<input type="checkbox"/> DBB (سه عاملی) <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> PC <input type="checkbox"/> EP <input type="checkbox"/> EC <input type="checkbox"/> EPC or DB <input type="checkbox"/> D		
مبلغ اولیه قرارداد (میلیون ریال):	(۱۳)		
تعدیل قرارداد: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> (۱۴)	شاخص تعدیل: (۱۵)		
مدت اولیه (ماه): (۱۶)	تاریخ شروع: (۱۷)	تاریخ خاتمه مدت اولیه: (۱۸)	
مدت تمدیدهای پیشین (ماه):	(۱۹) تاریخ خاتمه: (۲۰)		
تأخیرات مجاز پیشین (ماه): (۲۱)			
تاریخ ابلاغ قرارداد: (۲۲)	تاریخ ابلاغ شروع بکار: (۲۳)	تاریخ تحویل زمین: (۲۴)	
مدت تعلیق قرارداد:	(۲۵) تاریخ ابلاغ مدت تعلیق قرارداد: (۲۶)		
تاریخ شروع قرارداد الحاقیه:	(۲۷) تاریخ ابلاغ قرارداد الحاقیه: (۲۸)		
تاریخ تحویل موقت (بخشی-کلی):	(۲۹) تاریخ تحویل قطعی (بخشی-کلی): (۳۰)		

(۱۴) با توجه به مفاد پیمان، مشخص می‌شود که قرارداد تعدیل دارد یا خیر.

(۱۵) با توجه به مفاد پیمان چنانچه قرارداد تعدیل داشته باشد، شاخص تعدیل درج می‌شود.

(۱۶) مدت اولیه پیمان با توجه به مفاد پیمان درج شود.

- (۱۷) تاریخ شروع پیمان با توجه به مفاد پیمان درج شود.
- (۱۸) تاریخ خاتمه مدت اولیه پیمان با توجه به مفاد پیمان درج شود. تاریخ خاتمه برابر است با تاریخ شروع پیمان بعلاوه مدت اولیه پیمان.
- (۱۹) مدت تجمعی تمدیدهای ابلاغی پیشین پیمان درج شود.
- (۲۰) تاریخ خاتمه پیمان درج شود. تاریخ اتمام آخرین تمدید ابلاغ شده عملیات اجرایی (تحويل موقت، ابلاغ خاتمه یا فسخ قرارداد) می باشد.
- (۲۱) مدت تجمعی تأخیرات مجاز پیشین ابلاغی پیمان در صورت وجود درج شود (برابر است با مدت تمدید پیمان).
- (۲۲) تاریخ ابلاغ قرارداد طبق ابلاغیه مربوطه درج شود.
- (۲۳) در صورت وجود تاریخ ابلاغ شروع بکار، طبق ابلاغیه مربوطه درج شود.
- (۲۴) تاریخ تحويل زمین طبق صورتجلسه مربوطه پیمان درج شود.
- (۲۵) مدت تعلیق قرارداد طبق ابلاغیه مربوطه درج شود.
- (۲۶) تاریخ ابلاغ مدت تعلیق قرارداد طبق ابلاغیه مربوطه درج شود.
- (۲۷) چنانچه پیمان دارای قرارداد الحاقیه باشد، تاریخ شروع آن درج می شود.
- (۲۸) چنانچه پیمان دارای قرارداد الحاقیه باشد، تاریخ ابلاغ آن طبق ابلاغیه درج می شود.
- (۲۹) تاریخ های تحويل موقت (بخشی و کلی) طبق ابلاغیه مربوطه درج شود.

تبصره (الف) - در صورت تحويل بخش هایی از پروژه، بایستی به تفکیک کلیه اسناد مربوط به تحويل در لایحه پیوست گردد.
مهندسین مشاور می بایست صورت وضعیت ها (حساب های) هر بخش را نیز به تفکیک بر اساس اسناد و مدارک قابل بررسی مشخص نمایند.

(۳۰) تاریخ تحويل قطعی طبق ابلاغیه مربوطه در صورت وجود درج شود.

۸-۱-۲- خلاصه لایحه تأخیرات پروژه- جدول شماره (۲)

در جدول (۲) خروجی نهایی لایحه تأخیرات به شرح ذیل ارائه می شود.
ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم های ۱ تا ۲۷ جدول ۲ به شرح زیر می باشد:
(۱) عنوان طرح درج شود.

جدول شماره (۲) - خلاصه لایحه تأخیرات پروژه

(۲)		شماره قرارداد :		(۱)		عنوان طرح :	
(۴)	تاریخ تنظیم لایحه تأخیرات:		(۳)		شماره لایحه تأخیرات :		
(۵)				نام مشاور:			
(۶)				نام پیمانکار :			
(۷)				مبلغ پیمان (میلیون ریال) :			
(۱۰)	تاریخ پایان اسمی:		(۹)	تاریخ شروع:		(۸) مدت اولیه پیمان (ماه):	
(۱۳)	تاریخ پایان برنامه ریزی شده:		(۱۲)	مدت تمدیدهای پیشین (ماه) :		(۱۱) تاریخ تحویل زمین:	
(۱۶)	تاریخ تحویل قطعی:		(۱۵)	مدت دوره تضمین (ماه):		(۱۴) تاریخ تحویل موقت (بخشی و کلی):	
مجاز				نوع		تأخیرات (روز)	
(۱۷)				فنی - قراردادی			
(۱۸)				مالی			
(۱۹)				جمع کل *			

* جمع کل حاصل از همپوشانی است و حاصل از جمع جبری دو ردیف تأخیرات فنی - قراردادی و مالی نمی باشد.

مهر و امضا مشاور (۲۱)

مهر و امضا پیمانکار (۲۰)

(۲) شماره قرارداد درج شود.

(۳) شماره لایحه تأخیرات درج شود. چندمین لایحه تأخیرات است که ارائه می شود.

(۴) تاریخ تنظیم لایحه که برابر است با آخرین روز تدوین و ارسال لایحه تأخیرات درج شود.

(۵) نام مشاور طرح درج شود.

(۶) نام پیمانکار طرح درج شود.

(۷) مبلغ پیمان که برابر است با مبلغ مندرج در موافقتنامه پیمان بعلاوه تغییرات احتمالی بعدی درج می شود.

(۸) مدت اولیه پیمان، که در موافقتنامه پیمان آمده است، درج شود.

(۹) تاریخ شروع، مطابق با شرایط و مفاد پیمان تعیین و درج می شود.

- (۱۰) تاریخ پایان اسمی پیمان که برابر است با تاریخ شروع پیمان بعلاوه مدت اولیه پیمان درج شود.
- (۱۱) تاریخ تحویل زمین، که در بسیاری از پیمان ها تاریخ شروع نیز می‌باشد، مطابق صورتجلسه مربوطه درج شود (بایستی صورتجلسه تحویل زمین به همراه سایر مستندات ارائه گردد).
- (۱۲) مدت تجمعی تمدیدهای پیشین پیمان (تمدیدهای مصوب قبلی) درج شود.
- (۱۳) تاریخ پایان برنامه‌ریزی شده که برابر است با تاریخ شروع بعلاوه مدت پیمان (مدت اولیه بعلاوه تمدیدهای پیمان) درج شود.
- (۱۴) تاریخ تحویل موقت طبق صورتجلسه مربوطه درج شود (لازم است صورتجلسه تحویل موقت ابلاغی توسط بالاترین مقام اجرایی سازمان ضمیمه گردد). در صورتی که پروژه هنوز تحویل نشده خط تیره درج شود.
- (۱۵) مدت دوره تضمین پیمان مطابق با مفاد پیمان درج شود.
- (۱۶) تاریخ تحویل قطعی طبق صورتجلسه مربوطه درج شود. در صورتی که پروژه هنوز تحویل نشده خط تیره درج شود.
- (۱۷) مدت تأخیر مجاز بخش فنی-قراردادی درج شود.
- (۱۸) مدت تأخیر مجاز بخش مالی درج شود.
- (۱۹) مدت تأخیر مجاز کل درج شود. این مدت نتیجه همپوشانی تأخیرات مجاز بخش مالی و فنی-قراردادی می‌باشد.
- (۲۰) محل مهر و امضاء پیمانکار
- (۲۱) محل مهر و امضاء مهندس مشاور

۸-۱-۳- گانت چارت تأخیرات پروژه- جدول شماره (۳)

ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم‌های ۱ تا ۸ جدول ۳ به شرح زیر می‌باشد:

- (۱) شماره ردیف به ترتیب درج شود.
- (۲) نوع تأخیر که می‌تواند فنی-قراردادی یا مالی باشد درج شود.
- (۳) عنوان فعالیتی که مجموعه علل باعث تأخیر در اجرای آن شده اند، در این قسمت درج می‌شود.
- (۴) با توجه به جدول شماره ۴ مدت دوره تأثیر مجموعه تأخیرات بر روی هر فعالیت درج می‌شود. چنانچه یک تأخیر در چند دوره مختلف رخ می‌دهد، باید مدت تجمعی آن‌ها درج شود.
- (۵) در این بخش با توجه به جدول شماره ۴ و درصد پیشرفت فیزیکی، گانت چارت دوره تأخیر مجاز در هر یک از فعالیت‌های تحت تأثیر تأخیرات ترسیم می‌شود.

جدول شماره (۳) گانت چارت تأخیرات پروژه

دوره وقوع تأخیرات (۵)																								مشخصات تأخیرات					
سال ۱												سال ۲												طول دوره تأثیر (ماه)	عنوان فعالیت متأثر از تأخیرات	نوع تأخیر	شماره		
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲						
																								(۴)	(۳)	(۲)	(۱)		
																								(۶)	همپوشانی کل تأخیرات				

مهر و امضاء مشاور (۸)

مهر و امضاء پیمانکار (۷)

(۶) بر اساس نمودار گانت چارت ناشی از همپوشانی موضوع بند ۵، مدت کل تأخیرات مجاز محاسبه می‌شود.

(۷) محل مهر و امضاء پیمانکار

(۸) محل مهر و امضاء مهندس مشاور

تبصره (الف) - لازم به ذکر است در بخش‌هایی که دارای معارض است و کل محدوده آن بخش تحت تأثیر می‌باشد، تأخیر در رفع معارض بطور کلی برای آن بخش در نظر گرفته می‌شود. ولی در صورتیکه فقط قسمتی از یک محدوده تحت تأثیر معارض باشد و قابلیت اجرا در جبهه‌های دیگر کاری می‌باشد، فقط بخش تأخیرات تحت تأثیر آن معارض ملاک بررسی می‌باشد.

۸-۱-۴- ماتریس علل تأخیرات پروژه - جدول شماره (۴)

ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم‌های ۱ تا ۱۲ جدول ۴ به شرح زیر می‌باشد:

(۱) شماره اختصاری برای هر تأخیر فعالیت تعیین و درج شود. به طور معمول همان شماره مندرج در برنامه زمانبندی مصوب طرح می‌باشد، که از جدول ۵ استخراج می‌شود.

(۲) عنوان فعالیت که متناظر با عنوان مندرج در برنامه زمانبندی مصوب طرح می‌باشد، درج شود. از جدول ۵ استخراج می‌شود.

(۳) شماره اختصاری برای هر عامل تأخیر شناسایی شده تعیین و درج شود. با توجه به جدول ۶ تکمیل می‌شود.

(۴) عنوان تأخیر با توجه به جدول شماره ۶ درج می‌شود.

(۵) در این بخش گانت چارت دوره وقوع تأخیرها، دوره وقوع فعالیت طبق برنامه زمانبندی مصوب و واقعیت و سپس بر اساس مجموعه دوره‌های ترسیم شده فوق‌الذکر دوره تأثیر تأخیرات بر فعالیت مربوطه تعیین و درج می‌شود.

- گانت چارت علل تأخیر با توجه به جدول شماره ۶ (تاریخ شروع و پایان علل تأخیر) ترسیم می‌شوند.

- گانت چارت فعالیت برای دوره اصلاح شده با توجه به ستون‌های ۷ و ۸ جدول شماره ۵ (تاریخ شروع و پایان اصلاح شده فعالیت) ترسیم می‌شوند.

- گانت چارت فعالیت برای دوره واقعی با توجه به ستون‌های ۱۱ و ۱۲ جدول شماره ۵ (تاریخ شروع و پایان واقعی فعالیت) ترسیم می‌شوند.

- گانت چارت دوره وقوع تأخیر مجاز به وقوع پیوسته که برابر است با دوره تأثیر علل تأخیر بر روی اجرای فعالیت برابر است با:

تاریخ شروع تأثیر = دیرترین تاریخ شروع علل تأخیرات و شروع اصلاح شده فعالیت

تاریخ پایان تأثیر = زودترین تاریخ پایان علل تأخیرات و پایان واقعی فعالیت

جدول شماره (۴) ماتریس علل تأخیرات پروژه

گانت چارت علل تأخیر، فعالیت و دوره تأخیر مجاز (۵)	علل تأخیر متأثر در هر فعالیت		عنوان فعالیت (۲)
	عنوان علل تأخیر (۴)	IDDs (۳)	
	دوره اصلاح شده فعالیت (از جدول ۵)	دوره وقوع فعالیت	
	دوره واقعیت فعالیت (از جدول ۵)		
	دوره وقوع تأخیر مجاز به وقوع پیوسته (دوره تأثیر بر روی اجرای فعالیت)		
	دوره اصلاح شده فعالیت (از جدول ۵)	دوره وقوع فعالیت	
	دوره واقعیت فعالیت (از جدول ۵)		
	دوره وقوع تأخیر مجاز به وقوع پیوسته (دوره تأثیر بر روی اجرای فعالیت)		

مهر و امضاء مشاور (۷)

مهر و امضاء پیمانکار (۶)

(۶) محل مهر و امضاء پیمانکار

(۷) محل مهر و امضاء مهندس مشاور

۸-۱-۵- جدول شماره (۵) - لیست فعالیت های اصلی و بحرانی پروژه

ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم‌های ۱ تا ۱۴ جدول ۵ به شرح زیر می‌باشد:

(۱) شماره اختصاری برای هر فعالیت تعیین و درج شود. به طور معمول همان شماره مندرج در برنامه زمانبندی مصوب طرح می‌باشد.

(۲) عنوان فعالیت که متناظر با عنوان مندرج در برنامه زمانبندی مصوب طرح می‌باشد، درج شود. در تعیین فعالیت‌های این جدول باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- تنها فعالیت‌هایی که در مسیر بحرانی می‌باشند یا بدلیل تأخیرات خارج از قصور پیمانکار بدلیل مصرف شناوری‌ها بحرانی شده‌اند، در این جدول وارد شوند. با اعمال شناوری در دوره فعالیت و تعیین دوره اصلاح شده این امر محقق شده است.

- در صورتی که تنها بخشی از یک فعالیت متأثر از یک تأخیر گردد یا یک تأخیر بطور کامل و ۱۰۰ درصدی برای یک فعالیت عامل تأخیر به حساب نیاید، آن فعالیت میبایست برای آن بخش متأثر شده جداگانه و مستقل در این جدول درج شود. بطور مثال اگر بخشی از یک جاده دچار تأخیر شده است، فعالیت آن بخش از جاده با مدتی به نسبت از فعالیت اصلی و تاریخ شروع و پایانی در چارچوب فعالیت اصلی، بطور مستقل تعریف می‌شود.

- فعالیت‌هایی که با وجود رفع عامل تأخیر دارای درصد پیشرفت صفر می‌باشند (در واقع پیمانکار با وجود رفع معارض اقدام به اجرای آن‌ها نکرده است)، نباید در جدول ۵ وارد شوند.

(۳) مدت فعالیت با توجه به برنامه زمانبندی مصوب طرح درج شود.

(۴) تاریخ شروع فعالیت با توجه به برنامه زمانبندی مصوب طرح درج شود.

(۵) تاریخ پایان فعالیت با توجه به برنامه زمانبندی مصوب طرح درج شود.

(۶) مدت شناوری فعالیت با توجه به برنامه زمانبندی مصوب طرح درج شود. برای فعالیت‌های مسیر بحرانی برابر صفر است.

(۷) برابر است با تاریخ شروع فعالیت طبق برنامه زمانبندی مصوب طرح بعلاوه مدت شناوری فعالیت.

(۸) برابر است با تاریخ شروع اصلاح شده فعالیت بعلاوه مدت فعالیت طبق برنامه زمانبندی مصوب طرح.

(۹) در این قسمت درصد پیشرفت واقعی هر فعالیت تا پایان مدت بررسی لایحه تأخیرات درج می‌شود.

- برنامه زمانبندی بروز شده تا تاریخ رسیدگی به لایحه تأخیرات که درصدهای پیشرفت تا آن تاریخ در آن درج شده است،

۸-۱-۳ - جدول شماره (۵) - لیست فعالیت های اصلی و بحرانی پروژه

دوره طبق واقعیت			درصد پیشرفت فیزیکی	دوره اصلاح شده		دوره طبق برنامه مصوب				نام فعالیت اصلی *	شماره (IDAs)
پایان	شروع	مدت (روز)		پایان اصلاح شده	شروع اصلاح شده	شناوری	پایان	شروع	مدت (روز)		
(۱۲)	(۱۱)	(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
				تاریخ شروع اصلاح شده بعلاوه مدت	تاریخ شروع بعلاوه مدت شناوری						

مهر و امضاء مشاور (۱۴)

مهر و امضاء پیمانکار (۱۳)

می‌بایست به اسناد پیوست شود.

(۱۰) مدت فعالیت با توجه به واقعیت درج شود.

(۱۱) تاریخ شروع فعالیت با توجه به واقعیت (بر اساس مجموعه مستندات موجود از جمله گزارشات روزانه) درج شود.

(۱۲) تاریخ پایان فعالیت با توجه به واقعیت (بر اساس مجموعه مستندات موجود از جمله گزارشات روزانه) درج شود.

- کلیه مستندات مربوط به دوره واقعیت اعم از مدت واقعی، تاریخ شروع و پایان واقعی فعالیت در ذیل این جدول ضمیمه شود.

(۱۳) محل مهر و امضاء پیمانکار.

(۱۴) محل مهر و امضاء مهندس مشاور.

۸-۱-۶- لیست علل تأخیر پروژه- جدول شماره (۶)

ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم‌های ۱ تا ۸ جدول ۶ به شرح زیر می‌باشد:

(۱) شماره اختصاری برای هر تأخیر شناسایی شده تعیین و درج شود. به طور مثال تأخیر شماره ۵ در بخش مالی با P05 و تأخیر

شماره ۳ در بخش فنی-قراردادی با FC03 مشخص شود.

(۲) عنوان تأخیر درج شود. در این قسمت تأخیرهای موثر بر فعالیت‌های اصلی پروژه که خارج از قصور پیمانکار بوده‌اند، درج می‌شود.

(۳) مدت تأخیر که برابر است با فاصله بین وقوع و رفع تأخیر با توجه به مجموعه مستندات طرح درج شود.

(۴) تاریخ شروع تأخیر که برابر است با تاریخ ایجاد وقوع با توجه به مجموعه مستندات طرح درج شود.

(۵) تاریخ پایان تأخیر که برابر است با تاریخ رفع تأخیر با توجه به مجموعه مستندات طرح درج شود.

(۶) در این قسمت نوع تأخیرات که میتواند فنی-قراردادی یا مالی باشد درج می‌شود.

(۷) محل مهر و امضاء پیمانکار

(۸) محل مهر و امضاء مهندس مشاور

جدول شماره (۶) - لیست علل تأخیر پروژه

نوع علل	دوره واقعی			عنوان علل تأخیرات	شماره (IDDs)
	پایان	شروع	مدت (روز)		
(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)

مهر و امضاء مشاور (۸)

مهر و امضاء پیمانکار (۷)

۸-۱-۷- مستندات ایتیم های تأخیر- جدول شماره (۷)

ارائه توضیحات کلی برای تکمیل آیتم‌های ۱ تا ۸ جدول ۷ به شرح زیر می‌باشد:

(۱) در این قسمت یک شناسه یا کد برابر تأخیر تعیین و درج می‌شود. به طور مثال تأخیر شماره ۵ در بخش مالی با P05 و تأخیر شماره ۳ در بخش فنی-قراردادی با FC03 مشخص شود.

(۱) عنوان تأخیر درج شود.

(۲) در این قسمت به ترتیب ردیف‌ها شماره‌گذاری می‌شوند.

(۳) نوع مستند (صورتجلسه، نامه، ابلاغیه، صورت‌مجلس، گزارش روزانه و ...) در این قسمت درج شود.

(۴) موضوع مندرج در سند درج شود.

(۵) تاریخ و شماره مستند مربوطه درج شود.

(۶) در این قسمت نویسنده / صادر کننده / بانی مستند درج می‌شود.

(۷) در این قسمت گیرنده / طرف مقابل درج می‌شود.

(۸) در این قسمت شخصی که مستند برای او نیز ارسال شده است درج شود.

(۹) نتیجه ای که در پی آن مستند ایجاد شده است درج شود. به طور مثال صورتجلسه رفع معارض، نتیجه اش رفع معارض

در بخشی از کار بوده است. یا ارسال یک نامه از سوی پیمانکار به مهندس مشاور که نتیجه آن بطور مثال نامه شماره ۳۰۰/۱۴۵۲۱ مورخ ۹۲/۱۱/۰۸ مهندس مشاور بوده است.

(۱۰) محل مهر و امضاء پیمانکار

(۱۱) محل مهر و امضاء مهندس مشاور

تبصره (الف) - اگر پیمانکار مدعی وجود معارض در محدوده پروژه است، می‌بایست پلان معارضین به صورت دقیق تهیه و ممهور به مهر و امضای پیمانکار و مشاور به همراه سایر مستندات ارائه گردد.

جدول شماره (۷): مستندات آیتم های تأخیر

نتیجه	عنوان علل تأخیر: (۲)						کد ایتهم تأخیر: (۱)
	گردش سند			مستندات			ردیف
	رونوشت	به	از	تاریخ - شماره	موضوع	نوع	
(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)

کلیه مستندات هر کدام از ایتهم های تأخیر مندرج در جدول شماره (۳) در این جدول مرتب و ارائه می گردد

مهر و امضاء مشاور (۱۲)

مهر و امضاء پیمانکار (۱۱)

۸-۱-۸- اسناد و مدارک منظم

در این بخش مجموعه مستندات پشتیبان گزارش باید ارائه شود. مجموعه مستندات میبایست دسته بندی شوند و با شناسه مربوطه خود کدگذاری شوند تا در زمان ارجاع تأخیر به آنها قابلیت جستجوی سریع بین آنها موجود باشد.

دسته بندی	شناسه	کد (مثال)
شرایط پیمان	C	C15
مشخصات فنی و نقشه‌ها	M	M09
برنامه زمان بندی	P	P05
نامه	L	L02
صورت جلسه	S	S12
صورت مجالس و دستور کارها	N	-
گزارش روزانه	D	D01
رسید	F	F128
و ...		

نکته: عدم ارائه یا ارائه اشتباه مستندات مربوطه منجر به ابطال ادعای مربوطه می شود. بطور مثال وقوع و رفع یک معارض نیاز به تنظیم صورت جلسه وقوع و رفع معارض دارد که میبایست به تأیید نمایندگان پیمانکار و دستگاه نظارت رسیده باشد و تنها این صورت جلسه قابل استناد است.

۸-۲- بخش ب مستندات

در این بخش گزارش به شرح جامعی از علل بروز تأخیرات و نحوه تأثیر آنها بر فعالیتها با ارجاع موارد ادعایی به مجموعه مستندات و دلایل قابل استناد ارائه می شود.