

مقاله

محاسبه هزینہ واقعی بر اساس منابع مصرف شده در Primavera P6

ACEMI

d r a l a v i p o u r . c o m

در بسیاری از پروژه‌ها، تیم برنامه‌ریزی بدون توجه به تنظیمات پیش فرض نرم افزار Primavera P6، به صورت مستقیم هزینه واقعی منابع را وارد می‌کند، رفتاری که می‌تواند منجر به غیرفعال شدن سازوکار محاسبه خودکار هزینه بر اساس واحدهای مصرفی شود و دقت گزارش‌های مالی پروژه را تحت تأثیر قرار دهد. این مسئله به‌ویژه زمانی اهمیت می‌یابد که گزینه‌ی «Calculate Costs from Units» فعال باشد؛ قابلیت‌ای که در هنگام افزودن منابع جدید در P6 به صورت پیش فرض فعال است. در این حالت، نرم افزار هزینه تخصیص منبع را به طور خودکار بر اساس میزان منابع واقعی وارد شده محاسبه می‌کند. به بیان ساده تر، هر بار که میزان مصرف واقعی منابع ثبت شود، هزینه متناظر آن نیز به صورت خودکار محاسبه خواهد شد. با این حال، در عمل دیده می‌شود که در بسیاری از پروژه‌ها، مسئولان زمان بندی به جای وارد کردن میزان منابع مصرف شده، مستقیماً هزینه واقعی را وارد می‌کنند رفتاری که ممکن است آگاهانه یا ناآگاهانه باشد (در این مقاله راهنمایی گام به گام برای کسب بیشترین تخصص در Primavera P6 ارائه شده است).

درک نحوه واکنش Primavera P6 در مواجهه با چنین ورودی‌هایی اهمیت زیادی دارد؛ چراکه بر صحت محاسبات، گزارش‌های عملکردی و تصمیم‌گیری‌های مالی تأثیرگذار است. در این مقاله بررسی می‌کنیم که در صورت فعال بودن گزینه‌ی «Calculate Costs from Units»، اگر هزینه واقعی منبع به صورت دستی وارد شود، نرم افزار چگونه رفتار می‌کند و این کار چه اثری بر نتایج پروژه خواهد داشت. برای تحلیل دقیق این رفتار، یک منبع مجازی با نرخ هزینه‌ای ثابت با نام Lumpsum تعریف و به فعالیتی در برنامه زمان بندی تخصیص داده می‌شود تا نحوه ثبت و تفسیر هزینه‌های دستی توسط P6 به صورت عملی بررسی شود.

شکل ۱. تنظیمات منابع و گزینه «Calculate Costs from Units» در نرم افزار P6

توجه داشته باشید همان طور که در شکل ۱ نمایش داده شده است، گزینه «Calculate Costs from Units» به صورت پیش فرض فعال است. در ادامه، میزان ۱۰۰۰ واحد از این منبع مجازی به ازای هر روز، به فعالیت «اجرای لوله کشی و اتصالات» (Install Piping and Couplings) داده می‌شود.

در شکل ۲ نیز امکان کنترل مجدد فعال بودن یا نبودن گزینه «Calculate Costs from Units» نمایش داده شده است.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	23.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Demolition Piping	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	2.00d	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00	\$2,800.00
A1040	Drain Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,800.00	\$0.00	\$1,800.00	\$1,800.00
A1060	Install Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	06-Jun-2023	27-Jun-2023	21.00d	\$17,000.00	\$0.00	\$17,000.00	\$17,000.00
A1060	Install Piping and Couplings	Fixed Duration and Units	Duration	06-Jun-2023	11-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units	Duration	12-Jun-2023	12-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1080	Insulate Piping	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	19-Jun-2023	4.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units	Duration	13-Jun-2023	16-Jun-2023	3.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units	Duration	16-Jun-2023	16-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	17-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units	Duration	20-Jun-2023	20-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00
A1130	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units	Duration	23-Jun-2023	27-Jun-2023	5.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMPSUM Lump Sum	4.00d	1000.00h/d	4000.00h	0.00h	4000.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00	☒

شکل ۲. کنترل فعال بودن گزینه «Calculate Costs from Units»

مطابق شکل ۳، نوع درصد پیشرفت برای تمامی فعالیت‌ها برحسب «پیشرفت زمانی» (Duration % Complete) انتخاب شده است در این

حالت، مدت زمان تحقق یافته و مدت زمان باقیمانده به یکدیگر وابسته‌اند؛ به این معنا که با وارد کردن درصد پیشرفت فعالیت، نرم‌افزار P6 به‌طور خودکار مدت زمان باقیمانده را محاسبه می‌کند و بالعکس.

The screenshot shows the 'Resource Assignments' tab in Primavera P6. Under the 'When updating Actual Units or Cost' section, the option 'Recalculate Actual Units and Cost when duration % complete changes' is selected and highlighted with a red box. Other options include 'Add Actual to Remaining', 'Subtract Actual from At Completion', 'Update units when costs change on resource assignments', and 'Link actual to date and actual this period units and costs'.

شکل ۳. تنظیمات تخصیص منابع

همانطور که اشاره شد مطابق شکل ۳، گزینه «recalculate actual units and cost when duration % complete changes» فعال شده است. به این صورت زمانی که برای یک فعالیت درصد پیشرفت وارد می‌شود، نرم‌افزار P6 به‌صورت خودکار منابع واقعی و هزینه واقعی متناظر را محاسبه می‌کند. همان‌طور که در شکل‌های ۴ و ۵ دیده می‌شود، برنامه زمان‌بندی به‌میزان یک هفته به‌روزرسانی شده است (در این مقاله نحوه به‌روزرسانی برنامه زمان‌بندی در نرم‌افزار Primavera P6 آموزش داده شده است).

The screenshot displays a Gantt chart at the top and a detailed activity view for 'Install Piping & Couplings' (Activity ID: A1060) below. The activity is highlighted in blue. The 'Status' section shows 'Started' on 06-Jun-2025 08:00 AM and 'Duration %' at 25%. The 'Duration' section shows 'Original' as 4.00d, 'Actual' as 0.00d, and 'Remaining' as 3.00d. The 'Labor Cost' section shows 'Budgeted' as \$4,000.00, 'Actual' as \$1,000.00, 'Remaining' as \$3,000.00, and 'At Complete' as \$4,000.00.

شکل ۴. به‌روزرسانی پنجره - Status دوره اول به‌روزرسانی

در شکل ۴، درصد پیشرفت زمانی روی ۲۵٪ وارد شده و مدت زمان باقی‌مانده به ۳ روز کاهش یافته است. سپس تاریخ وضعیت (Data Date) به انتهای دوره گزارش‌دهی اول منتقل شده و هزینه واقعی محاسبه شده است (شکل ۵).

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023		0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023		0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	18.00d	\$4,000.00	\$666.67	\$3,333.33	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Drain Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00	\$1,500.00
A1060	Installation Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	06-Jun-2023	27-Jun-2023	16.00d	\$17,000.00	\$1,000.00	\$16,000.00	\$17,000.00
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units	Duration	12-Jun-2023	12-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1080	Insulate Piping	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	20-Jun-2023	4.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units	Duration	13-Jun-2023	20-Jun-2023	6.00d	\$4,600.00	\$0.00	\$4,600.00	\$4,600.00
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units	Duration	16-Jun-2023	16-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	17-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units	Duration	20-Jun-2023	20-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00
A1130	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units	Duration	23-Jun-2023	27-Jun-2023	5.00d	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMPSUM Lump Sum	4.00d	1000.00h/d	4000.00h	1000.00h	3000.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$1,000.00	\$3,000.00	\$4,000.00	☒

شکل ۵. به‌روزرسانی هزینه واقعی - دوره اول به‌روزرسانی

براساس تنظیمات شکل ۳، نرم‌افزار P6 به‌صورت خودکار مدت زمان باقی‌مانده ۳ روز و هزینه واقعی ۱,۰۰۰ دلار را محاسبه کرده است (مطابق با شکل‌های ۴ و ۵). این محاسبه بر مبنای رابطه خطی بین مدت زمان و هزینه انجام شده است. با فرض اینکه در واقعیت برای تکمیل یک روز کار، ۲۰۰ دلار اضافه‌تر هزینه شده است؛ در این حالت مقدار مصرف واقعی منبع (Actual Units) مطابق شکل‌های ۶ و ۷ به‌صورت دستی به ۱,۲۰۰ واحد تغییر پیدا می‌کند.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023		0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023		0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	18.00d	\$4,000.00	\$666.67	\$3,333.33	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Drain Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00	\$1,500.00
A1060	Installation Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	06-Jun-2023	27-Jun-2023	16.00d	\$17,000.00	\$1,000.00	\$16,000.00	\$17,000.00
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units	Duration	12-Jun-2023	12-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1080	Insulate Piping	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	20-Jun-2023	4.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units	Duration	13-Jun-2023	20-Jun-2023	6.00d	\$4,600.00	\$0.00	\$4,600.00	\$4,600.00
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units	Duration	16-Jun-2023	16-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	17-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units	Duration	20-Jun-2023	20-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00
A1130	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units	Duration	23-Jun-2023	27-Jun-2023	5.00d	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMPSUM Lump Sum	4.00d	1000.00h/d	4000.00h	1200.00h	2800.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$1,200.00	\$2,800.00	\$4,000.00	☒

شکل ۶. تغییر دستی در گزینه‌های Actual Units

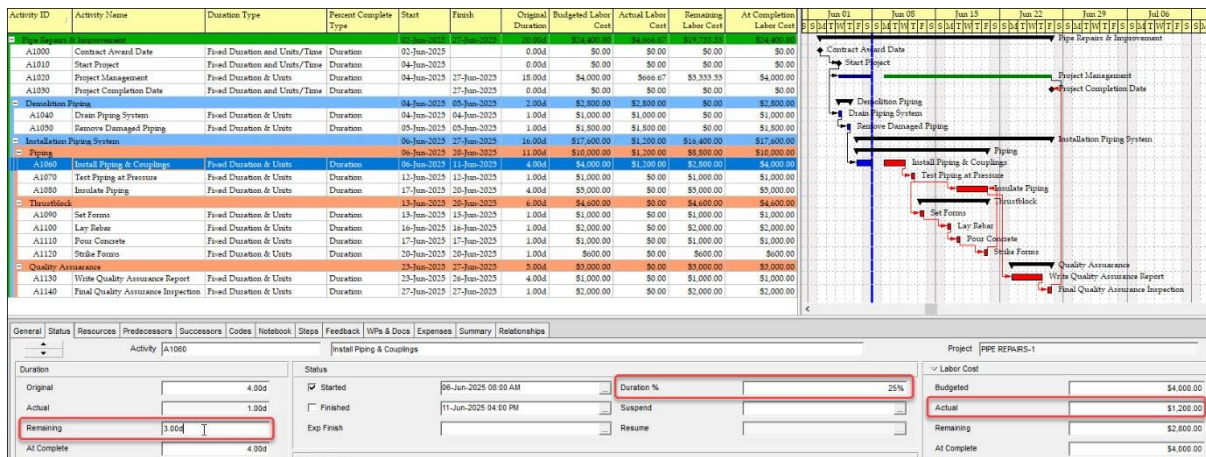
در این مثال، پیشرفت نسبت به هزینه به‌صورت غیرخطی اتفاق افتاده است؛ به‌طوری که برای یک روز فعالیت "نصب لوله و اتصالات"، ۱۲۰۰ واحد از منبع مصرف شده است، نه ۱۰۰۰ واحد. در شکل ۶، مقدار ۱۲۰۰ واحد به‌عنوان منبع واقعی برای روز اول وارد شده و در نتیجه، هزینه واقعی معادل در شکل ۷ برابر با ۱,۲۰۰ دلار محاسبه شده است (در این مقاله محاسبه‌های هزینه واقعی (Actual Cost) در Primavera P6 آموزش داده شده است).

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023		0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023		0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	18.00d	\$4,000.00	\$666.67	\$3,333.33	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	27-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Drain Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00	\$1,500.00
A1060	Installation Piping System	Fixed Duration and Units	Duration	06-Jun-2023	27-Jun-2023	16.00d	\$17,000.00	\$1,200.00	\$15,800.00	\$17,000.00
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units	Duration	12-Jun-2023	12-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1080	Insulate Piping	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	20-Jun-2023	4.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units	Duration	13-Jun-2023	20-Jun-2023	6.00d	\$4,600.00	\$0.00	\$4,600.00	\$4,600.00
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units	Duration	16-Jun-2023	16-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units	Duration	17-Jun-2023	17-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units	Duration	20-Jun-2023	20-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00
A1130	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units	Duration	23-Jun-2023	27-Jun-2023	5.00d	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMPSUM Lump Sum	4.00d	1000.00h/d	4000.00h	1200.00h	2800.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$1,200.00	\$2,800.00	\$4,000.00	☒

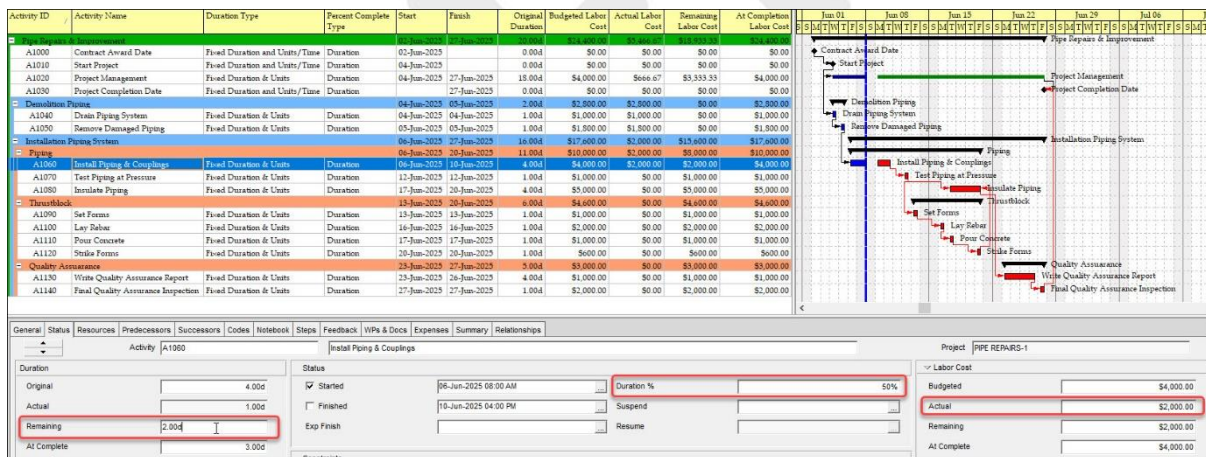
شکل ۷. تغییر خودکار در گزینه Actual Cost

شکل ۸ نیز به روزرسانی جزئیات را نمایش می دهد: ۳ روز مدت زمان باقی مانده، ۲۵٪ پیشرفت زمانی و ۱,۲۰۰ دلار هزینه واقعی نیروی کار برای فعالیت های هفته اول.



شکل ۸. به روزرسانی جزئیات فعالیت های هفته اول

در ادامه مطابق شکل ۹ تغییرات جدید اعمال شده است. در این مرحله، مدت زمان باقی مانده فعالیت «اجرای لوله کشی و اتصالات» به دو روز کاهش یافته و درصد پیشرفت بر اساس مدت زمان به ۵۰٪ افزایش یافته است. مطابق تنظیمات نرم افزار، هزینه واقعی نیز به صورت خودکار و متناسب با درصد پیشرفت، ۲,۰۰۰ دلار محاسبه شده است. این به روزرسانی ها بیانگر ادامه روند پیشرفت فعالیت در یک پروژه با محدودیت هزینه و براساس ارتباط خطی بین درصد پیشرفت زمانی و هزینه واقعی در نرم افزار P6 است.



شکل ۹. تغییرات جدید در وضعیت پروژه - دوره دوم به روزرسانی

با جابه جایی تاریخ وضعیت به پایان دوره دوم گزارش دهی و محاسبه برنامه، نرم افزار مقادیر جدید را به روزرسانی می کند. همان طور که در شکل ۱۰ مشاهده می شود، در بخش پایین مربوط به تخصیص منبع Lumpsum، مقدار مصرف منابع واقعی به ۲۰۰۰ واحد و هزینه واقعی به ۲,۰۰۰ دلار افزایش یافته است. این مقادیر نشان دهنده ادامه روند هزینه کرد بر اساس پیشرفت فعالیت و تنظیمات فعال در برنامه هستند.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete Type	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	03-Jul-2023 (1)	18.00d	\$4,000.00	\$555.59	\$3,111.11	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	03-Jul-2023 (1)	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Discontinuation Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	2.00d	\$2,800.00	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
A1060	Installation Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	07-Jul-2023 (1)	20.00d	\$17,400.00	\$2,400.00	\$15,200.00	\$17,400.00
A1070	Install Piping & Couplings	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	17-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
A1080	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	15-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1090	Isolate Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	26-Jun-2023	1.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1100	Set Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	26-Jun-2023	4.00d	\$4,400.00	\$0.00	\$4,400.00	\$4,400.00
A1110	Lay Rebar	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	19-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1120	Pour Concrete	Fixed Duration and Units/Time	Duration	20-Jun-2023	20-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1130	Strike Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	25-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units/Time	Duration	03-Jul-2023 (1)	03-Jul-2023 (1)	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMP SUM	4.00d	1000.0000d	4000.00h	2000.00h	2000.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00	☒

شکل ۱۰. بهروزرسانی مقادیر جدید- دوره دوم بهروزرسانی

توجه داشته باشید که گزینه «Calculate Costs from Units» فعال است. پس از پیشرفت دو روزه در فعالیت «اجرای لوله‌کشی و اتصالات»، منابع واقعی و هزینه واقعی به صورت خطی بهروزرسانی شدند (شکل ۱۰). اکنون به جای تغییر دستی منابع مستقیماً هزینه واقعی را به صورت دستی به ۲,۴۰۰ دلار تغییر می‌دهیم (شکل ۱۱).

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete Type	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	03-Jul-2023 (1)	18.00d	\$4,000.00	\$555.59	\$3,111.11	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	03-Jul-2023 (1)	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Discontinuation Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	2.00d	\$2,800.00	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
A1060	Installation Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	07-Jul-2023 (1)	20.00d	\$17,400.00	\$2,400.00	\$15,200.00	\$17,400.00
A1070	Install Piping & Couplings	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	17-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$2,400.00	\$1,600.00	\$4,000.00
A1080	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	15-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1090	Isolate Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	26-Jun-2023	1.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1100	Set Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	26-Jun-2023	4.00d	\$4,400.00	\$0.00	\$4,400.00	\$4,400.00
A1110	Lay Rebar	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	19-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1120	Pour Concrete	Fixed Duration and Units/Time	Duration	20-Jun-2023	20-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1130	Strike Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	25-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units/Time	Duration	03-Jul-2023 (1)	03-Jul-2023 (1)	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMP SUM	4.00d	1000.0000d	4000.00h	2000.00h	2000.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$2,400.00	\$1,600.00	\$4,000.00	☒

شکل ۱۱. تغییر دستی هزینه واقعی و غیر فعال شدن خودکار گزینه «Calculate Costs from Units»

توجه داشته باشید که در شکل ۱۱، وارد کردن مستقیم هزینه واقعی به صورت دستی باعث غیرفعال شدن گزینه «Calculate Costs from Units» می‌شود.

در ادامه مطابق شکل ۱۲ برنامه زمان‌بندی مجدداً بهروزرسانی می‌شود (دوره سوم) و درصد پیشرفت زمانی ۷۵٪ و مدت زمان باقی‌مانده یک روز تعیین می‌شود.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete Type	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	07-Jul-2023 (1)	18.00d	\$4,000.00	\$1,555.56	\$2,444.44	\$4,000.00
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	07-Jul-2023 (1)	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
A1040	Discontinuation Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	2.00d	\$2,800.00	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00
A1050	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
A1060	Installation Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	07-Jul-2023 (1)	20.00d	\$17,400.00	\$2,400.00	\$15,200.00	\$17,400.00
A1070	Install Piping & Couplings	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	17-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$2,400.00	\$1,600.00	\$4,000.00
A1080	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	15-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1090	Isolate Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	26-Jun-2023	1.00d	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$5,000.00
A1100	Set Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	15-Jun-2023	25-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1110	Lay Rebar	Fixed Duration and Units/Time	Duration	16-Jun-2023	16-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00
A1120	Pour Concrete	Fixed Duration and Units/Time	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00
A1130	Strike Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	30-Jun-2023	30-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00
A1140	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023 (1)	07-Jul-2023 (1)	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00

Resource ID Name	Original Duration	Budgeted Units / Time	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	At Completion Units	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost	Calculate costs from units
LUMP SUM	4.00d	1000.0000d	4000.00h	2000.00h	1600.00h	4000.00h	\$4,000.00	\$2,400.00	\$1,600.00	\$4,000.00	☒

شکل ۱۲. بهروزرسانی مجدد برنامه زمان‌بندی - دوره سوم بهروزرسانی

شکل ۱۲ نشان‌دهنده عدم تطابق بین مقادیر واقعی منابع مصرف شده و هزینه واقعی است، به طوری که میزان منابع مصرف شده واقعی برابر با ۳۰۰۰ واحد شده اما هزینه واقعی همچنان ۲۴۰۰ دلار باقی مانده است. بنابراین، میزان مصرف منابع همچنان افزایش می‌یابد،

اما هزینه واقعی ثابت مانده است زیرا ارتباط بین منابع واقعی و هزینه واقعی قطع شده است. در شکل ۱۳، گزینه «Calculate Costs from Units» فعال می شود تا این ارتباط دوباره برقرار گردد.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost	Jun 01	Jun 06	Jun 13	Jun 20	Jun 27	Jul 04	Jul 11	Jul 18
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	07-Jul-2023	15.00d	\$4,000.00	\$1,555.56	\$2,444.44	\$4,000.00								
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023	07-Jul-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1040	Discontinuation Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	2.00d	\$2,800.00	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00								
A1050	Drain Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00								
A1060	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,800.00	\$1,800.00	\$0.00	\$1,800.00								
A1070	Installation Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	07-Jul-2023	22.00d	\$17,400.00	\$1,400.00	\$16,000.00	\$17,400.00								
A1080	Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	30-Jun-2023	27.00d	\$10,000.00	\$2,400.00	\$7,600.00	\$10,000.00								
A1090	Install Piping & Couplings	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	25-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$2,400.00	\$1,600.00	\$4,000.00								
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units/Time	Duration	24-Jun-2023	24-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1080	Isolate Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	30-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00								
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	25-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units/Time	Duration	26-Jun-2023	26-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00								
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units/Time	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	30-Jun-2023	30-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00								
A1130	Quality Assurance	Fixed Duration and Units/Time	Duration	01-Jul-2023	07-Jul-2023	5.00d	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00								
A1140	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units/Time	Duration	01-Jul-2023	04-Jul-2023	4.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1150	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023	07-Jul-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00								

شکل ۱۳. فعال شدن گزینه «Calculate Costs from Units» دوره سوم به روزرسانی مطابق شکل ۱۴ نرم افزار در ابتدا خطاری جهت محاسبه مجدد هزینه ها می دهد و پس از تایید آن هزینه واقعی مجدداً بر حسب منابع محاسبه خواهد شد.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost	Jun 01	Jun 06	Jun 13	Jun 20	Jun 27	Jul 04	Jul 11	Jul 18
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	03-Jun-2023	03-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units/Time	Duration	03-Jun-2023	07-Jul-2023	15.00d	\$4,000.00	\$1,555.56	\$2,444.44	\$4,000.00								
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023	07-Jul-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1040	Discontinuation Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	05-Jun-2023	2.00d	\$2,800.00	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00								
A1050	Drain Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00								
A1060	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,800.00	\$1,800.00	\$0.00	\$1,800.00								
A1070	Installation Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	07-Jul-2023	22.00d	\$17,400.00	\$2,400.00	\$15,000.00	\$17,400.00								
A1080	Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	30-Jun-2023	27.00d	\$10,000.00	\$2,400.00	\$7,600.00	\$10,000.00								
A1090	Install Piping & Couplings	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	25-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$2,400.00	\$1,600.00	\$4,000.00								
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units/Time	Duration	24-Jun-2023	24-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1080	Isolate Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	30-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00								
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	25-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units/Time	Duration	26-Jun-2023	26-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00								
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units/Time	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	30-Jun-2023	30-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00								
A1130	Quality Assurance	Fixed Duration and Units/Time	Duration	01-Jul-2023	07-Jul-2023	5.00d	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00								
A1140	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units/Time	Duration	01-Jul-2023	04-Jul-2023	4.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1150	Final Quality Assurance Inspection	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023	07-Jul-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00								

شکل ۱۴. خطار محاسبه مجدد هزینه شکل ۱۵ ارتباط مجدد بین منابع واقعی مصرف شده و هزینه واقعی را نشان می دهد؛ به این ترتیب، رابطه بین پیشرفت زمانی و هزینه دوباره به صورت خطی برقرار شده است.

Activity ID	Activity Name	Duration Type	Percent Complete	Start	Finish	Original Duration	Budgeted Labor Cost	Actual Labor Cost	Remaining Labor Cost	At Completion Labor Cost	Jun 01	Jun 06	Jun 13	Jun 20	Jun 27	Jul 04	Jul 11	Jul 18
A1000	Contract Award Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	02-Jun-2023	02-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1010	Start Project	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1020	Project Management	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	07-Jul-2023	15.00d	\$4,000.00	\$1,555.56	\$2,444.44	\$4,000.00								
A1030	Project Completion Date	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023	07-Jul-2023	0.00d	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00								
A1040	Discontinuation Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	04-Jun-2023	04-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00								
A1050	Drain Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	05-Jun-2023	05-Jun-2023	1.00d	\$1,800.00	\$1,800.00	\$0.00	\$1,800.00								
A1060	Remove Damaged Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	07-Jul-2023	22.00d	\$17,400.00	\$3,000.00	\$14,400.00	\$17,400.00								
A1070	Installation Piping System	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	30-Jun-2023	27.00d	\$10,000.00	\$3,000.00	\$7,000.00	\$10,000.00								
A1080	Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	06-Jun-2023	25-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$3,000.00	\$1,000.00	\$4,000.00								
A1090	Install Piping & Couplings	Fixed Duration and Units/Time	Duration	24-Jun-2023	24-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1070	Test Piping at Pressure	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	30-Jun-2023	4.00d	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00								
A1080	Isolate Piping	Fixed Duration and Units/Time	Duration	25-Jun-2023	25-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1090	Set Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	26-Jun-2023	26-Jun-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00								
A1100	Lay Rebar	Fixed Duration and Units/Time	Duration	27-Jun-2023	27-Jun-2023	1.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1110	Pour Concrete	Fixed Duration and Units/Time	Duration	30-Jun-2023	30-Jun-2023	1.00d	\$600.00	\$0.00	\$600.00	\$600.00								
A1120	Strike Forms	Fixed Duration and Units/Time	Duration	01-Jul-2023	07-Jul-2023	5.00d	\$3,000.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00								
A1130	Quality Assurance	Fixed Duration and Units/Time	Duration	01-Jul-2023	04-Jul-2023	4.00d	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00	\$1,000.00								
A1140	Write Quality Assurance Report	Fixed Duration and Units/Time	Duration	07-Jul-2023	07-Jul-2023	1.00d	\$2,000.00	\$0.00	\$2,000.00	\$2,000.00								

شکل ۱۵. ارتباط خطی بین منابع واقعی

جمع‌بندی راهنمای محاسبه هزینه

روش استاندارد محاسبه هزینه واقعی، مبتنی بر میزان منابع مصرف‌شده است. در نرم‌افزار P6، گزینه‌ی «Calculate Costs from Units» ارتباط بین منابع واقعی مصرف‌شده و هزینه‌های واقعی را برقرار کرده و هزینه واقعی را به‌طور خودکار محاسبه می‌کند.

با این حال، در عمل برخی کاربران به‌جای ثبت منابع مصرف‌شده، مستقیماً مقدار هزینه واقعی را وارد می‌کنند. این کار باعث می‌شود تأثیر منابع در محاسبات نادیده گرفته شود. در چنین حالتی، با ورود درصد پیشرفت، مقدار هزینه واقعی بدون تغییر باقی می‌ماند، اما میزان منابع مصرف شده متناسب با درصد پیشرفت زمانی افزایش می‌یابد.

در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده شده است

۱. گزینه «Calculate Costs from Units» در Primavera P6 چه تاثیری در محاسبه منابع و هزینه واقعی پروژه دارد؟
۲. وارد کردن هزینه واقعی به‌صورت دستی بدون توجه به منابع مصرف شده چه چالش‌هایی برای برنامه زمان‌بندی ایجاد می‌کند؟

جایگاه این مبنای در موسسه ACEMI

باتوجه به اهمیت نرم‌افزار Primavera P6 در برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و کنترل پروژه، در نقشه راه مدیریت ساخت موسسه ACEMI، دوره آموزش نرم‌افزار Primavera P6 در مدیریت پروژه در سطح مهارت‌های سخت (سطح کارشناسی و اجرایی) ارائه می‌شود. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره دوره‌ها و سرفصل‌های ارائه شده، نحوه و زمان برگزاری می‌توانید به [تقویم آموزشی](#) در وبسایت موسسه ACEMI مراجعه نمایید.

dralavipour.com



برای دریافت مقالات بیشتر در خبرنامه موسسه ACEMI عضو شوید.

با ما همراه باشید موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور	
+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۴۵	+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۵۰
info@dralavipour.com	ACEMI
ACEMI_social	Alavipour_pm
ACEMI_channel	Alavipour_pm

