Projekt:

Część I

Wykonanie harmonogramu realizacji budynku gospodarczego w oparciu o dane wyjściowe, oraz z uwzględnieniem następujących wytycznych:

- rozpoczęcie robót powinno nastąpić 05.09.2011

 prace realizowane są od poniedziałku do piątku w godzinach 07: 00-17: 00 oraz w co drugą sobotę 07:00-15:00.

- należy wykorzystać SPP
- stworzyć logiczną, zamkniętą sieć zależności
- przypisać do każdej czynności realny czas trwania
- wyznaczyć ścieżkę krytyczną, zaobserwować, przez jakie czynności przebiega
- do każdej czynności przypisać planowane do poniesienia koszty

Część II

Wykonać 3 aktualizacje harmonogramu:

1. Według stanu zaawansowania na dzień 22.09.2011

Wiadomo, że:

- projekt rozpoczął się z opóźnieniem, tj. 12.09.2011
- zostały wykonane w 100 % zdjęcie humusu, wykopy pod fundamenty
- chudy beton wykonany w 70 %
- rozpoczęto prace związane z wykonywaniem ław fundamentowych (około 50% całości)
- pozostałe prace nie rozpoczęto
- 2. Na przełomie zakończenia konstrukcji ścian a rozpoczęcia konstrukcji dachu
- murowanie ścian wydłużyło się o 3 dni od daty planowanego zakończenia (= daty aktualizacji 2), a ich koszt wzrósł o 25%

3. Na koniec realizacji: 11.11.2011

- Stolarka okienna i drzwiowa: uzyskano rabat 30 % na zakup i montaż
- Czas wykonywania Instalacji eklektycznych krótszy o 1 dzień, tańszy o 5%
- Malowanie elewacji dłuższe o 1 dzień, droższe o 5%
- Posadzka z gresu dłużej o 1 dzień, wykonanie w założonej cenie
- Procedura odbiorowa trwała 1 dzień krócej
- Pozostałe roboty wykonano zgodnie z planem

Należy zaobserwować jakie zmiany nastąpiły w projekcie, jak zmienił się przebieg ścieżki krytycznej oraz ocenić jak te zmiany wpłynęły na koszt i termin realizacji.

Przebieg projektu:

Utworzony harmonogram należy zapisać, jako plan bazowy!

Opcję można znaleźć w zakładce narzędzia, jak na rysunku poniżej:

:6	<u>P</u> lik	Ē	dycja	<u>W</u> idok W <u>s</u> tav	v <u>E</u> ormat	Nar	zędzia Proje <u>k</u> t	<u>R</u> aport	Współpr <u>a</u>	ica <u>O</u> kno	0	Pomo <u>c</u>							
			I 🔐 [à 🥙 🐰 🛙	a 🖪 🛷	ABC	Pisownia			F7	ľ	Bez grupow	vania 👻	२ 🔍 🍞 🛛	12	0	0 (B)		
		-2					Opcje <u>a</u> utokorekt	ty			1	- B	7 п 🔳	==	157V	stkie za	dania 👻	2 7- 1 - 🙈 1	
			A	- 199 🕶 13			Zarządzanie doky	umentami			ł		· <u> </u>	. = = "	527	5000 20		1- <u>N</u>	Ŧ
; W	/równa	∍i▼	ř.		m 000 m		Łacza miedzy pro	viektami											
							Terrent of an deriv	,jo <u>r</u> camin	0.411		l								
		0	SPP	Nazwa zadani	a		Importu) zadania	programu	JUCIOOK		k	ończenie	Poprzednik	Koszt	Ν	47 20	no ine inc	2011-w	rześnia pz 40 42 4
	4		1.1.2	Ze	akończenie ri		Zmień <u>c</u> zas pracy	·			;	a. 11-11-18	34	0.00 zł		17 20	23 20 23		07 10 13 1
	5		1.2	⊡ Realiz	acja	5	Przydziel zasoby.		¢.	Alt+F10	i	, 11-11-18		42 020,00 zł	H				
	6		1.2.1	E Re	boty ziemi	122	Buduj ze <u>s</u> pół z za	asobów orga	anizacji	Ctrl+T		, 11-09-22		1 350,00 zł	H				
	7		1.2.1.1		Zdjęcie hu	83	Podstaw zasoby.				D	n, 11-09-19	3	150,00 zł					
	8		1.2.1.2		Wykop po		Lokalna namieć p	odreczna pr	rojektów		v	v, 11-09-22	7	1 200,00 zł					
	9		1.2.2	🗆 Fu	indamenty	1	Eokalna pannęc pr	ourçezna pi	OJENCOW	,	c	, 11-10-04		4 720,00 zł					
	10		1.2.2.1		Chudy bet		<u>W</u> spółużytkowani	ie zasobów		•	i ii	a, 11-09-23	8	500,00 zł					
	11		1.2.2.2		Ławy fund		<u>B</u> ilansuj zasoby				h	o, 11-09-28	10	1 500,00 zł					
					zbrojenie,		Śledze <u>n</u> ie			+		Aktual	izuj <u>z</u> adania.				-		
	12		1.2.2.3		Murowani		Makro					Aktuali	izui projekt						
	13		1.2.2.4		Izolacje pr. fundement		<u>M</u> aria			,		- ANGO	izaj <u>p</u> rojekti.		,				
	14	_	1225		Zasvoka ś		Organiza <u>t</u> or				_	Synchr	ronizu) do ch	ronionych wart	:osc	i <u>r</u> zeczy	wistych		
	15	_	1.2.3	⊡ Ke	onstrukcia		<u>D</u> ostosuj			•	•	Li <u>n</u> ie p	ostępu						
	16		1231		Wykonani		Opcj <u>e</u>					U <u>s</u> taw	plan bazowy	/					
മ	17		1232		Murowani		Opcie organizacij			•	. [Wvczv	/ść plan bazo	wv					
ant	18	_	1.2.3.3		Wykonanie	l e wie	źby dachowej	6 dn	czw. 11-	10-13	śr	p. 11-10-19	17	16 000.00 zł			-	_	
0 8	19	_	1.2.3.4		Pokrycie d	achu	dachówka	5 dn	śro. 11-	10-19	wt	b. 11-10-25	18	3 000.00 zł	Η				
Ψ				1	,			1	-1	- 1			I I			1	1		

Ustawianie	planu bazowego 🛛 🗙
• U <u>s</u> taw p	lan bazowy
	Plan bazowy
🔿 Ustaw p	la <u>n</u> pośredni
<u>K</u> opiuj;	Rozpoczęcie/Zakończenie 💌
<u>D</u> o:	Rozpoczęcie1/Zakończenie1
Dia: ● <u>C</u> ały	projekt
C Zazn	iaczone zadania
Rzul	cowanie planów bazowych:
	Do <u>w</u> szystkich zadań sumarycznych
Γ	Qd podzadań do wybranych zadań sumarycznych
	Ustaw jako domyślne
Pomoc	OK Anuluj

Aktualizacja 1:

Krok 1. Należy ustawić na części wykreślnej linię postępu- ustawić datę stanu na dzień

22.09.2011.



Krok 2. Wstawić kolumnę "wykonano %", uzupełnić zgodnie z rzeczywistym zaawansowaniem oraz przesunąć zadania zgodnie z zaawansowaniem do linii postępu (Można to zrobić ręcznie, bądź za pomocą ustawień opcji w zakładce "zaawansowane").

Krok 3. Ustawić widok wykres Gantta Śledzenie i zaobserwować zmiany w terminach pośrednich oraz końcowym spowodowane aktualizacją.

Obserwacje i wnioski:

W tym przypadku opóźnienie nie spowodowało większych zmian, gdyż z góry założono zapas czasu pomiędzy kamieniem milowym "rozpoczęcie robót" oraz faktycznym rozpoczęciem prac. Jednak w przypadku chudego betonu należało przesunąć termin czynności o kilka dni do przodu. W przypadku ław fundamentowych również został przesunięty termin oraz wydłużona czynność. Przy planowaniu harmonogramu margines bezpieczeństwa został założony również pomiędzy czynnością ławy fundamentowe oraz murowanie ścian. Dlatego teraz skrócono ten zapas o 1 dzień, ponieważ o tyle przesunął się termin poszczególnych czynności oraz termin końcowy. Po wykonaniu tych kroków harmonogram nie jest zagrożony i przebiega zgodnie z planem. Na dwóch rysunkach poniżej przedstawiono porównanie:

1. Przed wykorzystaniem zapasu czasu.

🛃 Micro	osoft Proje	ect - Harr	nonogram do ćwiczeń 18.09.2011 aktualizacja 1							- 8 ×
🗐 🔛	Edycja	Widok	Wstaw Eormat Narzędzia Projekt Raport Wspó	lpr <u>a</u> ca <u>O</u> kr	o Pomo				Wpisz pytanie do Pomoc	y - 8 x
E 🗖 🙈		A89	1 X 🗈 🖻 🛷 🔊 • 🗠 • 🔍 📼 🛎 🖮 🗁	🖂 - 2 d	Bez an	inowania 👻	•			
		-		<u> </u>			~~~			
: 🚥 🤫	29 🔮		Pokaž + Arial	•	9 - 1	B <u>x</u> <u>u</u> ≡	888	wszystkie zadania + Y= 🐴 👳		
Wyrówn	ai 🕈 😤 🛛									
			Murowanie ścian fundametowych							
	0	SPP	Nazwa zadania	Cz. trw.	Rozpoc	śnia 10 13 16 19	3 22 25 2	2011-października 20 8 01 04 07 10 13 16 19 22 25 28 31 0	11-listopada 13 06 09 12 15 18 21 24	2(*
4		1.1.2	Zakończenie robót	0 dn	pon				11 🚓 11	-22
5		1.2	Realizacja	68,75 dn	pon					196
6	\checkmark	1.2.1	Roboty ziemne	3 dn	pon	100%				
7	\checkmark	1.2.1.1	Zdjęcie humusu	1 dzień	pon	8 100%				
8	\checkmark	1.2.1.2	Wykop pod fundamenty	3 dn	pon	100%	1			
9		1.2.2	Fundamenty	15 dn	śro		2	32%		
10		1.2.2.1	Chudy beton pod fundamenty	3 dn	śro		70%			
11		1.2.2.2	Ławy fundamentowe (szalunek, zbrojeł	4 dn	śro	9	- 5 0	%é		
12		1.2.2.3	Murowanie ścian fundametowych	3 dn	CZ₩			2 0%		
13		1.2.2.4	Izolacje przeciwwilgociowe ścian funda	2 dn	pon			<mark>کہ 0</mark> %		
14		1.2.2.5	Zasypka ścian fundamentowych	1 dzień	śro			a ² 0%		
15		1.2.3	🗆 Konstrukcja	20 dn	śro			• 0%		
Ni 16		1.2.3.1	Wykonanie podłoża betonowego	2 dn	śro			a a a a a a a a a a a a a a a a a a a		
कु 17		1.2.3.2	Murowanie ścian zewnętrznych	7 dn	pią					
<u>.</u> 18		1.2.3.3	Wykonanie więźby dachowej	6 dn	sob					
ta 19		1.2.3.4	Pokrycie dachu dachówką	5 dn	pią					
8 20		1.2.4	Stolarka okienna i drzwiowa	1 dzień	czw			up 0%		
볼 21		1.2.4.1	Montaż okna	1 dzień	CZ₩			B. 0%		
≥ 22		1.2.4.2	Montaż wrót stalowych	1 dzień	CZW			8 ⁴ 0%		
23		1.2.5	Roboty instalacyjne	5 dn	czw				0%	
24		1.2.5.1	Instalacje elektryczne	4 dn	CZW			20%		
25		1.2.5.2	Montaż osprzętu elektrycznego	1 dzień	pon			គ្នី 0	%	
26		1.2.6	Roboty wykończeniowe	13 dn	czw					
27		1.2.6.1	Tynki zewnętrzne	4 dn	CZW			•	%	
28		1.2.6.2	Tynki wewnętrzne	3 dn	wto			4	0%	
29		1.2.6.3	Malowanie elewacji zewętrznej	3 dn	wto			<i>Č</i>	0%	
30		1.2.6.4	Posadzka z gresu	4 dn	CZW				<u>∽</u> %	
31		1.2.6.5	Malowanie ścian wewnętrznych	2 dn	wto				a 0%	
32		1.2.7	Odbiory	10 dn	czw				• • • • • • • •	6
33		1.2.7.1	Procedury odbiorowe	10 dn	CZW				≥ 0%	
34		1.2.7.2	Protokół odbioru końcowego	0 dn	pon				T1 🐼	-22 🗸
						L				

2. Po wykorzystaniu zapasu czasu.



Koszty:

Kontrola realizacji wykonywana będzie za pomocą metody wartości wypracowanej (EVM).

Krok 1. Ustawienie w zakładce narzędzia- > opcje-> obliczanie-> wartość wypracowana: ustawić- wykonano %.

Krok 2. Należy w opcjach programu w zakładce harmonogram <u>odznaczyć</u> opcję "Koszty rzeczywiste są zawsze obliczane przez program Project".



Na rysunkach poniżej pokazano jak należy to zrobić:

E	Micr	osofi	t Projec	t - Harm	onograi	m do ćwic	zeń							
13	i) plik	E F	dvcia	Widok	Wstaw	Format	Mar	zedzia Projekt	Raport	Współpraca Ok	rpo Pomoc			
	יים פ רוים נ	; 🖂	a, c,a 🖴	ABC I	X D		ABC	Pisownia		F7	Bez grupov	vania 👻	a 🔾 🥃	
								Opcje <u>a</u> utokorekt	y		D	7 TT =		lemuetkia
			20		¥ 4	∎ - : **		Zarzadzanie doku	mentami		• B	∠ <u>u</u> ≡		szystkie
÷ W	'yrówr	naj •	* 1		- 76 6			t acras miedau pro	ioktomi		-			
								tącza między pro	je <u>k</u> cami					
		0	SPP	Nazwa	zadania			<u>I</u> mportuj zadania	programu	Dutlook	kończenie	Poprzednik	Koszt	N 47 /
	4		1.1.2	2	Zak	ończenie r		Zmień <u>c</u> zas pracy	•••		ia. 11-11-18	34	0.00 zł	17.
	5	_	1.2		Realiza	cja	5	Przydziel zasoby.		Alt+F10	ią, 11-11-18		42 020,00 zł	
	6		1.2.1		🗆 Rob	oty ziemi	102	Buduj ze <u>s</u> pół z za	sobów org	anizacji Ctrl+T	w, 11-09-22		1 350,00 zł	
	7		1.2.1.1			Zdjęcie hu	23	Podstaw zasoby.			on, 11-09-19	3	150,00 zł	
	8		1.2.1.2	2		Wykop po		Lokalna namieć ni	odreczna n	rojektów	w, 11-09-22	7	1 200,00 zł	
	9		1.2.2		🗆 Fun	damenty		Wenáh stutkou spi	ia ascobów	ojonaon	0, 11-10-04		4 720,00 zł	
	10		1.2.2.1			Chudy bet		wsporuzyckowan			ią, 11-09-23	8	500,00 zł	
	11		1.2.2.2	2		Ławy func zbrojenie		Bilansuj zasoby			ro, 11-09-28	10	1 500,00 zł	
	12	-	1223	2		Murowani		Śledze <u>n</u> ie			▶	11	1 700 00 7	-
	13		1.2.2.4	· 1		Izolacie pr		<u>M</u> akro			• on, 11-10-03	12	620.00 zł	-
						fundament		Organiza <u>t</u> or						
	14		1.2.2.5	5		Zasypka ś		Dostosui			to, 11-10-04	13	400,00 zł	
	15		1.2.3	;	🗆 Kor	nstrukcja		<u>D</u> ostosa)			o, 11-10-25		25 000,00 zł	
_	16	_	1.2.3.1			Wykonanie		opcj <u>e</u>			ro, 11-10-05	14	1 000,00 zł	
ŧ	17	_	1.2.3.2	2		Murowani		Opcje organizacji			• w, 11-10-13	16	5 000,00 zł	
ß	18	-	1.2.3.3	5		Wykonanie	e wię:	zby dachowej	6 dn	czw, 11-10-13	sro, 11-10-19	17	16 000,00 zł	
Υ.	20	-	1.2.3.4	•	E Sto	Pokrycie d Jarka akia	acnu nna i	5 an 4 daiceá	sro, 11-10-19	Wto, 11-10-25	18	3 000,00 21		
ŝ	20		1.2.4	•	⊟ 5t0	iai ka okie	nna i	dizwiowa	1 dzien	wto, 11-10-25	\$10, 11-10-26		2 700,00 24	
0рс	je	z	Widok apisywa	nie	1		0 Int	gólne terfejs	ł	Edycja Zabezpieczenia		Ka	lendarz	2
		Ha	irmonogi	ram			OD	liczanie		Pisownia		Ws	półpraca	
0	poje o	blicz	ania prog	gramu Mi	crosoft	Office Proj	ect							
	Fryb c	blicz	ania:				Θį	Automatyczny		C <u>R</u> ęczny			Obļicz tera	z
	Oblicz	:					۰ ۱	Wszystkie <u>o</u> twarte	projekty	C Aktywny <u>p</u> roj	iekt			
0	poje o	blicza	ania dla j	projektu	'Harmor	nogram do	ćwicz	eń '						
	🗸 Ak	t <u>u</u> ali:	zacja sta	anu zadai	nia aktu	alizuje star	n zaso	obów						
	Pr;	zenie	ś zakońo	czenie wy	/konany	rch części,	znajo	lujących się po da	cie stanu,	z powrotem do da	ty stanu			
	W	artos	с wypr	racowar	na								>	۲
		ncia	unskaźa			dis. Lisues e		an de éwiereé	_					-
	_ 0	puje	wartost a	. wypraci	uwaneji	uia: nariiiu	nogr	ani do cwiczen		- 01				
	2	Dom:	/sina me	toda obli	czania v	vartosci wy	/prac	owanej zadania:	wykonar	/				
		Plan	bazowy	dla oblica	zeń wart	tości wypra	acowa	anej:	Plan baze	owy (ostatni zapis:	sro, 11-08-24)		_	
	~											Γ	Zamkoji	1
	~											L	Zaniki ij]
		j Edy	сје сатк	owicego i	<u>k</u> osztu r	zeczywisce	:go zo	oscaną rozrozone (to daty so	anu				
	Domy:	sine r	naliczanie w star	e kosztóv 	v <u>s</u> tałyc	n: Propo	rcjon	ainie	-					
	OĽ	olicz v	viele scie	eżek kryt	ycznych	1								
	Zadan	ia są	kry <u>t</u> yczi	ne, gdy :	zapas cz	asu jest m	niejsa	zy lub równy 🛛 🖓	ic:	zbie dni:		Ustav	/ jako <u>d</u> omyślr	ie
	P	omog										ок	Anuluj	

Krok 3. W harmonogramie w widoku Wykres Gantta należy wstawić kolumnę "koszt rzeczywisty" i uzupełnić kwoty, które zostały poniesione w analizowanych zadaniach.

Należy zastanowić się jak wprowadzone zmiany wpłynęły na koszty poszczególnych czynności.

Obserwacje i wnioski:

W analizowanym przykładzie czynności: "zdjęcie humusu" oraz "wykop pod fundamenty" zostały wykonane w założonym terminie i koszcie. Inaczej jest w przypadku "chudego betonu" oraz "ław fundamentowych". W związku z tym, że czas wykonywania ław fundamentowych wzrósł o połowę, cena również powinna wzrosnąć, gdyż pracownicy będą pracowali dwa dni dłużej. Zużycie materiału się nie zmienia, ale praca sprzętu tak, dlatego koszt w tym przypadku wzrósł, wpisano wartość większą niż 70% kosztu stałego. W przypadku ław fundamentowych także wpisano wartość większą niż 50% kosztu stałego. <u>Uwaga ogólna : W kolumnie "koszt" sumuje się koszt planowany i rzeczywisty.</u>

🔄 Microsoft Project - Harn gram do ćwiczeń 18.09.2011 aktualizacja 1 - 8 > 🗐 <u>P</u>lik <u>E</u>dycja Raport Współpr<u>a</u>ca <u>O</u>kno Pomo<u>c</u> Vpisz pytanie do Pomocy Widok Wstaw Format Narzędzia Projekt Diagram sjeciowy ∞ 🐝 🏥 🔚 🜄 🖆 🥵 | Bez grupowania 💿 🍳 🌏 🍞 | 🝱 🛞 뛒 | 🐘 💂 🗋 💕 🛃 🏟 Kalendarz a 🗣 🧾 🦉 🔹 8 🔹 🖪 I 🗓 📰 🚍 Wszystkie zadania 🔹 🏹 🔩 🤿 aż 🔻 🛛 Arial Obciążenie <u>z</u>adaniami Wyrównaj 🔹 😤 ✓ Wykres <u>G</u>antta Wykres Gantta - śledz. Zakończenie Wykonano Koszt stały Koszt rzeczywisty Cz.trw. Koszt F z-12 z-12 11-wrz-19 11-wrz-26 11-paź-03 ś c p s n p w ś c p s n p w ś c p s n p w ś c p Arkusz zasobów pon, 11-11-21 67.75 dn 12% 0.00 zł 2 550,00 zł 42 120.00 74 Obciażenie zasobów 67,75 dn pon, 11-11-21 0% 0,00 zł 0,00 zł 0,00 zł Wykr<u>e</u>s zasobów 0 dn pon, 11-09-12 100% 0,00 zł 0,00 zł 0,00 zł Wiecei widoków... pon, 11-11-21 0 dr 0,00 zł 0,00 zł 0% 0,00 zł 67,75 dn 2 550,00 zł 42 120,00 zł 5 <u>T</u>abela: Wprowadzanie Harmonogram 0,00 zł 3 dn 0.00 zł 1 350.00 zł 1 350,00 zł ΙĘ. Paski narzędzi Hiperłącze 1 dzień 150,00 zł 150,00 zł 150,00 zł 🔠 Włącz Przewodnik po programie Project <u>K</u>oszt 1 200.00 zł 1 200.00 zł 1 200.00 zł 3 dn Pasek w<u>i</u>doków Obciążenie 14 dn 0,00 zł 1 200,00 zł 4 820,00 zł 550,00 zł 8 10 3 dn 📝 🛛 Pokaż wyróżnianie zmjan Odchylenie 500.00 7ł 400.00 7ł 11 4 dn 1 500.00 zł 800.00 zł 1 550.00 zł 1 Nagłó<u>w</u>ek i stopka... Podsumowanie 12 Powiekszenie... Praca 3 dn 1 700,00 zł 0,00 zł 1 700,00 zł 13 pon, 11-10-03 pon, 11-10-03 wto, 11-10-04 Śledzenie 2 dn 620,00 zł 0,00 zł 620,00 zł 1 ✓ <u>W</u>prowadzanie 14 1 dzień śro. 11-10-05 wto. 11-10-04 śro. 11-10-05 400.00 zł 0.00 zł 400.00 zł Wiecej tabel... 15 śro, 11-10-05 śro, 11-10-05 śro, 11-10-26 25 000,00 zł 20 dn 0,00 zł 0,00 zł 16 2 dn śro, 11-10-05 śro, 11-10-05 pią, 11-10-07 pią, 11-10-07 1 000,00 zł 0,00 zł 1 000,00 zł pią, 11-10-14 17 pią, 11-10-07 pią, 11-10-07 pią, 11-10-14 5 000,00 z 0.00 z 5 000.00 zł 7 dp 0% 18 6 dn sob, 11-10-15 pią, 11-10-14 czw, 11-10-20 czw. 11-10-20 0% 16 000 00 78 0.00 zł 16 000 00 zł 19 pią, 11-10-21 czw, 11-10-20 śro, 11-10-26 3 000,00 zł 5 dn śro, 11-10-26 0% 0,00 zł 3 000,00 zł 20 1 dzień czw, 11-10-27 śro, 11-10-26 czw, 11-10-27 czw, 11-10-27 0% 0,00 zł 0,00 zł 2 700,00 zł 21 22 23 1 dzień czw, 11-10-27 śro, 11-10-26 czw, 11-10-27 czw, 11-10-27 0% 600,00 zł 0,00 zł 600,00 zł 1 dzień czw, 11-10-27 śro, 11-10-26 czw, 11-10-27 czw. 11-10-27 0% 2 100,00 zł 0.00 zł 2 100.00 zł pon, 11-10-31 5 dn czw, 11-10-27 śro, 11-10-26 wto, 11-11-01 0% 0,00 zł 0,00 zł 1 900,00 zł 24 25 26 27 czw, 11-10-27 śro, 11-10-26 pon, 11-10-31 1 300,00 zł pon, 11-10-31 0,00 zł 1 300,00 zł 4 dn 0% pon, 11-10-31 pon, 11-10-31 wto, 11-11-01 1 dzień pon. 11-10-31 0% 600,00 zł 0.00 zł 600.00 zł 13 dn czw, 11-10-27 :zw, 11-10-27 czw, 11-11-10 czw, 11-11-10 0% 0.00 zł 0.00 zł 6 350,00 zł 4 dn czw, 11-10-27 ;zw, 11-10-27 wto, 11-11-01 pon, 11-10-31 0% 900,00 zł 0,00 zł 900,00 zł 28 3 dn wto, 11-11-01 wto, 11-11-01 czw, 11-11-03 850.00 zł czw. 11-11-03 0% 0.00 zł 850.00 zł 29 czw, 11-11-03 3 dn wto, 11-11-01 wto, 11-11-01 czw, 11-11-03 0% 800,00 zł 0,00 zł 800,00 zł wto, 11-11-08 30 31 4 dn czw, 11-11-03 :zw, 11-11-03 wto, 11-11-08 0% 3 000,00 zł 0,00 zł 3 000,00 zł 2 dn wto. 11-11-08 wto. 11-11-08 czw. 11-11-10 czw. 11-11-10 0% 800.00 zł 0.00 zł 800.00 zł 32 10 dn czw, 11-11-10 :zw, 11-11-10 pon, 11-11-21 pon, 11-11-21 0% 0,00 zł 0,00 zł 0,00 zł

Analizę kosztów można zaobserwować w widoku tabela-> koszt:

6	🗟 Microsoft Project - Harmonogram do ćwiczeń 18.09.2011 aktualizacja 1													
12	<u>P</u> lik	<u>E</u> dycja <u>V</u>	<u>V</u> idok W <u>s</u> tav	v <u>F</u> ormat	<u>N</u> arzędzia P	roje <u>k</u> t <u>R</u> apoi	rt 🗌 Współ	lpr <u>a</u> ca <u>O</u> kn	o Por	no <u>c</u>				
1			ABCIX	h 🖻 🛷	10 - Ci -	🔍 📾 🐇	i 📸 i 📾	💭 🖅 🕫	Bez	grupowania	-	Θ 🤯	ra 🕢 📆	
							e viel	<u> </u>						
1	-3		- 🔁 🔁	a i 🔶	• • • :	≚g Pok <u>a</u> ź ▼	Arial	•	8 -	R T D			szystkie zad	ania 👻 Y= 📑
÷Ψγ	równa	ai 🕶 😤 🐁	1. 1. 16		Ŧ									
	0,00 zł													
		Koszt	Plan bazowy	Odchylenie	Rzeczywisty	Pozostało	· ·	11-wrz-12		11-wrz-19		11-wrz-2	6	11-paź-03
		całkowity					psn	pwśc	o s n	pwśc	рѕг	ı pw ś	c p s n	pwścp
	1	42 120,00 zł	42 020,00 zł	100,00 zł	2 550,00 zł	39 570,00 zł	I							
	2	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	- Y							
	3	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	•	ר						
	4	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł								
	5	42 120,00 zł	42 020,00 zł	100,00 zł	2 550,00 zł	39 570,00 zł	7							
	6	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł								
	7	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	150,00 zł	0,00 zł		Ξ́η I						
	8	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0.00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	9							
	9	4 820,00 zł	4 720,00 zł	100,00 zł	1 200,00 zł	3 620,00 zł								— •
	10	550,00 zł	500,00 zł	50,00 zł	400,00 zł	150,00 zł					È,			
	11	1 550,00 zł	1 500,00 zł	50,00 zł	800,00 zł	750,00 zł				9]	
	12	1 700,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 700,00 zł								h
	13	620,00 zł	620,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	620,00 zł								b
3														Ł
at _	14	400,00 zł	400,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	400,00 zł								
8	15	25 000,00 zł	25 000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	25 000,00 zł								T T
Υ.	16	1 000,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 000,00 zł								
Σ.	17	5 000,00 zł	5 000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	5 000,00 zł								<u> </u>
	18	16 000,00 zł	16 000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	16 000,00 zł								

Można zaobserwować odchylenie finansowe od planu bazowego.

Obserwacje i wnioski:

W analizowanym przypadku można zaobserwować, że już na tym etapie realizacji koszt całkowity nieznacznie się zwiększył - o 100 zł, a terminy poszczególnych czynności się zmieniły. Nie wpłynęło to jednak na przesunięcie terminu końcowego, ze względu na założone wcześniej zapasy czasu pomiędzy czynnościami.

Harmonogram należy zapisać jako **plan bazowy 1** pamiętając, że jest to aktualizacja z dn. 22.09.2011.

Krok 4. Aby zobrazować harmonogram za pomocą wskaźników i parametrów metody EVM należy wybrać zakładkę Widok-> tabela-> więcej tabel->

- → Wskaźniki harmonogramu wartości wypracowanej
- → Wskaźnik kosztu wartości wypracowanej
- ➔ Wartość wypracowana

Poniżej zrzut wariantu 3:

🔄 Microsoft Project - Harmonogram do ćwiczeń 18.09.2011 aktualizacja 1														
🗐 <u>P</u> lik - I	<u>E</u> dycja	<u>W</u> idok W <u>s</u> taw <u>F</u> ormat <u>N</u> arzę	dzia Proje <u>k</u> t	Raport Wsp	ółpr <u>a</u> ca <u>O</u> kno	Pomo <u>c</u>								
i 🗋 📂 🖡		रे 🥙 🐰 🗈 🖺 🛷 🔊 🗸	(° - 😣 e	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	a 🦲 🚰 🥵	Bez grupowania	- 🔍 🔾	7 🗈 📀	1 (in 🗋					
	🖴 🥞 🛃 🖳 🐺 🔄 📮 🎴 📮 🔄 4 🔶 4 = 📩 Pokaž • Arial 🛛 • 9 • B Z U 🗐 🚍 🚍 Wszystkie zadania • Y= 🔩 -													
Wyrównaj •	Wyrównai - 😤 🖫 🖳 📜 🗂 🖷 🚠													
Chudy beton pod fundamenty														
	Nazwa zadania BKPH BKPW RKPW OHR OKS SKK BK OKC													
- 6	_							10 705 10 1		1715 10 1				
Diagram	1	Budynek gospodarczy	2 850,00 zł	2 450,00 zł	2 550,00 zł	-400,00 zł	-100,00 zł	43 735,10 zł	42 020,00 zł	-1 715,10 zł				
sieciowy	2	🗆 Cele Kluczowe	0,00 Zł	0,00 Zł	0,00 Zł	0,00 Zł	0,00 Zł	0,00 Zł	0,00 Zł	0,00 Zł				
	3	Rozpoczęcie robot	U,UU Zł	U,UU Zł	0,00 zł	U,UU Zł	U,UU Zł	U,UU Zł	0,00 zł	U,UU Zł				
	4	Zakończenie robot	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 Zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł				
Kalendarz	5	⊟ Realizacja	2 850,00 zł	2 450,00 zł	2 550,00 zł	-400,00 zł	-100,00 zł	43 735,10 zł	42 020,00 zł	-1 715,10 zł				
	6	🗆 Roboty ziemne	1 350,00 zł	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł				
1 🛃	7	Zdjęcie humusı	150,00 zł	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł				
Obciążenie	8	Wykop pod func	1 200,00 zł	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł				
zadaniami	9	Fundamenty	1 500,00 zł	1 100,00 zł	1 200,00 zł	-400,00 zł	-100,00 zł	5 149,09 zł	4 720,00 zł	-429,09 zł				
	10	Chudy beton po	500,00 zł	350,00 zł	400,00 zł	-150,00 zł	-50,00 zł	571,43 zł	500,00 zł	-71,43 zł				
	11	Ławy fundamer	1 000,00 zł	750,00 zł	800,00 zł	-250,00 zł	-50,00 zł	1 600,00 zł	1 500,00 zł	-100,00 zł				
Wykres	12	Murowanie ścia	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 700,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł				
Gantta	13	Izolacje przeciw	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	620,00 zł	620,00 zł	0,00 zł				
	14	Zasypka ścian f	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	400,00 zł	400,00 zł	0,00 zł				
	15	🗆 Konstrukcja	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	25 000,00 zł	25 000,00 zł	0,00 zł				
Gantta	16	Wykonanie pod-	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 000,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł				
	17	Murowanie ścia	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	5 000,00 zł	5 000,00 zł	0,00 zł				
4	18	Wykonanie więź	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	16 000,00 zł	16 000,00 zł	0,00 zł				

Oraz wskaźniki EVM:

📾 Microsoft Project - Harmonogram do ćwiczeń 18.09.2011 aktualizacja 1														
: 🗐 🛛 🖽	<u>E</u> dycja	<u>W</u> idok W <u>s</u> taw <u>F</u> ormat <u>N</u> arzę	dzia Proje <u>k</u> t	Raport Wsp	ofpr <u>a</u> ca <u>O</u> kno	Pomo <u>c</u>								
		🗅 🥙 🗶 🗈 📖 🛷 🖃 -	CH + 1 🔍 1 a	a 25 📬 🗆		Bez grupowa	ania 👻 🛞							
	2 1	백 🖏 🗭 🦉 🚽 🚽 🔶 -	🕨 🗕 🖃 Pok	<u>a</u> ż ≠ Arial	÷ 9	- B 1	⊻ ≡=	🚔 🗐 Wszyst						
Wyrównaj •	: Wyrównał - 😤 🛸 키는 키는 다음 🖦 감독 🔂 📕													
		-400,00 zł												
		Nazwa zadania	вкрн	BKPW	OHR	OHR%	WW							
	1	Budynek gospodarczy	2 850.00 7ł	2 450.00 zł	-400.00 zł	-14%	0.86							
Diagram	2	Cele kluczowe	0.00 zł	0.00 zł	0.00 zł		0,00							
sieciowy	3	Rozpoczecie robót	0.00 zł	0.00 zł	0.00 zł	0%								
	4	Zakończenie robót	0.00 zł	0.00 zł	0.00 zł	0%	0							
	5	🗆 Realizacja	2 850,00 zł	2 450,00 zł	-400,00 zł	-14%	0,86							
Kalendarz	6	Roboty ziemne	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	0%	1							
	7	Zdjęcie humusi	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	0%	1							
Obciażenie	8	Wykop pod func	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	0%	1							
zadaniami	9	Fundamenty	1 500,00 zł	1 100,00 zł	-400,00 zł	-27%	0,73							
	10	Chudy beton po	500,00 zł	350,00 zł	-150,00 zł	-30%	0,7							
	11	Ławy fundamer	1 000,00 zł	750,00 zł	-250,00 zł	-25%	0,75							
Wykres	12	Murowanie ścia	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Gantta	13	Izolacje przeciw	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	14	Zasypka ścian f	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	15	🗆 Konstrukcja	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Gantta 5	16	Wykonanie pod-	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	17	Murowanie ścia	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
<u>s</u>	18	Wykonanie więź	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Arkusz	19	Pokrycie dachu	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
zasobów	20	🗆 Stolarka okienna i (0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	21	Montaż okna	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	22	Montaż wrót sta	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Obciążenie zasobów	23	🗆 Roboty instalacyjne	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Lasoborn	24	Instalacje elektr	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
uilka	25	Montaż osprzętu	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Wykree	26	Roboty wykończeni	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
zasobów	27	Tynki zewnętrzn	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	28	Tynki wewnętrzr	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
	29	Malowanie elev	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
Więcej	30	Posadzka z gre:	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0							
widoków	31	Malowanie ściał	0 00 74	이 이이 카네	0 00 74	0%	n							

Są to tak zwane raporty tekstowe EVM w programie MS Project.

Wnioski na podstawie EVM:

Jak widać w omawianym przykładzie wskaźniki OHR jak i OKS są ujemne, co świadczy zarówno o opóźnieniu czasowym w stosunku do planu bazowego jak i o przekroczeniu kosztów w momencie przeprowadzanej kontroli. Na rysunku poniżej zostały zamieszczone wskaźniki:

- WWK<1 świadczy o przekroczeniach kosztów,
- WWH <1 świadczy o opóźnieniu

W raportach można zaobserwować jak odnoszą się do siebie: planowany koszt wg harmonogramu, budżetowy oraz rzeczywisty, a także inne informacje, w zależności od potrzeb.

🔄 Microsoft Project - Harmonogram do ćwiczeń 18.09.2011 aktualizacja 1 na dzień 19.09.2011													
🗐 <u>P</u> lik	<u>E</u> dycja	<u>W</u> idok W <u>s</u> taw <u>F</u> ormat	<u>N</u> arzędzia	Proje <u>k</u> t <u>R</u> apo	ort 🗌 Współp	r <u>a</u> ca <u>O</u> kno	o Pomo <u>c</u>						
i 🗋 对	🔒 🎒	🔍 🖤 🐰 🗈 🛍 🕩	19 - (° -	😫 🖙 ç	ž 🕺 🗈	🥃 들 🕵	Bez grupo	owania 👻	🔍 🔍 芕				
i 🖿 🖷 i	ø 🥶		a) e -	±g Pok <u>a</u> ż •	Arial	- 8	8 - B	ΙU					
Wyrównaj	i • 8 6 5												
		0											
		Nazwa zadania	BKPH	BKPW	OHR	OHR%	WWK	VWVH					
	1	🗆 Budynek gospodarczy	2 850,00 zł	2 450,00 zł	-400,00 zł	-14%	0,96	0,86					
Diagram	2	🗆 Cele kluczowe	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
sieciowy	3	Rozpoczęcie rok	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
	4	Zakończenie robo	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
	5	🗆 Realizacja	2 850,00 zł	2 450,00 zł	-400,00 zł	-14%	0,96	0,86					
Kalendarz	6	🗆 Roboty ziemne	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	0%	1	1					
_	7	Zdjęcie humu	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	0%	1	1					
L 🗾 🎽	8	Wykop pod f	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	0%	1	1					
Obciążenie	9	🗆 Fundamenty	1 500,00 zł	1 100,00 zł	-400,00 zł	-27%	0,92	0,73					
zadaniami	10	Chudy beton	500,00 zł	350,00 zł	-150,00 zł	-30%	0,88	0,7					
	11	Ławy fundamentov	1 000,00 zł	750,00 zł	-250,00 zł	-25%	0,94	0,75					
Wykres	12	Murowanie ś	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
Gantta	13	Izolacje przeciwwilgo	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
	14	Zasypka ścił	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
Wykres	15	🗆 Konstrukcja	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
Gantta 🗤	16	Wykonanie p	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0	0					
	47		0.00.1	0.00.1	0.00.1	004							

Aktualizacja 2:

Należy wprowadzić zmiany zgodnie z wytycznymi oraz zapisać aktualizację, jako plan bazowy

<u>nr 2</u>.

Ustawiono datę stanu na dzień 14.10.2011 (projekt-> informacje o projekcie-> data stanu), oraz zmieniono linię postępu na tę datę.

Wstawiono do poszczególnych zadań % wykonania, w ostatniej pozycji wydłużono czas trwania oraz wstawiono koszt rzeczywisty faktycznie poniesiony (założony wg planu bazowego, a na dodatkowe 3 dni pozostawiano 20% stałego kosztu).

Ustawiono widok wykres Gantta śledzenie. Harmonogram wygląda teraz następująco:



Obserwacje i wnioski:

Jak widać termin końcowy wydłużył się o 2 dni w stosunku do planu bazowego. W związku z tym, że nadrzędnym celem jest dotrzymanie terminu końcowego, sprawdzono, które czynności leżące na ścieżce krytycznej można skrócić, aby udało się zmieścić w założonym terminie. Postanowiono skrócić 1 dzień z wykonywania posadzki.

Termin zostanie zachowany. Zapisano plan bazowy nr 2. Harmonogram wygląda teraz tak:



Poszczególne terminy zmieniły się, przebieg ścieżki krytycznej również.

	Nazwa zadania	BKPH	BKPW	RKPW	OHR	OKS	SKK	BK	OKC
1	🖃 Budynek gospodarczy	12 070,00 zł	10 570,00 zł	12 320,00 zł	-1 500,00 zł	-1 750,00 zł	48 976,95 zł	42 020,00 zł	-6 956,95 zł
2	🗆 Cele kluczowe	0,00 zł							
3	Rozpoczęcie rok	0,00 zł							
4	Zakończenie robo	0,00 zł							
5	🗆 Realizacja	12 070,00 zł	10 570,00 zł	12 320,00 zł	-1 500,00 zł	-1 750,00 zł	48 976,95 zł	42 020,00 zł	-6 956,95 zł
6	🗆 Roboty ziemne	1 350,00 zł	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł
7	Zdjęcie humu	150,00 zł	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł
8	Wykop pod f	1 200,00 zł	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł
9	E Fundamenty	4 720,00 zł	4 720,00 zł	4 970,00 zł	0,00 zł	-250,00 zł	4 970,00 zł	4 720,00 zł	-250,00 zł
10	Chudy beton	500,00 zł	500,00 zł	600,00 zł	0,00 zł	-100,00 zł	600,00 zł	500,00 zł	-100,00 zł
11	Ławy fundamentov	1 500,00 zł	1 500,00 zł	1 650,00 zł	0,00 zł	-150,00 zł	1 650,00 zł	1 500,00 zł	-150,00 zł
12	Murowanie ś	1 700,00 zł	1 700,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 700,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł
13	Izolacje przeciwwilgo	620,00 zł	620,00 zł	620,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	620,00 zł	620,00 zł	0,00 zł
14	Zasypka ścił	400,00 zł	400,00 zł	400,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	400,00 zł	400,00 zł	0,00 zł
15	🗆 Konstrukcja	6 000,00 zł	4 500,00 zł	6 000,00 zł	-1 500,00 zł	-1 500,00 zł	33 333,33 zł	25 000,00 zł	-8 333,33 zł
16	Wykonanie p	1 000,00 zł	1 000,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 000,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł
17	Murowanie ś	5 000,00 zł	3 500,00 zł	5 000,00 zł	-1 500,00 zł	-1 500,00 zł	7 142,86 zł	5 000,00 zł	-2 142,86 zł
18	Wykonanie v	0,00 zł	16 000,00 zł	16 000,00 zł	0,00 zł				

Parametry EVM przedstawiają się następująco:

Koszty:

Na tym etapie koszty rzeczywiste są większe od planowanych już o 1750 zł.

Wnioski na podstawie EVM:

Wskaźniki OHR oraz OKS są ujemne. Harmonogram nadal jest wykonywany z opóźnieniem oraz drożej niż planowano. Tendencja się pogłębia.

Aktualizacja nr 3:

Ustawiono datę stanu oraz linię postępu na koniec projektu: 21.11.2011.

Wprowadzono zmiany. Okazuje się, że planowany termin końcowy został zachowany.

Obserwacje i wnioski:

Jak widać na widoku powyżej poszczególne czynności wykonywane było z opóźnieniem jednak udało się dotrzymać termin końcowy.

Koszty:

Można zaobserwować, że koszt inwestycji jest większy od planowanego o 795 zł, co świadczy o tym, że niektóre prace w stosunku do poprzedniej aktualizacji teraz wykonywane były taniej. Dlatego różnica kosztu planowanego i rzeczywistego zmalała, jednak ostatecznie budżet został przekroczony.

Nazwa zadania	Koszt stały	Noliszopia kosztu Koszt stały	Koszt	Plan bazowy	Odchylenie	Rzeczywisty	Pozostało
🗆 Budynek gospodarczy	0,00 zł	Pomoc na temat Koszt sta	ty →z 815,00 zł	42 020,00 zł	795,00 zł	42 815,00 zł	0,00 zł
🗆 Cele kluczowe	0,00 zł	Proporcjonalnie	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Rozpoczęcie robót	0,00 zł	Proporcjonalnie	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Zakończenie robót	0,00 zł	Proporcjonalnie	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
⊡ Realizacja	0,00 zł	Proporcjonalnie	42 815,00 zł	42 020,00 zł	795,00 zł	42 815,00 zł	0,00 zł
Roboty ziemne	0,00 zł	Proporcjonalnie	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł
Zdjęcie humusi	150,00 zł	Proporcjonalnie	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	150,00 zł	0,00 zł
Wykop pod func	1 200,00 zł	Proporcjonalnie	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł
Eundamenty	0,00 zł	Proporcjonalnie	4 970,00 zł	4 720,00 zł	250,00 zł	4 970,00 zł	0,00 zł
Chudy beton po	500,00 zł	Proporcjonalnie	600,00 zł	500,00 zł	100,00 zł	600,00 zł	0,00 zł
Ławy fundamer	1 550,00 zł	Proporcjonalnie	1 650,00 zł	1 500,00 zł	150,00 zł	1 650,00 zł	0,00 zł
Murowanie ścia	1 700,00 zł	Proporcjonalnie	1 700,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł
Izolacje przeciw	620,00 zł	Proporcjonalnie	620,00 zł	620,00 zł	0,00 zł	620,00 zł	0,00 zł
Zasypka ścian f	400,00 zł	Proporcjonalnie	400,00 zł	400,00 zł	0,00 zł	400,00 zł	0,00 zł
🗆 Konstrukcja	0,00 zł	Proporcjonalnie	26 500,00 zł	25 000,00 zł	1 500,00 zł	26 500,00 zł	0,00 zł
Wykonanie pod-	1 000,00 zł	Proporcjonalnie	1 000,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł
Murowanie ścia	5 000,00 zł	Proporcjonalnie	6 500,00 zł	5 000,00 zł	1 500,00 zł	6 500,00 zł	0,00 zł
Wykonanie więź	16 000,00 zł	Proporcjonalnie	16 000,00 zł	16 000,00 zł	0,00 zł	16 000,00 zł	0,00 zł
Pokrycie dachu	3 000,00 zł	Proporcjonalnie	3 000,00 zł	3 000,00 zł	0,00 zł	3 000,00 zł	0,00 zł
🗆 Stolarka okienna i (0,00 zł	Proporcjonalnie	1 800,00 zł	2 700,00 zł	-900,00 zł	1 800,00 zł	0,00 zł
Montaż okna	400,00 zł	Proporcjonalnie	400,00 zł	600,00 zł	-200,00 zł	400,00 zł	0,00 zł
Montaż wrót sta	1 400,00 zł	Proporcjonalnie	1 400,00 zł	2 100,00 zł	-700,00 zł	1 400,00 zł	0,00 zł
🗆 Roboty instalacyjne	0,00 zł	Proporcjonalnie	1 805,00 zł	1 900,00 zł	-95,00 zł	1 805,00 zł	0,00 zł
Instalacje elektr	1 235,00 zł	Proporcjonalnie	1 235,00 zł	1 300,00 zł	-65,00 zł	1 235,00 zł	0,00 zł
Montaż osprzętu	570,00 zł	Proporcjonalnie	570,00 zł	600,00 zł	-30,00 zł	570,00 zł	0,00 zł
🗆 Roboty wykończeni	0,00 zł	Proporcjonalnie	6 390,00 zł	6 350,00 zł	40,00 zł	6 390,00 zł	0,00 zł
Tynki zewnętrzn	900,00 zł	Proporcjonalnie	900,00 zł	900,00 zł	0,00 zł	900,00 zł	0,00 zł
Tynki wewnętrzr	850,00 zł	Proporcjonalnie	850,00 zł	850,00 zł	0,00 zł	850,00 zł	0,00 zł
Malowanie elev	840,00 zł	Proporcjonalnie	840,00 zł	800,00 zł	40,00 zł	840,00 zł	0,00 zł
Posadzka z gre:	3 000,00 zł	Proporcjonalnie	3 000,00 zł	3 000,00 zł	0,00 zł	3 000,00 zł	0,00 zł
Malowanie ścia	800,00 zł	Proporcjonalnie	800,00 zł	800,00 zł	0,00 zł	800,00 zł	0,00 zł
Odbiorv	0.00 zł	Proporcionalnie	0.00 zł	0.00 zł	0.00 zł	0.00 zł	0.00 zł

Wskaźniki wartości wypracowanej:

Wskaźnik wydajności kosztów:

- w większości <1 co świadczy o przekroczeniu kosztów,
- 0 świadczy o zachowaniu kosztów budżetowych,
- <1 o oszczędności (tylko w przypadku stolarki okiennej).

Wskaźnik wydajności harmonogramu =1, co świadczy o zachowaniu terminu końcowego.

Nazwa zadania	BKPH	BKPW	OHR	OHR%	OKS	OKP	WWK	WWH
🗆 Budynek gospodarczy	42 020,00 zł	42 020,00 zł	0,00 zł	0%	-795,00 zł	-2%	0,98	1
🗆 Cele kluczowe	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	0	0
Rozpoczęcie robót	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	0	0
Zakończenie robót	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	0	0
🗆 Realizacja	42 020,00 zł	42 020,00 zł	0,00 zł	0%	-795,00 zł	-2%	0,98	1
Roboty ziemne	1 350,00 zł	1 350,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Zdjęcie humusi	150,00 zł	150,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Wykop pod func	1 200,00 zł	1 200,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Eundamenty	4 720,00 zł	4 720,00 zł	0,00 zł	0%	-250,00 zł	-5%	0,95	1
Chudy beton po	500,00 zł	500,00 zł	0,00 zł	0%	-100,00 zł	-20%	0,83	1
Ławy fundamer	1 500,00 zł	1 500,00 zł	0,00 zł	0%	-150,00 zł	-10%	0,91	1
Murowanie ścia	1 700,00 zł	1 700,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Izolacje przeciw	620,00 zł	620,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Zasypka ścian f	400,00 zł	400,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
🗆 Konstrukcja	25 000,00 zł	25 000,00 zł	0,00 zł	0%	-1 500,00 zł	-6%	0,94	1
Wykonanie pod-	1 000,00 zł	1 000,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Murowanie ścia	5 000,00 zł	5 000,00 zł	0,00 zł	0%	-1 500,00 zł	-30%	0,77	1
Wykonanie więź	16 000,00 zł	16 000,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Pokrycie dachu	3 000,00 zł	3 000,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
🗆 Stolarka okienna i (2 700,00 zł	2 700,00 zł	0,00 zł	0%	900,00 zł	33%	1,5	1
Montaż okna	600,00 zł	600,00 zł	0,00 zł	0%	200,00 zł	33%	1,5	1
Montaż wrót sta	2 100,00 zł	2 100,00 zł	0,00 zł	0%	700,00 zł	33%	1,5	1
🗆 Roboty instalacyjne	1 900,00 zł	1 900,00 zł	0,00 zł	0%	95,00 zł	5%	1,05	1
Instalacje elektr	1 300,00 zł	1 300,00 zł	0,00 zł	0%	65,00 zł	5%	1,05	1
Montaż osprzętu	600,00 zł	600,00 zł	0,00 zł	0%	30,00 zł	5%	1,05	1
Roboty wykończeni	6 350,00 zł	6 350,00 zł	0,00 zł	0%	-40,00 zł	-1%	0,99	1
Tynki zewnętrzn	900,00 zł	900,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Tynki wewnętrzr	850,00 zł	850,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Malowanie elev	800,00 zł	800,00 zł	0,00 zł	0%	-40,00 zł	-5%	0,95	1
Posadzka z gre:	3 000,00 zł	3 000,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Malowanie ścia	800,00 zł	800,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	1	1
Odbiory	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0%	0,00 zł	0%	0	0

Wnioski na podstawie EVM:

Tylko w przypadku stolarki okiennej zaobserwowano wskaźnik OKS > 0 , tylko tu udało się zaoszczędzić. Wskaźnik OHR = 0 świadczy o tym, że udało się zrealizować wszystkie prace w założonym terminie.