

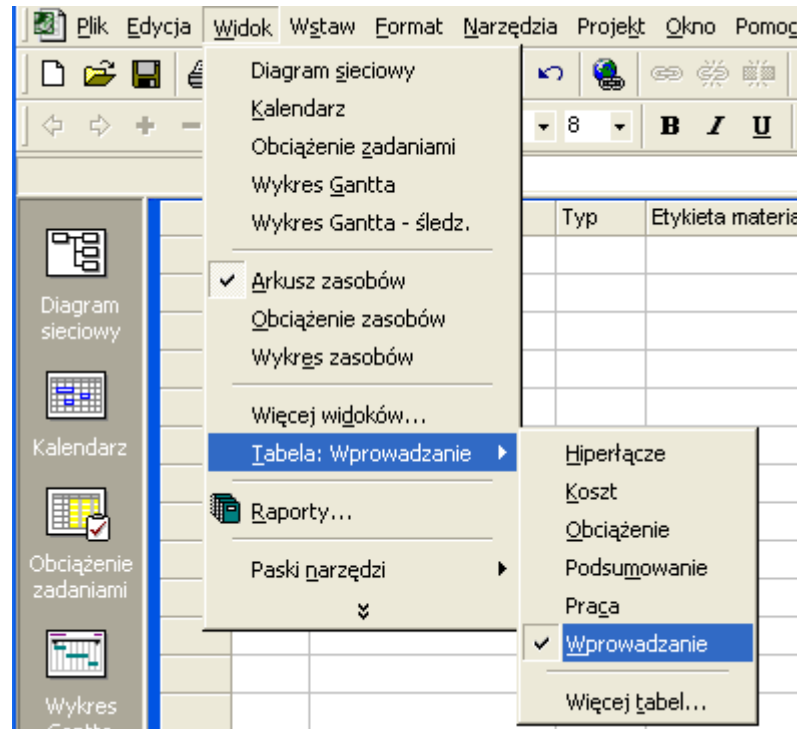
Tworzenie listy zasobów

Do wykonania zadań niezbędni są ich wykonawcy, sprzęt oraz materiały. W Microsoft Project nazywane są zasobami: Do tworzenia listy ludzi, sprzętu i zasobów materiałowych, niezbędnych do realizacji zadań projektu używamy **Arkusza Zasobów**.

Lista zasobów składa się z zasobów dwu typów: praca lub materiał. Zasoby pracy to ludzie lub sprzęt. Różnica pomiędzy typami istnieje w sposobie naliczania kosztów: praca – wykonana praca, materiał – wielkość zużycia.

Ćwiczenie

- 1 W menu **Widok** kliknij polecenie **Arkusz zasobów**.
- 2 W menu **Widok** wybierz polecenie **Tabela**, a następnie wybierz tabelę **Wprowadzanie**.



- 3 W polu **Nazwa zasobu** wpisz nazwę zasobu.

Nazwa zasobu	Typ	Etykieta materia	Inicjały	Grupa	Maks. jednostek
Pracownicy A	Praca		P	Pracownicy	200%
Pracownicy B	Praca		P	Pracownicy	100%
Pracownicy C	Praca		P	Pracownicy	200%
Urządzenie A	Praca		U	Sprzęt	300%
Urządzenie B	Praca		U	Sprzęt	200%
Materiał A	Materiał	kg.	M	Materiały budowlane	
Materiał B	Materiał	szt.	M	Materiały budowlane	

- 4 W polu **Grupa nazwy** zasobu wpisz nazwę grupy (określenie grupy umożliwia późniejsze filtrowanie, sortowanie wybranej grupy zasobów).
- 5 W polu **Typ** określ typ zasobu:
 - Dla zasobu pracy (ludzi lub sprzętu) wybierz typ zasobu **Praca**.
 - Dla zasobu materiałowego (zużywane w trakcie projektu) ustaw typ zasobu **Materiał**.
- 6 Dla zasobu pracy podaj liczebność zasobu w polu **Maks. jednostek**, jako wartość procentową. (100% to jedna osoba).
- 7 Dla zasobu materiałowego w polu **Etykieta materiału** wpisz jednostkę miary zasobu materiałowego (np. kg, litry, szt.).

Zmiana harmonogramu pracy zasobu

Kalendarz projektu określa godziny pracy i dni wolne dla wszystkich zasobów. Jednak każdy zasób może pracować według własnego harmonogramu. Należy wziąć również pod uwagę np. urlopy. Sprowadza się to do tworzenia indywidualnych kalendarzy zasobu.

Ćwiczenie

- 1 Ustaw **Widok Arkusz zasobu**, a następnie zaznacz
- 2 Kliknij dwukrotnie w nazwę zasobu, którego harmonogram chcesz zmienić.
- 3 W otwartym oknie **Informacje o zasobie** wybierz kartę **Czas pracy**.

- 4 W kalendarzu zaznacz dni, jakie chcesz zmienić.
Jeżeli zmiana dotyczy całego kalendarza zaznacz nazwy dnia u góry kalendarza.
- 5 Wybierz odpowiednią opcję: Użyj domyślnych, Czas wolny lub Niestandardowy czas pracy.
 - Najbliższy poniedziałek dzień wolny.
- 6 Dla Niestandardowego czasu pracy wypełnij pola **Od Do**
 - W dni powszednie praca godzinach 7:00 do 15:00
- 7 Kliknij przycisk OK.

Przydzielanie zasobów do zadań

Każde zadanie powinno posiadać swojego wykonawcę, dokonujemy tego poprzez przydział zasobów do zadań. Przydziału można dokonać w każdym momencie. Można przydzielać więcej niż jeden zasób do zadania lub tylko część zasobu, jeśli zasób pracuje w niepełnym wymiarze czasu przy danym zadaniu. Jeżeli praca przydzielona do zasobu przekracza możliwości realizacji, program Microsoft Project wyświetla nazwę zasobu z nadmierną alokacją w kolorze czerwonym w widokach zasobów.

Ćwiczenie

- 1 Wprowadź do projektu poniższe zadania.

ID	Nazwa zadania	Czas trwania
1	Zadanie A	2d
2	Zadanie B	2d
3	Zadanie C	2d
4	Zadanie D	2d
5	Zadanie E	2d

- 2 W polu **Nazwa zadania** zaznacz zadanie, do którego chcesz przydzielić zasób, a następnie kliknij przycisk **Przydziel zasoby**.



- 3 W polu **Nazwa** zaznacz zasób, który chcesz przydzielić do zadania.

Nazwa zadania	Zasób	Jednostki
Zadanie A	Pracownicy A	200%
Zadanie B	Pracownicy B, Materiał B	100% 25 szt.
Zadanie C		
Zadanie D		
Zadanie E		

- 4 W kolumnie **Jednostki** podaj wielkość przydziału zasobu do danego zadania.
- 6 Kliknij przycisk **Przydziel**. Znacznik wyboru po lewej stronie kolumny **Nazwa** wskazuje, że zasób jest przydzielony do wybranego zadania
- 7 Zaznacz kolejne zadanie i powtórz procedurę przydziału.
- 8 Zamknij okno.

Przydzielanie wielu zasobów typu praca do zadania podanym sposobem nie jest możliwe bez dodatkowych korekt czasu trwania lub liczebności zasobu.

Ćwiczenie

1. Kliknij dwukrotnie w nazwę zadania, do którego chcesz przypisać zasoby.
2. W otwartym oknie **Informacje o zadaniu** wybierz kartę **Zasoby**.

Informacje o zadaniu

Ogólne | Poprzedniki | Zasoby | Zaawansowane | Uwagi

Nazwa: Czas trwania: ☐ Szacowany

Zasoby:

Nazwa zasobu	Jednostki
Pracownicy A	
Pracownicy B	
Pracownicy C	
Urządzenie A	
Urządzenie B	
Materiał A	
Materiał B	

Pomoc OK Anuluj

- W polu Nazwa zasobu rozwiń listę zasobów i wybierz wymagany zasób.

Nazwa zadania	Zasób	Jednostki
Zadanie C	Pracownicy C	200%
	Pracownicy A	100%

- W kolumnie **Jednostki** podaj wielkość przydziału zasobu do danego zadania
- Powtórz czynności 3 i 4 w kolejnym wierszu tabeli dla kolejnych zasobów.
- Zaakceptuj przydział wciskając **OK**.

Ustalanie czasu trwania zadania

Microsoft Project w momencie przydzielenia zasobów do zadania oblicza ilość pracy do wykonania. Oblicza ją zgodnie z zależnością

$$\text{Praca} = \text{Ilość jednostek} \times \text{Czas trwania zadania}$$

Przydzielając na przykład do zadania dwukrotnie większą liczbę zasobów (ilość jednostek), program automatycznie zmniejsza o połowę czas trwania zadania. Pokazane działanie programu występuje przy włączonej opcji harmonogram według nakładu pracy.

Aby zmienić ilość pracy nad zadaniem, można wyłączyć harmonogram wg nakładu pracy i przydzielić następny zasób.

Ćwiczenie

- Przydziel zasoby do zadań zgodnie z danymi w poniższej tabeli
-

Nazwa zadania	Zasób	Jednostki	Wg nakładu
Zadanie D	Urządzenie A	100%	tak
Zadanie E	Urządzenie B	100%	nie

- Kliknij dwukrotnie w polu **Nazwa zadania** z zadania, dla których chcesz wyłączyć harmonogram wg nakładu pracy – **Zadanie E**

- 4 W polu wyboru **Wg nakładu pracy** usuń zaznaczenie, a następnie kliknij przycisk OK
- 5 Zmień dla **Zadań D i E** zwiększ ilość jednostek zasobu do 200%

Po przydzieleniu nowych zasobów czas trwania **Zadania E** się nie zmieni.

Sprawdzanie i edytowanie przydziałów zasobów

Przydział zasobów do zadań może prowadzić do sytuacji, gdy przydzielono zbyt dużą ilość pracy powodując przeciążenie zasobu. mówimy, że są to zasoby z nadmierną alokacją. W widoku **Arkusz zasobów** zasoby te zaznaczone są czerwonym kolorem.

	i	Nazwa zasobu	Typ	Etykieta materia	Inicjały	Grupa	Maks. jednostek
1		Pracownicy A	Praca		P	Pracownicy	200%
2		Pracownicy B	Praca		P	Pracownicy	100%

Widok **Obciążenie zasobów** pokazuje zasoby projektu ze zgrupowanymi poniżej nich przydzielonymi do zasobów zadaniami. Używając widoku Obciążenie zasobów można dowiedzieć się, ile godzin każdy z zasobów ma pracować nad określonymi zadaniami i zobaczyć, które zasoby mają nadmierną alokację.

Ćwiczenie

1. W menu **Widok** kliknij polecenie **Obciążenie zasobów**.
Aby zobaczyć różne informacje o przydziałach zasobów, takie jak praca i koszt, wskaż polecenie Tabela w menu Widok, a następnie kliknij tabelę, którą chcesz zobaczyć w widoku Obciążenie zasobów.

	Nazwa zasobu	Praca	Szczegóły	05-sie-29				
				C	P	S	N	P
1	Pracownicy A	48 godz.	Praca		24h			24h
	Zadanie A	32 godz.	Praca		16h			16h
	Zadanie C	16 godz.	Praca		8h			8h
2	Pracownicy B	16 godz.	Praca		8h			8h
	Zadanie B	16 godz.	Praca		8h			8h
3	Pracownicy C	32 godz.	Praca		16h			16h
	Zadanie C	32 godz.	Praca		16h			16h
4	Urządzenie A	16 godz.	Praca		16h			
	Zadanie D	16 godz.	Praca		16h			
5	Urządzenie B	16 godz.	Praca		16h			
	Zadanie E	16 godz.	Praca		16h			
6	Materiał A	25 kg.	Praca (kg.)		12,5			12,5
	Zadanie B	25 kg.	Praca (kg.)		12,5			12,5
7	Materiał B	0 szt.	Praca (szt.)					

2. W kolumnie Nazwa zasobu przejrzyj przydziały zasobów.

3. Aby zmienić przydział zadania od jednej do drugiej osoby, zaznacz cały wiersz, umieszczając wskaźnik nad polem identyfikatora (kolumna pierwsza z lewej), a następnie przeciągnij zadanie w nowe położenie.

Przydziel **Zadanie C** do zasobu **Pracownicy B**

Wprowadzanie ograniczeń w dostępności zasobu

W trakcie realizacji projektu zasoby mogą zmieniać czasowo swoją liczebność np. na skutek urlopów, chorób itp. Nie ma konieczności dokonywania ciągłych zmian w liczebności zasobu w **Arkuszu zasobów**. Wystarczy w oknie **Informacja o zasobie** wprowadzić dane o jego dostępności w czasie.

Można po prostu wpisać daty w pola **Dostępny od** i **Dostępny do** oraz liczebność zasobu w polu **Jednostki**. Jeżeli brak jest ograniczeń w polach dostępny podajemy **brak**.

Ćwiczenie

1. Wyświetl widok **Arkusz zasobów**
2. Kliknij dwukrotnie w nazwę zasobu, który chcesz edytować. W otwartym oknie **Informacje o zasobie** wybierz kartę **Ogólne**.
3. Wypełnij tabelę **Dostępność zasobu** posługując się poniższym wzorcem.

Wprowadź dla zasobu Pracownicy B urlop od przyszłego poniedziałku do piątku

Informacje o zasobie

Ogólne

Czas pracy

Koszty

Uwagi

Nazwa zasobu: Pracownicy A
Inicjały: P

E-mail:
Grupa: Pracownicy

Grupa robocza: Domyślna
Kod:

Typ zasobu: Praca
Etykieta materiału:

Konto systemu Windows...

Dostępność zasobu

Dostępny od	Dostępny do	Jednostki
Brak	27.10.2006	100%
30.10.2006	02.11.2006	0%
03.11.2006	Brak	100%

Pomoc
Szczegóły...
OK
Anuluj

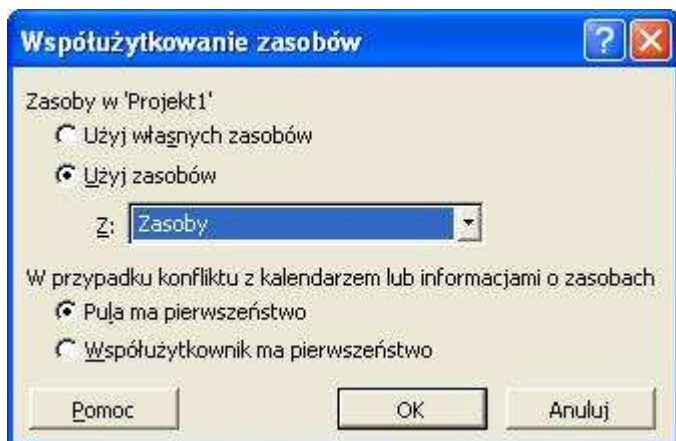
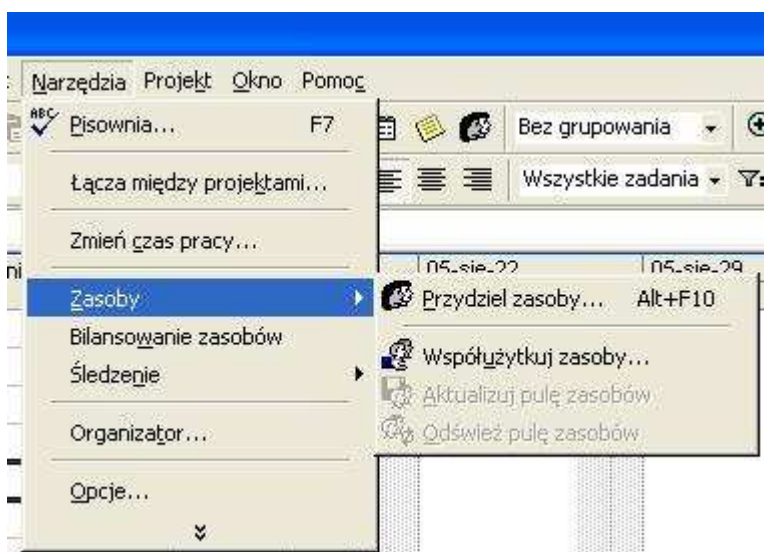
4. W polu **Dostępny od** kliknij datę rozpoczęcia pracy zasobu nad projektem lub pozostaw brak.
5. W polu **Dostępny do** kliknij datę zakończenia pracy zasobu w pierwszym przedziale czasu.
6. W polu **Jednostki** wpisz wartość jednostek dostępną dla tego zasobu w określonym okresie.
7. Postępuj jak w punktach 4 – 6 dla kolejnych przedziałów czasu.
8. Zaakceptuj zmiany klikając **OK**.

Współużytkowanie zasobów

W menu **Narzędzia** wskaż polecenie **Zasoby**, po czym kliknij polecenie **Współużytkuj zasoby**. Zasoby każdego z projektów mogą być współużytkowane przez wiele projektów. Każdy projekt, który używa wspólnych zasobów, jest nazywany plikiem współużytkującym. W przypadku, gdy te same zasoby zostały wyznaczone w wielu projektach wszystkie informacje o zasobach można przechowywać w puli zasobów. Jako puli zasobów można używać dowolnego, istniejącego pliku projektu, ale zaleca się utworzenie nowego pliku projektu zawierającego wyłącznie informacje o zasobach.

Ćwiczenie

1. Zapisz bieżący projekt pod nazwą **Zasoby** (lub otwórz projekt zawierający zasoby, które chcesz udostępnić).
2. Utwórz nowy projekt, który będzie współużytkować zasoby (np. Projekt 1)
3. W menu **Narzędzia** wskaż polecenie **Zasoby**, po czym kliknij polecenie **Współużytkuj zasoby**.



4. W otwartym oknie **Współużytkowanie zasobów** wybierz opcję **Użyj zasobów z** wybierz z listy projekt zawierający zasoby – **Zasoby**.
5. W menu **Widok** wskaż polecenie **Arkusz zasobów** zaobserwuj, jakie zasoby są dostępne.

Zadanie 1 – Budowa harmonogramu projektu

1. Ustaw datę rozpoczęcia projektu i czas bieżący na najbliższy poniedziałek
2. Wprowadź zadania sumaryczne, „normalne” i punkty kontrolne wraz z czasami trwania wg poniższej tabeli:

ID	Nazwa zadania	Czas trwania
1	Decyzja o remoncie	0 d – punkt kontr.
2	Wyszukiwanie firmy	3 d
3	Wybór i zakup farb	1 d
4	Początek remontu	0 d – punkt kontr.
5	REMONT	
6	Pomieszczenie 1	
7	Malowanie 1	2 d
8	Cyklinowanie i malowanie podłogi 1	1 d
9	Sprzątanie 1	1 d
10	Pomieszczenie 2	
11	Malowanie 2	2 d
12	Cyklinowanie i malowanie podłogi 2	1 d
13	Sprzątanie 2	1 d
14	Koniec remontu	0 d – punkt kontr.

3. Połącz zadania 1, 2, oraz 3 i 4 relacją ZR
4. Zadania 2 i 3 połącz relacją ZZ
5. Poprzednikiem dla zadania 6 jest Zadanie Początek Remontu (relacja ZR)
6. Remont pomieszczeń 1 i 2 rozpoczyna się jednocześnie
7. Poprzednikami dla Zadania Koniec remontu są zadania Pomieszczenie 1 i Pomieszczenie 2
8. Malowanie, cyklinowanie i malowanie podłogi oraz sprzątanie w każdym z pomieszczeń połączone są relacjami ZR
9. Należy pamiętać, że po malowaniu i cyklinowaniu w każdym z pomieszczeń czas na schnięcie farb wynosi 1 dzień
10. Zapisz projekt (niezbędne do kolejnych poleceń zajęć) pod nazwą Remont.

Zadanie 2- Sposoby przydzielania zasobów do zadań

1. Utwórz nowy projekt. Ustaw datę rozpoczęcia projektu i czas bieżący na najbliższy poniedziałek.
2. Wprowadź zadania wg poniższej tabeli:

ID	Nazwa zadania	Czas trwania
1	Zadanie A	2d
2	Zadanie B	2d
3	Zadanie C	2d
4	Zadanie D	2d
5	Zadanie E	2d

3. Przejdź do widoku Arkusz zasobów:
 - a) Menu -> Widok -> Arkusz zasobów;
 - b) Pasek widoków -> Arkusz zasobów.
4. Wprowadź zasoby wg poniższej tabeli:

ID	Nazwa zasobu	Typ	Maks. jednostek	Stawka zasadnicza	Stawka za nadgodziny	Koszt każdego wyk.
1	Pracownik A	Praca	300%	20,00 zł/h	30 zł/h	
2	Pracownik B	Praca	300%	20,00 zł/h	0,00 zł/h	
3	Pracownik C	Praca	100%	20,00 zł/h	0,00 zł/h	
4	Dźwig	Praca	100%	60,00 zł/h	0,00 zł/h	100 zł
5	Materiał A	Materiał		200,00 zł		

5. Przejdź do widoku Wykres Gantta:
 - a) przydziel zasób Pracownik A w ilości 100% do zadania Zadanie A;
Menu -> Projekt -> Informacje o zadaniu -> Zasoby
 - b) przydziel zasób Pracownik B w ilości 200% do zadania Zadanie B;

Ikonka Informacje o zadaniu -> Zasoby

- c) przydziel zasób Pracownik C do zadania Zadanie C;

Ikonka Przydziel zasoby

- d) przydziel zasób Dźwig do zadania Zadanie D;
podwójne kliknięcie w Nazwę zadania -> Zasoby

- e) przydziel zasób Materiał do zadania Zadanie E w oknie Zasoby i poprzedniki; Menu -> Okno -> Podziel

6. Usuń przydziały zasobów do zadań przy pomocy **Ikonki** Przydziel zasoby
7. Dokonaj z powrotem przydziałów zasobów do zadań dowolnym sposobem
8. W widoku okna Zasoby i poprzedniki (Menu -> Okno -> Podziel) połącz zadania, w kolejności ich występowania relacją ZR

Sposoby kontroli pracy zasobów przydzielonych do zadań

9. Przejdź do widoku Arkusz zasobów:
a) Menu -> Widok -> Tabela: Praca;
b) Prawy klawisz myszki w szare pole, w górnym lewym polu Tabela: Wprowadzanie -> Praca.
10. Przejdź do widoku Obciążenie zasobów
11. Przejdź do widoku Obciążenie zadaniami

Zadanie 3 Modyfikacja istniejącego projektu

1. Otwórz projekt „**Remont**”
2. Utwórz zasoby dane w tabeli poniżej:

Nazwa zasobu	Inicjały	Maks. jednostek	Stawka zasadnicza	Stawka nadgodziny
Właściciel	W	100%	0,00 zł/h	0,00 zł/h
Kierownik ekipy		100%	40,00 zł/h	0,00 zł/h
Malarze	M	100%	20,00 zł/h	25,00 zł/h
Sprzątaczką	S	100%	10,00 zł/h	15,00 zł/h
Cykliniarz	C	100%	30,00 zł/h	0,00 zł/h

3. Przypisz zasoby do zadań:
- do 2 i 3 Właściciel
 - czas pracy Kierownika ekipy wynika z czasu trwania remontu
 - Malowanie – Malarz 100%
 - Cyklinowanie – Cykliniarz 100%
 - Sprzątanie – Sprzątaczką 100%

Zadanie 4 Utwórz projekt zgodnie z poniższymi tabelami

ID	Nazwa zadania	Czas	Poprzednik	Zasób
1	Planowanie zasobów			
2	Analiza stanowisk pracy	5d		Dyr. DZ. Kadr, analityk 1, kadrowa
3	Przygotowanie podaży i popytu na rynku pracy	1tydz	2	finansista, analityk 1, analityk 2
4	Koniec analiz	0d.	3	
5	Rekrutacja		1	
6	Wewnętrzna			
7	Wybór metody oceny	5d		kadrowa, finansista, psycholog (100%)
8	Rekrutacja właściwa	2tyg	7	kadrowa, psycholog (400%)
9	Ocena	5d	8ZZ	kadrowa
10	Zewnętrzna		6RR	
11	Ocena	2d		agencja HR
12	Podpisanie umów	2d	5	
13	Koniec	0d	12	

Nazwa zasobu	Maks. jednostek	Stawka zasadnicza	Stawka nadgodziny	Za każde użycie
Dyr. Dz. Kadr	100%	100,00 zł/h	0,00 zł/h	0,00 zł/h
Finansista	100%	50,00 zł/h	0,00 zł/h	0,00 zł/h
Analityk 1	100%	50,00 zł/h	0,00 zł/h	0,00 zł/h

Analitik 2	100%	30,00 zł/h	0,00 zł/h	0,00 zł/h
Kadrowa	100%	50,00 zł/h	0,00 zł/h	0,00 zł/h
Agencja HR	100%	0,00 zł/h	0,00 zł/h	3000,00 zł/h
Psycholog	300%	25,00 zł/h	0,00 zł/h	0,00 zł/h

Zadanie 5 – Harmonogram projektu na podstawie słownego opisu

1. Utwórz projekt na podstawie poniższego tekstu

Właściciel 1 maja 2008 r. podjął decyzję o przeprowadzce do nowego mieszkania. Od razu rozpoczął wyszukiwanie firmy transportowej jednak zapomniał, że przecież to dzień świąteczny a weekend potrwa do 3 maja. Na poszukiwania właściciel przeznaczył 3 dni robocze gdyż mógł tylko zaangażować 50% czasu, jakim dysponował. Dodatkowo 5 maja właściciel nie będzie mógł zajmować się poszukiwaniami. Z firmą transportową uzgodnił wynagrodzenie 100zł za każdy dzień koszt stały oraz 30zł za każdą godzinę. Do spakowania swoich rzeczy właściciel postanowił zakupić pudła kartonowe, przeznaczył na zakup 100zł. Przyjął, że zakupy zajmą mu 2 dni a pudła będą mu potrzebne w momencie rozpoczęcia przeprowadzki. Rozpoczęcie przeprowadzki zostało zaplanowane w 3 dni po wyszukaniu firmy transportowej. Pierwszym etapem przeprowadzki będzie spakowanie rzeczy. Właściciel ocenił, że pakowanie zajmie 3 dni. Do tej pracy właściciel zaangażował studenta, z którym uzgodnił, że zapłaci mu 10 zł za każdą przepracowaną godzinę. Postanowił częściowo (50% swojego czasu) zaangażować w pakowanie. Po 1 dniu pakowania rozpoczął się pierwszy dzień transportu. Kolejny (drugi dzień) transport zaplanowano tak, aby zakończył się jednocześnie z pakowaniem z opóźnieniem 1 godziny niezbędnej na przejazd. Oba transporty (pierwszy i drugi dzień) trwały po 6 godzin. Zaraz po przetransportowaniu pudeł zaplanowano ich rozpakowanie. Rozpakowanie właściciel postanowił wykonywać wspólnie ze studentem.