

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA
Kierunek: Zarządzanie
POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

PRZEDSIĘWZIĘCIA INFORMATYCZNE W ZARZĄDZANIU

Praca laboratoryjna na temat

Nazwa podsystemu: Kontrola jakości dostaw w firmie „M&J Świdnicki”
Nazwa raportu: Zestawienie miesięczne dostaw półproduktów w firmie „M&J Świdnicki”

Autorzy:

Nazwisko i imię	Nr indeksu	Rola w projekcie	Ocena końcowa
Damian Korczowski	172812	Kierownik projektu, tester	
Karolina Piątkowska	179422	Spec. ds. jakości, projektant, szkoleniowiec	
Andrzej Żarnicki	179291	Analityk, pracownik techniczny	
Marek Urbański	167932	Dokumentalista, Programista	

PRACA LABORATORYJNA

Wrocław 2010/11

Suma punktów	
OCENA	

Prowadzący projekt: Dr inż. Leopold Szczerowski

**Zakres pracy laboratoryjnej z przedmiotu
„Przedsięwzięcia Informatyczne w Zarządzaniu”**

A. CZĘŚĆ ZARZĄDCZA	4
I. Definiowanie przedsięwzięcia	5
II. Planowanie i harmonogram przedsięwzięcia	9
III. (11) Estymacja zakończenia metodą EV	10
IV. (12) Oszacowanie wielkości aplikacji metodą FP	11
B. CZĘŚĆ TECHNICZNA	12
I. Analiza i model wymagań użytkownika aplikacji	13
II. Elementy projektowania i budowy aplikacji	19
Załączniki	20

CZĘŚĆ ZARZĄDCZA

Ocena punktowa zadań:

L.p.	Tytuł podpunktu	Punktacja maksymalna	Ocena punktowa
1	Temat i cel	3	
2	Zakres aplikacji - ogólny opis problemu biznesowego oraz ogólny DHF	5	
3	Oczekiwane wyniki	3	
4	Uzasadnienie biznesowe	3	
5	Identyfikacja krytycznych czynników powodzenia	3	
6	Struktura WBS	5	
7	Sieć działań	5	
8	Organizacja zespołu	3	
9	Przydział zasobów do zadań	5	
10	Ścieżka krytyczna	5	
11	Estymacja zakończenia metodą EV	10	
12	Oszacowanie wielkości aplikacji metodą FP	10	
SUMA PUNKTÓW		60	

Definiowanie przedsięwzięcia

Spółka M&J funkcjonuje od 1985 roku i jest jednym z liderów dystrybucji hurtowej produktów FMCG na rynku Dolnego Śląska, dzięki nowoczesnemu sellforce produkty Świdnicki docierają do ponad półtora tysiąca punktów detalicznych na terenie Dolnego Śląska i Opolszczyźnie. Siedziba Spółki znajduje się w Świdnicy, mieście o największych tradycjach kupieckich w południowo-zachodniej Polsce. Swoją działalność spółka rozpoczęła w 1985 roku od linii produkcyjnej majonezu. Po pięciu latach uruchomiono hurtownię spożywczo-chemiczną oraz zainwestowano w rozlewnię olejów jadalnych, dzięki czemu jeszcze w tym samym roku na sklepowe półki trafiły oleje Świdnickie. W roku 2003 wybudowano halę wysokiego składu na ponad 2000 miejsc paletowych oraz nowe biura handlowe.

M&J „Świdnicki” w 2003 roku zostało nominowane do nagrody Muflon Gospodarczy w kategorii najlepszy produkt, natomiast w 2005 roku za Majonez Świdnicki otrzymał nagrodę w kategorii „Produkt Regionalny”. Spółkę wyróżniono także statuetką przedsiębiorczości oraz doceniono, jako firmę promującą powiat świdnicki, dwukrotnie przyznając statuetkę Gryfa. Marka Świdnicki została rozbudowana o doskonałe oleje a następnie o ketchup, musztardę, linię przypraw i dodatków spożywczych.

Misja przedsiębiorstwa: Firma działa w branży produktów spożywczych, a jej działalność skierowana jest na zaspokojenie potrzeb, wymagań i oczekiwań konsumentów w zakresie produkcji żywności, przede wszystkim wysokiej jakości majonezów.

Otoczenie bliższe:

- Klienci - klientami są sieci hipermarketów tj. Tesco, Real, Auchan, Makro, Carrefour, Intermarche, a także hurtownie i sklepy,
- Dostawcy - hurtownie produktów wykorzystywanych w procesie produkcyjnym, Kropka – sieć sklepów spożywczych, Polska Sieć Handlowa Unia S.A,
- Konkurencja - np. znana i prestiżowa marka Hellmann 's, Heinz oraz wiele innych,
- Działalność nadzorcza/ kontrolna - Państwowa Inspekcja Sanitarna (Sanepid).

Otoczenie dalsze:

- Zakład Ubezpieczeń Społecznych,
- Urząd Skarbowy,
- Urząd Pracy,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

1. Temat i cel

Tematyka:

Stworzenie aplikacji mającej na celu dostarczanie informacji o jakości dostaw półproduktów w firmie „M&J Świdnicki”.

Cel:

Celem przedsięwzięcia jest stworzenie aplikacji rejestrującej i raportującej stany magazynowe jednocześnie dostarczającej informacji o wszelkich brakach, wadach i błędach jakościowych w dostawach przyjmowanych do magazynu firmy. Dzięki temu kontrola jakości będzie bardziej efektywna, co zminimalizuje błędy jakości w dalszych fazach produkcji wyrobów gotowych, jak i równocześnie koszty spowodowane błędami oraz wadami produkcyjnymi. Aplikacja pozwoli efektywniej kontrolować dostawy produktów w czasie rzeczywistym, ale także dzięki danym prowadzić ranking i trendy danego dostawcy półproduktów. Pomoże to w nawiązywaniu lepszej współpracy w chwili obecnej jak i przyszłościowej.

2. Zakres aplikacji - ogólny opis problemu biznesowego oraz ogólny DHF

Zakres aplikacji

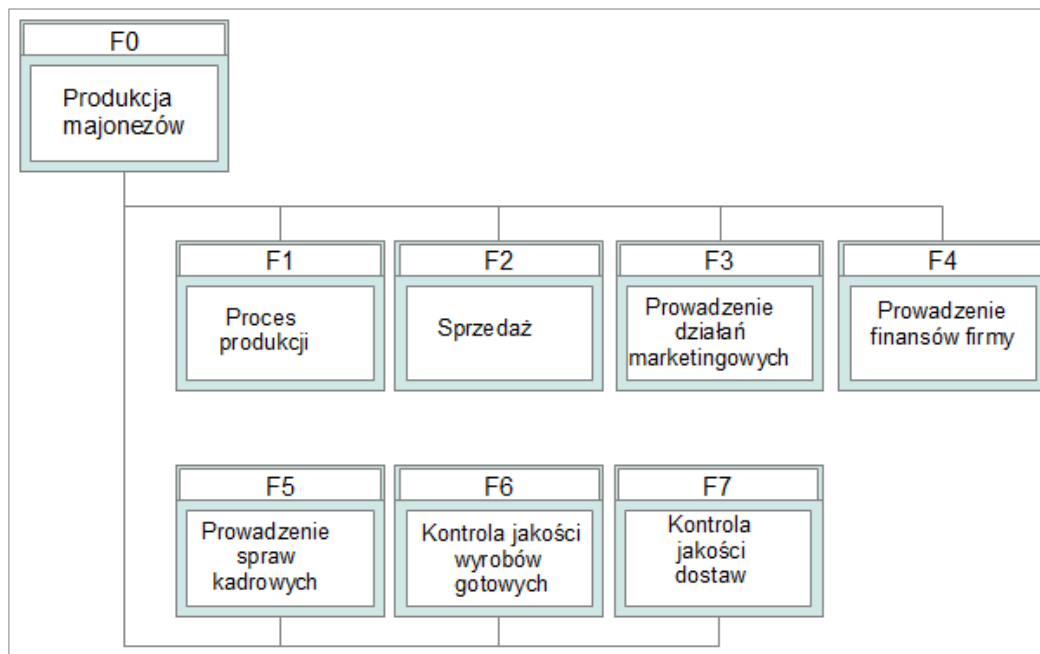
Aplikacja dotyczy ewidencji dziennej i miesięcznej półproduktów, której zadaniem będzie rejestrowanie stanów magazynowych i generowanie raportów zawierających informacje o potencjalnych wadach półproduktów lub ich braku w magazynie. Będzie to zarówno archiwum jak i baza danych aktualnie posiadanego stanu magazynowego.

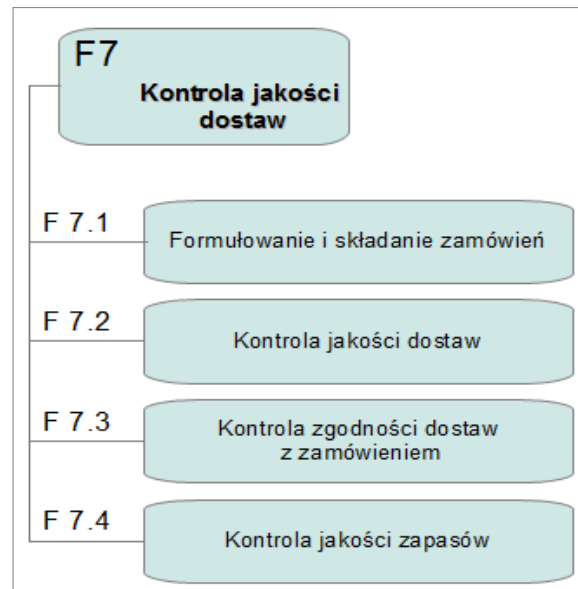
Ogólny opis problemu

Kontrola jakości dostaw półproduktów w organizacji zajmuje się również monitorowaniem stanu zapasów i jego działanie jest niezadowolające dla kierownictwa, ponieważ brakuje w niej rozwiązania systemowego, który porządkowałby informacje z

tego zakresu. Wszystkie czynności z tym związane robi jedna osoba, kontroler jakości dostaw, który jednocześnie jest magazynierem, spisując wszystkie informacje na specjalnie stworzonych do tego formularzach. Zdarzały się jednak sytuacje, gdzie niektóre egzemplarze ulegały zniszczeniu bądź się gubiły. W organizacji był również problem z jakością półproduktów, które dostarczano. Ulegały one uszkodzeniu podczas transportu do magazynu, bądź zepsuciu podczas oczekiwania na proces produkcji. Stwarza to wiele problemów, które mają miejsce w procesie produkcji i opóźniają wytwarzanie wyrobów gotowych, poprzez braki spowodowane złą jakością. Informacja o brakach półproduktów trafia do produkcji zbyt późno, ponieważ na czas nie jest to wykrywane przez magazyniera. Firma ponosi również koszty, spisując na straty jakąś część zakupionych surowców. „M&J Świdnicki” z uwagi na swoją renomę nie może sobie pozwolić na tego typu sytuacje.

Ogólny DHF organizacji i podsystemu





3. Oczekiwane wyniki

Oczekiwany wynik wprowadzenia aplikacji jest uzyskanie raportów o stanach magazynowych, jakości dostaw półproduktów, dzięki którym możliwe będzie stworzenie list rankingowych dostawców. Stworzenie możliwości monitorowania stanu zapasów, co powinno zapewnić ciągłość procesu produkcji, także wzrost jakości wyrobów gotowych, poprzez wyeliminowanie wewnętrznych błędów jakości. System pozwoli uniknąć sytuacji, w których przedsiębiorstwo przez niedopatrzenie będzie ponosiło straty. Oczekujemy, również poprawy warunków pracy magazyniera/kontrolera jakości dostaw, zmniejszy to bowiem stopień biurokratyzacji, poprzez wprowadzanie danych bezpośrednio do systemu, gdzie każdy będzie miał do nich dostęp, a w szczególności pracownicy produkcyjni. Dzięki wprowadzeniu aplikacji będzie można zmniejszyć koszty produktów jak i obsługi pracy magazyniera/kontrolera jakości.

4. Uzasadnienie biznesowe

Komentarz [GHJ1]: metoda opisu (np. NPV) dobrana odpowiednio do strategii i celów organizacji

Przyczyną podjęcia przez nas pracy nad projektem aplikacji wcześniej opisanej jest brak ustrukturyzowanego rozwiązania z zakresu kontroli jakości półproduktów w „M&J Świdnicki”. Skutkiem nieposiadania przez organizację żadnego pomocnego narzędzia systemowego jest coraz częściej powtarzający się problem polegający na zbyt późnym wykrywaniu przez pracownika magazynu, faktu o niskiej jakości półfabrykatów potrzebnych do tworzenia wyrobów gotowych najlepszej jakości. Podczas zebrania członków naszego zespołu pracującego nad projektem, ustaliliśmy najlepsze możliwe rozwiązanie tego problemu, czyli stworzenie aplikacji mającej na celu rejestrowanie i raportowanie jakości półproduktów dostarczanych do magazynu, jak i tych będących już w magazynie. Dzięki wdrożeniu tego typu rozwiązania systemowego, organizacja całkowicie pozbędzie się problemów związanych z jakością wyrobów, które swoje podłoże mają już w dziale magazynowania. Pracownicy na bieżąco będą mogli monitorować stan magazynu i jakość będących w nim półfabrykatów. Nasza firma przestanie być narażona na utratę reputacji w oczach klientów oraz potencjalnych korzyści finansowych poprzez wyeliminowanie kosztów związanych z ponoszeniem strat. Dodatkową funkcją aplikacji będzie również prowadzenie rankingu dostawców, co usprawni współpracę pomiędzy nimi a naszą organizacją w przyszłości. Do zagrożeń ciążących nad projektem zaliczyć można głównie problemy związane z dostosowaniem aplikacji do wymagań organizacji. Aby wyeliminować jakiegokolwiek nieporozumienia zagrożenie to zostanie zminimalizowane poprzez znaczne rozciągnięcie w czasie fazy ustalania wymagań organizacji względem projektowanego programu. Zakładamy, że przedsięwzięcie przyniesie firmie korzyści zarówno materialne jak i niematerialne. Do pierwszej grupy możemy zaliczyć na przykład obniżenie, bądź wyeliminowanie ponoszonych strat w produkcji, natomiast korzyści niematerialne są związane z poprawą warunków pracy magazyniera, dla którego będzie to znaczne ułatwienie i pozwoli obniżyć stres związany z konsekwencjami ponoszonymi w przypadku wystąpienia opisanego problemu. Przyczyni się to do poprawy wydajności pracowników jak i całej organizacji „M&J Świdnicki”.

5. Identyfikacja krytycznych czynników powodzenia

Poniżej przedstawiamy listę wraz z krótkim opisem zidentyfikowanych krytycznych czynników mających największy wpływ na powodzenie realizowanego przez nasz zespół przedsięwzięcia:

Komentarz [GHJ2]: lista czynników sformułowana po przeprowadzeniu analizy zagrożeń dla projektu

1. Pełne zaangażowanie zespołu projektowego w realizacji zadań – aby uniknąć problemów z nieefektywnym działaniem grupy roboczej, jej członkowie muszą być całkowicie skupieni na pracy i wykonywaniu zadań tylko im przydzielonych.
2. Odpowiednio wysoki poziom kwalifikacji zespołu projektowego – ludzie pracujący przy realizacji przedsięwzięcia muszą posiadać kwalifikacje techniczne i wysokie zdolności w komunikowaniu się między sobą i klientem. Pozwoli to na kontrolę dotyczącą stopnia zgodności tworzonej aplikacji z wymaganiami i oczekiwaniami naszej organizacji.
3. Dokładne ustalenie wymagań organizacji – proces ten musi być jasny i przejrzysty, tak aby twórcy aplikacji byli w stanie sprostać wymaganiom organizacji. Brak sprecyzowanych informacji o oczekiwaniach klienta może znacznie wydłużyć czas realizacji projektu oraz zbędnie podnieść koszty.
4. Zaangażowanie przyszłych użytkowników aplikacji – mamy tu na myśli pracowników przedsiębiorstwa, którzy będą brać czynny udział w korzystaniu z aplikacji w przyszłości. Muszą oni udzielać częstych informacji zwrotnych dotyczących postępów w projektowaniu programu, aby można było na bieżąco eliminować wszelkie nieporozumienia.
5. Dokładne oszacowanie zasobów niezbędnych do realizacji projektu – jest to ważny czynnik z punktu widzenia zasobów finansowych, które trzeba odpowiednio wcześniej zaplanować. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może się okazać, że jest ono nieopłacalne i poniesione koszty przewyższą spodziewane przychody.

Planowanie i harmonogram przedsięwzięcia

6. Struktura WBS (tab. 1)

Arkusz zadań

Tab. 1

Tryb zadania	Nazwa zadania	Czas trwania	Rozpoczęcie	Zakończenie	Poprzedniki	Nazwy zasobów
Zaplanowane ręcznie	Analiza wymagań	20 dn	czw, 12-02-16	śro, 12-03-14		
Zaplanowane automatycznie	Definicja przedsięwzięcia	2 dn	czw, 12-02-16	pią, 12-02-17		Analitik;Dokumentalista;Kierownik projektu;Pracownik techniczny
Zaplanowane automatycznie	Określenie wymagań klienta	3 dn	pon, 12-02-20	śro, 12-02-22	2	Spec. Ds. jakości
Zaplanowane automatycznie	Zbadanie stanu aktualnego	4 dn	pon, 12-02-20	czw, 12-02-23	2	Analitik
Zaplanowane automatycznie	Określenie stanu pożądanego	4 dn	pią, 12-02-24	śro, 12-02-29	4	Analitik
Zaplanowane automatycznie	Określenie funkcjonalności	4 dn	czw, 12-03-01	wto, 12-03-06	5	Analitik
Zaplanowane automatycznie	Określenie zasobów	2 dn	śro, 12-03-07	czw, 12-03-08	6	Analitik;Projektant
Zaplanowane automatycznie	Określenie krytycznych czynników sukcesu	3 dn	pią, 12-03-09	wto, 12-03-13	7	Spec. Ds. jakości;Dokumentalista
Zaplanowane automatycznie	Punkt kontrolny	1 dzień	śro, 12-03-14	śro, 12-03-14	8	Kierownik projektu
Zaplanowane ręcznie	Planowanie	16 dn	czw, 12-03-15	czw, 12-04-05	1	
Zaplanowane automatycznie	Budżetowanie kosztów	5 dn	czw, 12-03-15	śro, 12-03-21	6	Analitik;Pracownik techniczny;Programista;Projektant
Zaplanowane automatycznie	Opracowanie organizacji zespołu	3 dn	czw, 12-03-15	pon, 12-03-19	6	Kierownik projektu
Zaplanowane automatycznie	Stworzenie WBS	4 dn	wto, 12-03-20	pią, 12-03-23	12	Analitik;Projektant;Spec. Ds. jakości
Zaplanowane automatycznie	Stworzenie sieci działań	3 dn	pon, 12-03-26	śro, 12-03-28	13	Analitik
Zaplanowane automatycznie	Stworzenie harmonogramu działań	3 dn	czw, 12-03-29	pon, 12-04-02	14	Analitik
Zaplanowane automatycznie	Przydział zasobów do	2 dn	wto, 12-04-03	śro, 12-04-04	15	Analitik;Pracownik techniczny

Komentarz [GHJ3]: według widoku programu Ms Project – tabela „Wprowadzanie”. Wydrukować po przydzieleniu zasobów i zapisaniu planu bazowego.

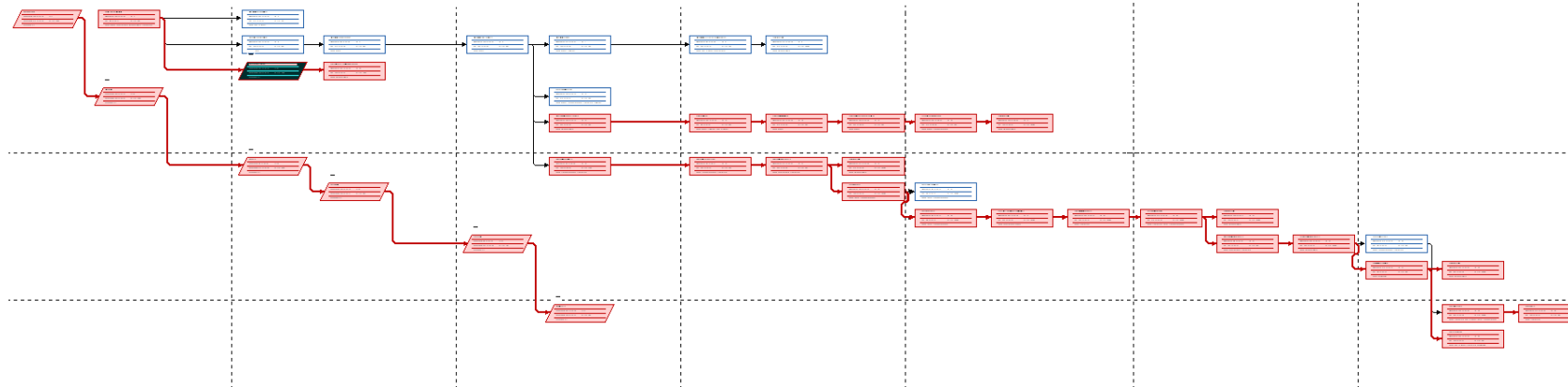
CZĘŚĆ ZARZĄDCZA

	zadań					
Zaplanowane automatycznie	Punkt kontrolny	1 dzień	czw, 12-04-05	czw, 12-04-05	16	Kierownik projektu
Zaplanowane ręcznie	Realizacja	24 dn	pią, 12-04-06	śro, 12-05-09	10	
Zaplanowane automatycznie	Tworzenie kodu aplikacji	15 dn	pią, 12-04-06	czw, 12-04-26	6	Pracownik techniczny;Programista
Zaplanowane automatycznie	Tworzenie szaty graficznej	3 dn	pią, 12-04-27	wto, 12-05-01	19	Pracownik techniczny;Programista
Zaplanowane automatycznie	Tworzenie dokumentacji	5 dn	śro, 12-05-02	wto, 12-05-08	20	Dokumentalista;Programista
Zaplanowane automatycznie	Punkt kontrolny	1 dzień	śro, 12-05-09	śro, 12-05-09	21	Kierownik projektu
Zaplanowane ręcznie	Testowanie	6 dn	czw, 12-05-10	czw, 12-05-17	18	
Zaplanowane automatycznie	Wstępne testy	1 dzień	czw, 12-05-10	czw, 12-05-10	21	Tester;Pracownik techniczny
Zaplanowane automatycznie	Testy funkcjonalności	1 dzień	pią, 12-05-11	pią, 12-05-11	24	Tester;Pracownik techniczny
Zaplanowane automatycznie	Testy wydajności	1 dzień	pią, 12-05-11	pią, 12-05-11	24	Tester;Pracownik techniczny
Zaplanowane automatycznie	Weryfikacja wyników z oczekiwaniami	1 dzień	pon, 12-05-14	pon, 12-05-14	26	Dokumentalista;Analityk
Zaplanowane automatycznie	Poprawianie niezgodności	1 dzień	wto, 12-05-15	wto, 12-05-15	27	Programista
Zaplanowane automatycznie	Testowanie poprawek	1 dzień	śro, 12-05-16	śro, 12-05-16	28	Programista;Tester;Pracownik techniczny
Zaplanowane automatycznie	Punkt kontrolny	1 dzień	czw, 12-05-17	czw, 12-05-17	29	Kierownik projektu
Zaplanowane ręcznie	Wdrażanie	7 dn	pią, 12-05-18	pon, 12-05-28	23	
Zaplanowane automatycznie	Opracowanie dokumentacji	2 dn	pią, 12-05-18	pon, 12-05-21	29	Dokumentalista;Programista
Zaplanowane automatycznie	Przekazanie dokumentacji	1 dzień	wto, 12-05-22	wto, 12-05-22	32	Kierownik projektu
Zaplanowane automatycznie	Wdrażanie systemu	3 dn	śro, 12-05-23	pią, 12-05-25	33	Pracownik techniczny;Programista
Zaplanowane automatycznie	Szkolenia pracowników	3 dn	śro, 12-05-23	pią, 12-05-25	33	Szkoleniowiec
Zaplanowane automatycznie	Punkt kontrolny	1 dzień	pon, 12-05-28	pon, 12-05-28	35	Kierownik projektu
Zaplanowane ręcznie	Eksploatacja	3 dn	wto, 12-05-29	czw, 12-05-31	31	
Zaplanowane automatycznie	Kontrola systemu	1 dzień	wto, 12-05-29	wto, 12-05-29	34	Programista;Spec. Ds. jakości;Tester;Pracownik techniczny
Zaplanowane	Konserwacja	2 dn	śro, 12-05-	czw, 12-	38	Programista

CZĘŚĆ ZARZĄDCZA

automatycznie			30	05-31		
Zaplanowane automatycznie	Pomoc techniczna	3 dn	wto, 12-05-29	czw, 12-05-31	35	Spec. Ds. jakości; Programista; Szkoleniowiec
Zaplanowane ręcznie	Nadzór nad projektem	74 dn	pon, 12-02-20	czw, 12-05-31	2	
Zaplanowane automatycznie	Kontrola realizacji zaplanowanych zadań	74 dn	pon, 12-02-20	czw, 12-05-31	2	Kierownik projektu

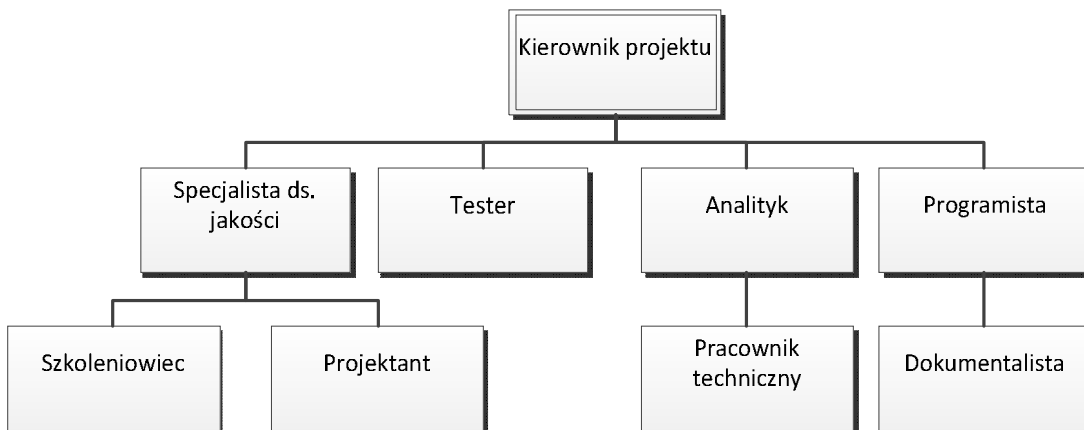
7. Sieć działań (według tab. 1)



Komentarz [GHJ4]: odpowiednio zmniejszony wydruk sieci działań, korzystając z widoku „Sieć działań”. Wydrukować przed rozpoczęciem wprowadzania poziomu realizacji zadań

8. Organizacja zespołu

Komentarz [GHJ5]: struktura organizacyjna zespołu (warstwy i role), określająca poziomy zarządzania projektem oraz macierz podziału obowiązków dla każdego etapu projektu.



Praca laboratoryjna z przedmiotu Przedsięwzięcia Informatyczne w Zarządzaniu

Nazwa zadania	Kierownik projektu	Specjalista ds. jakości	Tester	Analityk	Programista	Szkoleniowiec	Projektant	Pracownik techniczny	Dokumentalista
Analiza wymagań	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Definicja przedsięwzięcia	X			X				X	X
Określenie wymagań klienta		X							
Zbadanie stanu aktualnego				X					
Określenie stanu pożądanego				X					
Określenie funkcjonalności				X					
Określenie zasobów				X			X		
Określenie krytycznych czynników sukcesu		X							X
Punkt kontrolny	X								
Planowanie									
Budżetowanie kosztów				X	X		X	X	
Opracowanie organizacji zespołu	X								
Stworzenie WBS		X		X			X		
Stworzenie sieci działań				X					
Stworzenie harmonogramu działań				X					
Przydział zasobów do zadań				X				X	
Punkt kontrolny	X								
Realizacja									
Tworzenie kodu aplikacji					X			X	
Tworzenie szaty graficznej					X			X	
Tworzenie dokumentacji					X				X
Punkt kontrolny	X								
Testowanie									
Wstępne testy			X					X	
Testy funkcjonalności			X					X	
Testy wydajności			X					X	
Weryfikacja wyników z oczekiwaniami				X					X
Poprawianie niezgodności					X				
Testowanie poprawek			X		X			X	
Punkt kontrolny	X								
Wdrażanie									
Opracowanie dokumentacji					X				X
Przekazanie dokumentacji	X								
Wdrażanie systemu					X			X	
Szkolenia pracowników						X			
Punkt kontrolny	X								
Eksploatacja									
Kontrola systemu		X	X		X			X	
Konserwacja					X				
Pomoc techniczna		X			X	X			
Nadzór nad projektem									
Kontrola realizacji zaplanowanych zadań	X								

9. Przydział zasobów do zadań (tab. 2)

Arkusz zasobów

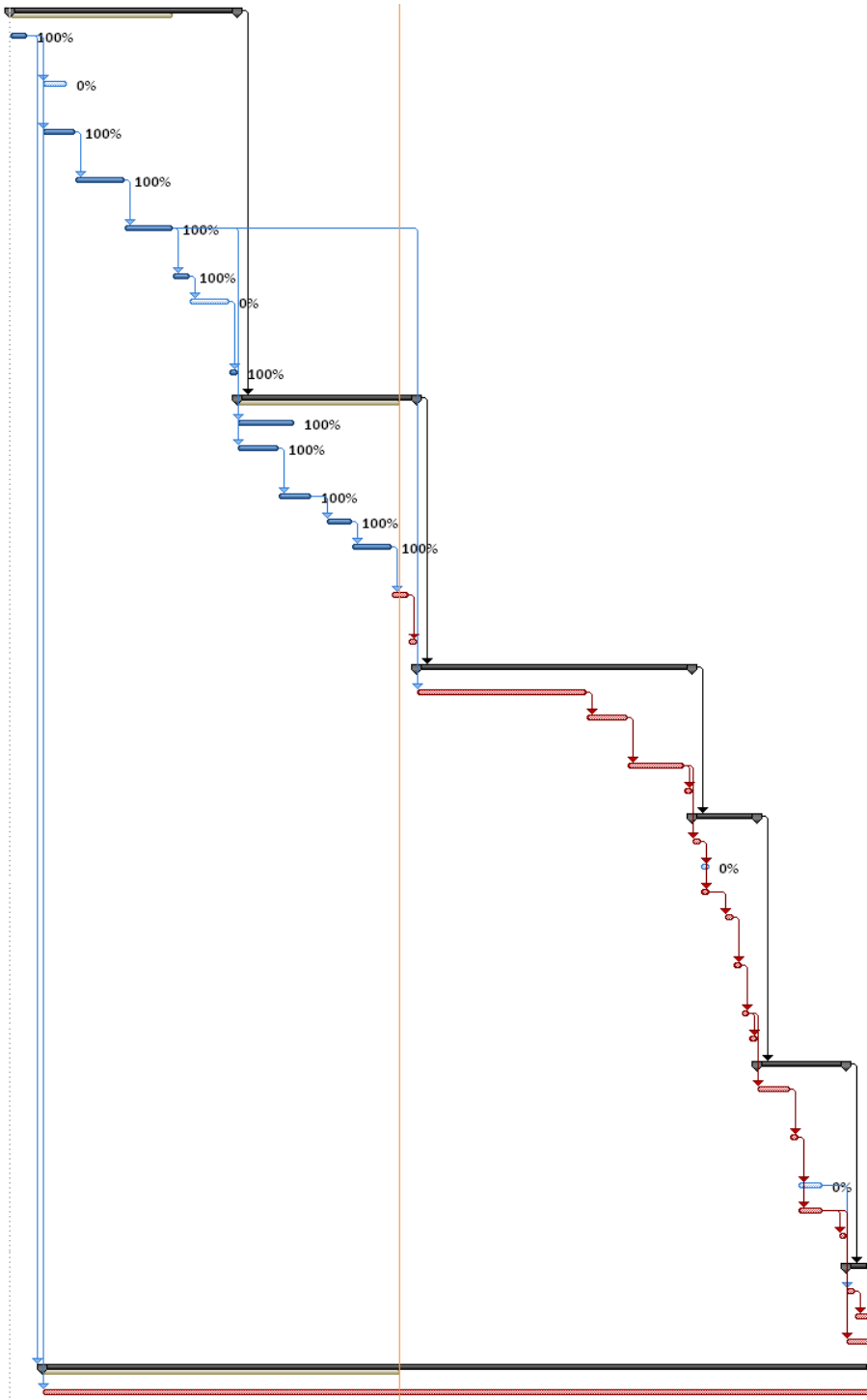
Tab. 2

Nazwa zasobu	Typ	Etykieta materiału	Inicjały	Grupa	Maks. jednostek	Stawka zasad.	Stawka za nadg.	Koszt każdego wyk.	Naliczanie	Kalendarz bazowy
Kierownik projektu	Praca		K P		100%	100,00 zł/godz.	150,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Analitik	Praca		A		100%	80,00 zł/godz.	120,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Projektant	Praca		Pj		100%	80,00 zł/godz.	120,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Programista	Praca		Pr		100%	100,00 zł/godz.	150,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Tester	Praca		T		100%	40,00 zł/godz.	60,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Szkoleniowiec	Praca		S		100%	40,00 zł/godz.	60,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Dokumentalista	Praca		D		100%	40,00 zł/godz.	60,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Spec. Ds. jakości	Praca		S d J		100%	60,00 zł/godz.	90,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy
Pracownik techniczny	Praca		P T		100%	30,00 zł/godz.	45,00 zł/godz.	0,00 zł	Proporcjonalnie	Standardowy

Komentarz [GHJ6]: po zapisaniu planu bazowego, według widoku programu Ms Project – Arkusz zasobów. Dodatkowo, dołączyć raport obciążenia zasobów, korzystając z generatora raportów Ms Project.

10. Ścieżka krytyczna

Komentarz [GHJ7]: lista zadań krytycznych po zapisaniu planu bazowego i przed wprowadzaniem realizacji zadań, wydrukować korzystając z generatora raportów.



(11) Estymacja zakończenia metodą EV

Szacowanie kosztu zakończenia projektu metodą EV
w terminie:

Tab. 3

Nr zadania	Wykonanie [%]	BAC [zł]	AC [zł]	EV [zł]	EAC [zł]
Narastająco dla całego projektu					

Komentarz [GHJ8]: podać termin sporządzenia analizy metodą EV oraz wersję tej metody zastosowaną do obliczeń. Tabela sporządzona za pomocą Office Excel, częściowo wypełniona danymi z programu Ms Project.

(12) Oszacowanie wielkości aplikacji metodą FP

Specyfikacja składników aplikacji

Tab. 4

Nazwa składnika	Typ	Liczba DET	Liczba RET/FTR	Złożoność (L/A/H)
	ILF			
	EIF			
	EI			
	EO			
	EQ			

Obliczanie UFP

Tab. 5

Typ składnika	Poziom złożoności			Suma
	Niski (L)	Średni (A)	Wysoki (H)	
ILF				
EIF				
EI				
EO				
EQ				
SUMA				

Stopnie wpływu charakterystyk aplikacji

Tab. 6

Lp.	Nazwa charakterystyki	Stopień wpływu	Lp.	Nazwa charakterystyki	Stopień wpływu
1	Transmisja danych		8	Aktualizacja on-line	
2	Rozproszone przetwarzanie		9	Złożoność przetwarzania	
3	Wydajność		10	Ponowne użycie	
4	Obciążenie konfiguracji		11	Łatwość instalacji	
5	Tempo przyrostu transakcji		12	Łatwość eksploatacji	
6	Wprowadzenie danych on-line		13	Wielokrotność instalacji	
7	Sprawność końcowego użytkownika		14	Łatwość wprowadzania zmian	

**Praca laboratoryjna z przedmiotu Przedsięwzięcia Informatyczne w
Zarządzaniu**

CZĘŚĆ TECHNICZNA

L.p.	Tytuł podpunktu	Punktacja maksymalna	Ocena punktowa
1	Szczegółowy opis problemu biznesowego	5	
2	Szczegółowy diagram hierarchii funkcji	5	
3	Szczegółowy diagram obiekt – związek	10	
4	Szczegółowe definicje obiektów, atrybutów i związków	5	
5	Tablica krzyżowa: funkcja/obiekt	5	
6	Logika funkcji tworzącej raport	5	
7	Diagram przepływu danych	5	
8	Projekt raportu	5	
9	Projekt struktury relacyjnej bazy danych	5	
10	Baza danych	5	
SUMA PUNKTÓW		55	

Analiza i model wymagań użytkownika aplikacji

1. Szczegółowy opis problemu biznesowego

„M&J Świdnicki” jest jednym z liderów dystrybucji hurtowej produktów w branży spożywczej, skierowany na zaspokojenie potrzeb, wymagań i oczekiwań konsumentów w zakresie produkcji żywności, przede wszystkim wysokiej jakości majonezów. Trzeba napomnieć, że firma produkuje nie tylko majonezy ale także takie produkty żywnościowe jak ketchupy, musztardy itp. Ciągły rozwój jak i poszerzenie asortymentu spowodowało konieczność powstania systemu magazynowego wspomagającego przez aplikację informatyczną. Potrzebne jest w czasie rzeczywistym kontrolowanie każdej wady w półproduktach oraz dostawy. M&J Świdnicki chce aby ich produkty były jak najlepszej jakości dlatego też postanowiono wdrożyć takie przedsięwzięcie, które jest podstawą w produkcji. Jak już wcześniej zostało wspomniane w „M&J Świdnicki” brakuje rozwiązania systemowego porządkującego informacje z zakresu magazynowania zapasów i jakości półproduktów. Kontrola jakości dostaw półproduktów w organizacji zajmuje się również monitorowaniem stanu zapasów, jednak zdarzały się błędy lub brak informacji o zbyt małej ilości danego surowca potrzebnego do procesu produkcji majonezu. Skutkowało to opóźnieniami w produkcji, ponieważ potrzebne było stworzenie nowego zamówienia, a następnie oczekiwanie na dostawę. Wszystkie czynności z tym związane robi jedna osoba, kontroler jakości dostaw, który jednocześnie jest magazynierem, spisując wszystkie informacje na specjalnie stworzonych do tego formularzach. Niestety występujące niejednokrotnie sytuacje, w których formularze ulegały zagubieniu prowadziły do niejasnych informacji co do stanu magazynowego. W organizacji był również problem z jakością półproduktów, które ulegały uszkodzeniu podczas transportu do magazynu, co opóźniało wytwarzanie wyrobów gotowych. Dzięki takiemu rozwiązaniu będzie można stworzyć ranking dostawców oraz kiedy będzie trzeba odczytać aktualny stan magazynowy, ilość półproduktów oraz tworzenie aktualnego raportu sprawozdawczego w danym dniu żądania przez kierownictwo. Będzie to dużym plusem ponieważ pracownik nie będzie musiał robić tego ręcznie, teraz tylko dzięki kilku kliknięciom będzie miał aktualny stan oraz zestawienie danego dostawcy jak i ocenę oraz komentarze o nim.

Słownik terminów

Tab. 7

L.p.	Termin	Skrót	Synonim	Objaśnienie
	selforce			Nowoczesny system dostarczania produktów
	hala wysokiego składu			miejsce składowania półproduktów oraz produktów, cechuje się dużą powierzchnią użytkową oraz wysokością powyżej 5m
	Muflon Gospodarczy			konkurs regionalny do wyłonienia, wyróżnienia firm które odniosły sukces i są przykładem dla innych Statuetka Gryfa - konkurs który ma na celu pokazania że dana firma, która otrzyma Gryfa, daje jasny i klarowny sygnał dla swoich kontrahentów i klientów, że jest stabilna, godna zaufania, ma dobre wyniki finansowe i inwestuje w tworzenie nowych miejsc pracy.
	biurokratyzacja			jest to ogólne podporządkowanie do zasad zapisanych w regulaminach, prawie

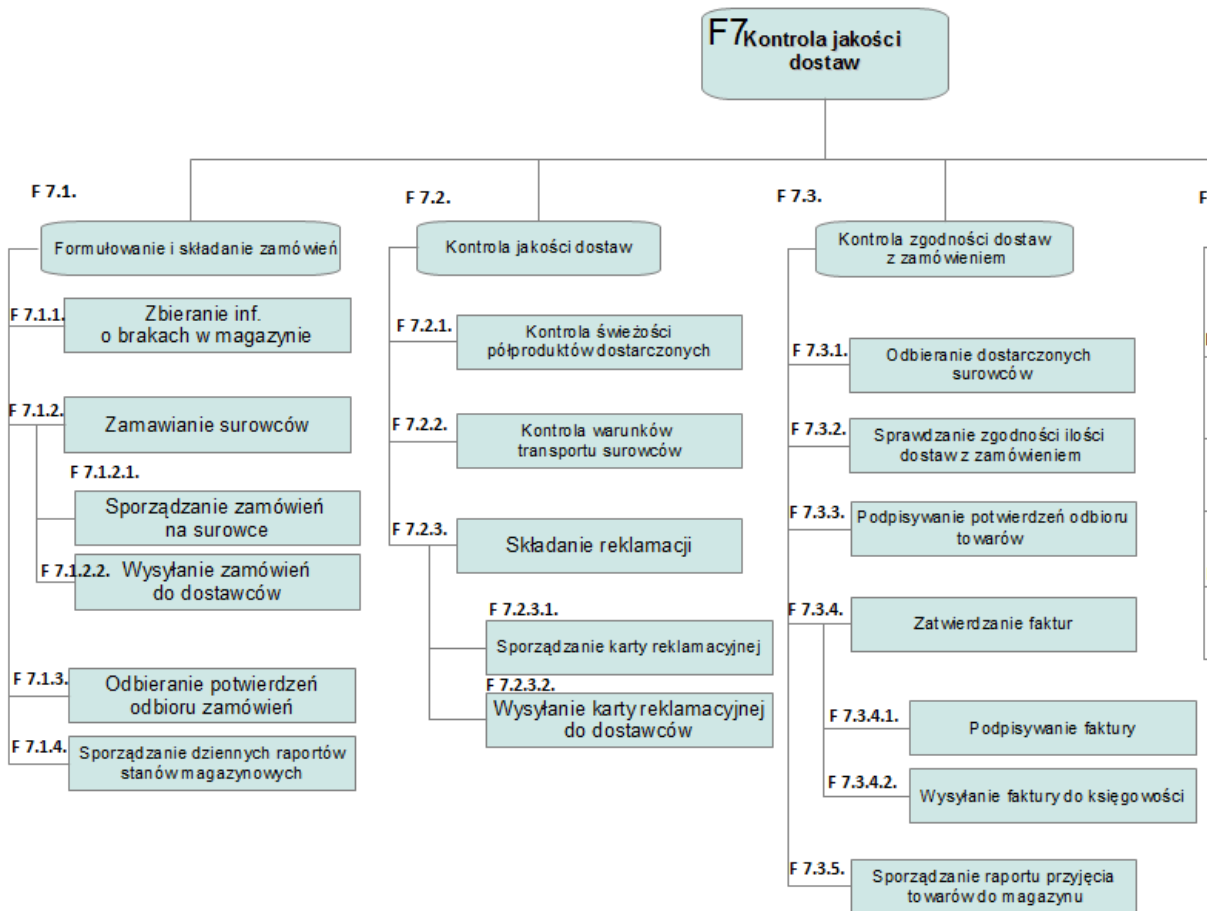
Wykaz dokumentów

Tab. 8

L.p.	Pełna nazwa	Skrót	Typ (Rejestr/Raport)

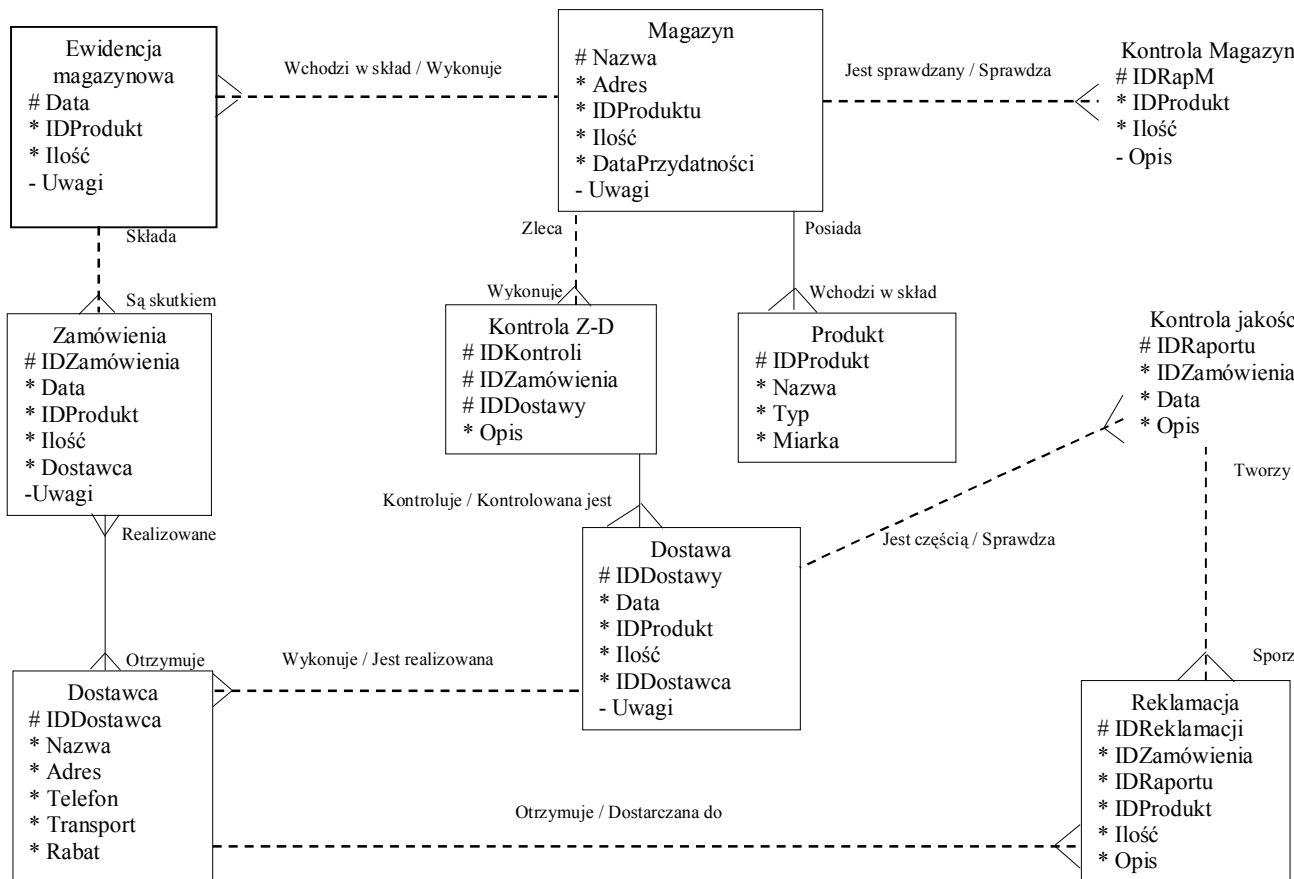
Praca laboratoryjna z przedmiotu Przedsięwzięcia Informatyczne w Zarządzaniu

2. Szczegółowy diagram hierarchii funkcji



Praca laboratoryjna z przedmiotu Przedsięwzięcia Informatyczne w Zarządzaniu

3. Szczegółowy diagram obiekt – związek



Praca laboratoryjna z przedmiotu Przedsięwzięcia Informatyczne w Zarządzaniu

4. Szczegółowe definicje obiektów, atrybutów i związków

Komentarz [galant9]:
Tabela nr 9 dla wszystkich typów encji, tabele nr 10 i 11 dla dwóch wybranych typów encji

Szczegółowe definicje encji

Tab. 9

1	Nazwa encji: Ewidencja magazynowa	Skrót nazwy: E01	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: W ramach podsystemu jest prowadzona ewidencja magazynowa			
2	Nazwa encji: Magazyn	Skrót nazwy: E02	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Miejsce przyjmowania dostaw, składowania materiał, półproduktów oraz produktów gotowych			
3	Nazwa encji: Kontrola Magazyn	Skrót nazwy: E03	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: W ramach podsystemu aby zapewnić ciągłość funkcjonowania prowadzone przeprowadzane są kontrole w magazynie.			
4	Nazwa encji: Dział jakości	Skrót nazwy: E04	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Wydzielony dział/podsystem organizacji zajmujący się przeprowadzeniem kontroli jakości dostaw			
5	Nazwa encji: Zamówienia	Skrót nazwy: E05	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Wyspecyfikowane dokumenty, które zawierają informacje o potrzebach materiałowych			
6	Nazwa encji: Kontrola Z-D	Skrót nazwy: E06	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Element działu jakości ściśle zajmujący się walidacją zamówienia z dostawą.			
7	Nazwa encji: Produkt	Skrót nazwy: E07	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Spis i wykaz typu produktu występującego w magazynie.			
8	Nazwa encji: Kontrola jakości	Skrót nazwy: E08	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Aby zapewnić najwyższą jakość wyrobów, przeprowadzane są kontrole jakościowe			
9	Nazwa encji: Dostawca	Skrót nazwy: E09	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Element otoczenia organizacji, firma, która dostarcza materiały do produkcji do magazynu			
10	Nazwa encji: Dostawa	Skrót nazwy: E10	Synonim:	Nazwa nadtypu:
	Opis: Pojedyncza partia materiału dostarczona przez dostawcę, zgodnie ze złożonym wcześniej zamówieniem			
11	Nazwa encji:	Skrót nazwy:	Synonim:	Nazwa nadtypu:

Komentarz [GHJ10]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ11]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ12]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ13]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ14]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ15]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ16]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ17]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ18]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ19]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

Komentarz [GHJ20]: może to być symbol nadany jako kolejny numer typu encji, np. E01, E02 ...

CZĘŚĆ TECHNICZNA

	Reklamacja	E11		
	Opis: W przypadku stwierdzenia niezgodności ilościowej, bądź jakościowej w dostawie, sporządzany jest dokument 'karta reklamacji'.			

Szczegółowe definicje atrybutów encji

Tab. 10

Nazwa encji: Ewidencja magazynowa							
L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	Data	DAT	T	Liczba		RR/MM/DD/G G/MM	T
2.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	5		N
3.	Ilość	ILO	T	Liczba	10		N
4.	Uwagi	UWG	N	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ21]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Magazyn							
L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	Nazwa	NZW	T	Tekst	25		T
2.	Adres	ADR	T	Tekst	255		N
3.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	5		N
4.	Ilość	ILO	T	Liczba	10		N
5.	DataPrzydatności	DTP	T	Liczba	10	RRRR-MM-DD	N
6.	Uwagi	UWG	N	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ22]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Kontrola Magazyn							
L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDRapM	IdRM	T	Liczba	10		T
2.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	5		N
3.	Ilość	ILO	T	Liczba	10		N
4.	Opis	OPS	N	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ23]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Dział Jakości							
L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	Nazwa	NZW	T	Tekst	20		T
2.	Adres	ADR	T	Tekst	20		N
3.	Telefon	TELF	T	Liczba	10		N
4.	Magazyn	MAG	T	Nazwa	25		N

Komentarz [GHJ24]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Zamówienia							
L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDZamówienia	IdZ	T	Liczba	10		T
2.	Data	DAT	T	Liczba	10	RRRR-MM-DD	N
3.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	5		N
4.	Ilość	ILO	T	Liczba	10		N
5.	Dostawca	DST	T	Tekst	25		N
6.	Uwagi	UWG	N	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ25]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Kontrola Z-D							
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Komentarz [GHJ26]: może być symbol z tab.9

CZĘŚĆ TECHNICZNA

L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDKontroli	IdK	T	Liczba	10		T
2.	IDZamówienia	IdZ	T	Liczba	10		T
3.	IDDostawy	IdD	T	Liczba	10		T
4.	opis	OPS	T	Tekst	255		N

Nazwa encji: Produkt

L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	5		T
2.	Nazwa	NZW	T	Tekst	25		N
3.	Typ	Typ	T	Tekst	10		N
4.	Miarka	MRK	T	Tekst	10		N

Komentarz [GHJ27]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Kontrola Jakości

L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDRaportu	IdR	T	Liczba	10		T
2.	IDZamówienia	IdZ	T	Liczba	10		N
3.	Data	DAT	T	Liczba	10	RRRR-MM-DD	N
4.	Opis	OPS	T	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ28]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Dostawca

L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDDostawca	IdDst	T	Liczba	10		T
2.	Nazwa	NZW	T	Tekst	20		N
3.	Adres	ADR	T	Tekst	20		N
4.	Telefon	TELF	T	Liczba	10		N
5.	Transport	TRNS	T	Tekst	255		N
6.	Rabat	RBT	T	Liczba	5	xx%?	N

Komentarz [GHJ29]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Dostawa

L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDDostawy	IdD	T	Liczba	10		T
2.	Data	DAT	T	Liczba	10	RRRR-MM-DD	N
3.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	5		N
4.	Ilość	ILO	T	Liczba	10		N
5.	IDDostawca	IdDst	T	Liczba	10		N
6.	Uwagi	UWG	N	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ30]: może być symbol z tab.9

Nazwa encji: Ewidencja magazynowa

L.p.	Nazwa atrybutu	Skrót nazwy	Wymagalność (T/N)	Typ	Max długość	Reguła walidacji	UID (T/N)
1.	IDReklamacji	IdRkl	T	Liczba	10		T
2.	IDZamówienia	IdZ	T	Liczba	10		N
3.	IDRaport	IdR	T	Liczba	10		N
4.	IDProdukt	IdP	T	Liczba	10		N
5.	Ilość	ILO	T	Liczba	10		N
6.	Opis	OPS	T	Tekst	255		N

Komentarz [GHJ31]: może być symbol z tab.9

Szczegółowe definicje związków encji

Tab. 11

Nazwa encji: E01 (Ewidencja Magazynowa)

Komentarz [GHJ32]: może być symbol z tab. 9

CZĘŚĆ TECHNICZNA

L.p.	Przynależność (całkowita/częściowa)	Nazwa związku	Liczność	Nazwa encji	Usuwanie (C/X/N)	Przenaszalność (T/N)	Nr łuku	UID (T/N)
1.	częściowa	Wchodzi i w skład	M:1	Magazyn	X	N		N
2.	częściowa	Składa	1:M	Zamówienia	N	N		N

Nazwa encji: E08 (Kontrola Jakości)

Komentarz [GHJ33]: może być symbol z tab. 9

L.p.	Przynależność (całkowita/częściowa)	Nazwa związku	Liczność	Nazwa encji	Usuwanie (C/X/N)	Przenaszalność (T/N)	Nr łuku	UID (T/N)
1.	częściowa	Sprawdza	M:1	dostawa	X	N		N
2.	częściowa	tworzy	1:M	reklamacja	X	N		N

5. Tablica krzyżowa: funkcja/obiekt

Tabela krzyżowa Funkcja/Encja

Tab. 12

Komentarz [galant34]:
 - liczba kolumn zależna od liczby encji w modelu
 - liczba wierszy zależna od liczby funkcji elementarnych

Kod	Nazwa funkcji elementarnej	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11
F7.1.1.	Zbieranie informacji o brakach w magazynie	R	R	R								
F7.1.2.	Zamawianie surowców		R			C				R		
F7.1.3.	Odbieranie potwierdzeń odbioru zamówień									R	R	
F7.1.4.	Sporządzanie dziennych raportów stanów magazynowych	R	R	R					R			
F7.2.1.	Kontrola świeżości półproduktów dostarczonych				C			R	C		R	
F7.2.2.	Kontrola warunków transportu surowców										R	
F7.2.3.	Składanie reklamacji				R				R			C
F7.3.1.	Odbieranie dostarczonych surowców	U	U		R	R		U				
F7.3.2.	Sprawdzanie zgodności ilości dostaw z zamówieniami		R			R	C				R	R
F7.3.3.	Podpisywanie potwierdzeń odbioru towarów										U	
F7.3.4.	Zatwierdzanie faktur										U	
F7.3.5.	Sporządzanie raportu przyjęcia towarów do magazynu	R	U	C							R	R
F7.4.1.	Okresowe kontrolowanie świeżości zapasów	R	R					R				
F7.4.2.	Kontrola dat ważności surowców	R	R					R				
F7.4.3.	Sporządzanie raportów produktów przeterminowanych i uszkodzonych								C			
F7.4.4.	Przekazywanie surowców przeterminowanych na odpady	U	U	R					R			
F7.4.5.	Kontrola warunków przechowywania surowców		R	R	R							

Legenda

Kod – kod referencyjny funkcji elementarnej
 A – nazwa typu encji (albo symbol z tab. 9)
 X – tryb użycia encji: C/R/U/D/A

6. Logika funkcji tworzącej raport

Szczegółowa definicja funkcji elementarnej

Tab. 13

1	Kod:	Skrót nazwy:	
	Nazwa:		
2	Opis		
3	Zdarzenie inicjujące: nazwa Typ: Ze, Z, C, S	Zdarzenie wynikowe: nazwa	
Przepływy			
4	Przepływ wejściowy: nazwa	Źródło przepływu: nazwa Typ źródła: obiekt zewnętrzny/magazyn danych/funkcja	
5	Przepływ wyjściowy: nazwa	Przeznaczenie przepływu: nazwa Typ przeznaczenia: obiekt zewnętrzny/magazyn danych/funkcja	
Logika funkcji			
6	Nr	Akcja	Nazwa encji/atributu

7. Diagram przepływu danych

Elementy projektowania i budowy aplikacji

8. Projekt raportu

9. Projekt struktury relacyjnej bazy danych

Projekt tabel relacyjnej bazy danych

Tab. 14

Komentarz [galant35]:
dla wszystkich typów encji z diagramu O-Z

Nazwa tabeli/Nazwa encji							
L.p.	Nazwa pola	Wymagalność (T/N)	Typ	Format	Długość	Klucz (G/O)	Referencje

10. Baza danych

Załączniki

Kopia dokumentu organizacji (opisanego w tab. 8)