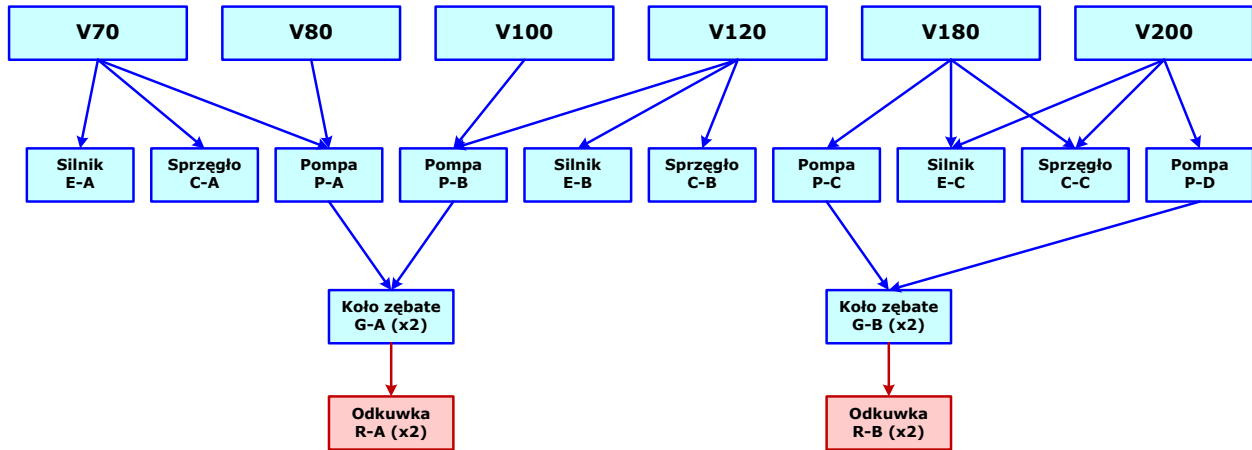


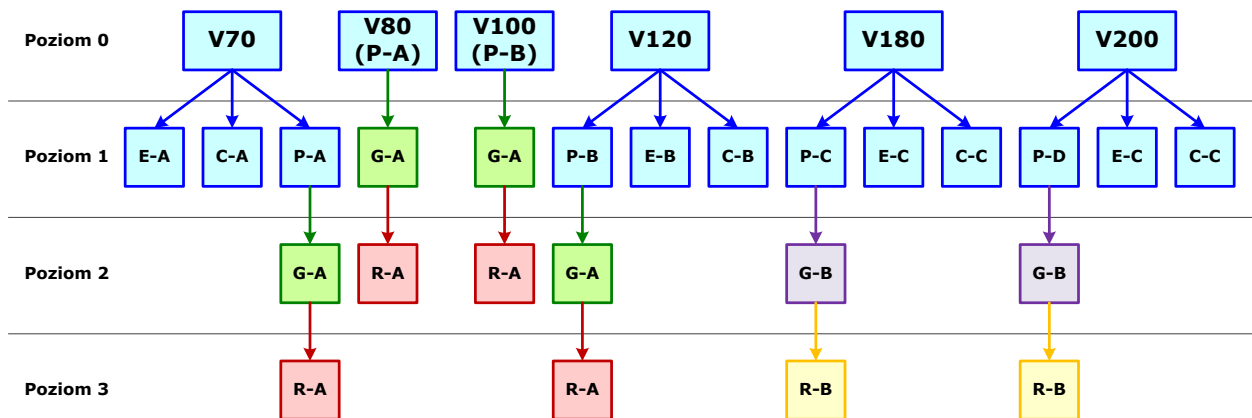
# Zestawienie wyników działania metody MRP II dla przykładu pokazanego na wykładach W4 i W5

## 1. Dane wejściowe do obliczeń

a) Sieć powiązań wybranych komponentów w ofercie sprzedaży przedsiębiorstwa zarządzanego metodą MRP:



b) Struktura produktowa wybranych komponentów:



c) Główny harmonogram produkcji pozycji macierzystych:

Formularz MPS: wyroby gotowe													
Tydzień	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
V70			50		75	50		80		50		80	50
V80		100	120	100		25	50		200	100		100	150
V100		200	200	150	400	300	150	200	200	250	500	100	100
V120		25		50		25		25		40		50	
V180			50		25		40		40		30	30	30
V200		85	80		75	75		90	50	50	50		80

d) Kartoteka rodzajowa IM (*Item Master*) dla wszystkich pozycji:

Poz. rodzajowa	Czas realizacji [tyg.]	Zlecenia otwarte [szt.]	Zapasy [szt.]	Metoda partiiowania
V70	1	$SR_1 = 50$	$El_0 = 15$	L4L
V120	1	$SR_1 = 25$	$El_0 = 5$	L4L
V180	1		$El_0 = 10$	L4L
V200	1	$SR_1 = 50$	$El_0 = 50$	L4L
P-A	1	$SR_1 = 100$	$El_0 = 35$	L4L
P-B	1	$SR_1 = 180$	$El_0 = 35$	L4L
P-C	1	$SR_1 = 40$	$El_0 = 5$	L4L
P-D	1	$SR_1 = 30$	$El_0 = 35$	L4L
E-A	1		$El_0 = 5$	L4L
E-B	1		$El_0 = 0$	L4L
E-C	1	$SR_1 = 80$	$El_0 = 40$	L4L
C-A	1		$El_0 = 10$	L4L
C-B	1	$SR_1 = 25$	$El_0 = 0$	L4L
C-C	1	$SR_1 = 75$	$El_0 = 50$	L4L
G-A	2	$SR_2 = 1000$	$El_0 = 790$	MOQ = 1000 szt.
G-B	2	$SR_2 = 200$	$El_0 = 30$	MOQ = 200 szt.
R-A	3	$SR_1 = 1500, SR_2 = 750$	$El_0 = 150$	FOQ = 750 szt.
R-B	3	$SR_1 = 750$	$El_0 = 100$	FOQ = 750 szt.

e) Wykaz czasów operacyjnych przy realizacji pozycji rodzajowych na zasobach produkcyjnych:

Pozycja rodzajowa	Miejsce produkcji	Przybliżony czas operacyjny [h]
V70	Gniazdo montażu finalnego <b>GF</b>	0.8
V120		0.9
V180		1.2
V200		1.5
P-A	Gniazdo pomp <b>GP</b>	0.6
P-B		0.7
P-C		1
P-D		1.1
E-A	Gniazdo silników <b>GE</b>	0.4
E-B		0.8
E-C		1.2
C-A	Gniazdo sprzęgieł <b>GC</b>	0.3
C-B		0.5
C-C		0.6
G-A	Wydział obróbki skrawaniem <b>WM</b>	2.5
	Wydział obróbki cieplno-chemicznej <b>WC</b>	1.5
G-B	Wydział obróbki skrawaniem <b>WM</b>	3.5
	Wydział obróbki cieplno-chemicznej <b>WC</b>	2.5
R-A	Dostawa	
R-B		

f) Dysponowany fundusz czasu pracy zasobów produkcyjnych:

Zasoby produkcyjne	L <sub>Z</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>G</sub>	L <sub>S</sub>	F <sub>D</sub> [h]
GF	2	5	8	3	240
GE	2	5	8	2	160
GC	2	5	8	2	160
GP	2	5	8	5	400
WC	3	7	8	12	2016
WM	3	7	8	20	3360

## 2. Zgrubne planowanie zasobów RCCP

a) Przełożenie danych z MPS na pozycje rodzajowe:

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>V70 (GF)</b>	0	50	0	75	50	0	80	0	50	0	80	50
V70->E-A (GE)	50	0	75	50	0	80	0	50	0	80	50	
V70->C-A (GC)	50	0	75	50	0	80	0	50	0	80	50	
V70->P-A (GP)	50	0	75	50	0	80	0	50	0	80	50	
V70->P-A->G-A (WC)	0	150	100	0	160	0	100	0	160	100		
V70->P-A->G-A (WM)	150	100	0	160	0	100	0	160	100			
<b>V80 (GP) &lt;- P-A</b>	100	120	100	0	25	50	0	200	100	0	100	150
V80->G-A(WC)	240	200	0	50	100	0	400	200	0	200	300	
V80->G-A(WM)	200	0	50	100	0	400	200	0	200	300		
<b>V100 (GP) &lt;- P-B</b>	200	200	150	400	300	150	200	200	250	500	100	100
V100->G-A(WC)	400	300	800	600	300	400	400	500	1 000	200	200	
V100->G-A(WM)	300	800	600	300	400	400	500	1 000	200	200		
<b>V120 (GF)</b>	25	0	50	0	25	0	25	0	40	0	50	0
V120->E-B (GE)	0	50	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
V120->C-B (GC)	0	50	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
V120->P-B (GP)	0	50	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
V120->P-B->G-A (WC)	100	0	50	0	50	0	80	0	100	0		
V120->P-B->G-A (WM)	0	50	0	50	0	80	0	100	0			
<b>V180 (GF)</b>	0	50	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30
V180->E-C (GE)	50	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V180->C-C (GC)	50	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V180->P-C (GP)	50	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V180->P-C->G-B (WC)	0	50	0	80	0	80	0	60	60	60		
V180->P-C->G-B (WM)	50	0	80	0	80	0	60	60	60			
<b>V200 (GF)</b>	85	80	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80
V200->E-C (GE)	80	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
V200->C-C (GC)	80	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
V200->P-D (GP)	80	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
V200->P-D->G-B (WC)	0	150	150	0	180	100	100	100	0	160		
V200->P-D->G-B (WM)	150	150	0	180	100	100	100	0	160			

b) Pomnożenie nakładu pracy przez wartość MPS dla pozycji rodzajowych:

<b>Tydzień</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>V70 (GF)</b>	0	40	0	60	40	0	64	0	40	0	64	40
V70->E-A (GE)	20	0	30	20	0	32	0	20	0	32	20	
V70->C-A (GC)	15	0	23	15	0	24	0	15	0	24	15	
V70->P-A (GP)	30	0	45	30	0	48	0	30	0	48	30	
V70->P-A->G-A (WC)	0	225	150	0	240	0	150	0	240	150		
V70->P-A->G-A (WM)	375	250	0	400	0	250	0	400	250			
<b>V80 (GP) &lt;- P-A</b>	60	72	60	0	15	30	0	120	60	0	60	90
V80->G-A(WC)	360	300	0	75	150	0	600	300	0	300	450	
V80->G-A(WM)	500	0	125	250	0	1 000	500	0	500	750		
<b>V100 (GP) &lt;- P-B</b>	140	140	105	280	210	105	140	140	175	350	70	70
V100->G-A(WC)	600	450	1 200	900	450	600	600	750	1 500	300	300	
V100->G-A(WM)	750	2 000	1 500	750	1 000	1 000	1 250	2 500	500	500		
<b>V120 (GF)</b>	23	0	45	0	23	0	23	0	36	0	45	0
V120->E-B (GE)	0	40	0	20	0	20	0	32	0	40	0	
V120->C-B (GC)	0	25	0	13	0	13	0	20	0	25	0	
V120->P-B (GP)	0	35	0	18	0	18	0	28	0	35	0	
V120->P-B->G-A (WC)	150	0	75	0	75	0	120	0	150	0		
V120->P-B->G-A (WM)	0	125	0	125	0	200	0	250	0			
<b>V180 (GF)</b>	0	60	0	30	0	48	0	48	0	36	36	36
V180->E-C (GE)	60	0	30	0	48	0	48	0	36	36	36	
V180->C-C (GC)	30	0	15	0	24	0	24	0	18	18	18	
V180->P-C (GP)	50	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V180->P-C->G-B (WC)	0	125	0	200	0	200	0	150	150	150		
V180->P-C->G-B (WM)	175	0	280	0	280	0	210	210	210			
<b>V200 (GF)</b>	128	120	0	113	113	0	135	75	75	75	0	120
V200->E-C (GE)	96	0	90	90	0	108	60	60	60	0	96	
V200->C-C (GC)	48	0	45	45	0	54	30	30	30	0	48	
V200->P-D (GP)	88	0	83	83	0	99	55	55	55	0	88	
V200->P-D->G-B (WC)	0	375	375	0	450	250	250	250	0	400		
V200->P-D->G-B (WM)	525	525	0	630	350	350	350	0	560			

c) Zsumowanie wymaganych zdolności produkcyjnych dla każdego zasobu:

<b>Tydzień</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>GF</b>	150	220	45	203	175	48	222	123	151	111	145	196
<b>GE</b>	176	40	150	130	48	160	108	112	96	108	152	
<b>GC</b>	93	25	83	73	24	91	54	65	48	67	81	
<b>GP</b>	368	247	318	410	265	300	235	373	320	463	278	160
<b>WC</b>	1 110	1 475	1 800	1 175	1 365	1 050	1 720	1 450	2 040	1 300	750	
<b>WM</b>	2 325	2 900	1 905	2 155	1 630	2 800	2 310	3 360	2 020	1 250		

d) Ocena wymaganych zdolności produkcyjnych zasobów:

<b>Tydzień</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>GF</b>	90	20	195	38	65	192	19	117	89	129	95	44
<b>GE</b>	-16	120	10	30	112	0	52	48	64	52	8	
<b>GC</b>	67	135	78	88	136	70	106	95	112	93	79	
<b>GP</b>	32	153	83	-10	135	101	165	27	80	-63	122	240
<b>WC</b>	906	541	216	841	651	966	296	566	-24	716	1 266	
<b>WM</b>	1 035	460	1 455	1 205	1 730	560	1 050	0	1 340	2 110		

### 3. Planowanie potrzeb materiałowych MRP

a) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **V70**:

Tydzień	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>			50		75	50		80		50		80	50
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		50											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	15	65	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50	

b) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **E-A**:

Tydzień	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>													
Zapasy końcowy <b>EI</b>	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	55	50	0	80	0	50	0	80	50	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	55	50	0	80	0	50	0	80	50	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	55	50	0	80	0	50	0	80	50		

c) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **C-A**:

Tydzień	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>													
Zapasy końcowy <b>EI</b>	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	50	50	0	80	0	50	0	80	50	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	50	50	0	80	0	50	0	80	50	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	50	50	0	80	0	50	0	80	50		

d) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **P-A** (łącznie z **V80**):

V70: <b>OR</b>		0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50	
V80: <b>MPS</b>		100	120	100		25	50		200	100		100	150
Tydzień	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		100	120	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		100											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	85	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	85	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		85	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150	

e) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **V120**:

Tydzień	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		25		50		25		25		40		50	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		25											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	

f) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **E-B**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>													
Zapasy końcowy <b>EI</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		45	0	25	0	25	0	40	0	50	0		

g) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **C-B**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		25											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	20	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	20	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		20	0	25	0	25	0	40	0	50	0		

h) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **P-B** (łącznie z **V100**):

V100: <b>MPS</b>		200	200	150	400	300	150	200	200	250	500	100	100
V120: <b>OR</b>		0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		200	245	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		180											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	35	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	230	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	230	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		230	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100	

i) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **G-A** (wynikający z potrzeb dla **P-A** oraz **P-B**):

P-A: <b>OR</b>		85	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150	
P-B: <b>OR</b>		230	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100	
<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		630	620	950	650	610	400	980	700	1 260	500	500	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>			1 000										
Zapasy końcowy <b>EI</b>	790	160	540	590	940	330	930	950	250	0	500	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	410	60	0	70	50	0	1 010	500	0	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0			

j) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **R-A**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0			
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		1 500	750										
Zapasy końcowy <b>EI</b>	150	650	400	400	150	650	650	390	140	140			
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	0	600	850	0	360	610	0			
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	0	750	1 500	0	750	750	0			
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		750	1 500	0	750	750	0						

k) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **V180**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>			50		25		40		40		30	30	30
Zlecenia otwarte <b>SR</b>													
Zapasy końcowy <b>EI</b>	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	

l) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **V200**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		85	80		75	75		90	50	50	50		80
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		50											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	50	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	

ł) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **E-C** (wynikający z potrzeb dla **V180** oraz **V200**):

V180: <b>OR</b>		40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V200: <b>OR</b>		65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		105	0	100	75	40	90	90	50	80	30	110	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		80											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	40	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	85	75	40	90	90	50	80	30	110	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	85	75	40	90	90	50	80	30	110	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	85	75	40	90	90	50	80	30	110		

m) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **C-C** (wynikający z potrzeb dla **V180** oraz **V200**):

V180: <b>OR</b>		40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V200: <b>OR</b>		65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		105	0	100	75	40	90	90	50	80	30	110	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		75											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	50	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	80	75	40	90	90	50	80	30	110	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	80	75	40	90	90	50	80	30	110	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	80	75	40	90	90	50	80	30	110		

n) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **P-C**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		40											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	20	0	40	0	40	0	30	30	30	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	20	0	40	0	40	0	30	30	30	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	20	0	40	0	40	0	30	30	30		

o) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **P-D**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		30											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	75	75	0	90	50	50	50	0	80		

p) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **G-B** (wynikający z potrzeb dla **P-C** oraz **P-D**):

P-C: <b>OR</b>		0	20	0	40	0	40	0	30	30	30		
P-D: <b>OR</b>		0	75	75	0	90	50	50	50	0	80		
<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		0	190	150	80	180	180	100	160	60	220		
Zlecenia otwarte <b>SR</b>			200										
Zapasy końcowy <b>EI</b>	30	30	40	90	10	30	50	150	190	130	110		
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	110	0	170	150	50	10	0	90		
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	200	0	200	200	200	200	0	200		
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		200	0	200	200	200	200	0	200				

q) Formularz MRP dla pozycji rodzajowej **R-B**:

<b>Tydzień</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Zapotrzebowanie brutto <b>GR</b>		200	0	200	200	200	200	0	200				
Zlecenia otwarte <b>SR</b>		750											
Zapasy końcowy <b>EI</b>	100	650	650	450	250	50	600	600	400				
Zapotrzebowanie netto <b>NR</b>		0	0	0	0	0	150	0	0				
Zlecenia zaplanowane <b>PR</b>		0	0	0	0	0	750	0	0				
Zamówienia uwolnione <b>OR</b>		0	0	750	0	0							

#### 4. Planowanie zapotrzebowania na zasoby CRP

a) Zestawienie uwolnionych zamówień OR dla pozycji rodzajowych:

<b>Tydzień</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
V70 (GF)	0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50	
V120 (GF)	0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
V180 (GF)	40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V200 (GF)	65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
E-A (GE)	0	55	50	0	80	0	50	0	80	50		
E-B (GE)	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0		
E-C (GE)	0	85	75	40	90	90	50	80	30	110		
C-A (GC)	0	50	50	0	80	0	50	0	80	50		
C-B (GC)	20	0	25	0	25	0	40	0	50	0		
C-C (GC)	0	80	75	40	90	90	50	80	30	110		
P-A (GP)	85	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150	
P-B (GP)	230	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100	
P-C (GP)	0	20	0	40	0	40	0	30	30	30		
P-D (GP)	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80		
G-A (WM)	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0			
G-A (WC)		1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0		
G-B (WM)	200	0	200	200	200	200	0	200				
G-B (WC)		200	0	200	200	200	200	0	200			



b) Uzupełnienie otwartych zleceń SR dla pozycji rodzajowych:

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
V70 (GF)	0	0	60	50	0	80	0	50	0	80	50	
V120 (GF)	0	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0	
V180 (GF)	40	0	25	0	40	0	40	0	30	30	30	
V200 (GF)	65	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80	
E-A (GE)	0	55	50	0	80	0	50	0	80	50		
E-B (GE)	45	0	25	0	25	0	40	0	50	0		
E-C (GE)	0	85	75	40	90	90	50	80	30	110		
C-A (GC)	0	50	50	0	80	0	50	0	80	50		
C-B (GC)	20	0	25	0	25	0	40	0	50	0		
C-C (GC)	0	80	75	40	90	90	50	80	30	110		
P-A (GP)	85	160	50	25	130	0	250	100	80	150	150	
P-B (GP)	230	150	425	300	175	200	240	250	550	100	100	
P-C (GP)	0	20	0	40	0	40	0	30	30	30		
P-D (GP)	0	75	75	0	90	50	50	50	0	80		
G-A (WM)	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0			
G-A (WC)	1 000	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 010	1 000	0		
G-B (WM)	200	0	200	200	200	200	0	200				
G-B (WC)	200	200	0	200	200	200	200	0	200			

c) Pomnożenie nakładu pracy przez wartość uwolnionych zamówień OR i otwartych zleceń SR dla pozycji rodzajowych:

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
V70 (GF)	0	0	48	40	0	64	0	40	0	64	40	
V120 (GF)	0	41	0	23	0	23	0	36	0	45	0	
V180 (GF)	48	0	30	0	48	0	48	0	36	36	36	
V200 (GF)	98	0	113	113	0	135	75	75	75	0	120	
E-A (GE)	0	33	30	0	48	0	30	0	48	30		
E-B (GE)	32	0	18	0	18	0	28	0	35	0		
E-C (GE)	0	85	75	40	90	90	50	80	30	110		
C-A (GC)	0	55	55	0	88	0	55	0	88	55		
C-B (GC)	8	0	10	0	10	0	16	0	20	0		
C-C (GC)	0	64	60	32	72	72	40	64	24	88		
P-A (GP)	102	192	60	30	156	0	300	120	96	180	180	
P-B (GP)	69	45	128	90	53	60	72	75	165	30	30	
P-C (GP)	0	10	0	20	0	20	0	15	15	15		
P-D (GP)	0	45	45	0	54	30	30	30	0	48		
G-A (WM)	2 500	2 500	0	2 500	2 500	0	2 525	2 500	0			
G-A (WC)	1 500	1 500	1 500	0	1 500	1 500	0	1 515	1 500	0		
G-B (WM)	700	0	700	700	700	700	0	700				
G-B (WC)	500	500	0	500	500	500	500	0	500			

d) Zsumowanie wymaganych zdolności produkcyjnych dla każdego zasobu:

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GF	146	41	191	175	48	222	123	151	111	145	196	
GE	32	118	123	40	156	90	108	80	113	140		
GC	8	119	125	32	170	72	111	64	132	143		
GP	171	292	233	140	263	110	402	240	276	273	210	
WC	2 000	2 000	1 500	500	2 000	2 000	500	1 515	2 000	0		
WM	3 200	2 500	700	3 200	3 200	700	2 525	3 200	0			

e) Ocena wymaganych zdolności produkcyjnych zasobów:

<b>Tydzień</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>GF</b>	95	200	50	65	192	19	117	89	129	95	-11	
<b>GE</b>	129	42	38	120	5	70	52	80	47	20		
<b>GC</b>	152	41	35	128	-10	88	49	96	28	17		
<b>GP</b>	229	108	168	260	138	290	-2	160	124	127	400	
<b>WC</b>	16	16	516	1 516	16	16	1 516	501	16	2 016		
<b>WM</b>	160	860	2 660	160	160	2 660	835	160	3 360			