

TEHNOLOŠKA PRIPRAVA PROIZVODNIH PLANOV ZA MODEL ŽENSKIH OZKIH HLAČ

1. Teoretične osnove:

Med osnovne aktivnosti tehnološke priprave proizvodnje spada poleg tehnološke analize izdelave oblačil, izbire vrste proizvodne linije, razporeditev tehnološke opreme itd., pomembna tudi izdelava plana tehnoloških operacij.

Plan tehnoloških operacij vsebuje popis vseh za realizacijo modela potrebnih operacij z navedbo ustrezne opreme, časa izdelave, zaporedno številko tehnološke operacije in njenim nazivom ter skico, vrsto in tip šiva in vrsto in tip vboda. Plan tehnoloških operacij izdelamo posebej za tehnološki proces krojenja, šivanja in dodelave.

Na podlagi izdelovalnega časa t_i , ki ga dobimo iz plana tehnoloških operacij in dnevnega delovnega časa T_d , ter kapacitete proizvodne enote oz. delovne skupine izdelamo **plan tehnološkega procesa**.

2. Naloga:

Glede na podan konstrukcijski opis in tehnološko skico podanega modela ženskih ozkih hlač izdelajte:

- tehnološki opis z ustreznimi šivi,
- plan tehnoloških operacij šivanja (pri tem uporabite okvirne izdeovalne čase, po vašem občutku),
- opis delovnih sredstev (šivalnih strojev),
- plan montaže,
- plan tehnološkega procesa za dnevno kapaciteto C_d , ki znaša 500 kosov,
- kosovnica za ženske ozke hlače in
- kalkulacija za ženske ozke hlače.

2.1 Konstrukcijski opis modela in tehnološka skica

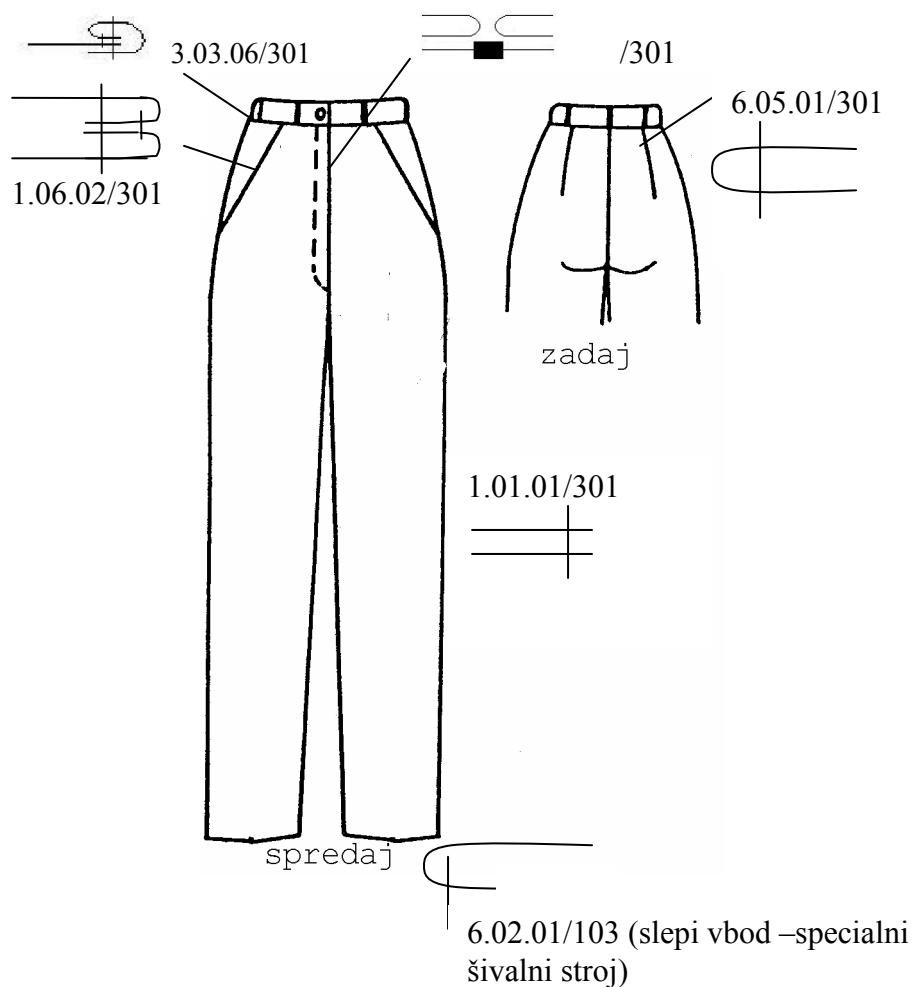
Opis modela: Ženske ozke hlače

Na zadnji hlačnici sta izdelana dva všitka dolžine 12 cm, zalikana proti sredini. Na sprednjem delu sta okroglo oblikovana žepa. Žepne vrečke so izdelane iz tkanine. Hlače se zapenjajo z PVC zadrgo in gumbom. Stranski šivi so izdelani s spojnim šivom, ravno tako tudi sedalni šiv. Pas je nedeljen, širine 3 cm in obdelan z lepljivo medvlogo.

Rob hlač je prišit s slepim vbodom. Dolžina vboda za šivanje znaša 2,5 mm. Za izdelavo okrasnih šivov je gostota vbodov 3 vb/cm.

Hlače so fiksirane v področju izreza prednjega žepa in razporka ter pasu z lepljivo medvlogo.

Tehnološka skica:



Tehnološki opis modela

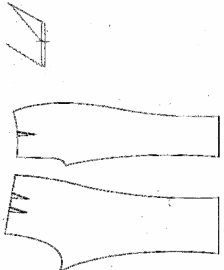
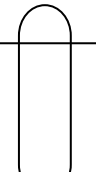

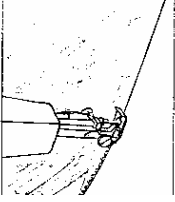


Osnovni material	Pomožni material
Dodatki za šive/ cm	
Stranski šivi: 10 mm ± 0,5 mm	Podloga: 10 mm ± 0,5 mm
Šiv v koraku: 10 mm ± 0,5 mm	Gumbi: 1
Sedalni šiv: 10 mm ± 0,5 mm	Medvloga: netkana
Na dolžini hlač: 30 mm ± 1 mm	Zadruga: 20 cm
V pasu: 10 mm ± 0,5 mm	Sukanec: (obšivanje)

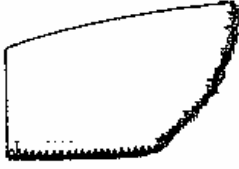
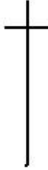
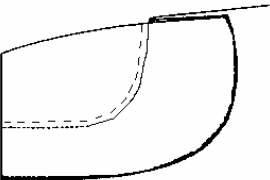

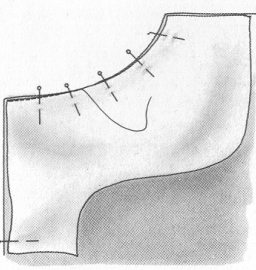
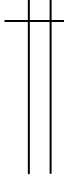
Pas: 10 mm ± 0,5 mm	Sukanec: (šivanje)
Žep: 5 mm	Etiketa: proizvajalca, vzdrževanja in velikosti

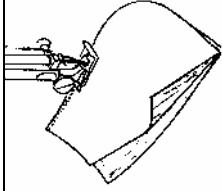
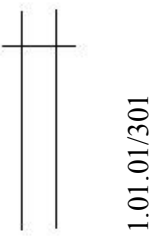
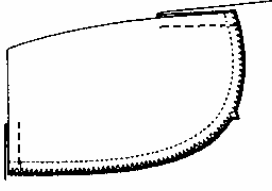
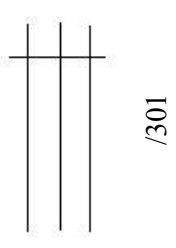
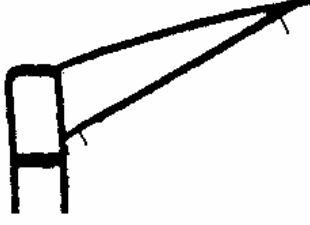
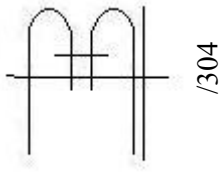
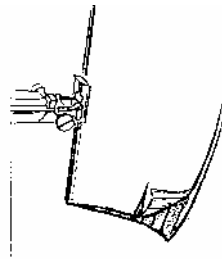
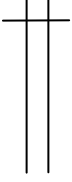
Značilnosti modela


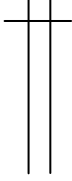
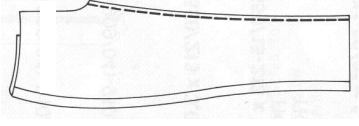

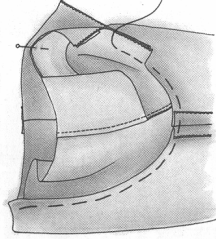
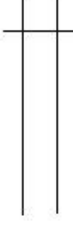
Značilnosti na posameznih delih modela			
Zadnji del:	všitka		
Prednji del:	okroglo oblikovana žepa		
Dolžina hlač:	izdelana s skritim vbodom		
Pas:	nedeljen		
Tehnološki proces krojenja			
Vrsta materiala in vzorca		Zahteve polaganja	
Osnovni material:		↓	
Pomožni material:			
- medvloga:		*	
- podloga:			
Tehnološki proces fiksiranja			
<i>Oblačilni del</i>	Parametri fiksiranja		
	Temperatura/ °C	Tlak/ N/cm ²	Čas/ s
Pas	115	2	16
Področje žepa prednji del	120	3	12
Levi in desni prednji del v področju razporka	120	3	12
Tehnološki proces šivanja			
<i>Tehnično-tehnološki parametri</i>			
Gostota vboda:	Širina vboda		
Spojni šiv: 4 vb/cm			
Okrasni šiv: 3 vb/cm			
Robni šiv: 4 vb/cm			
Šiv za zaščito robov: 3 vb/cm	3 mm		
Pripomočki: vodilo			
Tehnološki proces likanja			
<i>Parametri likanja</i>			
Ročno likanje		Strojno likanje	
Temperatura: 120 °C		Temperatura: 120 °C	
Obloga likalnika: Teflon		Parni tlak: 3 bar*	
Obloga likalne mize: PES material		Para: 120 °C	
		Čas delovanja pare: 20 s	
		Čas odsesavanja: 15 s	
		Obloga likalne plošče: bombaž	
Tehnološki proces adjustiranja		Obešalnik, papirna etiketa, pas	

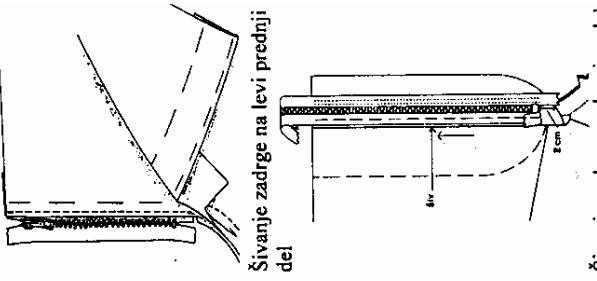
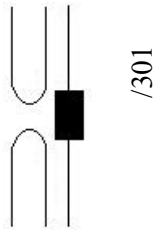
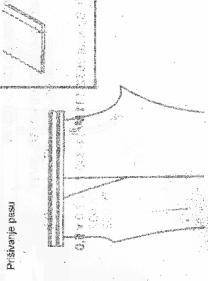
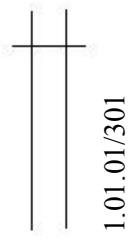
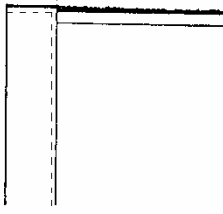

Preglednica 1: Plan tehnoloških operacij šivanja za ženske hlače

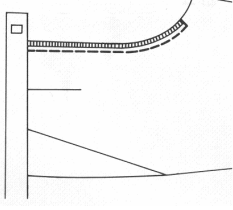
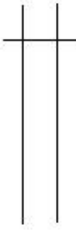
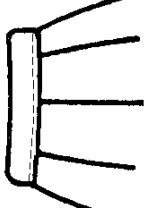

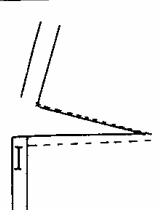
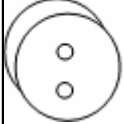
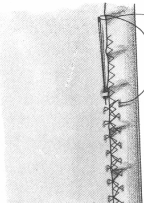
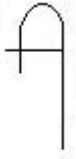

Zap. št.	Naziv tehnološke operacije	Izdelovalni čas t_i /min	Vrsta šivalnega stroja	Dolžina šiva, L_s /m	Poraba sukanca, L/m	Skica tehnološke operacije	Vrsta in tip šiva
1	Izdelava všitkov	2,00	NSŠ				6.05.01/301 
2	Likanje všitkov	0,90	RD				
3	Obšivanje prednjih in zadnjih hlačnic	2,25	SŠS				 6.01.01/504
4	Obšivanje pasu	0,95	SŠS				6.01.01/504

5	Obšivanje žepne obrobe	0,80	SŠS				<p>6.01.01/504</p> 
6	Prišije obrobe na žepno vrečko	0,60	NŠS				 <p>/301</p>
7	Šivanje žepne vrečke iz podloge na razporek za žep	0,40	NSŠ				<p>1.01.01/301</p> 

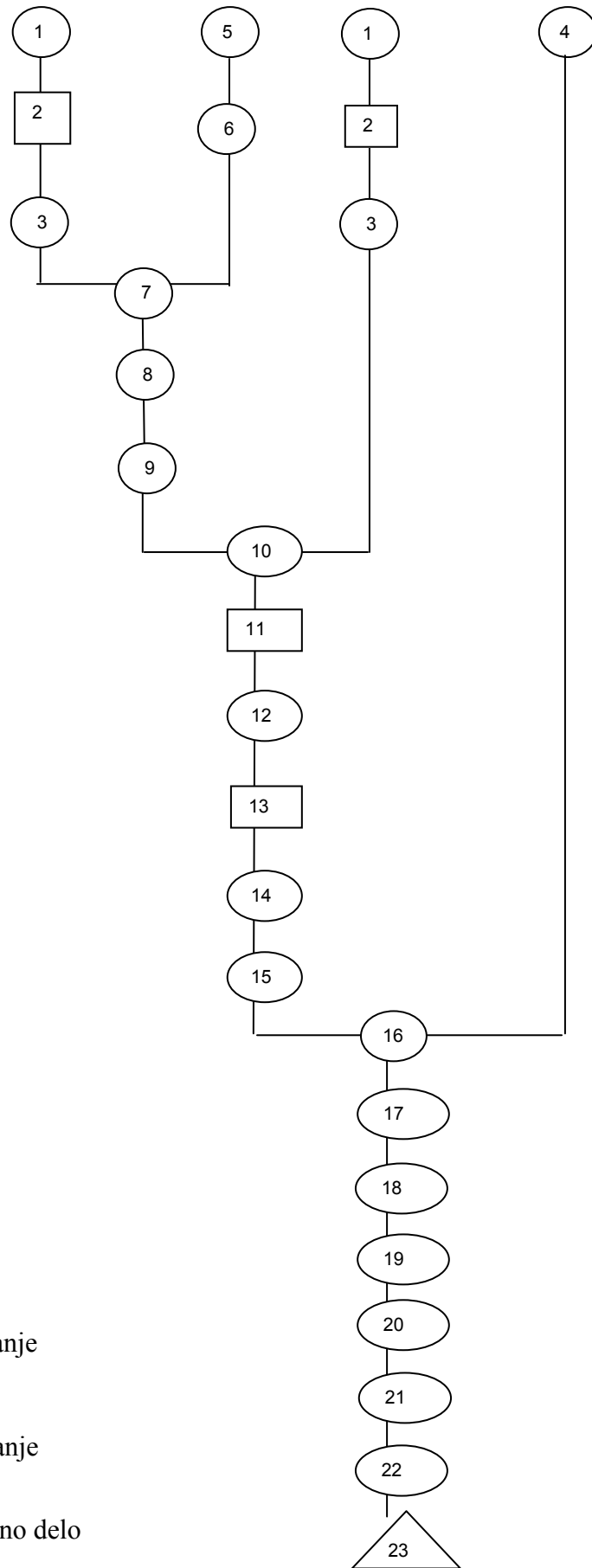
8	Zapiranje žepnih vrečk	1,00	NŠS				
9	Prišitje žepnih vrečk ob pasu in ob strani	0,50	NŠS				
9	Zatrjevanje žepa	0,35	A				
10	Šivanje desnega stranskega šiva	1,20	NSŠ				




11	Prelikanje in razlikanje šiva	0,90	RD				1.01.01/301 
12	Šivanje levega stranskega šiva	0,55	NŠŠ				
13	Razlikanje šiva	1,05	RD				
14	Sestavljanje sedalnega šiva	0,20	NŠŠ				 1.01.01/301

15	Šivanje zadrge na levi in desni prednji del	1,25	NŠS			
16	Prišivanje pasu	1,20	NŠS			
17	Zapiranje levega pasu	0,20	NŠS			

18	Šivanje konice desnega pasu	0,20	NŠS		 1.01.01/301
19	Obračanje in pošivanje pasu	1,20	NŠS		 3.03.06/301
20	Šivanje gumbnice	0,20	SŠS		/304
21	Šivanje gumba	0,20	SŠS		/107
22	Slepo robljenje dolžine krila	1,22	SŠS		 6.02.01/103
23	Kontrola krila in čiščenje zank	1,00	RD	 K	
	Skupaj	20,32 min			

**Plan
montaže**



-  Šivanje
-  Likanje
-  Ročno delo

PODATKI ZA IZDELAVO PLANA TEHNOLOŠKEGA PROCESA

Dnevna kapaciteta proizvodne enote:

$$C_d = \frac{T_d \cdot D}{t_i}$$

$$C_d = 500 \text{ kosov}$$

$$T_d = 450 \text{ min}$$

Število delovnih sredstev za posamezno fazo:

$$K_{\dot{s}s} = \frac{C_d \cdot t_{\dot{s}s}}{T_d}$$

Stopnja obremenitve delovnega mesta:

$$S_0 = \frac{t_i}{G} \cdot 100[\%]$$


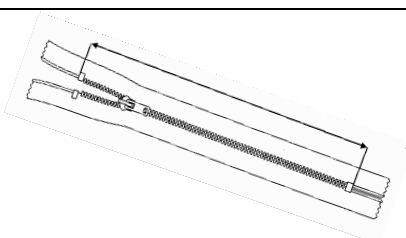
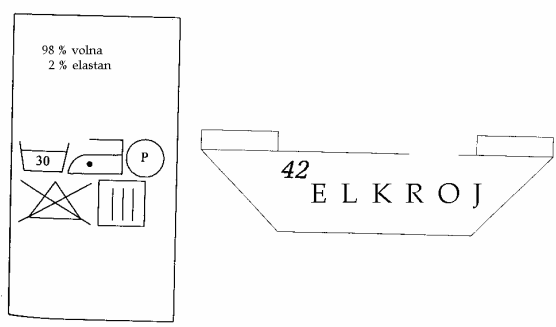
Število delavcev:

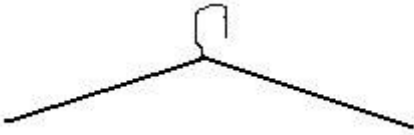
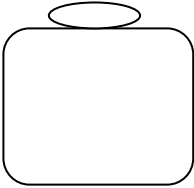



$$D = \frac{C_d \cdot t_i}{T_d}$$

Dnevna kapaciteta na delavca:

$$C_{d_d} = \frac{C_d}{D}$$

KOSOVNICA za ženske ozke hlače

Zap. št.	Naziv materiala	Surovinska sestava	Vzorec	Potrebna količina
1	Osnovna tkanina	98 % Wo/ 2 % El		120 cm
2	Netkana lepljiva medvloga	100 % PES		35 cm
3	Sukanec iz opredene preje	100 % PES		120 m
4	Gumb	Plastična masa		1 kos
5	Zadrga	Plastična 100 % PES		1 kos
6	Etiketa vzdrževanja	98 % Wo 2 % El		1 kos
7	Velikostna številka	100 % PES		1 kos

8	Obešalnik			1 kos		
9	PVC vrečka			1 kos		
10	Obesna etiketa		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;"> E L K R O J </td> <td style="padding: 5px;"> Artikel: 5548B Naziv: ženske hlače Velikost: 42 Surovinska sestava osnovnega materiala: 98 % volna, 2 % elasthan Skrčenje pri vzarževanju: po širini: 3% po dolžini: 3% Prosimo da v primeru reklamacije priložite račun  </td> </tr> </table>	E L K R O J	Artikel: 5548B Naziv: ženske hlače Velikost: 42 Surovinska sestava osnovnega materiala: 98 % volna, 2 % elasthan Skrčenje pri vzarževanju: po širini: 3% po dolžini: 3% Prosimo da v primeru reklamacije priložite račun 	1 kos
E L K R O J	Artikel: 5548B Naziv: ženske hlače Velikost: 42 Surovinska sestava osnovnega materiala: 98 % volna, 2 % elasthan Skrčenje pri vzarževanju: po širini: 3% po dolžini: 3% Prosimo da v primeru reklamacije priložite račun 					

KALKULACIJA za ženske ozke hlače

Element kalkulacije	Enota	Cena (SIT)	Poraba	Vrednost (SIT)
Osnovna tkanina	m	3.500,00	1,20	4.200,00
Medvloga	m	70,00	0,35	24,50
Tehnološki proces krojenja	min	20,00	15,00	300
Stroški materiala pri krojenju	4.200,00 + 24,5 = 4224,5 SIT			
Ovrednoteno delo	300 SIT			
Skupaj stroški krojenja	4224,5 + 300 = 4524,5 SIT			
Sukanec	m	8,0	120	840,00
Gumb	kos	40,0	1	40,00
Zadruga	kos	80,00	1	80,00
Velikostna številka	kos	10,00	1	10,00
Vzdrževalna etiketa	kos	15,00	1	15,00
Šivanje	min	20,32	22	447,04
Stroški materiala pri šivanju	1865,00 SIT			
Ovrednoteno delo	447,04 SIT			
Skupaj stroški šivanja	1865,00 + 447,04 = 2312,00 SIT			
Obešalnik	kos	70,00	1	70,00
PVC vrečka	kos	20,00	1	20,00
Obesna etiketa	kos	12,00	2	24,00
Dodelava	min	22,00	12,00	264,00
Stroški materiala pri dodelavi	358,00 SIT			
Ovrednoteno delo	264,00			
Skupaj stroški dodelave	358,00 + 264,00 = 622,00 SIT			
SKUPAJ				
Material	6.447,5 SIT			
Čas	62,32 min			
Ovrednoteno delo	1011,00 SIT			
Vsota stroškov	7458,5 SIT			

vseh tehnoloških procesov	
Pokritje	$P = 62 \text{ min} \times 35,00 \text{ SIT} = 2.170,00 \text{ SIT}$
Neto prodajna cena	$\text{NPC} = \text{vsota vseh stroškov} + \text{pokritje} = 6.447,5 + 2.170,00 = 8.617,5 \text{ SIT}$