

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Geometrické základy konstrukce stříhů oděvů



Katedra algebry a geometrie

Vedoucí bakalářské práce: **RNDr. Lenka Juklová, Ph.D.**

Vypracoval(a): **Pavčina Šnajdrová**

Studijní program: B1101 Matematika

Studijní obor Matematika – deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání

Forma studia: prezenční

Rok odevzdání: 2021

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Autor: Pavlína Šnajdrová

Název práce: Geometrické základy konstrukce střihů oděvů

Typ práce: Bakalářská práce

Pracoviště: Katedra algebry a geometrie

Vedoucí práce: RNDr. Lenka Juklová, Ph.D.

Rok obhajoby práce: 2021

Abstrakt: Tématem bakalářské práce jsou základní konstrukce střihů různých oděvů. Cílem bylo popsat a vytvořit základní konstrukce užitím geometrických prvků. Tato práce obsahuje 7 různých střihů, které jsou vytvořeny v programu AutoCAD.

Klíčová slova: konstrukce střihů oděvů

Počet stran: 50

Počet příloh: 1

Jazyk: Český

BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION

Author: Pavlína Šnajdrová

Title: Geometrical basics of constructing clothing cuts

Type of thesis: Bachelor's

Department: Department of Algebra and Geometry

Supervisor: RNDr. Lenka Juklová, Ph.D.

The year of presentation: 2021

Abstract: Bachelor thesis focuses on basic constructions of various clothing cuts. The main goal was to describe and create basic constructions by using geometric elements. This thesis contains 7 different clothing cuts which were designed in computer-aided software AutoCAD.

Key words: construction of clothing cuts

Number of pages: 50

Number of appendices: 1

Language: Czech

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením paní RNDr. Lenky Juklové, Ph.D. a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne

.....

podpis

Obsah

Úvod	7
1. Teoretická část.....	8
1.1. Základní pravidla kreslení	8
1.1.1. Druhy výkresů a měřítko	8
1.1.2. Druhy čar	8
1.1.3. Kótování	9
1.2. Pravidla pro zjišťování míry pro konstruování střihů.....	10
1.3. Základní střihové pojmy	12
1.4. Konstrukce základních střihů	14
1.4.1. Konstrukce střihu pánských trenýrek	14
1.4.2. Konstrukce střihu dámských kalhotek.....	17
1.4.3. Konstrukce střihu pánského pulovru	20
1.4.4. Konstrukce střihu dámského pulovru	26
1.4.5. Konstrukce střihu sukně	33
1.5. Úpravy střihových šablon	40
1.5.1. Stupňování.....	40
2. Praktická část.....	42
2.1. Konstrukce střihu šatů	42
1.5.2. Konstrukční postup.....	43
Závěr	47
Seznam obrázků.....	48
Seznam tabulek.....	48
Seznam použité literatury	50

Poděkování

Ráda bych poděkovala RNDr. Lence Juklové, Ph.D. za odborné vedení, věcné připomínky a trpělivost v průběhu psaní bakalářské práce.

Úvod

Tématem bakalářské práce Geometrické základy konstrukce střihů oděvů je sestavení střihů pro různé druhy oděvů. Bakalářská práce je určena všem čtenářům, kteří se zajímají o střihy oděvů. Já jsem si toto téma vybrala proto, že je z mého pohledu zajímavé, protože kombinuje geometrii a matematiku s kreativitou.

Cílem mé práce bylo uvést čtenáře do problematiky konstrukce střihů, od měření tělesných rozměrů na lidské postavě až po samotnou konstrukci střihů pomocí geometrických tvarů.

V první kapitole praktické části bakalářské práce se věnuji základům kreslení, které jsou potřeba při konstrukci střihů. Ve druhé kapitole jsou uvedena pravidla pro měření tělesných rozměrů na lidské postavě, bez nichž bychom se při konstrukci střihů neobešli. Třetí kapitola seznamuje čtenáře se základními střihovými pojmy, které se využívají při samotné konstrukci. Čtvrtá kapitola obsahuje popis jednotlivých střihových konstrukcí a rovněž samotné střihy vytvořené v programu AutoCAD. Pátá kapitola teoretické části je věnována úpravě střihů pomocí metody stupňování.

Praktická část pak obsahuje vytvoření vlastní střihové konstrukce a střihu ve skutečné velikosti.

1. Teoretická část

1.1. Základní pravidla kreslení

1.1.1. Druhy výkresů a měřítko

V praxi se používají různé druhy výkresů, které se od sebe liší způsobem vytvoření, účelem, obsahem a použitím. Mezi základní druhy výkresů patří náčrty (jednoduché obrázky kreslené volnou rukou), originály (technické výkresy) a kopie.

Měřítko zobrazení určuje vztah mezi velikostí obrazu a skutečnou velikostí předmětu. Udává poměr velikosti rozměru na obraze ke skutečnému rozměru. Obrazy střihů a střihových konstrukcí se nejčastěji zhotovují ve skutečné velikost, tj. v měřítku 1:1, ve zvětšeném měřítku většinou v měřítku 2:1 nebo ve zmenšeném měřítku, tj. 1:2, 1:5 apod. Pro větší přehlednost se někdy menší součásti oděvů zobrazují na střihovém výkrese mimo základní nákres a bývají ve zvětšeném měřítku.



1.1.2. Druhy čar

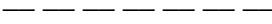

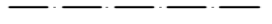

Při konstrukci střihů oděvů používáme různé druhy čar. Podle funkce čáry dělíme:

- Čáry, kterými se zobrazuje vyráběný oděv (čáry obrysové viditelné a neviditelné)
- Čáry, které usnadňují kreslení výkresu a zlepšují názornost (čáry myšlené, přerušované, šrafovací; osy)
- Čáry, kterými se udává velikost zobrazovaného výrobku (čáry vynášecí a kótovací)

Aby byl střihový výkres přehledný a lehce čitelný, rozlišujeme čáry také podle tloušťky na tenké, střední a tlusté. Tloušťka těchto čar se řídí podle tloušťky obrysové čáry, podle které se pak určí tloušťka tenkých a středních čar – čáry musí být v poměru 1:2:4 nebo 1:3:6.

Tabulka 1: Druhy čar

Druhy čar	Název čáry	Znázornění čáry	Příklady použití čáry
Plná	Tenká plná		Základní konstrukční čáry; pomocné čáry, obrysy stupňovitých dílů; vynášecí, kótovací a šrafovací čáry
	Tlustá plná		Viditelné obrysy střihů

Čárkovaná	Tenká čárkovaná		Neviditelné, překryté konstrukční čáry
	Tlustá čárkovaná		Neviditelné a překryté obrysy
Čerchovaná	Tenká čerchovaná		Přehyby; osy symetrie
	Tlustá čerchovaná		Obrysy přehybů (osy stříhových dílů)

Zdroj: FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce stříhů pro 1. ročník SOU učební obor švadlena

1.1.3. Kótování

Kótami nazýváme čísla nebo údaje, které určují skutečné velikosti stříhové konstrukce bez ohledu na měřítko výkresu. Kóty uvádíme v centimetrech, ale označení cm na stříhových výkresech neuvádíme. Kóty zapisujeme tak, aby se mohly číst odspodu nebo z pravé strany stříhového výkresu.

Pro kreslení kótovacích čar a šipek platí následující pravidla:

- Vynášecí a kótovací čáry se kreslí tenkými plnými čarami
- Vynášecí čáry se kreslí kolmo na kótovaný rozměr
- Tam, kde by byla kóta nejasná, se vynášecí čáry kreslí šikmé, ale navzájem rovnoběžné
- Vynášecí čáry se mírně prodlužují za kótovací čáry (o 1 až 2 mm)
- Kótovací čáry se umísťují mimo stříhovou konstrukci (ve výjimečných případech můžeme použít vnitřní kótovací čáry)
- Kótovací čáry se ukončují šipkami (při nedostatku místa se místo šipky použije tečka)
- Délky šipek musí být stejné a měly by se rovnat 6 – 8násobku tloušťky obrysové čáry
- Ramena šipek mají svírat s kótovací čarou úhel 15° a nemají být kratší než 2 mm

1.2. Pravidla pro zjišťování míry pro konstruování střihů

Abychom mohli sestrojít střih pro danou osobu, potřebujeme znát její tělesné rozměry. Tělesné rozměry měříme přímo na dané lehce oblečené osobě s použitím převážně krejčovského metru; pro měření některých rozměrů lze využít i výškoměr či trojúhelník. Měřená osoba při měření zachovává své přirozené držení těla (proto nikdy neměříme před zrcadlem, protože měřená osoba by měla tendenci kontrolovat svůj postoj).

Nyní si popíšeme, jak správně změřit tělesné rozměry na lidském těle:

- **Výšku postavy** měříme od temene hlavy k základní (podstavné) rovině.
- **Obvod hlavy** měříme tak, že měřicí pásku vedeme kolem hlavy středem čela.
- **Obvod krku** měříme od středu hrdelní jamky kolem krku přes 7. krční obratel (poslední krční obratel, který je nejvíce vystouplý) zpět k hrdelní jamce.
- **Obvod hrudníku** je jedním z nejdůležitějších tělesných rozměrů pro konstrukci střihů pro horní část těla. Měří se odpředu dozadu – přes nejvystouplejší místa prsou, dolní okraj podpažních jamek a nejvystouplejší místa lopatek.
- **Obvod pasu** měříme v horizontální rovině v nejužším místě trupu mezi dolními žebry a kyčelními klouby.
- **Obvod sedu (boků)** měříme v horizontální rovině přes místo, kde nejvíce vystupují pánevní kosti, a přes největší vystouplost hýžďových svalů. Měří se odzadu dopředu s podložením jednoho prstu (aby rozměr nebyl naměřen těsně).
- **Obvod stehna** se měří kolem stehna ve výšce rozkroku.
- **Obvod kolena** měříme na sedící postavě, která má dolní končetinu ohnutou do pravého úhlu. Měřicí pásku vede středem kolenního kloubu.
- **Obvod lýtky** měříme v nejobjemnější části lýtky.
- **Obvod kotníku** měříme přes vnější a vnitřní kotník.
- **Obvod paže** měříme přes nejobjemnější část nadloktí.
- **Obvod zápěstí** měříme přes nejtenčí místo předloktí a přes zápěstní rýhu.
- **Délka zad** se měří tak, že nejprve pas obepneme pomocným páskem (těloměrným páskem). Měřicí pásku vedeme od výběžku 7. obratle k pomocnému pásku v pase a pásku přitom oddalujeme od nadpátevní rýhy do roviny vrcholu lopatek.
- **Šířka zad** se měří přes největší vystouplost lopatek od levé rýhy mezi připaženou paží a trupem k pravé rýze.

- **Šířka ramene** se měří od kořene krku po hřebeni ramena až do místa prodloužené rýhy mezi paží a trupem. Tento rozměr na stříhu určuje normální šířku náramenice.
- **Délka rukávu** se měří v pokračování šířky ramene. Měří se tedy od kořene krku po hřebeni ramene po horní končetině k zápěstní rýze.
- **Boční délka dolní končetiny** od pasové roviny (pomocného těloměrného pásku) přes boky a poté vertikálně až po základní (podstavnou) rovinu.
- **Hloubka sedu** se měří na sedící postavě od pasové roviny přes vystouplost boku až k rovné sedací ploše.
- **Zadní hloubka podpaží** se měří od 7. krčního obratle vertikálně k pomocné pásce, která je vedena horizontálně přes lopatky do podpaží.
- **Přední hloubka podpaží** se měří od 7. krčního obratle kolem kořene krku k rýze mezi podpažím a hrudníkem vpředu.

Tabulka 2: Zkratky používané při kótování stříhových výkresů

Symbol	Název	Symbol	Název
vp	Výška postavy	hs	Hloubka sedu
ok	Obvod krku	zhp	Zadní hloubka podpaží
oh	Obvod hrudníku	vrh	Výška rukávové hlavice
op	Obvod pasu	šrh	Šířka rukávové hlavice
os	Obvod sedu	šr	Šířka ramene
oz	Obvod zápěstí	šn	Šířka náramenice
dz	Délka zad	šz	Šířka zad
do	Délka oděvu	vpr	Výška průramku
dr	Délka rukávu	špr	Šířka průramku
bdk	Boční délka kalhot	dšr	Dolní šířka rukávu
kd	Kroková délka	dšk	Dolní šířka kalhot

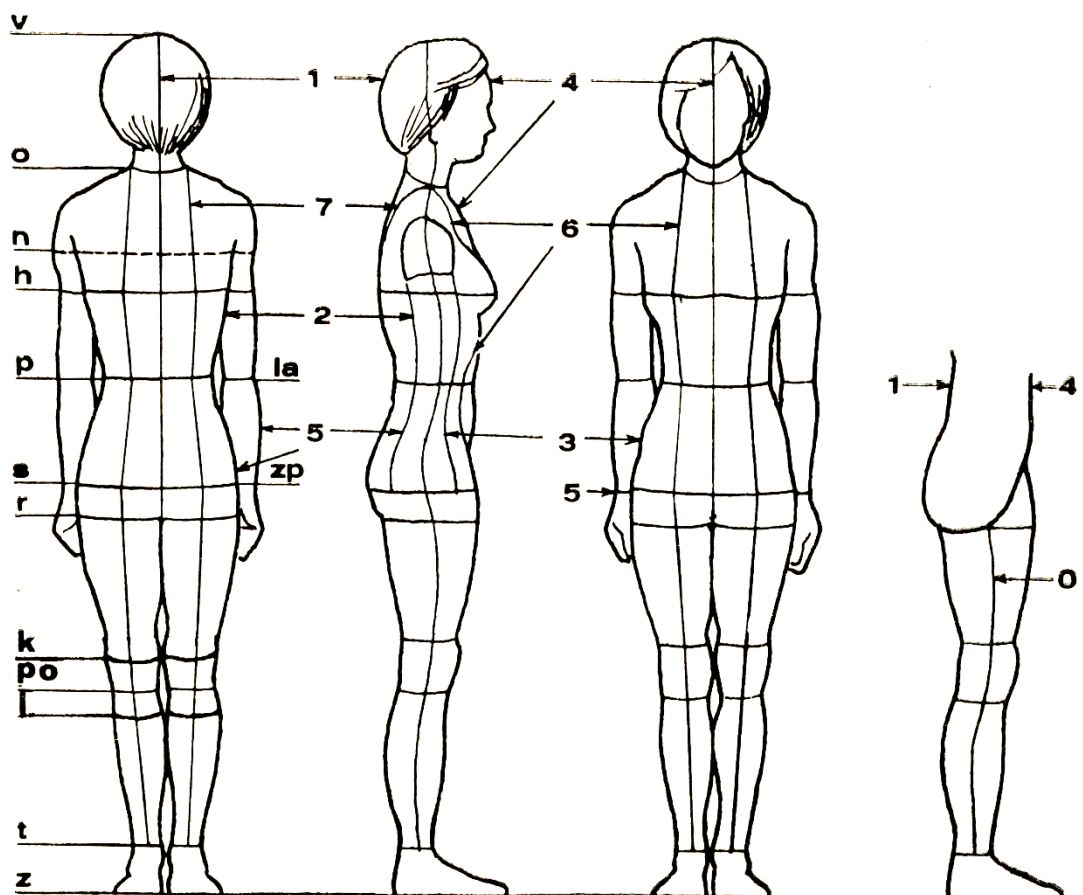
Zdroj: vlastní zpracování

1.3. Základní stříhové pojmy

Nyní si řekneme, jakým způsobem budeme členit stříhovou síť a jak budeme označovat jednotlivé přímky a konstrukční body.

Stříhová síť se skládá z navzájem kolmých (vertikálních a horizontálních) přímek:

- **Vertikální přímky** jsou odvozeny od anatomických rovin lidského těla a rozdělují stříh na přední a zadní polovinu. Vertikální přímky pojmenováváme podle místa, kterým na stříhu procházejí. Vertikální přímky se označují arabskými číslicemi:
 - Vnitřní kroková délka (0)
 - Zadní středová přímka (1) – určuje střed zad; spolu s přední středovou přímkou dělí tělo na pravou a levou část
 - Zadní průramková přímka (2) – určuje šířku zad
 - Přední průramková přímka (3) – určuje šířku přední poloviny těla
 - Přední středová přímka (4) – určuje střed přední poloviny těla
 - Boční přímka (5) – na stříhu odděluje přední polovinu od zadní poloviny
 - Prsní přímka (6) – prochází vrcholem prsou
 - Lopatková přímka (7) – prochází přes největší vystouplé místo na lopatkách
- **Horizontální přímky** jsou myšlené čáry, procházející některými částmi těla. Horizontální přímky se označují malými písmeny abecedy:
 - Vrcholová (v) – určuje výšku postavy
 - Krční (o) – prochází 7. krčním obratlem
 - Ramenní (n) – prochází krajem ramene
 - Hrudní (h) – prochází přes největší vystouplost prsou těsně pod pažemi
 - Pasová (p) – prochází místem největšího zúžení pasu
 - Sedová (s) – prochází místem největší vystouplosti boků
 - Rozkroková (r) – prochází místem rozkroku
 - Kolenní (k) – prochází středem kolenního kloubu
 - Podkolenní (po) – prochází ohybem pod kolenem
 - Lýtková (l) – prochází místem největšího obvodu lýtky
 - Kotníková (t) – prochází místem největší vystouplosti kotníku
 - Základní (z) – určuje základnu, na které postava stojí
 - Loketní (la) – prochází středem loketního kloubu
 - Zápěstní (zp) – prochází zápěstním záhybem
 - Dolní (d) – určuje délku oděvu



Obrázek 1: Označení horizontálních a vertikálních přímek na lidském těle

Zdroj: FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce střihů pro 1. ročník SOU učební obor švadlena

Průsečíky horizontálních a vertikálních přímek tvoří konstrukční body, které se označují velkými písmeny abecedy a příslušným číselným indexem, kde písmena označují horizontální přímky a číselné indexy označují vertikální přímky (např. průsečík hrudní přímky s přední středovou přímkou označíme H₄).

Pohyblivé konstrukční body se označují velkým písmenem se dvěma číselnými indexy, kde druhý index je pořadovým číslem odpovídajícím postupu konstruování střihu (např. H₄₁, H₄₂, ...).

Totožné označení dvou konstrukčních dílů, ze kterých vznikne spojením střihových dílů jeden bod, odlišíme čárkou nad písmenem u jednoho z nich.

1.4. Konstrukce základních stříhů

Konstrukce stříhů není jen o představivosti – je to především matematika a geometrie, a je zde vyžadována velká přesnost při konstrukci. Základem stříhových konstrukcí je pravý úhel a dále výpočetní vzorce, které vychází z naměřených obvodů a délek na lidské postavě. Vzorce se liší podle toho, pro jaký typ oděvu stříh konstruujeme.

Jak jsme již zmínili, základem stříhů je pravý úhel, avšak při konstrukci využíváme i jiné geometrické prvky, tj. rovnoběžné přímky, kružnicové oblouky apod. Dále se využívají různá shodná zobrazení, tj. posunutí, otáčení (například při přemísťování prsních záševků) apod.

1.4.1. Konstrukce stříhu pánských trenýrek



Obrázek 2: Technický nákres pánských trenýrek

Zdroj: vlastní zpracování

Trenýrky patří do skupiny pánského prádla. Základní stříh budeme konstruovat v základní velikosti č. 3 (ostatní velikosti viz Tabulka 3).

Tabulka 3: Konstrukční rozměry na pánské trenýrky (v cm)

Velikost trenýrek	1	2	3	4	5
0,5 obvodu pasu	36	41	46	51	56
0,5 obvodu sedu	45	50	55	60	65
Boční délka trenýrek	34	35	36	37	38
Hloubka sedu	25	26	27	28	29
Dolní šířka trenýrek	25	27,5	30	32,5	35

Zdroj: FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce stříhů pro 1. ročník SOU učební obor švadlena

1.4.1.1. Konstrukční postup

Přední díl

Zvolíme bod P_5 , z něhož spustíme vertikální přímku, na kterou budeme nanášet úsečky:
 P_5R_5 – boční hloubka sedu + 3 cm = 30 cm; R_5D_5 – kroková délka = 9 cm; P_5D_{51} – boční délka

trenýrek = 36 cm. Z bodů P_5 , R_5 , D_5 vedeme kolmice k vertikále P_5D_5 (z bodů P_5 , R_5 na obě strany, z bodu D_5 pouze směrem doleva). Bodem P_5 prochází pasová přímka, bodem R_5 rozkroková přímka, bodem D_5 dolní přímka.

Od bodu R_5 nanese doleva délku velikosti přední šířky trenýrek: $0,5$ obvodu sedu + 1 cm = $28,5$ cm. Tím jsme sestrojili bod R_4 . Z bodu R_4 vztyčíme kolmici, která protne pasovou přímku v bodě P_4 .

Nyní sestrojíme přední sedový výkroj. Od bodu R_4 doleva nanese doleva délku: $0,5$ obvodu sedu – $0,5$ cm = 5 cm. Tak jsme sestrojili bod R_0 . Z bodu R_0 zakreslíme zaobleně přední sedový výkroj tak, aby navazoval na přímku R_4P_4 ve třetině její délky (tj, v bodě 10 cm od bodu R_4).

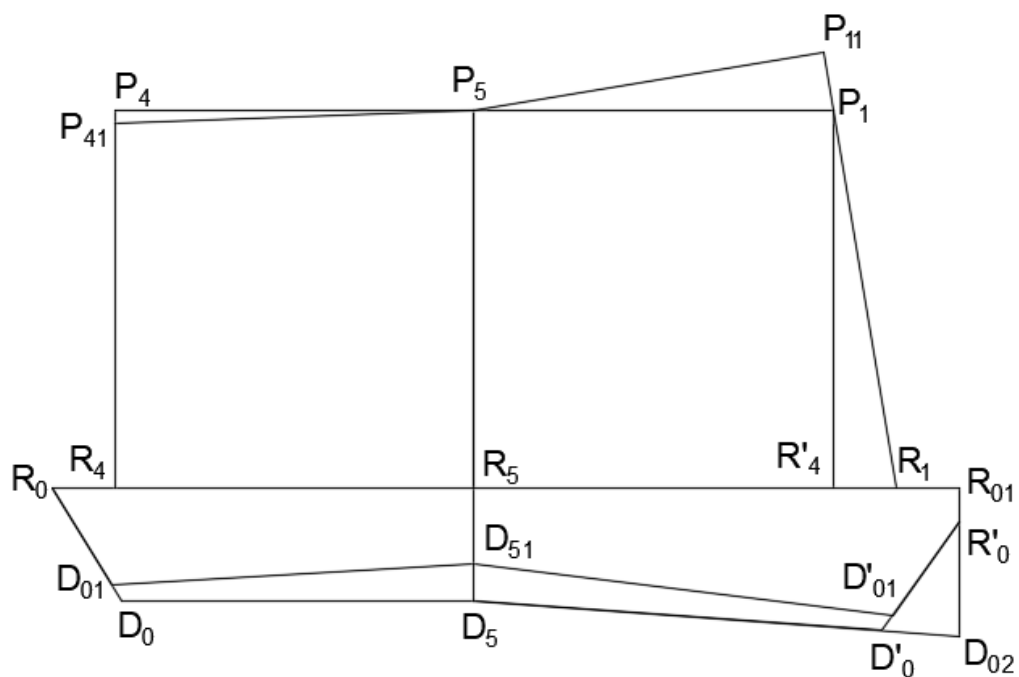
Zadní díl

Začneme tím, že od bodu R_5 nanese doprava délku velikosti přední šířky trenýrek = $28,5$ cm (jako velikost R_5R_4). Tím dostaneme bod na rozkrokové přímce R'_4 . Z bodu R'_4 vztyčíme kolmici a její průsečík s pasovou přímkou označíme P_1 .

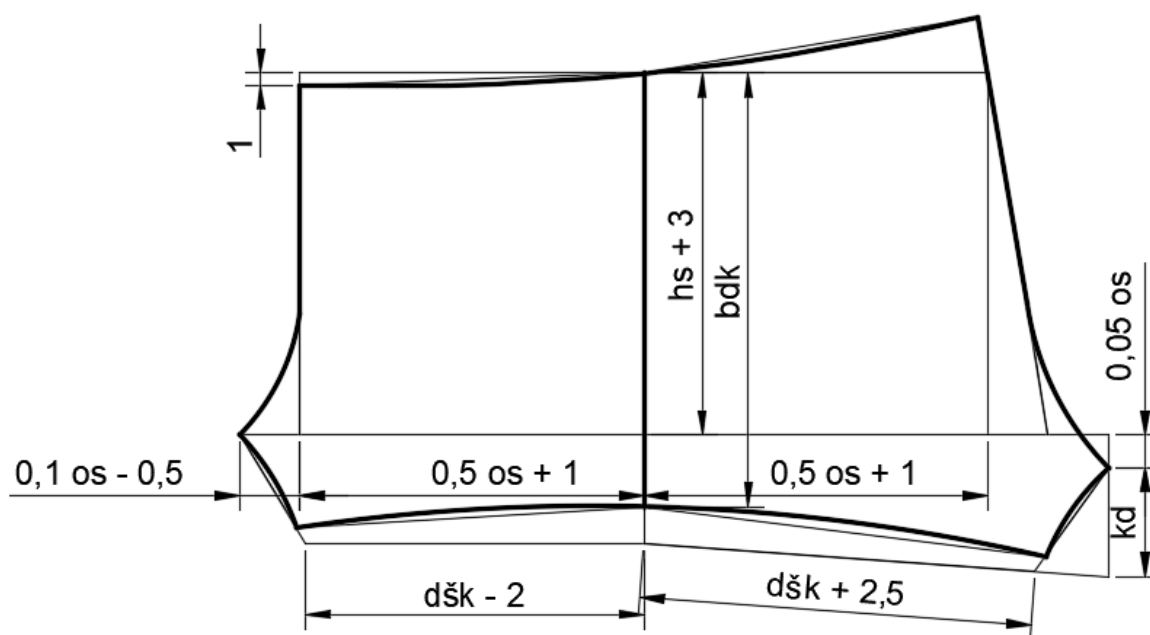
Nyní sestrojíme zadní sedový výkroj. Od bodu R'_4 nanese doprava délku 5 cm (jako R_4R_0). Tím jsme získali bod R_1 . Body R_1 a P_1 spojíme přímkou. Z bodu P_5 vedeme kolmici k přímce R_1P_1 a bod, v němž se přímky protnou označíme P_{11} . Z bodu R_1 nanese doprava ještě jednu délku 5 cm a dostaneme na rozkrokové přímce bod R_{01} . Z bodu R_{01} vedeme krátkou kolmici k R_1R_{01} směrem dolů. Na tuto kolmici nanese doleva délku $0,05$ obvodu sedu = $2,75$ cm a získáme tak bod R'_0 . Od toho bodu na stejnou kolmici nanese doprava krokovou délku = 9 cm. Tak jsme sestrojili bod D_{02} . Spojením bodů D_5 a D_{02} uzavřeme dolní kraj konstrukční sítě.

Od bodu D_5 nanese doleva dolní šířku trenýrek – 2 cm = 28 cm a dostaneme tak bod D_0 . Z bodu D_5 nanese ještě na přímku D_5D_{02} dolní šířku trenýrek + $2,5$ cm = $32,5$ cm a získáme na ní bod D'_0 . Pomocnými přímkami spojíme body R_0 a D_0 na přední straně a body R'_0 a D'_0 na zadní straně trenýrek. Dále na obě pomocné přímky od bodů R_0 a R'_0 nanese doprava krokovou délku = 9 cm. Vzniklé body označíme po řadě D_{01} a D'_{01} . Tyto body spojíme mírným zaoblením na vnitřní straně s body R_0 a R'_0 . Zakreslení obrysu stříhu vidíme na Obrázku 4).

Dolní okraj trenýrek ukončíme plynulým obloukem, který spojuje body D_{01} a D'_{01} s bodem D_{51} . Pasovou linii u bodu P_5 mírně zaoblíme a v přední části snížíme o 1 cm ($P_4P_{41} = 1$ cm).

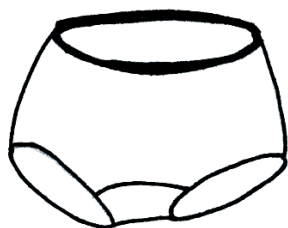


Obrázek 3: Stříhová síť pánských trenýrek
Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 4: Stříhová konstrukce pánských trenýrek
Zdroj: vlastní zpracování

1.4.2. Konstrukce stříhu dámských kalhotek



Obrázek 5: Technický nákres dámských kalhotek
Zdroj: vlastní zpracování

Kalhotky jsou druhem dámského spodního prádla s hlubokým stehenním výkrojem. Základní stříh budeme sestrojovat ve velikosti 48-51 (ostatní velikosti viz Tabulka 4).

Tabulka 4: Konstrukční rozměry na dámské kalhotky (v cm)

Velikost kalhotek	42-45	48-51	54-57	60-63
Sedová šířka	35	40	45	50
Hloubka sedu	20	20	20	20
Přední délka	35	37	40	43
Rozdíl přední a zadní délky	2	2	2	2

Zdroj: FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce stříhů pro 1. ročník SOU učební obor švadlena

1.4.2.1. Konstrukční postup

Přední díl

Zvolíme bod P_5 a z něho spustíme vertikální přímkou, která bude představovat boční středovou přímkou, a od bodu P_5 na ni nanese úsečku délky 20 cm (hloubka sedu) a dostaneme tak na boční středové přímce bod S_5 . Z obou bodů P_5 a S_5 sestrojíme kolmice k boční středové přímce. Tyto kolmice určují polohu pasové a sedové přímky. Od bodu S_5 nanese doprava na sedovou přímkou délku: $0,5$ sedové šířky = 20 cm. Tak jsme na sedové přímce získali bod S_4 , z kterého vedeme kolmicí k sedové přímce. Průsečík této kolmice s pasovou přímkou označíme P_4 .

Nyní upravíme boční kraj: od bodu P_5 nanese na pasovou přímkou doprava délku 1 cm (boční pasový výběr), čímž získáme bod P_{51} . Podle Obrázku 7 nakreslíme boční kraj předního dílu kalhotek. Dále upravíme pasový kraj: z bodu P_4 nanese dolů na vertikální přímkou délku 1 cm (snížení předního pasového kraje), čímž jsme získali bod P_{41} . Oba nově získané body P_{51} a P_{41} spojíme přímkou. Podle Obrázku 7 nakreslíme pasový kraj předního dílu.

Dále od bodu P_{41} nanese dolů na vertikální přímku přední délku kalhotek = 37 cm. Získáme tak bod D_4 . Z bodu D_4 zakreslíme doleva kolmici k boční přímce. Tato kolmice určuje polohu dolní přímky. Od bodu D_4 nahoru na vertikální přímku nanese délku: 0,2 obvodu sedu + 0,5 cm = 8,5 cm. Dostaneme tak bod R_4 . Z bodu R_4 sestrojíme doleva kolmici k boční přímce. Tato kolmice určuje polohu rozkrokové přímky a protne boční přímku v bodě R_5 .

Dále upravíme dolní kraj. Od bodu D_4 nanese doleva na dolní přímku délku rozkrokové šířky: 0,1 obvodu desu + 0,5 cm = 4,5 cm. Nanesením této délky vznikne bod D_0 . Od bodu R_4 nanese dolů $1/3$ rozměru z vypočteného rozměru D_4R_4 (8,5 cm) = 2,8 cm. Dostaneme tak bod R_{41} . Z tohoto bodu sestrojíme doleva krátkou kolmici k boční přímce a nanese na ni od bodu R_{41} délku: rozkroková šířka (4,5 cm) – 0,5 cm = 4 cm. K tomuto bodu dle Obrázku 7 zakreslíme základní polohu členícího švu krokové části předního dílu kalhotek.

Určíme výšku dolního okraje: od bodu R_5 nanese nahoru konstantní délku 6 cm, čímž jsme získali bod S_{51} . Z bodu S_{51} zakreslíme na obě strany kolmici k boční přímce a podle Obrázku 7 zakreslíme dolní kraj předního dílu kalhotek.

Nakonec upravíme krokový díl. Body S_{51} a R_{01} spojíme přímkou. Od bodu R_{01} nanese na tuto přímku délku 1 cm (zvýšení horního kraje krokového dílu). Tím jsme získali bod R_{02} . Horní kraj krokového dílu nakreslíme přerušovanou křivkou podle Obrázku 7.

Zadní díl

Začneme tím, že od bodu S_5 nanese doleva na sedovou přímku 0,5 sedové šířky = 20 cm, čímž dostaneme bod S_1 . Z bodu S_1 sestrojíme kolmici k sedové přímce, která protne pasovou přímku v bodě P_1 a dolní přímku v bodě D_1 .

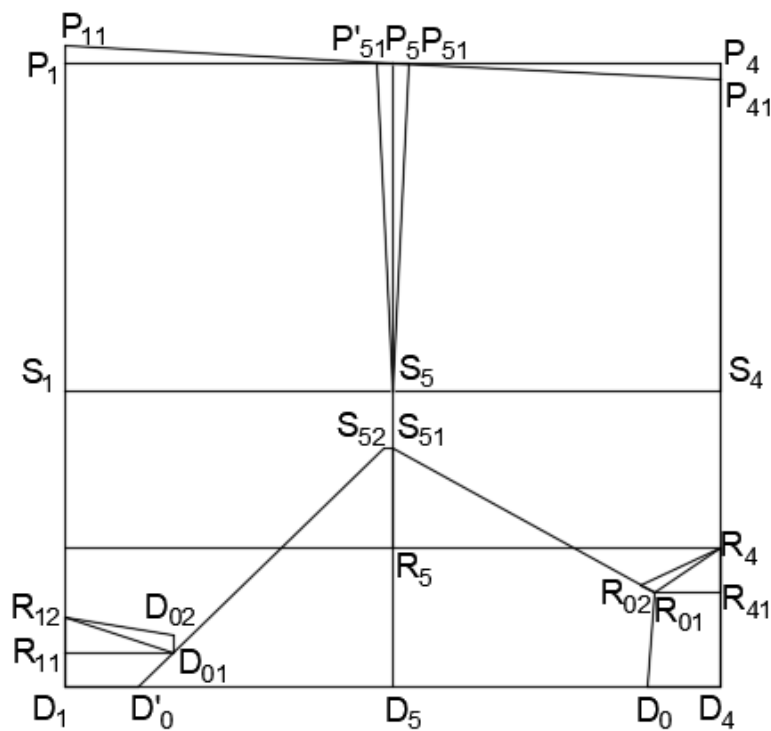
Nyní upravíme boční kraj: od bodu P_5 nanese doleva na pasovou přímku délku 1 cm (boční pasový výběr). Získáme tak bod P'_{51} . Podle Obrázku 7 nakreslíme boční kraj zadního dílu kalhotek. Dále upravíme pasový kraj: od bodu P_1 nanese nahoru délku 1 cm (0,5 rozdílu přední a zadní délky); čímž jsme získali bod P_{11} .

Pokračujeme tím, že od bodu D_1 nanese doprava na dolní přímku rozkrokovou šířku = 4,5 cm. Tak jsme sestrojili bod D'_0 . Dále z bodu S_{51} nanese doleva na kolmici k boční přímce délku 0,5 cm a získáme tak pomocný bod S_{52} . Bod S_{52} spojíme přímkou s bodem D'_0 .

Od bodu D_1 nanese se nahoru délku: 0,25 délky D_4R_4 (2,1 cm) a délku: 0,5 délky D_4R_4 (4,2 cm) a získáme tak po řadě body R_{11} a R_{12} . Z bodu R_{11} sestrojíme napravo kolmici k boční přímce a její průsečík s přímkou $S_5D'_0$ označíme D_{01} . Z bodu D_{01} zakreslíme souvislou křivkou tvar členicího švu. Podle Obrázku 7 nakreslíme celý dolní kraj zadního dílu kalhotek tak, aby navazoval na přední díl.

Nakonec upravíme krokový díl. Z bodu D_{01} sestrojíme nahoru krátkou kolmici k sedové přímce a nanese se na ni délku 1 cm. Tak jsme získali bod D_{02} . Z bodu D_{02} nakreslíme přerušovanou křivkou horní kraj krokového dílu.

Přední, zadní a dolní kraj krokového dílu se stříhají vcelku, kreslíme na stříhové konstrukci krokové díly čerchovanou čarou.



Obrázek 6: Stříhová síť dámských kalhotek
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 5: Konstrukční rozměry na pánský pulovr (v cm)

Velikost pulovru	44	47	50	53	56	59	Úprava pro pružný úplet
0,5 obvodu hrudníku	44	47	50	53	56	59	+4
Zadní hloubka podpaží	23,8	24,4	25	25,6	26,2	26,8	+1
Délka pulovru	61	61	61	63	63	63	-
Šířka průkrčníku zadního dílu	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4	-
Výška průkrčníku zadního dílu	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	-
Zvýšení předního dílu	2	2	2	2	2	2	-
Sklon náramenice předního dílu	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	-
Šířka náramenice	14	14,5	15	15,5	16	16,5	-
Délka rukávu	58	58	58	58	58	58	-
Obvod zápěstí	9	9,5	10	10,5	11	11,5	+2
0,5 šířky zad	16,6	17,8	19	20,2	21,4	22,6	-

Zdroj: FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce střihů pro 1. ročník SOU učební obor švadlena

V tabulce se nachází již vypočítané proporční rozměry. Ukážeme si, jak je vypočítat (pro velikost 50):

- Šířka průkrčníku zadního dílu: $0,1 \text{ oh} + 2,5 \text{ cm} = 7,9 \text{ cm}$
- Výška průkrčníku zadního dílu: $0,05 \text{ oh} = 2,7 \text{ cm}$
- Zvýšení předního dílu: $0,1 \text{ oh} - 1,5 \text{ cm} = 3,9 \text{ cm}$
- Sklon náramenice předního dílu: $0,1 \text{ oh} - 1,5 \text{ cm} = 3,9 \text{ cm}$
- Délka zad (pomocný rozměr) = 42,5 cm

1.4.3.1. Konstrukční postup

Zadní díl

Zvolíme bod O_1 , z něhož spustíme vertikální přímkou, na kterou budeme nanášet úsečky: O_1H_1 – zadní hloubka podpaží = 26 cm; O_1D_1 – délka pulovru = 61 cm. Z bodů O_1 , H_1 a D_1 sestrojíme kolmice k vertikální přímce a dostaneme po řadě krční, hrudní a dolní přímkou.

Z bodu O_1 nanese doprava na krční přímkou délku 0,4 obvodu hrudníku – 1 cm = 20,6 cm. Tím jsme získali bod A_2 . Z bodu A_2 spustíme krátkou kolmicí k přímce O_1A_2 .

Nyní sestrojíme zvýšení na zadní středové přímce. Od bodu O_1 nahoru nanese délku 0,5 cm (základní zvýšení krční přímky) a získáme tak bod O_{11} . Body A_2 a O_{11} spojíme přímkou a vznikne tak zvýšená krční přímka.

Dále nanese od bodu O_{11} na zvýšenou krční přímkou šířku průkrčníku zadního dílu = 7,9 cm. V bodě A_{11} vztyčíme krátkou kolmicí ke zvýšené krční přímce a nanese na ni od bodu A_{11} výšku průkrčníku zadního dílu = 2,7 cm. Tak jsme sestrojili bod O_5 .

Pokračujeme tím, že z bodu H_1 doprava na hrudní přímkou nanese délku 0,5 obvodu hrudníku = 27 cm. Tím jsme získali bod H_5 . Z bodu H_5 vedeme rovnoběžku se zadní středovou přímkou, která protne krční přímkou a dolní přímkou po řadě v bodech A_5 a D_5 .

Dále z bodu A_2 nanese dolů na již dříve sestrojenou kolmicí délku 0,5 cm a získáme tak bod N_5 . Body N_5 a O_5 spojíme přímkou a tuto přímkou prodloužíme až k přímce A_5D_5 a jejich průsečík označíme N_{53} . Na přímkou O_5N_5 nanese od bodu O_5 šířku ramene = 15 cm. Tak jsme sestrojili bod N_{51} . Od bodu N_{51} směrem k bodu O_5 nanese pomocný rozměr pro určení úrovně zadní spojnice průramku = 0,7 cm, čímž získáme bod N_{52} . Z bodu N_{52} spustíme kolmicí k hrudní přímce a průsečík této kolmice a hrudní přímky označíme H_2 . Od bodu H_2 dolů nanese ještě délku 1 cm (prohloubení průramku) a získáme tak bod H_{21} . Bodem H_{21} vedeme rovnoběžku s hrudní přímkou, která protne boční přímkou v bodě H_{51} .

Nakonec upravíme boční a dolní okraj (tato úprava je stejná pro přední i zadní díl). Budeme vycházet z rozdílu mezi konstrukční a základní šířkou předního a zadního dílu: konstrukční šířka – základní šířka = rozdíl (54 cm – 51 cm = 3 cm). Od bodu D_5 nanese doleva 0,5 vypočteného rozdílu = 1,5 cm a získáme tak na dolní přímce bod D_{51} . Body D_{51} a H_{51} spojíme přímkou. Dále od bodu D_{51} doleva nanese polovinu délky úsečky D_1D_{51} , čímž dostaneme bod D_{52} .

Přední díl

Začneme tím, že od bodu H_5 doprava na hrudní přímku nanese délku $0,5$ obvodu hrudníku $= 27$ cm, čímž získáme bod H_4 .

Nyní zkonstruujeme zvýšení krční přímky. Od bodu A_5 nahoru nanese délku: $0,1$ obvodu hrudníku $- 1,5$ cm $= 3,9$ cm a získáme tak bod A_{51} . Z bodu A_{51} sestrojíme doprava kolmici k boční přímce. Tato kolmice je zvýšenou krční přímkou. Bodem H_4 provedeme rovnoběžku s boční přímku, která protne zvýšenou krční přímku a dolní přímku po řadě v bodech A_4 a D_4 . Přímka A_4D_4 určuje polohu přední středové přímky.

Dále sestrojíme konstrukci průkrčníku. Od bodu A_4 doleva nanese šířku předního průkrčníku: $0,1$ obvodu hrudníku $+ 3$ cm $= 8,4$ cm. Tak jsme získali bod O'_5 . Od bodu A_4 dolů na přední středovou přímku nanese stejnou délku $8,4$ cm $+ 0,5$ cm $= 8,9$ cm (jde o základní hloubku průkrčníku) a získáme tak bod O_4 . Z bodu O_4 a O'_5 opišeme část kružnice o poloměru $r = |O_4A_4|$. Průsečík kružnicových oblouků označíme A_{41} . Z bodu A_{41} opišeme část kružnice o poloměru $r' = |A_{41}O'_5|$ ohraničenou body O'_5 a O_4 .

Nyní od bodu N_{53} dolů na boční přímku nanese délku: $0,1$ obvodu hrudníku $- 1,5$ cm $= 3,9$ cm (sklon náramenice předního dílu), čímž dostaneme bod N'_{53} . Body N'_{53} a O'_5 spojíme přímku. Na tuto přímku od bodu O'_5 nanese šířku náramenice $= 15$ cm a získáme tak bod N'_{51} . Od bodu N'_{51} směrem k bodu O'_5 nanese délku $0,7$ cm (pomocný rozměr pro určení úrovně přední spojnice průramku). Tak jsme získali bod N'_{52} . Z bodu N'_{52} spustíme kolmici k hrudní přímce a její průsečík s hrudní přímku označíme H_3 . Od bodu H_3 ještě nanese dolů délku 1 cm (prohloubení průramku) a získáme tak bod H_{31} .

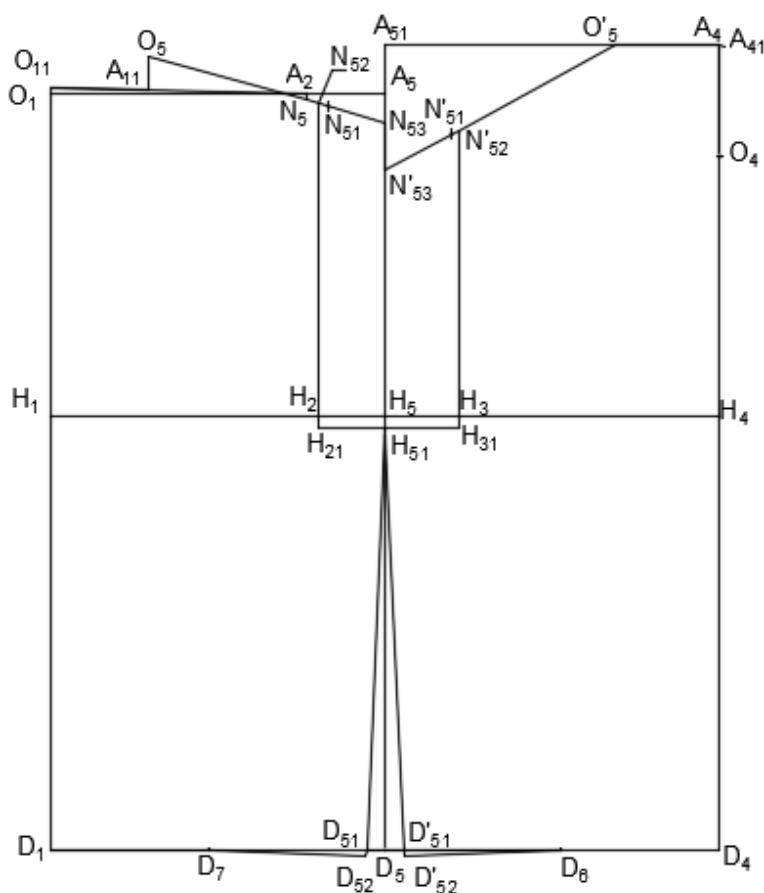
Boční a dolní kraj předního dílu upravíme stejně jako boční a dolní kraj zadního dílu a podle Obrázku 10 zakreslíme obrysy stříhu.

Konstrukce stříhu rukávu

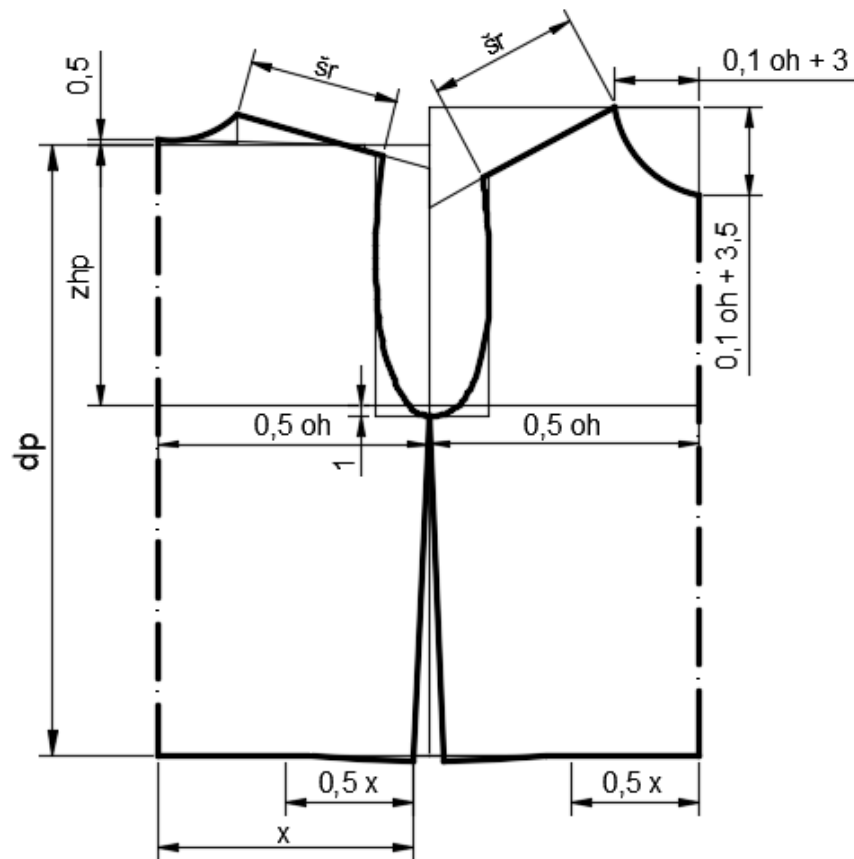
Zvolíme bod N_{51} a z něho spustíme vertikální přímku, na kterou budeme nanášet úsečky: $N_{51}H_5$ – výška rukávové hlavice: $0,33$ obvodu průramku $- 0,5$ cm $= 17,3$ cm (zjištěný rozměr obvodu průramku je 54 cm); $N_{51}D_5$ – délka rukávu $= 58$ cm. Z bodů N_{51} , H_5 a D_5 sestrojíme kolmice k přímce $N_{51}D_5$, které tvoří po řadě ramenní, podpažní a dolní přímku. Z bodu N_{51} opišeme část kružnice s poloměrem šířky rukávu: $0,5$ obvodu průramku $- 0,5$ cm $= 26,5$ cm, která protne podpažní přímku v bodě H_2 . Bod H_2 spojíme přímku s bodem N_{51} .

Nyní určíme tvar rukávové hlavice. Šířku rukávu rozdělíme na čtvrtiny: $N_{51}C_1 = C_1C_2 = C_2C_3 = C_3H_2 = 0,25$ šířky rukávu = 6,6 cm. Z bodů C_1 a C_3 sestrojíme krátké kolmice k přímce $N_{51}H_2$ a podle Obrázku 11 na ně nanese me délku 1 cm (pomocný rozměr pro zakreslení tvaru rukávové hlavice) a získáme tak po řadě body C_{11} a C_{31} .

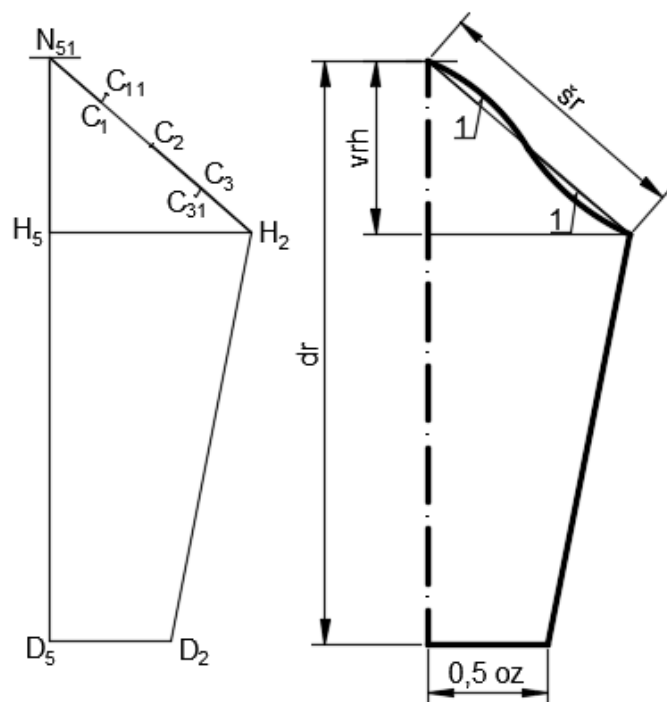
Nakonec sestrojíme dolní okraj rukávu. Od bodu D_5 nanese me doprava na dolní přímku délku: $0,5$ obvodu zápěstí = 12 cm a získáme tak bod D_2 . Bod D_2 spojíme přímkou s bodem H_2 . Podle Obrázku 11 zakreslíme obrysy stříhu rukávu.



Obrázek 9: Střihová síť pánského pulovru
Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 10: Střihová konstrukce pánského pulovru
Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 11: Střihová síť a konstrukce rukávu k pánskému pulovru
Zdroj: vlastní zpracování

1.4.4. Konstrukce střihu dámského pulovru



Obrázek 12: Technický nákres dámského pulovru

Zdroj: vlastní zpracování

Základní střih dámského pulovru budeme konstruovat ve velikosti 48 (ostatní velikosti viz Tabulka 6). Střih bude konstruován pro výrobu z úpletu.

Tabulka 6: Konstrukční rozměry na dámský pulovr (v cm)

Velikost pulovru	42	45	48	51	54	57	Úprava pro úplet
0,5 obvodu hrudníku	42	45	48	51	54	57	+6
Zadní hloubka podpaží	18,4	19	19,6	20,2	20,8	21,4	+3
Délka zad	38	38	38	38	38	38	-
0,5 šířky zad	15,8	16,6	17,4	18,2	19	19,8	+2
Šířka průramku	9,4	10	10,6	11,2	11,8	12,4	+2
0,5 prsní šířky	16,8	18,4	20	21,6	23,2	24,8	+2
Šířka průkrčníku zadního dílu	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	+0,5
Výška průkrčníku zadního dílu	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	+0,5
Zvýšení předního dílu	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	+0,5
Sklon náramenice předního dílu	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-0,5
Šířka náramenice	13,4	13,7	14	14,3	14,6	14,9	+0,5
Délka rukávu	53	53	53	53	53	53	-
0,5 obvodu zápěstí	7	7,5	8	8,5	9	9,5	+2,5
Délka pulovru	56	56	56	58	58	60	-

Zdroj: FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce střihů pro 1. ročník SOU učební obor švadlena

V tabulce jsou uvedeny již vypočtené proporční rozměry. Ukážeme si, jak je vypočítat pro velikost 48:

- Zadní hloubka podpaží: $0,2 \text{ oh} + 0,2 \text{ dz} = 19,6 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 22,6 \text{ cm}$
- Šířka průkrčníku zadního dílu: $0,1 \text{ oh} + 1,5 \text{ cm} = 6,3 \text{ cm} + 0,5 \text{ cm} = 6,8 \text{ cm}$
- Výška průkrčníku zadního dílu: $0,05 \text{ oh} = 2,4 \text{ cm} + 0,5 \text{ cm} = 2,9 \text{ cm}$
- Šířka průramku: $0,2 \text{ oh} + 1 \text{ cm} = 10,6 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 12,6 \text{ cm}$
- Zvýšení předního dílu: $0,05 \text{ oh} + 1,5 \text{ cm} = 3,9 \text{ cm} + 0,5 \text{ cm} = 4,4 \text{ cm}$
- Sklon náramenice předního dílu: $0,1 \text{ oh} - 2,3 \text{ cm} = 1,5 \text{ cm} - 0,5 \text{ cm} = 1 \text{ cm}$

1.4.4.1. Konstrukční postup

Zadní díl

Zvolíme bod O_1 a spustíme z něho vertikální přímkou, na kterou budeme nanášet úsečky: O_1H_1 – zadní hloubka podpaží = 19,6 cm; O_1P_1 – délka zad = 38 cm; O_1D_1 – délka pulovru = 56 cm. Z bodů O_1 , H_1 , P_1 a D_1 sestrojíme doprava kolmice k přímkou O_1H_1 a získáme tak po řadě krční, hrudní, pasovou a dolní přímkou.

Od bodu O_1 nanese doprava na krční přímkou délku šířky zad = 17,4 cm a získáme tak bod A_2 . Nyní určíme zvýšení průkrčníku zadního dílu. Od bodu O_1 nahoru na přímkou O_1H_1 nanese úsečku délky 0,5 cm a získáme tak bod O_{11} . Bod O_{11} spojíme přímkou s bodem A_2 a získáme tak polohu zvýšené krční přímkou zadního dílu.

Dále od bodu O_{11} nanese na zvýšenou krční přímkou šířku průkrčníku zadního dílu = 6,8 cm. Tak vznikne bod A_{11} . V bodě A_{11} vztýčíme krátkou kolmici ke zvýšené krční přímkou a nanese na ni délku výšky průkrčníku zadního dílu = 2,9 cm. Bod O_5 spojíme přímkou s bodem A_2 a tuto přímkou prodloužíme až za bod A_2 . Tato přímkou se nazývá náramenicová. Na tuto přímkou od bodu O_5 nanese délku šířky ramene = 14 cm, čímž získáme bod N_5 .

Pokračujeme tím, že od bodu H_1 doprava na hrudní přímkou nanese délku: 0,5 šířky zad + 2 cm = 19,4 cm, čímž získáme bod H_2 . Bodem H_2 vedeme kolmici k hrudní přímkou.

Nakonec od bodu H_2 dolů, nanese délku 3 cm (prohloubení průramku) a získáme tak bod H_{21} . Z bodu H_{21} sestrojíme doprava rovnoběžku s hrudní přímkou. Na tuto rovnoběžku nanese od bodu H_{21} délku: 0,5 z celé šířky průramku = 6,3 cm a získáme tak bod H_5 . Z bodu H_5 spustíme kolmici k hrudní přímkou a ta protne pasovou a dolní přímkou po řadě v bodech P_5 a D_5 .

Přední díl

Podobně jako u zadního dílu nanese od bodu H_5 doprava délku: $0,5$ šířky průramku = $6,3$ cm a získáme tak bod H_{31} . Z bodu H_{31} vztyčíme kolmici k hrudní přímce, která protne hrudní a krční přímku po řadě v bodech H_3 a A_3 .

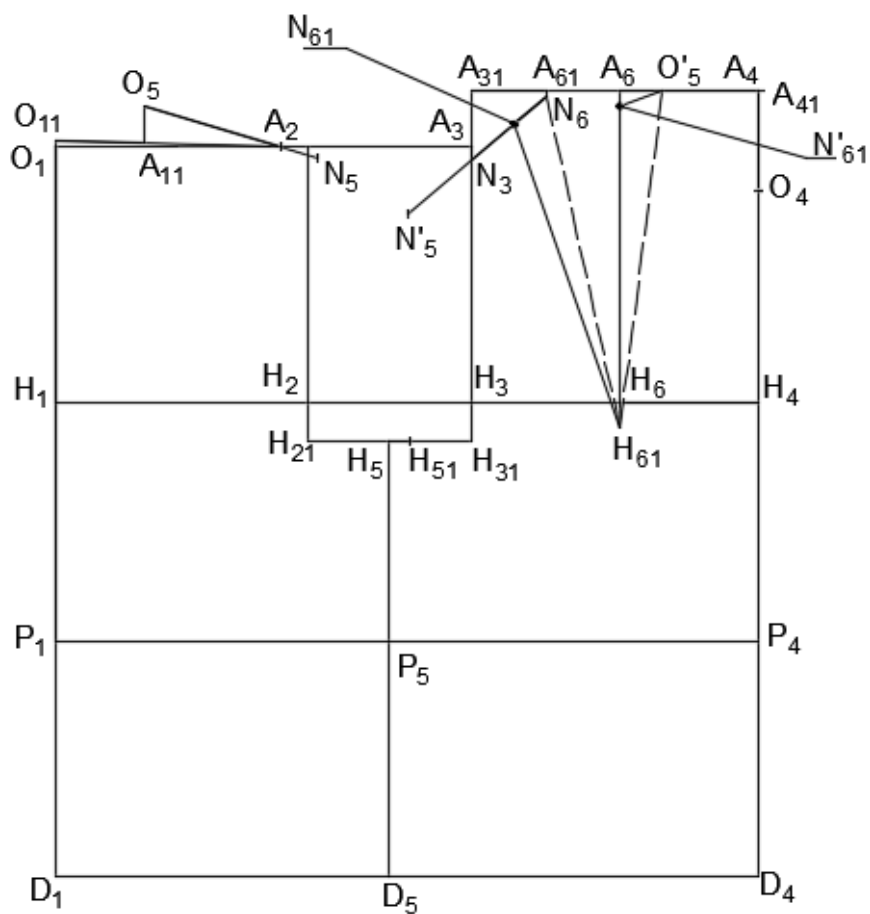
Nyní provedeme zvýšení předního dílu: od bodu A_3 nanese nahoru délku: zvýšení předního dílu = $4,4$ cm a získáme tak bod A_{31} . Bod A_{31} spojíme přímkou s bodem A_4 a vznikne tak krční přímka předního dílu.

Dále od bodu H_3 nanese doprava na hrudní přímku délku: $0,5$ prsní šířky + 2 cm = 22 cm. Tak vznikne bod H_4 . Bodem H_4 vedeme kolmici k hrudní přímce. Tato kolmice určuje polohu přední středové přímky. Tato přímka protne krční, pasovou a dolní přímku po řadě v bodech A_4 , P_4 a D_4 .

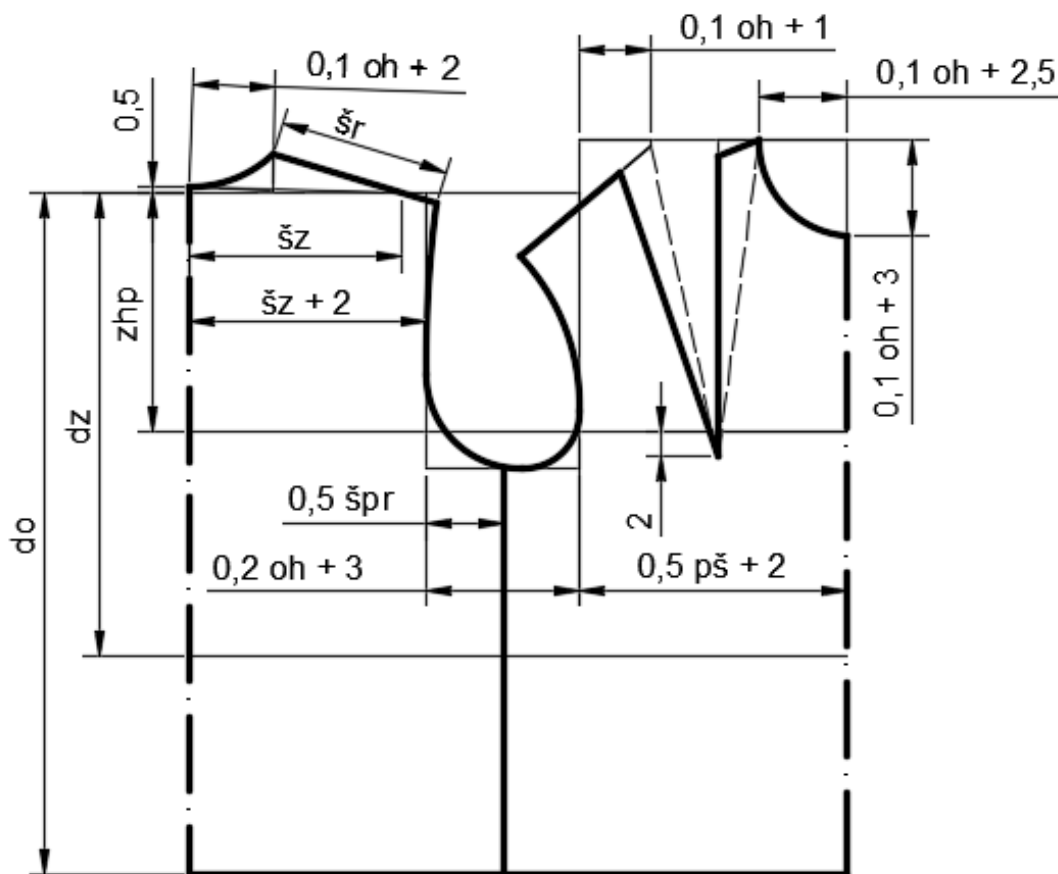
Dále sestrojíme tvar průkrčníku. Od bodu A_4 doleva na krční přímku nanese šířku průkrčníku předního dílu: šířka průkrčníku zadního dílu + $0,5$ cm = $7,3$ cm. Tak vznikne bod O'_5 . Od bodu A_4 dolů na přední středovou přímku nanese hloubku průkrčníku: šířka průkrčníku předního dílu + $0,5$ cm = $7,8$ cm a získáme tak bod O_4 . Z bodů O'_5 a O_4 opišeme části kružnic s poloměrem hloubky průkrčníku ($|O_4A_4| = 7,8$ cm). Průsečík oblouků označíme A_{41} . Z bodu A_{41} opišeme kružnicový oblouk o poloměru $|O_4A_4| = 7,8$ cm ohraničeného body O'_5 a O_4 .

Budeme pokračovat sestrojením prsního záševku. Od bodu H_4 nanese doleva na hrudní přímku délku: $0,2$ obvodu hrudníku + 1 cm = $10,6$ cm. Tak vznikne bod H_6 . Bodem H_6 vedeme kolmici k hrudní přímce nahoru i dolů. Bod, kde kolmice protne krční přímku, označíme A_6 . Dále od bodu A_{31} doprava na krční přímku nanese délku: $0,1$ obvodu hrudníku + 1 cm = $5,8$ cm a získáme tak bod A_{61} . Z bodu A_{61} zakreslíme dolů krátkou kolmici ke krční přímce a nanese na ni délku $0,5$ cm a získáme tak bod N_6 . Tento bod určuje základní bod pro sklon náramenice předního dílu. Nyní nanese od bodu A_3 dolů délku 1 cm a získaný bod označíme N_3 . Body N_6 a N_3 spojíme přímkou. Tato přímka určuje polohu náramenicové přímky předního dílu. Od bodu N_6 na náramenicovou přímku směrem k bodu N_3 nanese délku šířky ramene = 14 cm. Získáme tak bod N'_5 . Dále od bodu H_6 dolů na kolmici k hrudní přímce nanese délku 2 cm a získáme tak bod H_{61} . Čárkovanými čarami spojíme body H_{61} a O'_5 , a také body H_{61} a N_6 (dostaneme tak základní polohu prsního záševku). Od bodu N_6 směrem k bodu N_3 nanese délku $|A_6O'_5| = 3,3$ cm. Tak jsme získali bod N_{61} . Z bodu N_{61} vychází část kružnicového oblouku se středem ve vrcholu prsního záševku H_{61} . Tento

kružnicový oblouk protne úsečku $H_{61}A_6$ v bodě N'_{61} . Nový tvar prsního záševku získáme spojením bodů H_{61} a N_{61} a bodů N'_{61} a O'_5 .



Obrázek 13: Stříhová síť dámského pulovru
Zdroj: vlastní zpracování



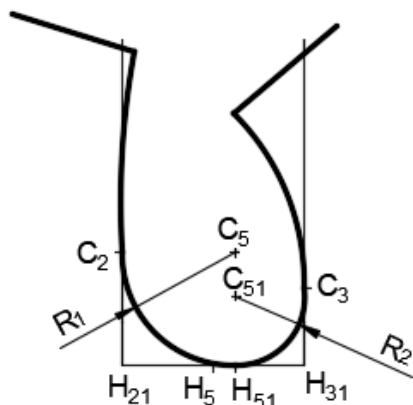
Obrázek 14: Střihová konstrukce dámského pulovru
Zdroj: vlastní zpracování

Konstrukce tvaru průramku

Nyní si ukážeme, jak sestrojíme tvar průramku. Tento postup můžeme používat i při jiných střihových konstrukcích.

Od bodu H_5 doprava nanese se pomocný rozměr délky 1,5 cm a dostaneme tak bod H_{51} . Od bodu H_{21} nanese se nahoru délku $|H_{21}H_{51}| = 7,8$ cm, čímž získáme bod C_2 . Z bodu C_2 doprava a z bodu H_{51} nahoru opišeme části kružnicových oblouků s poloměrem $r_1 = |H_{21}H_{51}| = 7,8$ cm. Průsečík kružnicových oblouků označíme C_5 . Z bodu C_5 opišeme kružnicový oblouk o poloměru r_1 od bodu C_2 k bodu H_{51} . Tak jsme sestrojili dolní část průramku zadního dílu.

Stejný postup opakujeme pro přední díl, pouze s jiným poloměrem. Tzn. $|H_{31}H_{51}| = 4,8$ cm = r_2 . Ostatní části průramku zakreslíme v návaznosti na již sestrojené části podle Obrázku 15.



Obrázek 15: Zakreslení tvaru průramku
Zdroj: vlastní zpracování

Konstrukce stříhu rukávu

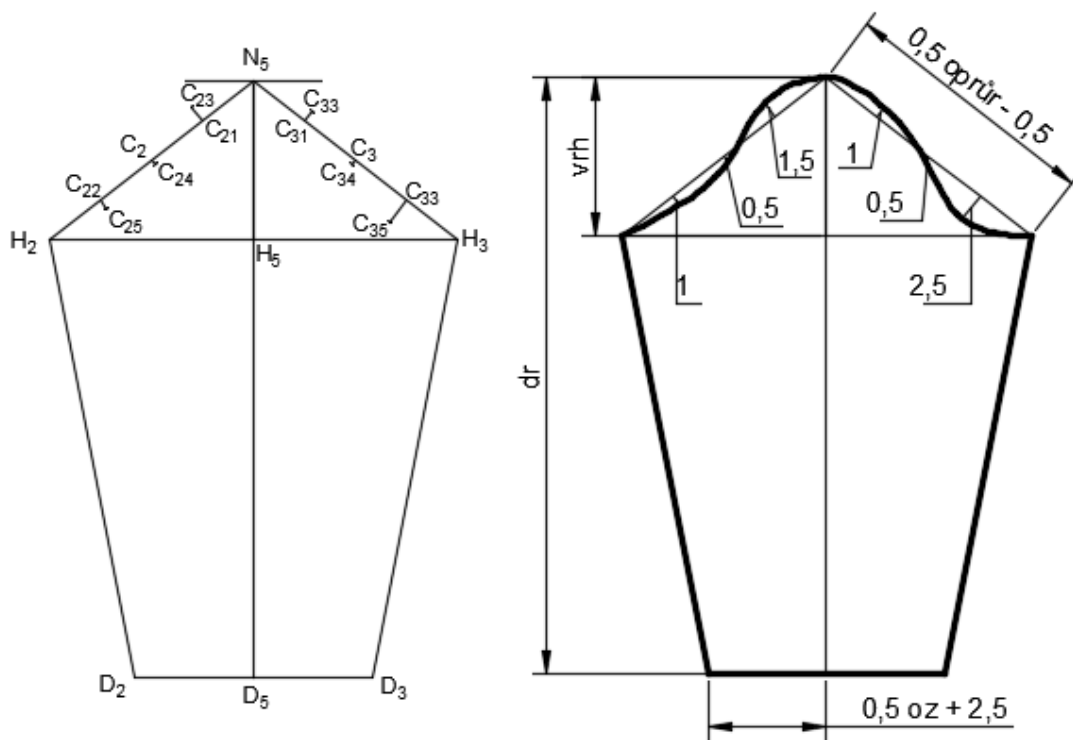
Zvolíme bod N_5 a spustíme z něho vertikální přímku, na kterou budeme nanášet úsečky: N_5H_5 – výška rukávové hlavice: $0,3$ obvodu průramku = $14,1$ cm (zjistěný obvod průramku je 47 cm); N_5D_5 – délka rukávu = 53 cm. Z bodů N_5 , H_5 a D_5 zakreslíme kolmice k přímce N_5H_5 a určíme tak polohu po řadě ramenní, podpažní a dolní přímky.

Sestrojíme kružnici se středem v bodě N_5 o poloměru 23 cm ($0,5$ obvodu průramku – $0,5$ cm). Tato kružnice protne podpažní přímku v bodě H_2 (vlevo) a H_3 (vpravo). Bod N_5 určuje vrchol rukávové hlavice.

Nyní sestrojíme přední část rukávové hlavice. Úsečku N_5H_3 rozdělíme na polovinu bodem C_3 a dále rozdělíme na poloviny i úsečky N_5C_3 a C_3H_3 body C_{31} a C_{32} . Z bodů C_3 , C_{31} a C_{32} sestrojíme krátké kolmice k přímce N_5H_3 a nanese na ně délky: $C_{31}C_{33} = 1$ cm; $C_3C_{34} = 0,5$ cm; $C_{32}C_{33} = 2,5$ cm. Podle Obrázku 16 zakreslíme křivkou tvar hlavice přední části rukávu.

Dále sestrojíme zadní část rukávové hlavice. Stejně jako u přední části rozdělíme úsečku N_5H_2 na čtvrtiny body C_{21} , C_2 a C_{22} . Rozdíl je pouze v tom, že na kolmice v těchto bodech nanášíme jiné délky: $C_{21}C_{23} = 1,5$ cm; $C_2C_{24} = 0,5$ cm; $C_{22}C_{25} = 1$ cm. Podle Obrázku 16 zakreslíme křivkou tvar hlavice zadní části rukávu.

Nakonec od bodu D_5 nanese na obě strany na dolní přímku délku: zápěstní šířka rukávu = $10,5$ cm ($0,5$ obvodu zápěstí + $2,5$ cm). Získané body označíme D_2 (vlevo) a D_3 (vpravo). Bod D_2 spojíme přímku s bodem H_2 a bod D_3 spojíme přímku s bodem H_3 . Podle Obrázku 16 zakreslíme obrys celého rukávu.



Obrázek 16: Stříhová síť a konstrukce rukávu k dámskému pulovru
Zdroj: vlastní zpracování

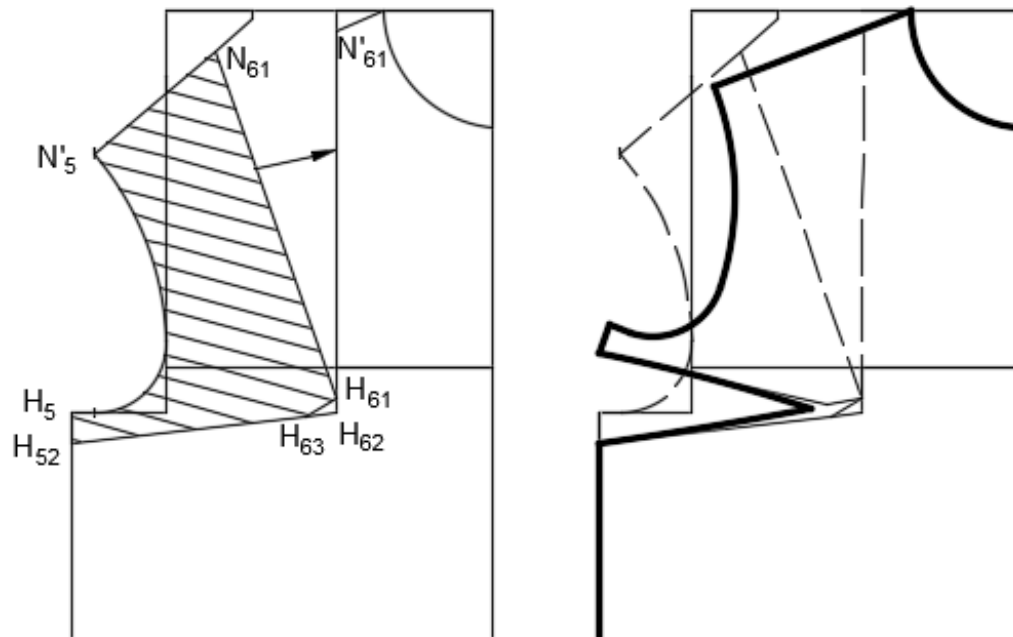
Přemístění prsního záševku

Prsní záševek přemístíme z náramenice do podpažní části předního dílu. Hlavním důvodem přemístění záševku je estetický vzhled výrobku.

Od bodu H_{61} nanese dolů na svislou přímkou délku 1 cm a získáme tak bod H_{62} . Dále od bodu H_5 nanese dolů na svislou přímkou délku 2 cm, čímž získáme bod H_{52} . Právě sestrojené body H_{62} a H_{52} spojíme přímkou. Sestrojíme kružnici se středem v bodě H_{61} o poloměru 2,4 cm (0,05 obvodu hrudníku) a kde tato kružnice protne úsečku $H_{62}H_{52}$ vznikne bod H_{63} . Bod H_{63} spojíme přímkou s bodem H_{61} . Takto jsme určili základní polohu prsního záševku pro přenesení do podpaží.

Celá odkloněná část náramenice s průramkem a základní přímkou polohy prsního záševku překreslíme na průsvitný papír a vystříhneme ji. Vystřiženou část ohraničenou body H_{52} , H_5 , N'_5 , N_{61} , H_{61} a H_{63} přiložíme úsečkou $N_{61}H_{61}$ k úsečce $N'_{61}H_{61}$. Vystřižená část se přikreslí k přední části předního dílu.

Úpravu tvaru záševku dokončíme tak, že jeho vrchol umístíme do středu otvoru, který vznikl připojením odkloněné části náramenice k přední části předního dílu. Podle Obrázku 17 zakreslíme mírně zaobleně oba kraje prsního záševku.



Obrázek 17: Přemístění prsního záševku do podpaží
Zdroj: vlastní zpracování

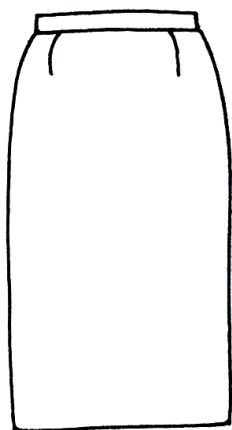
1.4.5. Konstrukce střihu sukně

Sukně je částí dámského oděvu. Pro tento druh oděvu je typická velká rozmanitost střihového řešení – sukně rovné, rozšířené, skládané, kruhové atd. Budeme konstruovat rovnou a rozšířenou sukni.

Konstrukční rozměry pro základní střih:

- Obvod pasu: 38 cm
- Obvod sedu: 52 cm
- Délka sukně: 58 cm
- Hloubka sedu: 19 cm

1.4.5.1. Rovná sukně



Obrázek 18: Technický náčrt rovné sukně
Zdroj: vlastní zpracování

Konstrukční postup

Zvolíme bod P_5 a spustíme z něho vertikální přímkou (boční přímka), na kterou nanese od bodu P_5 délku 19 cm (hloubka sedu) a délku 59 cm (délka sukně) a získáme tak po řadě body S_5 a D_5 . Body P_5 , S_5 a D_5 sestrojíme kolmice k boční přímce a získáme tak po řadě pasovou, sedovou a dolní přímkou. Od bodu P_5 nanese doprava na pasovou přímkou délku $0,5$ obvodu sedu + $0,5$ cm = 17,5 cm. Tím jsme získali bod P_4 . Od bodu P_5 doprava nanese stejnou délku 17,5 cm a získáme tak bod P_1 . Z bodu P_4 spustíme kolmici k pasové přímce (přední středová přímka), která protne sedovou a dolní přímkou po řadě v bodech S_4 a D_4 . To samé provedeme na zadním díle konstrukční sítě: z bodu P_1 spustíme kolmici k pasové přímce (zadní středová přímka) a průsečíky se sedovou a dolní přímkou označíme po řadě S_1 a D_1 .

Od bodu P_5 nahoru nanese délku 1 cm (kvůli vyvýšenosti boků), čímž získáme bod P_{51} . Bodem P_{51} vedeme na obě strany krátkou rovnoběžku s pasovou přímkou.

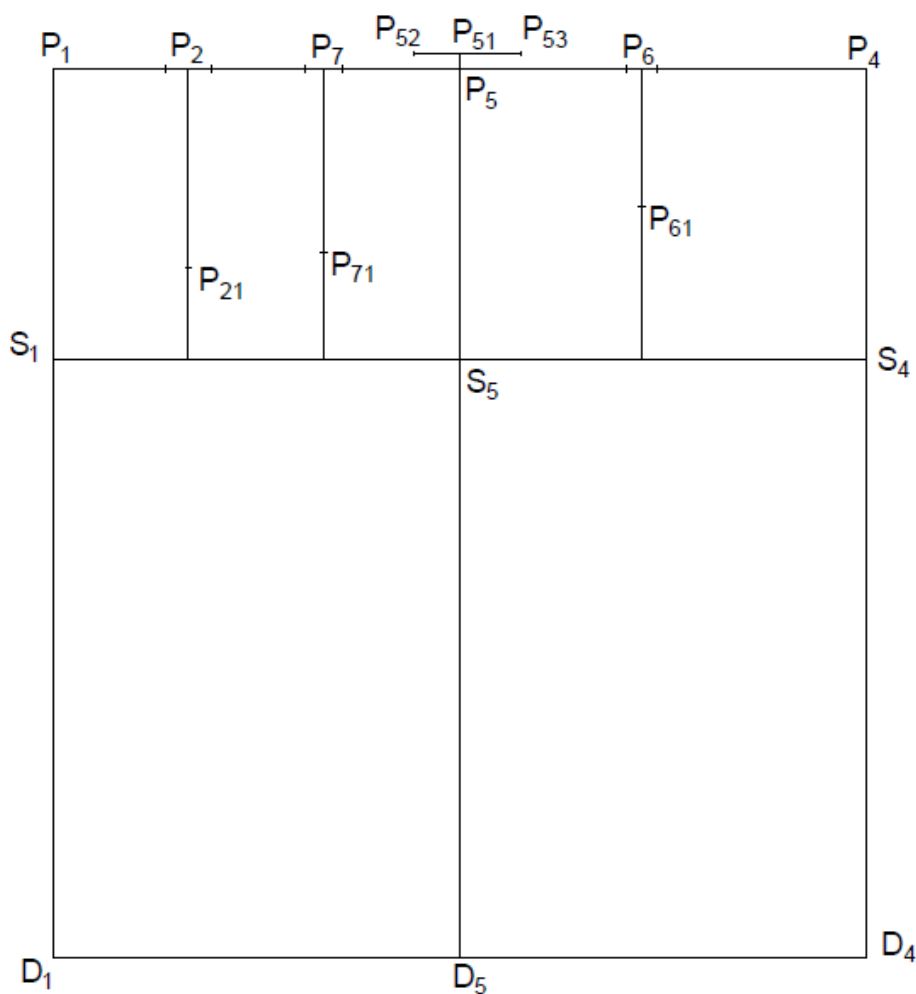
Nyní sestrojíme body, které určují umístění pasových výběrů. Od bodu P_4 nanese doleva na pasovou přímkou délku $0,2$ obvodu pasu + 7 cm = 14,6 cm. Tak jsme sestrojili bod P_6 , který určuje polohu pasového výběru na předním dílu. Úsečku P_1P_5 rozdělíme na třetiny body P_2 a P_7 . Tyto body určují umístění pasových výběrů na zadním dílu. Z bodů P_2 , P_7 a P_6 sestrojíme dolů kolmice k pasové přímce. Tyto kolmice budou osy pasových výběrů.

Dále musíme zjistit hodnoty pasových výběrů. Celková hodnota pasového výběru je rozdíl mezi obvodem sedu (zvětšeným o přídavek 1 cm) a obvodem pasu (zvětšeným o přídavek 0,5 cm): 53 cm – $38,5$ cm = 14,5 cm. Z tohoto rozdílu (14,5 cm) použijeme $3/6$ na boční výběr, $1/6$ na přední výběr a $2/6$ na zadní výběr. Hodnoty jednotlivých výběrů zaokrouhlujeme na

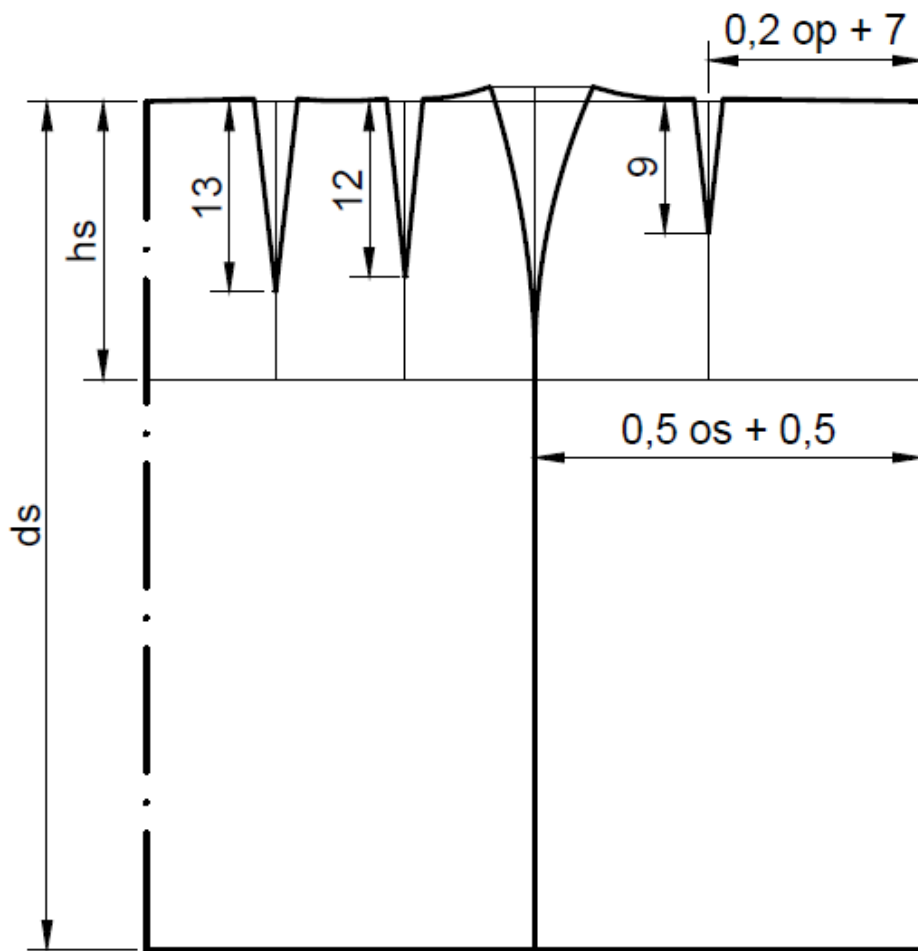
0,5 cm. Pro naši hodnotu 14,5 cm připadne na boční výběr 7 cm, na přední výběr 2 cm a na zadní výběr 5,5 cm. Boční výběr rozdělíme na zadní ($0,5$ bočního výběru $- 0,5$ cm = 3 cm) a přední díl ($0,5$ bočního výběru $+ 0,5$ cm = 4 cm). Výběr na zadní straně musíme rozdělit na dva: první výběr (směrem od zadní středové příčky) je vždy větší a jeho hodnota bude 3 cm; druhý výběr bude mít 2,5 cm. Od bodů P_2 , P_7 a P_6 naměříme na obě strany polovinu vypočtených rozměrů výběrů. Od bodu P_2 naměříme na obě strany 1,5 cm a získáme body P_{21} a P_{22} . Od bodu P_7 naměříme na obě strany 1,25 cm a dostaneme tak body P_{71} a P_{72} . Od bodu P_6 nanese na obě strany délku 1 cm a získáme tak body P_{61} a P_{62} . Boční výběr sestrojíme tak, že od bodu P_{51} nanese doleva délku 3 cm a doprava délku 4 cm, čímž získáme po řadě body P_{52} a P_{53} .

Na osy výběrů nanese požadované délky výběrů: od bodu P_2 délku 13 cm, od bodu P_7 délku 12 cm a od bodu P_6 délku 9 cm.

Střihovou konstrukci sukňě zakreslíme podle Obrázku 20.

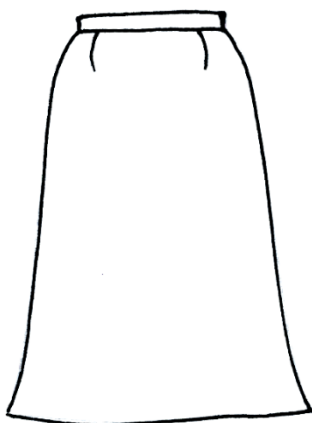


Obrázek 19: Střihová síť rovné sukňě
Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 20: Střihová konstrukce rovné sukně
Zdroj: vlastní zpracování

1.4.5.2. Rozšířená sukně



Obrázek 21: Technický náčrt rozšířené sukně
Zdroj: vlastní zpracování

Konstrukční postup

Základní konstrukční síť sestojíme stejně jako u rovné sukňe (viz první odstavec konstrukčního postupu rovné sukňe).

Od bodu P_5 nanese se nahoru na kolmici k pasové přímce délku 1,5 cm (kvůli vyvýšenosti boků). Tak jsme sestrojili bod P_{51} . Tímto bodem vedeme pomocnou rovnoběžku s pasovou přímkou. Body P_1 a P_4 spojíme přímkou s bodem P_{51} , čímž vznikne upravená pasová přímka. Na upravenou pasovou přímku nanese se od bodu P_4 směrem k bodu P_{51} délku $0,2 \text{ obvodu pasu} + 6,5 \text{ cm} = 14,1 \text{ cm}$, čímž vznikne bod P_6 . Z bodu P_6 narýsujeme kolmici k přímce $P_{51}P_4$ a protáhneme ji až k sedové přímce. Tato kolmice představuje osu pasového výběru na předním dílu sukňe.

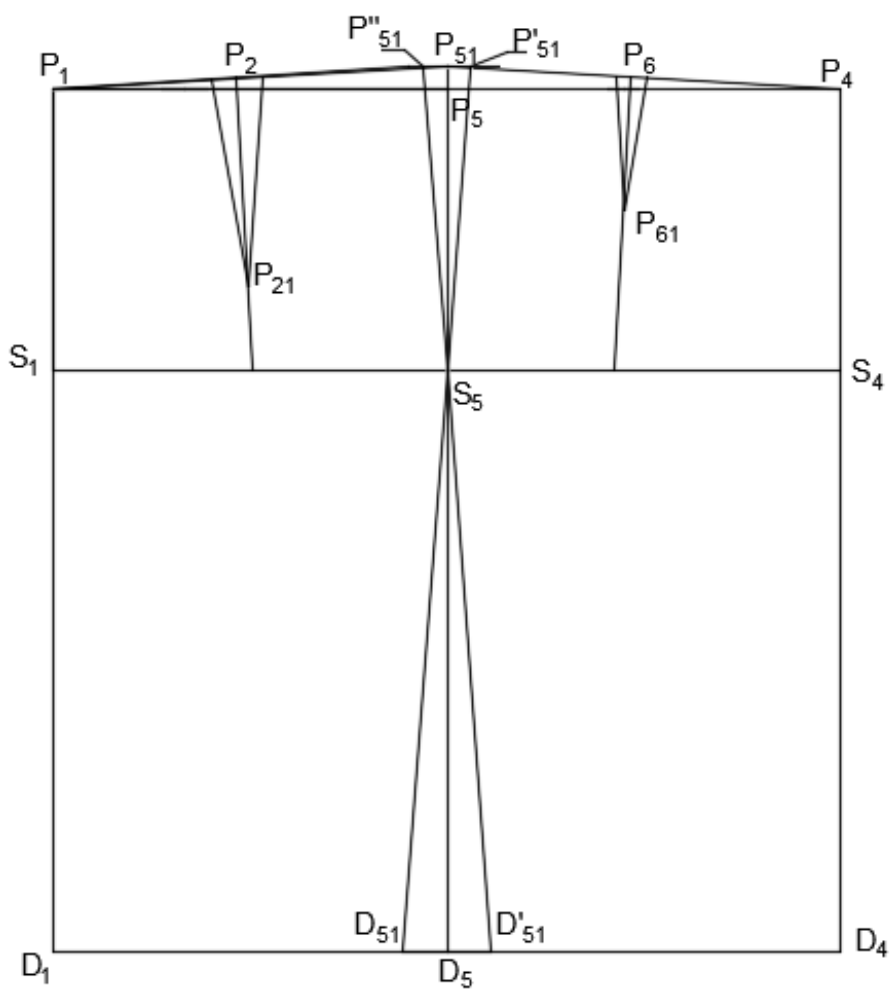
Dále nanese se od bodu D_5 na dolní přímce na obě strany délku 3 cm, čímž vzniknou body D_{51} a D'_{51} . Tyto dva body určují rozšíření sukňe u dolního okraje. Oba body D_{51} a D'_{51} spojíme s bodem S_5 a spojnice protáhneme až k pomocné přímce vedené bodem P_{51} . Tak vzniknou po řadě body P'_{51} a P''_{51} .

Dále musíme zjistit hodnoty pasových výběrů. Změříme úsečky $P_1P'_{51}$ a $P'_{51}P_4$ a sečteme je: $25 \text{ cm} + 25 \text{ cm} = 50 \text{ cm}$. Od zjištěného součtu odečteme délku obvodu pasu zvětšenou o 0,5 cm, tj. $50 \text{ cm} - 38,5 \text{ cm} = 11,5 \text{ cm}$. Celkovou hodnotu pasového výběru (11,5 cm) se zaokrouhlením na 0,5 cm rozdělíme v následujícím poměru: 3/6 na boční výběr, tj. 6 cm; 1/6 na přední výběr, tj. 2 cm; 2/6 na zadní výběr (zadní výběr se vypočte jako zůstatek $11,5 - 6 - 2 = 3,5$), tj. 3,5 cm. Boční výběr je třeba ještě rozdělit na zadní (0,5 bočního výběru – 0,5 cm = 2,5 cm) a přední díl (0,5 bočního výběru + 0,5 cm = 3,5 cm).

Od bodu P''_{51} doleva nanese se na pomocnou přímku délku 2,5 cm a od bodu P'_{51} doprava nanese se na pomocnou přímku délku 3,5 cm. Dle Obrázku 23 zakreslíme boční linii sukňe.

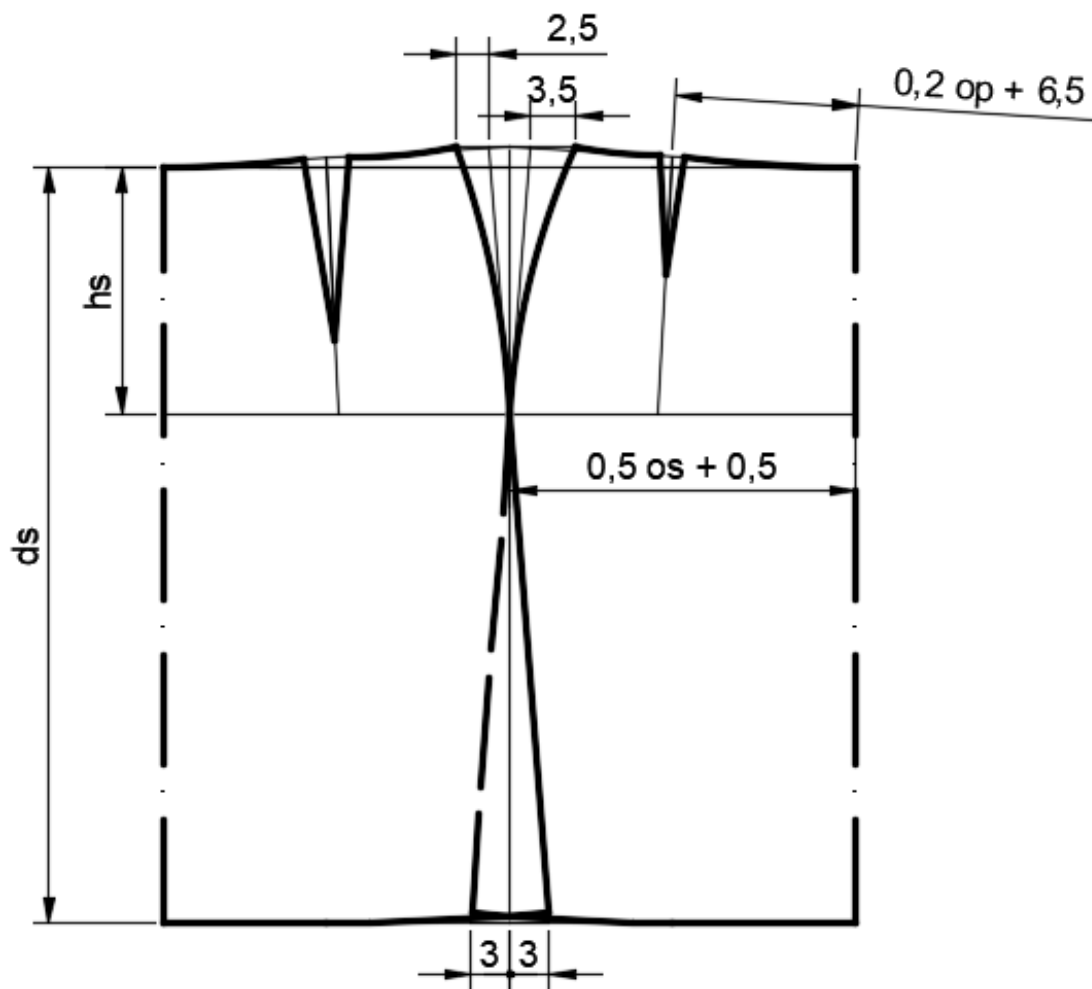
Dále rozdělíme úsečku $P_1P''_{51}$ na polovinu. Tím jsme získali bod P_2 . Z bodu P_2 sestrojíme kolmici k přímce P_1P_{51} a protáhneme ji až k sedové přímce. Tato kolmice představuje osu výběru na zadním dílu sukňe.

Od bodů P_2 a P_6 naměříme na obě strany polovinu stanoveného výběru, tj. od bodu P_2 na obě strany 1,75 cm a od bodu P_6 na obě strany 1 cm. Na osy výběrů naměříme délku výběru, tj. od bodu P_2 14 cm a od bodu P_6 9 cm. Podle Obrázku 23 zakreslíme výběry na předním i zadním dílu a podle Obrázku 23 rovněž zakreslíme dolní část sukňe.



Obrázek 22: Střihová síť rozšířené sukně

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 23: Stříhová konstrukce rozšířené sukně
Zdroj: vlastní zpracování

1.5. Úpravy stříhových šablon

Často se stane, že zkonstruujeme stříh pro nějakou velikost a následně je potřeba stejný stříh zhotovit pro velikost např. o dvě čísla větší. Nestací však najít na stříhu střed stejnolehlosti a podle něho pak celý stříh zvětšit, popř. zmenšit, protože stříhová šablona se nezvětšuje, popř. nezmenšuje, na všechny strany o stejnou hodnotu.

Uvedeme si zde jeden způsob, jak lze stříhové šablony upravovat.

1.5.1. Stupňování

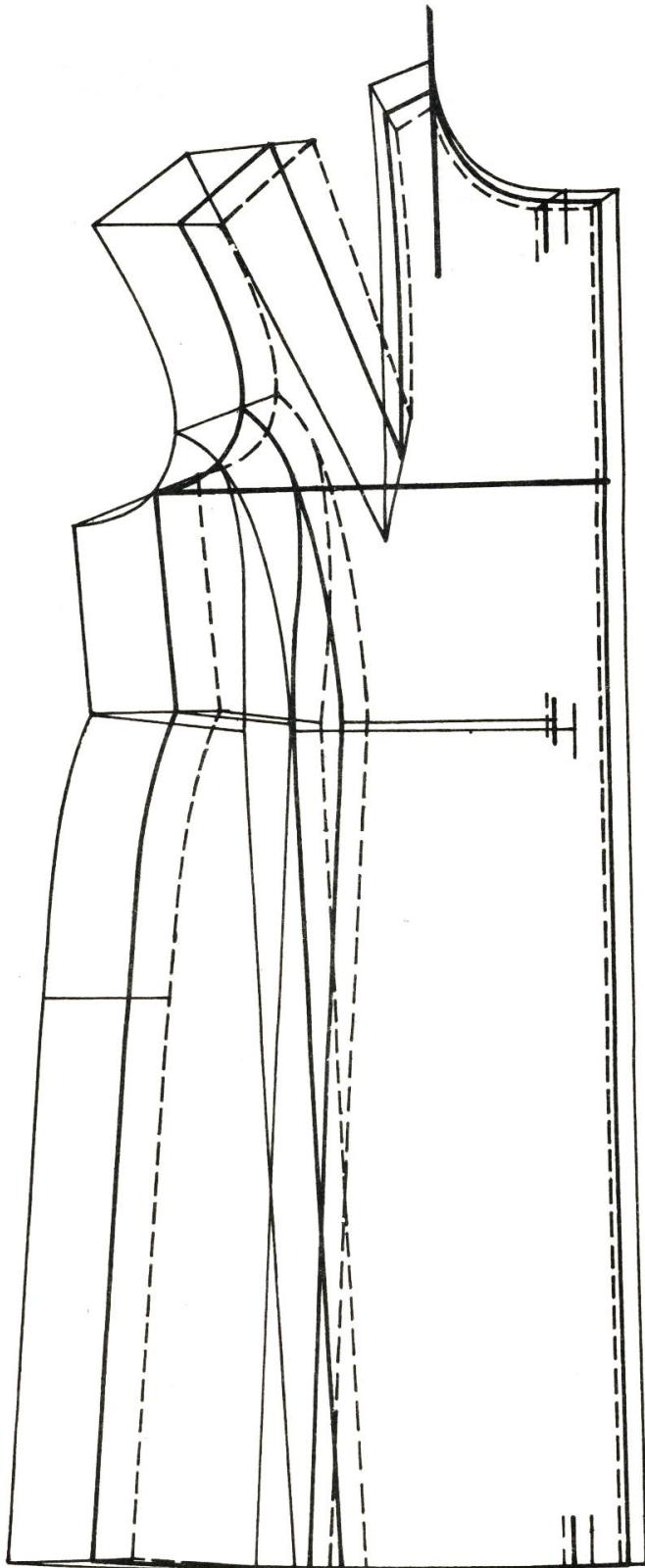
Nejpoužívanější metodou úprav stříhových šablon do různých velikostí je stupňování. Konstrukce stříhu se zhotoví pouze pro základní velikost a ostatní velikosti se poté vystupňují, tj. základní velikost se zvětší nebo zmenší ve stanovených bodech (tzv. stupňovacích bodech) o hodnoty stupňovacích přírůstků.

Pro zvětšování a zmenšování stříhových šablon musíme na stříhu stanovit výchozí linie pro stupňování (vždy se jedná o jednu vertikální a jednu horizontální přímkou). Od vertikální přímky se stupňuje do šířky, od horizontální přímky se stupňuje do výšky. Například pro sukni bychom zvolili sedovou přímkou jako výchozí horizontální linii pro stupňování a střední zadní nebo střední přední přímkou jako výchozí vertikální linii pro stupňování.

Základními stupňovacími body jsou průsečíky konstrukčních přímek a obrysových čar stříhu. Stupňovací přírůstek, je rozdíl vzdáleností dvou po sobě následujících stupňovacích bodů tj. vzdálenost původního a nového zvětšeného či zmenšeného bodu. Tyto rozdíly se zjišťují vyměřením nebo výpočtem pomocí konstrukčních vzorců, ale ty si zde uvádět nebudeme.

Závěrem uvedeme stručný postup stupňování: Ve stupňovacích bodech zakreslíme osový kříž (osa x je rovnoběžná s vertikální výchozí linií pro stupňování a osa y je rovnoběžná s horizontální výchozí linií pro stupňování) a na tyto osy se nanáší hodnoty stupňovacích přírůstků. Vystupňovaný bod je průsečík kolmice vztyčené z bodu naneseného na ose x a kolmice z bodu naneseného na y. Vystupňované body stejné velikosti nakonec spojíme, čímž získáme zvětšený, popř. zmenšený stříh.

Na Obrázku 24 můžeme vidět stupňovací síť předního dílu dámského pláště, kde základní stříh je nakreslen tlustou plnou čarou, zmenšený stříh střední přerušovanou čarou a zvětšený stříh střední plnou čarou.

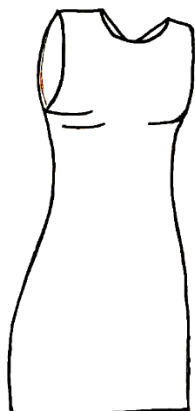


Obrázek 24: Stupňovací síť předního dílu dámského pláště

Zdroj: PLUHÁČKOVÁ, Jana; STRAKERLOVÁ, Marie. Konstrukce střihů dámských oděvů pro II. a III. ročník SOU učební obor krejčí se zaměřením pro dámské oděvy

2. Praktická část

2.1. Konstrukce střihu šatů



Obrázek 25: Technický nákres šatů
Zdroj: vlastní zpracování

Jako vlastní střih jsem si vybrala jednoduché šaty s kulatým výstřihem a s „véčkovým“ vykrojením na zádech. Střih je konstruován na moji postavu dle mých tělesných rozměrů (viz Tabulka 7).

Tabulka 7: Vlastní tělesné rozměry

Rožměř	Hodnota (v cm)	Rožměř	Hodnota (v cm)
Výška postavy	163	Zadní hloubka podpaží	20
Obvod hrudníku	46	Délka sukňě	52
Obvod pasu	36	Šířka průramku	10,2
Délka zad	42	Šířka průkrčníku zadního dílu	8,1
Šířka zad	40	Výška průkrčníku	2,3
Šířka ramene	15	Prsní šířka	46
Hloubka sedu	25	Hloubka průkrčníku	9

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce jsou uvedeny již vypočtené doporuční rozměry:

- Šířka průramku: $0,2 \text{ oh} + 1 \text{ cm} = 10,2 \text{ cm}$
- Šířka průkrčníku zadního dílu: $0,1 \text{ oh} + 3,5 \text{ cm} = 8,1 \text{ cm}$
- Výška průkrčníku: $0,05 \text{ oh} = 2,3 \text{ cm}$

1.5.2. Konstrukční postup

Zvolíme bod O_1 a spustíme z něho vertikální přímkou (zadní středová přímka), na kterou budeme nanášet úsečky: O_1H_1 – zadní hloubka podpaží = 20 cm; O_1P_1 – délka zad = 42 cm; P_1S_1 – hloubka sedu = 25 cm; P_1D_1 – délka sukyně = 52 cm. Z bodů O_1 , H_1 , P_1 , S_1 a D_1 sestrojíme doprava kolmice k přímce O_1H_1 a získáme tak po řadě krční, hrudní, pasovou, sedovou a dolní přímkou.

Od bodu O_1 nanese doprava na krční přímkou 0,5 šířky zad = 20 cm a získáme tak bod A_2 . Nyní určíme zvýšení průkrčníku zadního dílu. Od bodu O_1 nahoru na přímkou O_1H_1 nanese úsečku délky 0,5 cm a získáme tak bod O_{11} . Bod O_{11} spojíme přímkou s bodem A_2 a získáme tak polohu zvýšené krční přímky zadního dílu.

Dále od bodu O_{11} nanese na zvýšenou krční přímkou šířku průkrčníku zadního dílu = 8,1 cm. Tak vznikne bod A_{11} . V bodě A_{11} vztyčíme krátkou kolmici ke zvýšené krční přímce a nanese na ni délku výšky průkrčníku zadního dílu = 2,3 cm. Podle Obrázku 27 zakreslíme tvar průkrčníku zadního dílu do „V“. Bod O_5 spojíme přímkou s bodem A_2 a tuto přímkou nazveme náramenicová přímka. Na tuto přímkou od bodu O_5 nanese délku šířky ramene = 12 cm, čímž získáme bod N_5 .

Dále od bodu H_1 nanese doprava na hrudní přímkou délku: 0,5 šířky zad + 1 cm = 21 cm, čímž jsme získali bod H_2 . V bodě H_2 vztyčíme kolmici k hrudní přímce a kolmici protáhneme o 3 cm i pod hrudní přímkou (prohloubení průramku) a získáme tak bod H_{21} . Z bodu H_{21} sestrojíme doprava rovnoběžku s hrudní přímkou. Na tuto rovnoběžku nanese od bodu H_{21} délku: 0,5 z celé šířky průramku = 5,1 cm a získáme tak bod H_5 . Z bodu H_5 spustíme kolmici k hrudní přímce a ta protne pasovou, sedovou a dolní přímkou po řadě v bodech P_5 , S_5 a D_5 .

Stejně jako v případě zadního dílu, nanese od bodu H_5 doprava délku 5,1 cm a získáme tak bod H_{31} . Od bodu H_5 nanese ještě doprava délku 1,5 cm, čímž vznikne pomocný bod H_{51} pro konstrukci průramku. Z bodu H_{31} vztyčíme kolmici k hrudní přímce, která protne hrudní a krční přímkou po řadě v bodech H_3 a A_3 . Teď provedeme zvýšení předního dílu: od bodu A_3 nahoru na svislou přímkou nanese proporční rozměr: 0,05 obvodu hrudníku + 1,5 cm = 3,8 cm, čímž získáme bod A_{31} . Bodem A_{31} vedeme doprava rovnoběžku s hrudní přímkou. Tato přímka je krční přímkou předního dílu.

Dále od bodu H_3 na hrudní přímkou nanese délku: 0,5 prsní šířky = 23 cm. Sestrojili jsme tak bod H_4 . V bodě H_4 sestrojíme kolmici k hrudní přímce. Tato přímka určuje polohu

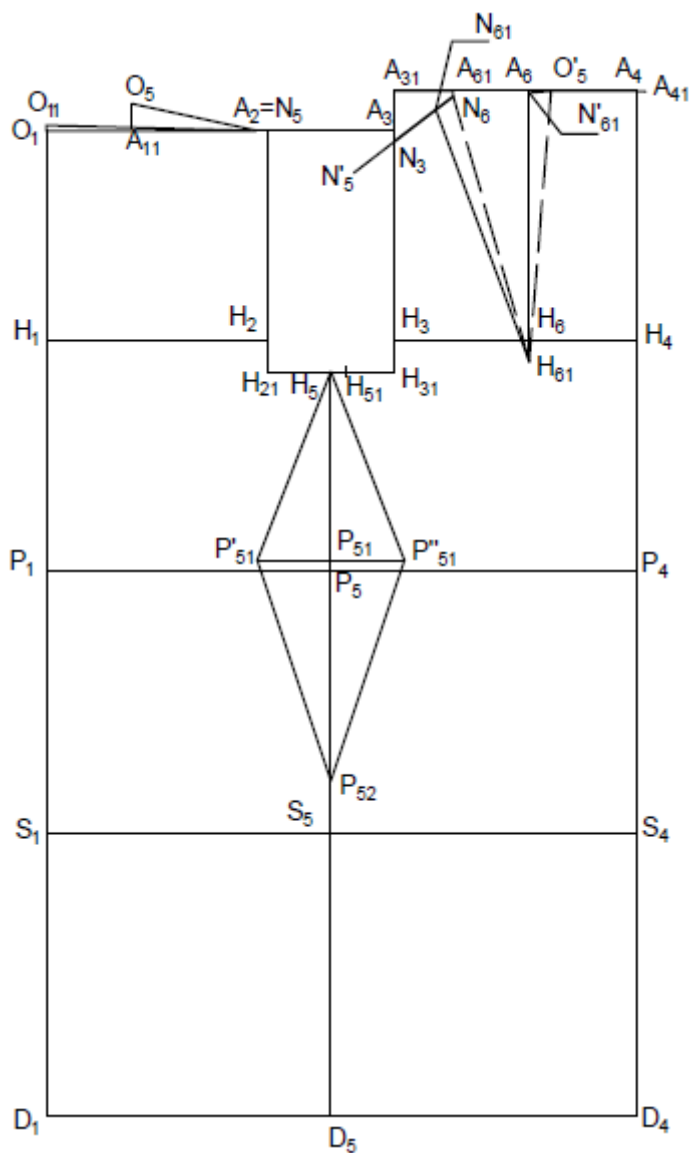
přední středové přímky a protne krční, pasovou, sedovou a dolní přímku po řadě v bodech A_4 , P_4 , S_4 a D_4 .

Nyní sestrojíme tvar průkrčníku. Od bodu A_4 doleva na krční přímku nanese šířku průkrčníku předního dílu: šířka průkrčníku zadního dílu + 2 cm = 8,1 cm. Tak vznikne bod O'_5 . Od bodu A_4 dolů na přední středovou přímku nanese hloubku průkrčníku = 9 cm a získáme tak bod O_4 . Z bodů O'_5 a O_4 opišeme části kružnic s poloměrem hloubky průkrčníku ($|O_4A_4| = 9$ cm). Průsečík oblouků označíme A_{41} . Z bodu A_{41} opišeme kružnicový oblouk o poloměru $|O_4A_4| = 9$ cm ohraničeného body O'_5 a O_4 (Obrázek 27).

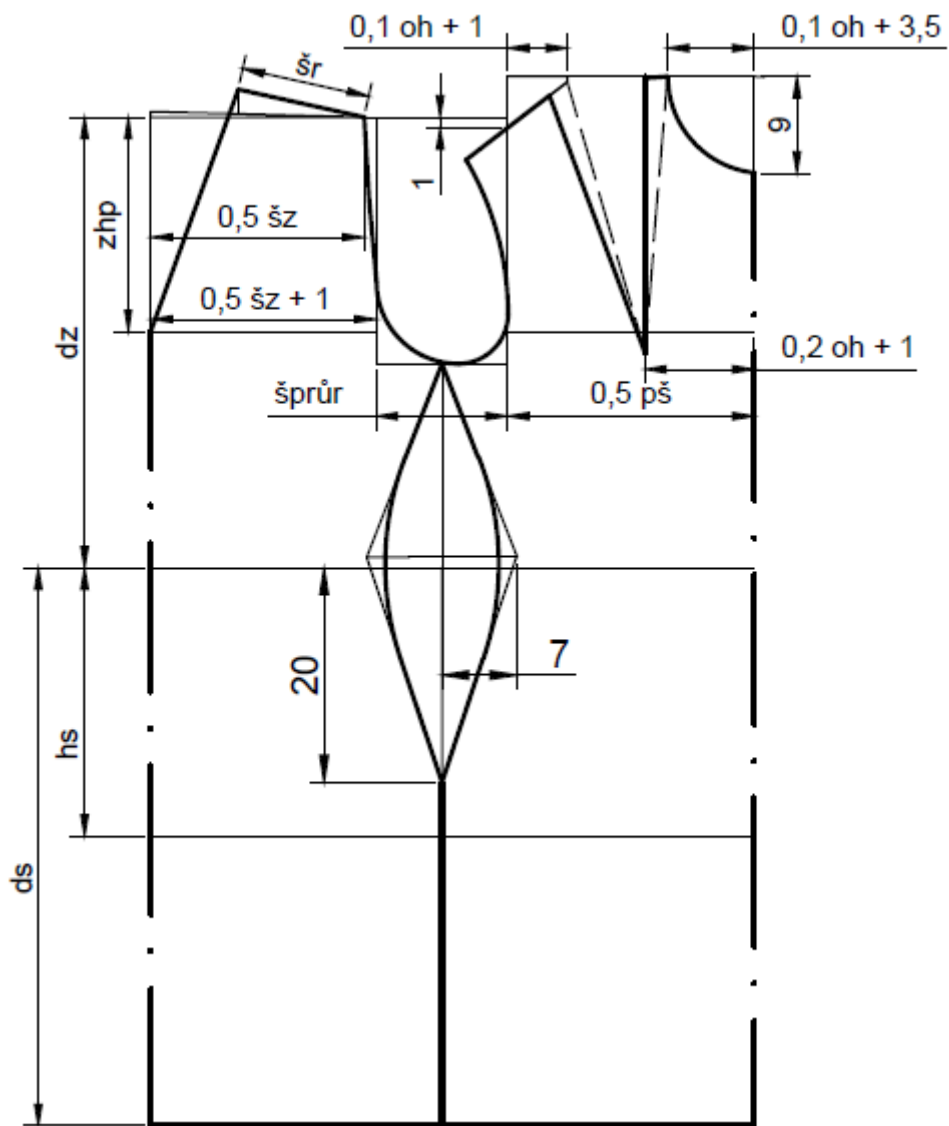
Nyní se pustíme do konstrukce prsního záševku. Od bodu H_4 nanese doleva na hrudní přímku délku: 0,2 obvodu hrudníku + 1 cm = 10,2 cm. Tak vznikne bod H_6 . Bodem H_6 vedeme kolmici k hrudní přímce nahoru i dolů. Bod, kde kolmice protne krční přímku, označíme A_6 . Od bodu H_6 ještě nanese dolů délku 2 cm, čímž vznikne bod H_{61} . Bod H_{61} je vrcholem prsního záševku. Dále od bodu A_{31} doprava na krční přímku nanese délku: 0,1 obvodu hrudníku + 1 cm = 5,6 cm a získáme tak bod A_{61} . Z bodu A_{61} nyní zakreslíme dolů krátkou kolmici ke krční přímce a nanese na ni délku 0,5 cm, čímž získáme bod N_6 . Tento bod určuje základní bod pro sklon náramenice předního dílu. Dále nanese od bodu A_3 dolů délku 1 cm a získaný bod označíme N_3 . Body N_6 a N_3 spojíme přímkou, která nám určuje polohu náramenicové přímky předního dílu. Od bodu N_6 na náramenicovou přímku směrem k bodu N_3 nanese délku šířky ramene = 12 cm. Získáme tak bod N'_5 . Dále čárkovanými čarami spojíme body O'_5 a H_{61} a body N_6 a H_{61} . Tím jsme dostali základní polohu prsního záševku. Od bodu N_6 směrem k bodu N_3 nanese délku $|A_6O'_5| = 2,1$ cm. Tak jsme získali bod N_{61} . Z bodu N_{61} sestrojíme část kružnicového oblouku se středem ve vrcholu prsního záševku H_{61} . Tento kružnicový oblouk protne úsečku $H_{61}A_6$ v bodě N'_{61} . Nový tvar prsního záševku získáme spojením bodů H_{61} a N_{61} a bodů N'_{61} a O'_5 . Prsní záševek přemístíme do podpaží stejně jako v případě dámského pulovru (viz Kapitola 1.4.4).

Teď už jen zbývá sestrojít boční pasový výběr. Celková hodnota výběru je obvod sedu – obvod pasu = 28 cm. Od bodu P_5 nahoru na svislou přímku nanese délku 1 cm (zvýšení na boky). Tak jsme získali bod P_{51} . Bodem P_{51} vedeme na obě strany krátkou rovnoběžku s pasovou přímkou a nanese na ni od bodu P_{51} na obě strany délku 7 cm ($1/4$ z celkové hodnoty bočního pasového výběru), čímž získáme body P'_{51} a P''_{51} . Právě sestrojené body P'_{51} a P''_{51} spojíme přímkou s bodem H_5 . Dále od bodu P_5 nanese dolů na svislou přímku délku

20 cm. Tak jsme dostali bod P_{52} . Bod P_{52} spojíme přímkou s body P'_{51} a P''_{51} . Tak jsme sestrojili boční pasový výběr. Stříhovou konstrukci šatů zakreslíme podle Obrázku 27.



Obrázek 26: Stříhová síť šatů
Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 27: Střihová konstrukce šatů
 Zdroj: vlastní zpracování

Závěr

Cílem práce bylo zpracovat střihové konstrukce různých oděvů a uvést čtenáře do této problematiky. Všechny střihové konstrukce jsou sestrojené v programu AutoCAD, ale není problém konstruovat střihy ručně na papír. Každá sestrojená střihová konstrukce je rovněž v bakalářské práci popsána.

S využitím poznatků z teoretické části je v praktické části bakalářské práce vytvořen střih na moji vlastní postavu. Tento střih 1:1 je přílohou této práce.

Doufám, že tato práce bude pro čtenáře přínosem a třeba trochu i zábavou.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Označení horizontálních a vertikálních přímek na lidském těle	13
Obrázek 2: Technický nákres pánských trenýrek	14
Obrázek 3: Střihová síť pánských trenýrek	16
Obrázek 4: Střihová konstrukce pánských trenýrek	16
Obrázek 5: Technický nákres dámských kalhotek	17
Obrázek 6: Střihová síť dámských kalhotek	19
Obrázek 7: Střihová konstrukce dámských kalhotek	20
Obrázek 8: Technický nákres pánského pulovru	20
Obrázek 9: Střihová síť pánského pulovru	24
Obrázek 10: Střihová konstrukce pánského pulovru	25
Obrázek 11: Střihová síť a konstrukce rukávu k pánskému pulovru	25
Obrázek 12: Technický nákres dámského pulovru	26
Obrázek 13: Střihová síť dámského pulovru	29
Obrázek 14: Střihová konstrukce dámského pulovru	30
Obrázek 15: Zakreslení tvaru průramku	31
Obrázek 16: Střihová síť a konstrukce rukávu k dámskému pulovru	32
Obrázek 17: Přemístění prsního záševku do podpaží	33
Obrázek 18: Technický nákres rovné sukně	34
Obrázek 19: Střihová síť rovné sukně	35
Obrázek 20: Střihová konstrukce rovné sukně	36
Obrázek 21: Technický nákres rozšířené sukně	36
Obrázek 22: Střihová síť rozšířené sukně	38
Obrázek 23: Střihová konstrukce rozšířené sukně	39
Obrázek 24: Stupňovací síť předního dílu dámského pláště	41
Obrázek 25: Technický nákres šatů	42
Obrázek 26: Střihová síť šatů	45
Obrázek 27: Střihová konstrukce šatů	46

Seznam tabulek

Tabulka 1: Druhy čar	8
Tabulka 2: Zkratky používané při kótování střihových výkresů	11
Tabulka 3: Konstrukční rozměry na pánské trenýrky (v cm)	14

Tabulka 4: Konstrukční rozměry na dámské kalhotky (v cm)	17
Tabulka 5: Konstrukční rozměry na pánský pulovr (v cm).....	21
Tabulka 6: Konstrukční rozměry na dámský pulovr (v cm).....	26
Tabulka 7: Vlastní tělesné rozměry	42

Seznam použité literatury

- [1] FILOVÁ, Štefánia. Kreslení a konstrukce střihů pro I. ročník SOU učební obor švadlena. 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 92 stran.
- [2] PLUHÁČKOVÁ, Jana; STRAKERLOVÁ, Marie. Konstrukce střihů dámských oděvů pro II. a III. ročník SOU učební obor krejčí se zaměřením pro dámské oděvy. 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 160 stran.
- [3] KOLEŠKOVÁ, Jaroslava; BROŽOVÁ, Marie; SLEZÁKOVÁ, Ludmila. Konstrukce střihů: základy. 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1969. 208 stran.
- [4] BARNFIELD, Jo; RICHARDS, Andrew. Šití: střihy. 1. vydání. Praha: Svojtka & Co., s.r.o., 2018. 191 stran.