

Višefunkcionalna odjeća u vlastitoj kolekciji

Batić, Sunčana

Master's thesis / Diplomski rad

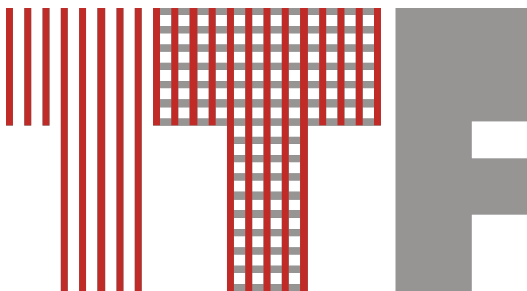
2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Textile Technology / Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:201:387974>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-30**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Textile Technology University of Zagreb - Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO TEHNOLOŠKI FAKULTET

Sunčana Paro Vidolin (Batić)

ZAVRŠNI RAD

***VIŠEFUNKCIONALNA ODJEĆA U VLASTITOJ
KOLEKCIJI***

Zagreb, rujan 2017

Zagreb, lipanj 2017

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

Zavod za dizajn tekstila i odjeće

ZAVRŠNI RAD

VIŠEFUNKCIONALNA ODJEĆA U VLASTITOJ KOLEKCIJI

Mentor:

Doc. Paulina Jazvić, akad. slikar grafičar

Sunčana Paro Vidolin (Batić)

matični broj: 5902/ DIZ

Zagreb, lipanj 2017

Sažetak:

Ovaj završni rad bavi se pitanjem: kako učiniti odjevnu industriju održivijom inteligentnim dizajnom koji promovira višefunkcionalnost odjevnih predmeta i time smanjuje potrošnju istih. U početku objašnjavam i dočaravam podacima i primjerima devastirajući učinak koji ima tekstilna industrija na okoliš i društvo. Od zagađenja prirode do izrabljivanja radne snage. Zatim pronalazim primjere dobre prakse u permakulturnom promišljanju i dizajnu. Permakultura nudi rješenja za izlazak iz začaranog kruga uništenja a dobra ekonomija i društveno poduzetništvo nude platformu za rad koji je uključiv i za sveopće dobro. Tome svemu nadodajem svoje promišljanje o pametnom dizajnu i objašnjenja metoda pametnog dizajna koje sam koristila stvarajući svoju kolekciju višefunkcionalne odjeće. Posljednji dio je demonstracija konstrukcije dizajna jednog takvog odjevnog predmeta te ilustracije ostatka kolekcije.

Ključne riječi: kolekcija, održivost, recikliranje, ekologija, višefunkcionalnost, jednostavnost

Abstract:

This final work is contemplating the following question: How can we make fashion industry more sustainable by implementing smart design and creating multifunctional garments that will cut down the consumption? In the beginning of the textual part I explain and show with data how devastating textile industry really is for the environment and the society. Problems raging from the pollution of nature to exploiting people for labor. I then try to find some good solutions in changing the way we think things through by using permaculture design. Permaculture offers us solutions for our executional problems as well as the use of “good” economy and social entrepreneurship. I finish with my own thinking through the smart design that offers the possibility for one garment to be used in many different ways. The last part is a demonstration of a construction of one of the garments shown in the illustrations of the concept for the collection.

Keywords: collection, sustainability, recycling, ecology, multifunctional, simplicity

Sadržaj:

1. UVOD
 2. TEORETSKI DIO
 - 2.1. Problemi s kojima se suočava tekstilna industrija
 - 2.1.1. Ekološki problemi
 - 2.1.1.1. *Problem plastike u tekstilnoj industriji*
 - 2.1.2. Socijalni problemi
 - 2.1.2.1. *Dječja radna snaga*
 - 2.1.2.2. *Toksičnost i zdravstveni problemi radnika*
 - 2.2. Moguća rješenja
 - 2.2.1. Permakultura
 - 2.2.1.1. *Permakultura u tekstilu*
 - 2.2.2. Društveno poduzetništvo
 - 2.2.3. Pametan dizajn
 3. PRAKTIČNI DIO
 - 3.1. Ilustracije kolekcije
 - 3.2. Konstrukcija prsluka
 4. ZAKLJUČAK
- LITERATURA
- ČLANOVI POVJERENSTVA

1. UVOD

*„Prema statističkim podacima, u 2004. godini tekstilna industrija u Kini proizvela je 2,4 Mt proizvoda, što iznosi 30 % od ukupno proizvedenih vlakana. Proizvedena količina svake godine raste po stopi od 15 %; godišnja proizvodnja iznosi preko 30 milijardi dužnih metara, 1,4 Mt kemijskih vlakana, 42 milijarde metara tkanine i 41,8 milijardi metara završne odjeće. Tekstilna industrija je jedna od 3 najvećih zagađivača vode u Kini, ispuštajući 2.5 biliona tona zagađene vode svake godine.“*¹ Možemo samo zamisliti razmjere onečišćenosti rijeka i mora i oceana koje takve prakse ostavljaju iza sebe. Indikativno je da se ne može tako unedogled i da se mora raditi na mjerama koje bi cijelu industriju, na svakoj razini dovele do održivosti i pomogle prirodi da se oporavi te samom time omogućila lokalnim ljudima pristup zdravoj i pitkoj vodi.

Pošto sam ja modni dizajner nastojim se ovim problemom baviti iz svoje pozicije. Učiniti svojim dizajnom napredak u smjeru održivosti i manjoj ili barem smislenijoj potrošnji. Osim što sam modni dizajner također sam i permakulturni dizajner.

Permakultura je harmonična integracija ljudi i krajolika, koja na održiv i oplemenjujući način osigurava hranu, energiju, sklonište i ostale materijalne i nematerijalne potrebe. U svojoj suštini to je interdisciplinarna vještina koja nastoji imitirati prirodne sisteme koji su poznati po svojoj ekstremnoj funkcionalnosti i ono najbitnije izuzeću otpada.

Tako i ja sada nastojim pristupiti dizajnu modnih odjevnih predmeta dajući im više od jednog života. Dizajniram predmete koji svojim oblikom i/ili bojom mogu transformirati svoju funkciju i/ili dojam. Kao takvi traju mnogo duže (pod pretpostavkom da su izrađeni od kvalitetnih materijala) od klasičnih odjevnih predmeta i zauzimaju manje mjesta u našim ormarima.

¹ <http://www.ecowatch.com/fast-fashion-is-the-second-dirtiest-industry-in-the-world-next-to-big--1882083445.html>

1. TEORETSKI DIO

2.1. Problemi s kojima se suočava tekstilna industrija

2.1.1. Ekološki problemi

Po posljednjim podacima lanac modne i tekstilne industrije zapošljava oko 60 milijuna ljudi na



Slika 1 Upotreba pesticida kod uzgoja pamuka

globalnoj razini generira 1.5 triliona eura godišnje. To je otprilike jedan BDP Kanade. Takav intenzitet zasigurno ostavlja traga i na prirodnim resursima i na uključenim ljudima i njihovim zajednicama. Smatra se da će ta potrošnja narasti za 63% do 2030. godine.

Trenutna količina vode koja se koristi u tekstilnoj industriji godišnje je 79 biliona kubičnih metara - ili za lakšu vizualizaciju - 32 miliona olimpijskih bazena.

Čak dvije trećine svih vlakana koji se koriste u proizvodnji odjeće se bazira na pamuku. To zvuči nedužno na prvu pomisao ali proizvodnja pamuka je zapravo vrlo iscrpljujuća za okoliš i zahtjeva ogromne količine vode za rast i za proizvodnju. Kao da to nije dovoljno, pamuk je biljka koja uspijeva u krajevima koji su vrlo skromni s količinom vode koju imaju na raspolaganju - Azija i Afrika.

According to the WWF, while as little as 2.4% of global cropland is planted with cotton, 11% of the world's pesticides are used in it's production, and it accounts for 24% of the world's insecticide market. The toxic effects of pesticides on communities and ecosystems are well documented, and as such it is of major consequence that cotton is produced organically.



Slika 2 Zagađena rijeka u Kini



Slika 3 Pomor riba u zagađenoj rijeci - Kina

2.1.1.1. Problem plastike u tekstilnoj industriji

Još jedna velika zagađivačka stavka u ovoj industriji je ogromna količina plastičnog otpada koji se koristi kao ambalaža. Točnije 90-120 biliona dolara se godišnje troši na plastičnu ambalažu. Plastična ambalaža je veliki problem jer se u trenutku kada se artikl otpakira ona baca i navodno samo 2% od 78 miliona tona otpadne ambalaže ikad dođe do reciklaže. Većina završava na smetlištima miješanog otpada.

Ellen MacArthur, nagrađivana britanska jedriličarka, ističe kako djeca na Filipinima hodaju po nakupinama otpada od plastike koja plutaju po oceanu. Oni vade pojedinačne slamke koje onda ponovno prodaju.

Plastika opasno guši oceane i prijeti životu u njima. Tužna stvarnost je da se smatra da će do 2050. godine biti više plastike u oceanima nego ribe – naravno, osima ako ne učinimo neke značajne promjene.

Čovječanstvo trenutno konzumira svjetske resurse za 1.6 puta kapaciteta naše planete i ako tako nastavimo do 2030. godine ćemo trebati dvije planete da zadovoljimo svoje “potrebe”.

H&M prikuplja otpadni tekstil od svojih kupaca kao dio reciklažnog programa i dnevno je to otprilike 35 punih kamiona ali to je naravno ništa u usporedbi s količinom niskokvalitetne robe koju plasiraju na tržište a uskoro će završiti u smeću.



Slika 4 Tekstilni otpad

2.1.2. Socijalni problemi i radnička prava tekstilne industrije

Odjeća je za krajnjeg konzumenta postala najpristupačnija u povijesti čovječanstva. Čak i ekstremno siromašni ljudi su u mogućnosti biti dobro i pristojno odjeveni. Koliko god da je to pozitivna pojava, pitanje je tko plaća cijenu za to.

2.1.2.1. Dječja radna snaga i minimalne dnevnice

Zahvaljujući internetu i dostupnosti podataka do javnosti je prošlih godina došla informacija da tekstilni giganti poput Zare i H&M, koji proizvode svoju niskokvalitetnu robu u nerazvijenim zemljama, koriste djecu kao najjeftiniju radnu snagu.



Slika 5 Dijete radnik u polju pamuka

„International Labour Organisation“ smatra da se oko 170 milijuna djece izrabluje za rad diljem svijeta. Zaključak da dijete nije samo zaposleno nego izrabljivano donosi se po kriterijima starosti djeteta i prikladnosti posla za dijete te dobne skupine. Izrabljivanje djece za rad zabranjeno je u većini svjetskih zemalja, osim naravno u onim najsiromašnijim. Iako se situacija znatno popravila unazad desetak godina i dalje većina te djece radi u tekstilnoj industriji kao ekstremno jeftina radna snaga koja tako omogućuje izrazito niske cijene za stanovnike razvijenih zemalja Europe, S.A.D.-a i drugih. Krajnji korisnici nisu uvijek svjesni tko je sve platio cijenu

njihove povoljne robe ali svjesnost se podiže i sve više ljudi zahtjeva od kompanija odgovorno ponašanje.

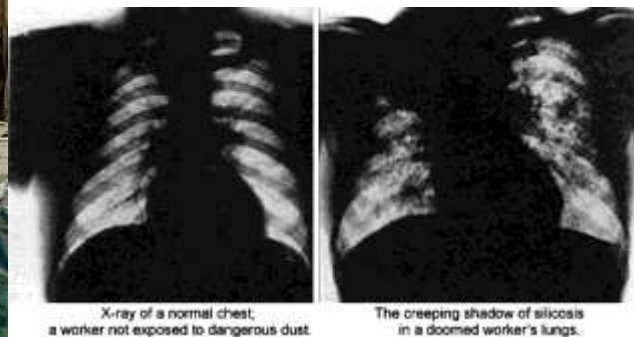
Tekstilna industrija je vrlo podobna za takvo izrabljivanje ljudi koji nisu educirani i siromaštvom su primorani raditi bilo što. Mnogi radnici i radnice provode po cijele dane radeći repetitivne radnje u nezdravom okružju za nama nezamislivo male naknade. Dječji prstići su mali i savršeni za branje pamuka jer ne oštećuju vlakna. U tim zemljama ne funkcioniraju sistemi kontrole i prevencije. Oni još nemaju svjesnost ni želju činiti bolje nego se vode čistim profitom a velike kompanije koje naručuju od njih to iskorištavaju i prave se da ne vide probleme jer se i oni vode također isključivo – profitom.

2.1.2.2. Toksični utjecaji i zdravstveni problemi radnika

Kada se tekstilna industrija preseli u nerazvijene zemlje koje ne paze na ljude i okoliš to naravno stvara velike probleme. Već smo obradili problem zagađenja okoliša gigantskih proporcija, te izrabljivanje ljudi (najčešće žena) i djece kao jeftine radne snage ali kao da to nije dovoljno imamo još i spoj ta dva problema – toksični utjecajna zdravlje radnika.



Slika 6 Tvornički radnik upozorava na problem zagađenja



Slika 7 Rengenske snimke pluća punih tekstilnih mikrovlakana

Radnici su izloženi štetnim substancama (ovisno o njihovom radnom položaju) svakodnevno po 10 i više sati i nije neobično da dolazi do bolesti. Najčešći problemi dolaze od previše udisanja sitne prašine od tekstilnih vlakana koja dovode do raznih respiratornih problema i bolesti pluća poput kroničnog kašlja, bronhitisa i astme.

Proizvodnja tekstila uključuje bezbroj vrlo bučnih strojeva. Biti izložen neprekidno visokoj buci bez odgovarajuće zaštite nosi svoje posljedice poput oštećenja ili potpunog gubitka sluha.



Slika 8 Radnici na radnim mjestima u tvornici

Mnogi radnici i radnice također budu izloženi raznim štetnim kemikalijama kojima se tretira tekstilni materijal. Razna otapala koja sadrže benzide, izbjeljivače, fiksatore, formaldehid i drugo. Najčešći oblici raka prisutni kod radnika tekstilne industrije su oni usne šupljine, probavnog trakta, štitnjače, testisa i Non-Hodgkin limfom.

2.2. Moguća rješenja

2.2.1. Permakultura

Permakultura je multidisciplinarna metoda dizajniranja održivih i uravnoteženih sustava pomoću modela nađenih u prirodi. Obuhvaća izrazito širok spektar znanja i vještina od uzgoja hrane, kreiranja održivih građevina, upravljanja vodom i energijom pa sve do oblikovanja održivih zajednica, kvalitetnijih međuljudskih odnosa i pravednijih ekonomskih modela.

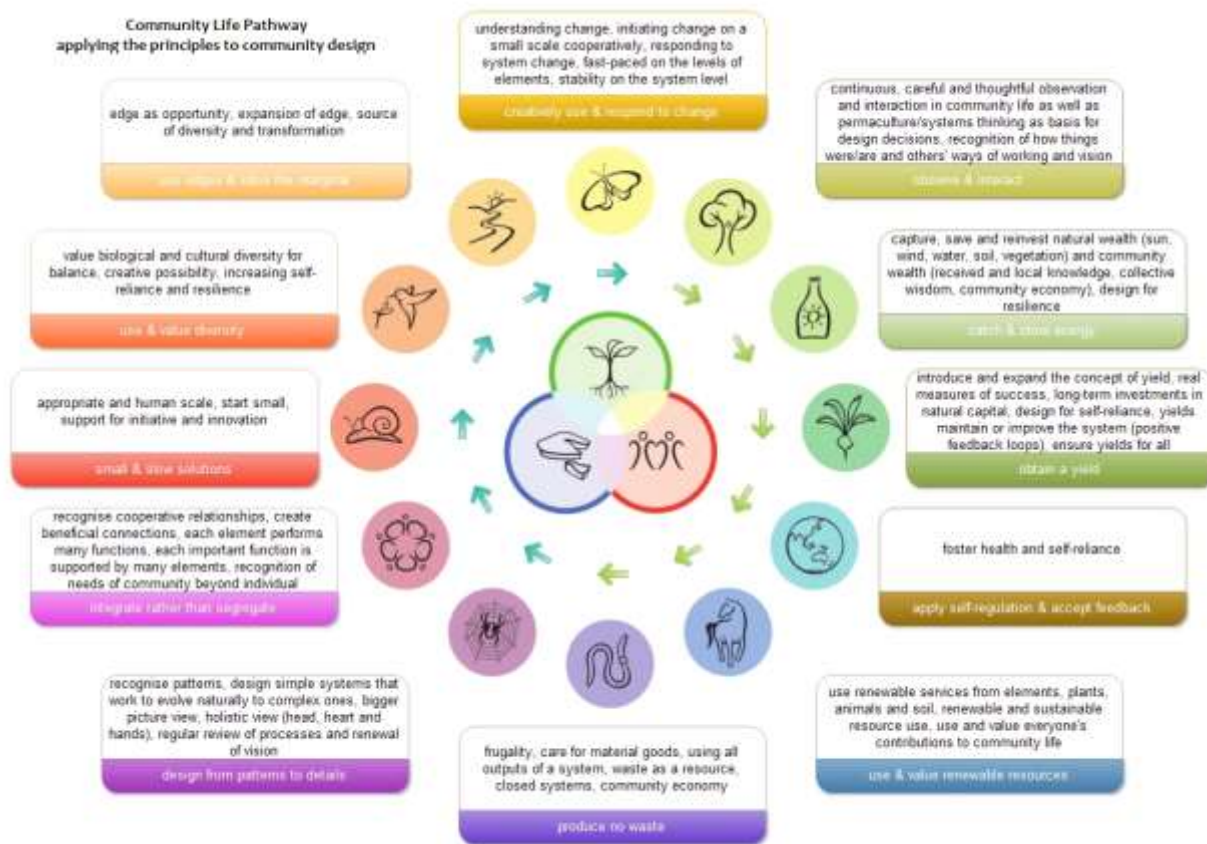
Permakulturni dizajn pod kapom etike objedinjuje i povezuje razne aspekte života kako bi stvorio obilje, kako za naše društvo tako i za cjelokupan ekosustav.

Iako je u počecima bila usmjerena isključivo na upravljanje zemljom, permanentna agrikultura, u kontekstu promišljanja o fizičkim i energetskim resursima kao i organizaciji ljudskih društva, postaje permanentna kultura.

Za ljude vrijede isti znanstveni zakoni o energiji koji vladaju materijalnim okolišem uključujući evoluciju života.

Ekološka kriza je stvarna i toliko velika da će zasigurno preobraziti globalno moderno društvo do

neprepoznatljivosti. U tom procesu blagostanje, pa i opstanak, i dalje rastuće svjetske populacije izravno su ugroženi.



Slika 9 Glavni postulati permakulturnog dizajna

Pretpostavlja se da će trenutne i buduće posljedice globalnog industrijskog društva na svjetsku bioraznolikost biti daleko veće i od ovako ogromnih promjena koje su se dogodile u posljednjih nekoliko stotina godina. Iako se ne možemo baviti predviđanjem budućnosti iscrpljivanje fosilnih goriva u idućim generacijama može dovesti do postupnog povratka principima organiziranja i dizajniranja ljudskih sustava na način kakav je vidljiv u prirodi i predindustrijskim društvima, a koji je ovisan o obnovljivoj energiji i resursima.

Glavne prepreke za širenje permakulture su:

→ Prevladavajuća kultura znanstvenog redukcionizma (nesagledavanje cjeline) koja je nepovjerljiva prema cjelovitim metodama sagledavanja i davanja rješenja.

→ Potrošačka kultura potaknuta disfunkcionalnim mjerama kako bi se osiguralo ljudsko blagostanje i napredak. Tu kulturu obilježava simbolika materijalizma gdje se čovjek osjeća bogat ako ima nešto materijalno čime se može usporediti s drugim članovima zajednice, tj. čovjeka se gleda kroz posjedovanje, a ne kroz ono što on zaista jest.

→ Političke, ekonomske i društvene elite na globalnoj i lokalnoj razini koje mogu izgubiti utjecaj i moć kroz rast lokalne nezavisnosti i decentralizacije.

Optimizam permakulturnog angažmana

Primarni cilj je proizvodnja hrane, energije i drugih dobara kako bi zajednice zadržale standard kvalitetnog življenja, ali na ekološki prihvatljiv način. Lokalna zajednica se ojačava kroz prihvaćanje praktičnih rješenja i mogućnosti da se stvori život koji manje opterećuje okoliš i postiže veću samoodrživost. Permakultura ističe društvene vrijednosti i kvalitetnije socijalne sustave. Ponovno otkrivanje sposobnosti za bavljenje praktičnim vještinama ljudima može osigurati bolju kvalitetu života. Praktičari permakulture su ljudi koji su sposobni prepoznati probleme i dati na njih kvalitetna rješenja za sebe i druge, nisu puki potrošači i preuzimaju odgovornost za svoj život.

Iako je permakultura razvijena u bogatijim zapadnim zemljama, gdje je ljudi često primjenjuju iz hobija, najbolja rješenja postiže u ekonomski nerazvijenim zemljama u kojima se ljudi suočavaju s problemima prenapučenosti, nedostupnosti plodnog tla i degradiranim urbanim područjima. Posebno kvalitetna rješenja nudi u područjima pogođenim prirodnim katastrofama gdje je u kratkom vremenu potrebno održivo osigurati vodu, hranu i krov nad glavom. Pojave poput porasta razine mora, klimatskih promjena i ratova za resurse su neizbježne no ključno je ne ignorirati nadolazeće scenarije nego kreativno se prilagoditi i osigurati sebi, svojim bližnjima i svojoj zajednici održive uvjete života. Rad u permakulturi je doprinos kvaliteti svakodnevice i predstavlja temelj za osiguranje života budućim generacijama

Permakultura u tekstilu

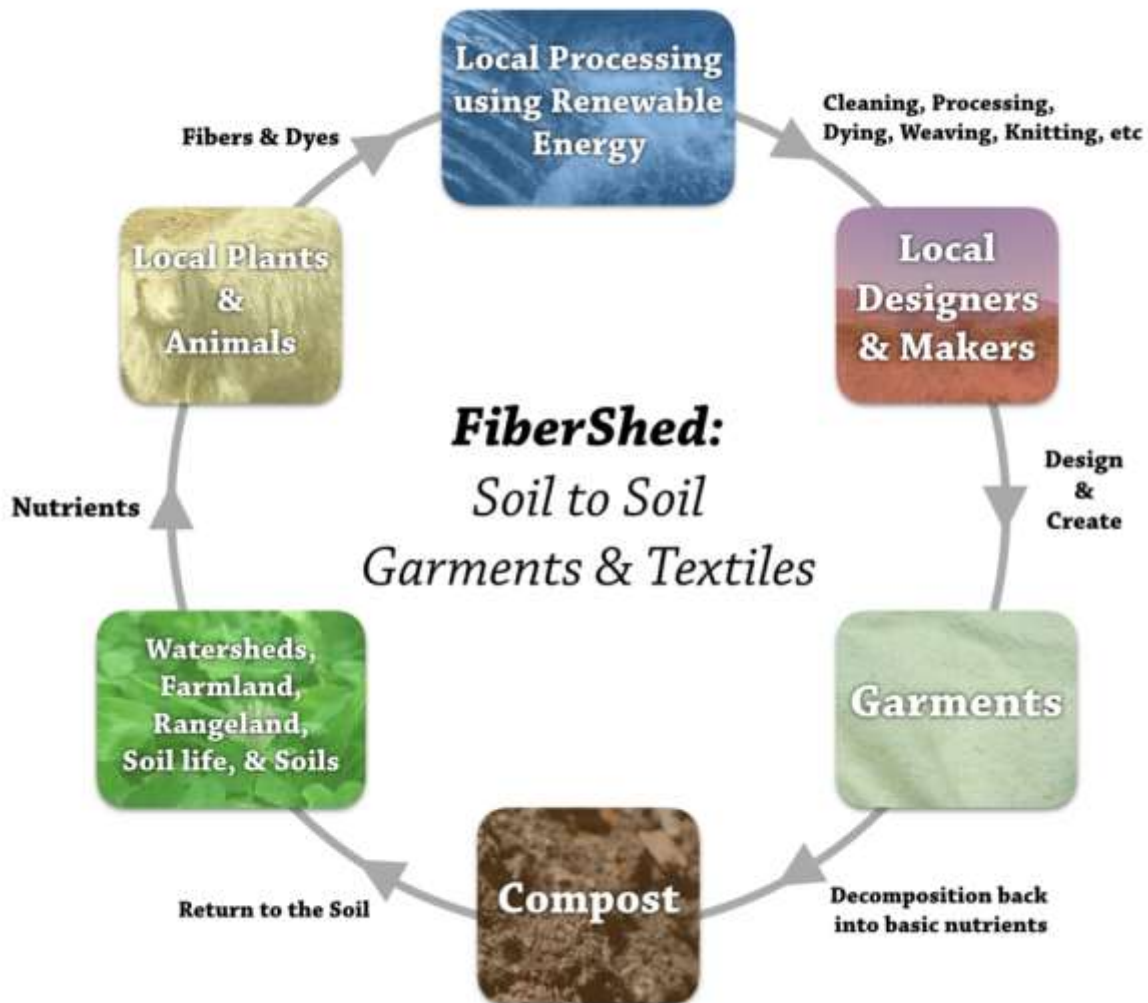
Prva logična stvar koju permakultura može učiniti za tekstilnu industriju je pomoći u lakšem i kvalitetnijem uzgoju organskog bio – pamuka. Organski pamuk je puno održiviji izbor od konvencionalno uzgojenog. Dolazi od ne GMO biljaka koje su uzgajane bez umjetnih kemikalija poput gnojiva i pesticida što je naravno odlično za okoliš i lokalno stanovništvo.

Permakulturni uzgajivači će rađe koristiti prirodna gnojiva i sredstva za zaštitu bilja. Koristiti će i druge metode poput mješovite sadnje. Mnoge napasti koje inače oštećuju pamuk zapravo više vole suncokret, okru i slanetak pa se oni sade zajedno s pamukom kako bi im odveli pažnju.

Organski pamuk je izuzetno mekan i opetovanim pranjem postaje sve mekši. Također je vrlo otporan te izdržljiviji od drugih tkanina. Postoji i pamuk u boji takav uzgojen a ne dodatno farban čija boja postaje sve intenzivnija ponovnim pranjem.

Na žalost, manje od 0.1% od globalne proizvodnje pamuka otpada na organski uzgoj. Prema Textile Exchange's godišnjem izvješću, u 2012., 138,813 miliona tona organskog pamuka je proizvedeno, od čega je 74% uzgojeno u Indiji. Za uzgoj organskog pamuka registrirano je 214,905 farmera u 18 zemalja.

Ovo je definitivno pozitivna promjena od prijašnje prakse no čeka nas još puno posla.



Slika 10 Ekološki održiv ciklus tekstilnog proizvoda

Sljedeće što permakultura nudi su alternative pamuku. Naime pamuk je trajnica ali se uzgaja kao sezonska biljka, radi lakše kontrole bolesti i zahtjeva intenzivnu obradu. To je skupocjeno i s vremenom degradira tlo.

Od egzotičnih alternativa imamo vlakna bambusa i eukaliptusa a od domaćih konoplje, lana i koprive. **Sljedi detaljan opis svakog pojedinačno sa razlozima za i protiv:**

BAMBUS

Bambus je najbrže rastuća biljka na svijetu. Za njen uzgoj nisu potrebna umjetna gnojiva ni pesticidi. Bambusu je potrebno četiri puta manje vode za rast nego pamuku i potpuno je biorazgradiv. Šume bambusa adsorbiraju 35% više CO₂ nego bilo koja druga šuma. Urod je značajno veći po hektaru (i do 50% više nego pamuk) ali je potrebno 3 do 5 godina da biljka sazrije za razliku od 9mjeseci koliko je potrebno za pamuk. Da bi tkanina bambusa bila zbilja dobre teksture i udobna za nošenje vrlo često se miješa sa pamukom u nekoj mjeri. Najveći

nedostatak bambusa je potreba korištenja vrlo štetne kemikalije - sodium hydroxide – za transformaciju vlakna.

Bamboo Fiber Production Circle



Slika 11 Od biljke do vlakna bambusa

EUKALIPTUS

Tkanina od eukaliptusa upija vlagu i time sprječava razmnožavanje bakterija. Ekstremno je meko vlakno i podobno za osjetljivu kožu. Radi se o 100% prirodnom vlaknu iz debla eukaliptusa uzgojenog na održiv način. Proizvodnja vlakna je neškodljiva za okoliš kroz cijeli proces. Proizvodi koji se koriste za transformaciju vlakna se mogu 99.7% reciklirati. Eukaliptus (drugi naziv je Tencil) su uzgaja na vrlo pustim tlima i troši iznimno malo vode za svoj rast. Tkanine i pletiva od eukaliptusa se ne moraju miješati s drugim vlaknima, te nisu sklona gužvanju. Zvuči gotovo savršeno i jedina mana je što se može uzgajati samo u toplijoj klimi.



Slika 12 Primjeri gotove tkanine od eukaliptusa

LAN

Lan je potpuno prirodno skupocjeno vlakno koje ne zahtjeva kemikalije i umjetna gnojiva za uzgoj. Lanena tkanina nas hladi ljeti a grije zimi jer njena vlakna imaju kvalitetu zadržavanja zraka što ih čini odličnim izolatorom. Odlična je za osjetljivu kožu i vrlo otporna. Svakim pranjem postaje sve mekša i ne gubi svoj oblik niti stvara mucice. Odlična prednost lana je što se može uzgajati u našem podneblju. Vlakna se dobivaju mehaničkim postupkom, vrlo su snažna i

traju dugo. Sjeme lana je vrlo zdravo kao prehrambena namirnica prepuna omega 3 masnim kiselinama. Biljka lana se osim za vlakna može koristiti i za druge industrije. Jedina negativna strana lanene tkanine je što se lako gužva.



Slika 13 Tkanina od lana

KONOPLJA

Konoplja je mnogo otpornija od pamuka. Vrlo je nježna za senzibilnu koži, te prigodna za alergičare. Uzgoj ove biljke je najmanje štetan za okoliš. Vrlo je otporna na nametnike i zahtjeva



Slika 14 Tkanina od konoplje

vrlo malo vode za svoj rast. Konoplja se također može koristiti i za mnoge druge primjene i industrijske grane. Vlakno je vrlo čvrsto i s vremenom postaje mekanije i udobnije za nositi. Potrebno joj je 11 tjedana da sazrije. Ovo vlakno se često miješa s pamukom ali ne iz potrebe nego radi smanjenja cijene konačnog proizvoda. Tkanina se prilično lako gužva ali najveći nedostaci su u vrlo strogoj regulativi vezanoj za proizvodnju zbog sličnosti s marihuanom.

Postoje također neka alternativna vlakna i tekstilni materijali koji dolaze iz vrlo neočekivanih izvora pa ću samo kratko nabrojati neke:

BAKTERIJSKA CELULOZA



Slika 14 Detalj košulje od bakterijske celuloze

Celulozna „tkanina“ uzgaja se u kadicama slatkog zelenog čaja. Milioni mikroskopskih bića tvore plahte materijala na površini tekućine. Materijal se suši i zatim reže i kroji dalje u odjevne predmete. Materijal je potpuno ekološki i još uvijek u eksperimentalnoj fazi. Inovator je Suzanne Lee. Jedna od vrlo uspješnih promicateljica bakterijske celuloze je i Sacha Laurin – modna dizajnerica koja je svoje znanje proizvođačice sireva pretočila u istraživanje fermentacije kombuche i zatim stvorila vlastitu modnu marku – Kombucha Couture.

LIŠĆE ANANASA

Firma „Ananas Anam“ proizvodi zamjenu za kožu od lišća ananasa pod nazivom „Pinatex“. Nusproizvodi Pinatex-a se također mogu iskoristiti dalje za proizvodnju bio gnojiva ili bio plina tako da je cijeli proces potpuno ne štetan za svoju okolinu te na više razina doprinosi zajednici. Na Filipinima se sa 56 000 hektara godišnje prikupi 55,483 tona vlakna potrebna za proizvodnju svih vrsta proizvoda od pinatexa. Ljudi već koriste cipele od ovog materijala a može se koristiti i za uređenje interijera te industrijske svrhe.



Slika 15 Predmeti iraðeni od "kože" ananasa

LJUSKE KOKOSA

Kokos je izuzetno iskoristiva biljka i bila bi velika šteta ne koristiti ljuske za izradu tekstila. Tekstilno vlakno od ljuski kokosa se još naziva i COIR. Od njega se izrađuju razni uporabni predmeti poput otirača za noge, četki i slično. U industriji se koristi za kontrolu zemljane erozije.

Što se tiče odjeće koristi se tekstilni materijal naziva COCONA. To je zapravo materijal koji koristi aktivni ugljen koji je proizveden reciklažom ljuski kokosa. Aktivni ugljen inkorporira se u

tkanine i daje im posebna svojstva poput brzog sušenja, upijanja mirisa, odbijanja UV zračenja i slično, što takve odjevne predmete čini idealnima za sportske aktivnosti.



Slika 16 Primjer uporabe aktivnog ugljena od kokosove ljuske

PETILJKE/GRANE BANANE

Ovaj neiscrpan nusproizvod prehrambene industrije se inače baca ili spaljuje. Radi se o Granama/petiljkama na kojima raste plod banane. Godišnje se skupi oko bilion tona ovog dragocjenog izvora vlakana. Vanjska gruba vlakna se mogu koristiti za izradu košara i sličnog dok se unutarnja nježna vlakna koriste za izradu kimona i drugih odjevnih predmeta. Sam proces



Slika 17 Vlakna banane

ekstrakcije vlakana je potpuno neškodljiv za okoliš. Potrebno je 37kg da bi se proizveo jedan kilogram tekstila. Ovaj tekstil se već naveliko koristi u Japanu i južno-istočnoj Aziji.

GLJIVE

Muskin (“mushroom skin”) je materijal sličan životinjskoj koži, no nastaje od ekstrakta izvučenog iz klobuka gljive *Phellinus ellipsoideus*. Obrada te “veganske kože” nalik je obradi životinjske kože, s jednom bitnom razlikom: bojanje muskina obavlja se na mnogo ekološkiji način. Za razliku od bojanja životinjske kože, za muskin se ne koriste kemikalije, već je čitav proces prirodan. To je vrlo mekan materijal i najviše podsjeća na antilop kožu. Iznimno dobro upija vlagu (koja se zatim polagano ispušta), pa je npr. pogodan za izradu unutrašnjih slojeva obuće ili remenja za satove, modnih dodataka i sl. Proizvodi ga Grado Zero Espace, talijanski proizvođač tekstila.



Slika 18 Torbica izrađena od Muskin materijala

PALME

Palmleather je inovativni materijal nizozemskog dizajnera Tjeerda Veenhovena. Nastaje od listova betel palme (*Areca catechu*), koja je iznimno raširena u većini siromašnih regija Indije, a godišnje odbaci preko 80 000 kvadratnih metara lišća. Lišće se gotovo uopće ne koristi jer je krhko i lomljivo kad se osuši, no Veenhoven je



Slika 19 Torbice od palminog lista

razvio učinkovit sustav omekšavanja, nakon kojeg lišće podsjeća na goveđu kožu. Osim što predstavlja sasvim prihvatljivu alternativu životinjskoj koži, za razliku od procesa obrade životinjske kože, proces proizvodnje palmleathera je mnogo manje štetan za okoliš.

2.2.2. Društveno poduzetništvo

Premda su se prve socijalne zadruge pojavile u Hrvatskoj prije 150 godina, država tek sada stvara okvir za razvoj socijalnog poduzetništva.

Društvenim poduzećem možemo nazvati ono poduzeće koje je u vlasništvu svojih zaposlenika i/ili članova lokalne zajednice, vođeno podjednako društvenim kao i komercijalnim ciljevima, a upravljano zajednički na demokratskim načelima. (Freer Spreckley, 1981.)

Jednostavnije rečeno - društveno poduzetništvo - omogućavanje civilnim organizacijama da u skladu sa svojom misijom vode uspješno, a s druge strane društveno korisno poslovanje.

Primjerice, ako je misija civilne organizacije edukacija građanstva za primjenu najnovijih tehničkih, tehnoloških i informatičkih znanja i vještina, a organizacija se kroz nekoliko godina nametne kao vodeći edukacijski centar prepoznat od strane lokalnih vlasti te pozitivno posluje, onda možemo reći da se radi o uspješnom primjeru društvenog poduzetništva.

Organizacije se odlučuju za društveno poduzetništvo kako bi si omogućile samofinanciranje i neovisnost o trećim osobama, kako bi zaposlile vlastite korisnike, kako bi ojačale misiju organizacije, kako bi se pozicionirale u lokalnoj zajednici itd.

Društvena poduzeća su, kao što sam njihov naziv govori – poduzeća. To znači da naplatno na tržištu nude svoje proizvode i/ili usluge.

No, po čemu su različita u odnosu na ostala poduzeća? Čime zaslužuju svom nazivu dodati riječ „društveno“?



Slika 20 Humana Nova - upravitelj Ivan Božić

„Obično poduzeće“ djeluje prvenstveno s ciljem ostvarenja dobiti, odnosno vođeno je komercijalnim ciljevima. Iako cilj postizanja komercijalnog uspjeha nije stran ni društvenim poduzećima, to nije njihov primarni niti jedini cilj. Društvena poduzeća usmjerena su više na društvene i ekološke ciljeve. Uz to, društveno će poduzeće većinu svoje dobiti iskoristiti za svoj daljnji razvoj i/ili na neki način vratiti u zajednicu.

Što se tiče odnosa prema zaposlenicima, u „običnom“ poduzeću oni su samo sredstvo za postizanje cilja ostvarenja dobiti. Društveno je poduzeće drugačije po tome što je usmjereno na njihov razvoj, osnaživanje i uključivanje u proces donošenja odluka o poslovanju.

Odluke u „običnom“ poduzeću donose pojedinci, temeljem dionica odnosno udjela u poduzeću. Upravljačka je struktura dakle u pravilu potpuno odvojena od zaposlenika. U društvenom poduzeću odluke se donose demokratski, odnosno radnici se uključuju u procese odlučivanja.

„Obična poduzeća“ reviziju poslovanja provode samo kao financijsku reviziju – budući je financijski rezultat za njih najvažniji. Društveni će poduzetnik osim financijskog, mjeriti i širi društveni utjecaj, budući je odgovornost prema okolišu i zajednici temeljno načelo njegovog djelovanja.

Društveno poduzetništvo ima još neke prednosti u odnosu na „obično“:

Prijelaz na društveno poduzetništvo može se koristiti kao način proširenja postojećih usluga korisnicima. Jednako tako moguće je doprijeti i do novih skupina korisnika, jer se projektima socijalnog poduzetništva često kao korisnike cilja na marginalizirane skupine ili osobe s manje mogućnosti.

Pružaju mogućnost provođenja ili širenja programa važnih za misiju organizacije, budući društveno poduzetništvo otvara put ka donatorskim i/ili javnim sredstvima, poticajima i olakšicama.

Kroz socijalno poduzetništvo organizacije često mogu povećati svijest i javnu percepciju o važnosti njihovih misija, te povećati vidljivost i poboljšati cjelokupni imidž u javnosti

Kroz socijalno poduzetništvo organizacije mogu ojačati u cjelini; ono zahtjeva bolje organizacijsko upravljanje, jačanje kapaciteta ili uvođenje nekih novih praksi što u konačnici može imati pozitivne učinke za organizacijsku održivost.

Društveno poduzetništvo još uvijek je, ne samo u Hrvatskoj već i na europskoj i svjetskoj razini, u razvoju. Zbog toga, kao i zbog širine njegovih pojava oblika, ne postoji niti jedinstveno prihvaćena definicija društvenog poduzetništva niti strogo definirani kriteriji prema kojima se procjenjuje što je društveno poduzetništvo, društveno poduzeće ili društveni poduzetnik.

Kriteriji prepoznavanja društvenih poduzetnika:

- Društveni poduzetnik ostvaruje ravnotežu društvenih, okolišnih i ekonomskih ciljeva poslovanja.
- Društveni poduzetnik obavlja djelatnost proizvodnje i prometa roba, pružanja usluga ili obavlja umjetničku djelatnost kojom se ostvaruje prihod na tržištu, te koja ima povoljan utjecaj na okoliš, doprinosi unapređenju razvoja lokalne zajednice i društva u cjelini.
- Društveni poduzetnik stvara novu vrijednost i osigurava financijsku održivost na način da u trogodišnjem razdoblju poslovanja najmanje 25% godišnjeg prihoda planira ostvariti ili ostvaruje obavljanjem svoje poduzetničke djelatnosti.

- Društveni poduzetnik najmanje 75% godišnje dobiti, odnosno višak prihoda ostvaren obavljanjem svoje djelatnosti ulaže u ostvarivanje i razvoj ciljeva poslovanja, odnosno djelovanja.
- Društvenog poduzetnika odlikuje dobrovoljno i otvoreno članstvo te autonomija poslovanja, odnosno djelovanja.
- Društvenog poduzetnika odlikuju demokratski način odlučivanja (uključenost dionika u transparentno i odgovorno upravljanje), odnosno odlučivanje nije isključivo vezano uz vlasničke udjele ili članske uloge već obuhvaća ključne dionike: radnike, članove, korisnike ili potrošače te suradničke organizacije.



Slika 21 Radnice udruge Kamensko

Ipak, da bi poduzetnik bio poduzetnik, odnosno da bi mogao svoju robu i/ili usluge nuditi na tržištu, njegovo poslovanje mora imati neki, važećim propisima dopušten, pravni oblik.

Neke zemlje državno poduzetništvo reguliraju posebnim propisom, dok je u velikom broju država ono samo dio postojećih pravnih propisa. Hrvatsko zakonodavstvo, barem za sada, ne prepoznaje društveno poduzetništvo

kao specifičan pojam. Ipak, kako se ističe u Strategiji razvoja društvenog poduzetništva u Republici Hrvatskoj zakonski okvir ne sprječava razvoj i poslovanje društvenih poduzetnika. Tako se društveno poduzetništvo može obavljati kroz:

- udругu
- zadругu
- ustanovu
- zakladu/fundaciju
- trgovačko društvo
- obrt.

Društveno poduzetništvo specifičan je oblik poduzetništva koji na određeni način spaja profitni i neprofitni sektor. Tako se ono može obavljati kroz pravne oblike koji u osnovi pripadaju neprofitnom sektoru, primjerice udruge. Udruge djeluju bez namjere stjecanja dobiti ili drugih

gospodarski procjenjivih koristi. Unatoč tome što se djelovanje udruga temelji se na načelu neprofitnosti, one mogu (sukladno zakonu i statutu) obavljati neke gospodarske djelatnosti. Gospodarske djelatnosti udruga može obavljati pored djelatnosti kojima se ostvaruju njezini ciljevi utvrđeni statutom, ali ih zbog svog neprofitnog karaktera ne smije obavljati radi stjecanja dobiti za svoje članove ili treće osobe te, ako u obavljanju gospodarske djelatnosti udruga ostvari višak prihoda nad rashodima, on se mora sukladno statutu udruge koristiti isključivo za ostvarenje ciljeva utvrđenih statutom.

Sljedeća opcija obavljanju društvenog poduzetništva je **zadruga**, koja se definira kao dragovoljno, otvoreno, samostalno i neovisno društvo kojim upravljaju njezini članovi, a svojim radom i drugim aktivnostima ili korištenjem njezinih usluga, na temelju zajedništva i uzajamne pomoći ostvaruju, unapređuju i zaštićuju svoje pojedinačne i zajedničke gospodarske, ekonomske, socijalne, obrazovne, kulturne i druge potrebe i interese i ostvaruju ciljeve zbog kojih je zadruga osnovana. Zakon o zadrugama sadrži načela kojih se zadruga u svom poslovanju dužna pridržavati (dragovoljno i otvoreno članstvo; nadzor poslovanja od strane članova; gospodarsko sudjelovanje članova u radu zadruge i raspodjela; samostalnost i neovisnost; obrazovanje, stručno usavršavanje i informiranje članova zadruge; suradnja među zadrugama; briga za zajednicu), koja su sukladna s temeljnim načelima društvenog poduzetništva te s kriterijima za prepoznavanje društvenih poduzetnika navedenima u Strategiji.

Za očekivati je da će se s razvojem društvenog poduzetništva ono što više početi obavljati izvan okrilja neprofitnog sektora, dakle u pravnim oblicima u kojima se tradicionalno obavlja „obično“ poduzetništvo. To su, sukladno Zakonu o trgovačkim društvima[14], javno trgovačko društvo, komanditno društvo, dioničko društvo, društvo s ograničenom odgovornošću i gospodarsko interesno udruženje.

Obrt, koji je definiran kao samostalno i trajno obavljanje dopuštenih gospodarskih djelatnosti u skladu sa člankom 8. Zakona o obrtu (NN 143/13) od strane fizičkih osoba sa svrhom postizanja dohotka ili dobiti koja se ostvaruje proizvodnjom, prometom ili pružanjem usluga na tržištu,[15] također može biti oblik u kojem će se obavljati državno poduzetništvo.

Svaki od ovih pravnih oblika ima svoje posebnosti u pogledu osnivanja, upravljanja, obveza i odgovornosti članova. Također, svaki od njih ima svoje specifičnosti, odnosno prednosti i nedostatke u kontekstu društvenog poduzetništva. Koji od njih odabrati, ovisi o okolnostima svakog pojedinog slučaja, veličini društvenog pothvata koji se pokreće, raspoloživim financijskim sredstvima i sadržaju djelatnosti koje se planiraju obavljati.

Naš najpoznatiji primjer društvenog poduzetništva je zadruga Humana Nova.



Slika 22 Štand Humana Nova

Socijalna zadruga Humana Nova je društveno poduzeće koje potiče zapošljavanje osoba s invaliditetom i drugih društveno isključenih osoba kroz proizvodnju i prodaju kvalitetnih i inovativnih tekstilnih proizvoda od ekoloških i recikliranih materijala za domaće i inozemna tržišta. Svojim djelovanjem

aktivno i izravno doprinosi izgradnji društva tolerancije i suradnje te pomaže socijalno isključenim osobama i njihovim obiteljima unaprijediti njihovo samopouzdanje i kvalitetu života. Također aktivno doprinosi održivom razvoju lokalne zajednice, smanjenju siromaštva i očuvanju prirode.



Slika 23 Prva studentska zadruga

Tekstilno tehnološki fakultet također ima svoj jedinstveni primjer društvenog poduzetništva. Kooperativa Fabric8 je prva studentska zadruga u Hrvatskoj nastala 2015. godine na Tekstilno-tehnološkom fakultetu i radi na razvijanju zadružnog brenda.

2.2.3. Pametan dizajn

Dizajn ima veliku moć transformacije naših navika. Pametan dizajn se već odavno koristi u većini drugih industrija. U posljednje vrijeme se povećanom svjesnošću o ekološkim problemima stavlja i veliki naglasak na pametan dizajn.

Neki primjeri pametnog dizajna:

- Zgrade sa zelenim krovovima i zidovima koji ju hlade.
- Namještaj koji lagano mijenja oblik i funkciju.
- Ambalaža sa višestrukom funkcijom.



Slika 23 Zgrada sa "zelenim zidom" u Londonu

Cilj je napraviti odjeću koja će se nositi više puta, na različite načine, ali i više godina. Ova odjeća će trajati duže, biti će jednostavno primjenjiva za putovanja i užurban stil života u kojem se spajaju dan i noć, posao i razonoda. "Tekstilna industrija je druga po količini zagađenja u svijetu ...odmah nakon naftne industrije." izjavila je Eileen Fisher (modna dizajnerica i tekstilni gigant) primajući nagradu za zaštitu okoliša od NGO "Reverkeeper". Ova činjenica izrazito je zabrinjavajuća i očito je da je potrebno mijenjati industriju na svim razinama kako bi se to zagađenje smanjilo a s vremenom ili čak u potpunosti uklonilo. Kreiranje multifunkcionalne odjeće je samo jedna fronta u toj borbi. Osim s ekološkog aspekta odjevni predmeti s više namjena privlačni su i radi svoje praktičnosti te mogućnosti uštede prostora u putnim torbama i

ormarima. Lakoća s kojom je moguće mijenjati svoj vizualni stil samo jednim odjevnim predmetom primamljiva je u današnje doba kada volimo sve jednostavno i brzo rješivo.

Moj pametan dizajn će nastojati za svaki odjevni predmet pronaći više od jedne namjene. Nekada će to biti promjenom oblika a nekada promjenom uzoraka i boja.

Promjena oblika

Promjenu oblika pa tako i funkcije samog odjavnog predmeta postizem kompleksnom konstrukcijom u kojoj unaprijed predviđam mogućnosti za transformaciju predmeta. U ovom slučaju vrlo često otvor koji u jednoj verziji služi za vrat postaje otvor za noge (dno suknje) ili se nađe oko struka (vrh suknje). Ovakav dizajn definitivno zahtjeva kvalitetan rastezljivi materijal kako bi bio izvediv. Vrlo često dugi rukavi se pretvaraju i šal, pojas ili naramenice. Vrlo jednostavni odjevni predmeti u obliku višeslojnih marama ili veće ovalne tkanine imaju iznenađujuće mnogo uporabnih mogućnosti.

Promjene uzoraka

Promjene uzoraka se mogu ostvariti na nekoliko načina. Jedan je upotrebom kompleksnog dvostranog tkanja. Tako da se odjevni predmet, na primjer haljina, može obući obostrano. S jedne strane je uzorak I. a s druge uzorak II. Koji se potpuno razlikuje od onog prvog ili mu je upravo suprotan. Na taj način se vrlo lako može dobiti izmjena dnevnog i noćnog „look-a“ haljine.

Modularnost

Modularnost je vrlo zanimljiva opcija kojom se može postići višefunkcionalnost nekog odjavnog predmeta. Vrlo često se koristi kod planinarske i druge sportske odjeće, a sve više ulazi i u svakodnevnu modu. To zapravo znači da se naš odjevni predmet konstruira od više dijelova koji se mogu sastaviti ili rastaviti po potrebi i želji. Na taj način vrlo lako dobijemo kratke hlače od dugih, prsluk od jakne i slično. Vrlo je zanimljivo kombinirati modularnu konstrukciju s prijašnje dvije metode za maksimalan učinak višefunkcionalnosti.

Društveno i ekološki osviješten dizajn zacijelo će nastojati koristiti reciklirane i za okoliš sigurne materijale kako. Kako bi se dodatno smanjio negativni utjecaj na okoliš pazit će se da takav predmet bude na kraju svog upotrebnog razdoblja ili potpuno razgradiv ili barem ponovo upotrebljiv na neki drugi način.

3.1. Ilustracije kolekcije

3.2. Konstrukcija prsluka

4. ZAKLJUČAK

Višefunkcionalni odjevni predmeti su se pokazali vrlo praktični. Iako u samom startu dizajna zahtijevaju puno više energije i vremena radi svoje kompleksnosti, jednom kad je dizajn proveden u djelo ono se ističe jednostavnošću i funkcionalnošću. S obzirom na nevjerojatne količine brzo potrošne mode koje svake godine završe na smetlištima velika je vrijednost onih komada odjeće koji se lako koriste kao više različitih komada odjeće. Time se smanjuje potrošnja i produljuje vijek trajanja svakog takvog predmeta. Ako u takav pametan i višenamjenski dizajn uključimo i ekološki prihvatljive materijale te recikliranje na kraju vijeka trajanja imamo sasvim jednu novu dobru ekonomiju. Društvena odgovornost i odgovornost prema okolišu pod hitno trebaju dobiti na velikoj važnosti kada donosimo odluke vezane uz proizvodnju, dizajn i naravno konzumaciju. Ovaj trend veće funkcionalnosti je već jasno vidljiv na globalnoj razini i vjerujem da će brzo postati standard. Osobno se nadam da će barem 30% masovno proizvedene odjeće u bliskoj budućnosti preuzeti ovaj model promišljanja, jer bi to bilo veliko olakšanje za prirodu koju iscrpljujemo i lokalne zajednice. Ukoliko će naš dizajn biti domišljat i stvarno funkcionalan, prirast će srcima korisnika koji teže za atraktivnom jednostavnošću. Sve je veća svijenost o problemima tekstilne industrije a mlađim generacijama je stalo da budu dio rješenja tako da se nadam svijetloj budućnosti pametnog ekološkog dizajna višefunkcionalnih odjevnih predmeta.

LITERATURA

Knjige

1. ZMAG; *Permakulturni dizajn – priručnik uz tečaj*, Zagreb, 2012
2. Dražen Šimleša; *Zeleni alati – dobra ekonomija*, ZMAG, Zagreb, 2013

Internetski sadržaj

1. <http://www.ecowatch.com/fast-fashion-is-the-second-dirtiest-industry-in-the-world-next-to-big--1882083445.html> (30.4.2017)
2. <http://www.ecology.com/2010/11/02/environmental-impact-clothing-industry/> (30.4.2017)
3. <file:///C:/Users/Sunce/Downloads/284.pdf> (2.5.2017)
4. <https://blog.stepchange-innovations.com/2015/04/textile-industry-move-out-of-china/> (3.5.2017)
5. <http://www.coclear.co/blog/the-environmental-challenges-facing-the-fashion-industry>(28.4.2017)
6. <https://oecotextiles.wordpress.com/tag/textile-industry/>(4.5.2017)
7. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@sector/documents/publication/wcms_300463.pdf(4.5.2017)
8. <https://labs.theguardian.com/unicef-child-labour/>(10.5.2017)
9. <http://respecterre.com/top-5-the-best-eco-friendly-fibres/?lang=en>(15.5.2017)
10. <https://www.permaculture.co.uk/articles/sustainable-fashion-organic-cotton>(17.5.2017)
11. <https://www.ecowatch.com/look-out-cotton-these-3-fruits-are-shaking-up-the-textile-industry-1882021787.html>(20.5.2017)
12. <https://www.designboom.com/design/suzanne-lee-biocouture-growing-textiles/>(22.5.2017)
13. <https://www.permaculture.co.uk/articles/sustainable-fashion-organic-cotton>(8.6.2017)
14. <http://www.ctk-rijeka.hr/hr/dobrodo%20A1li-u-online-savjetovali%20A1te-za-dru%20A1tvene-poduzetnike>(10.9.2017)
15. <http://www.humananova.org/hr/about/>(12.9.2017)
16. <https://merulapk.wordpress.com/2016/08/31/novo-doba-tekstila/>(12.9.2017)

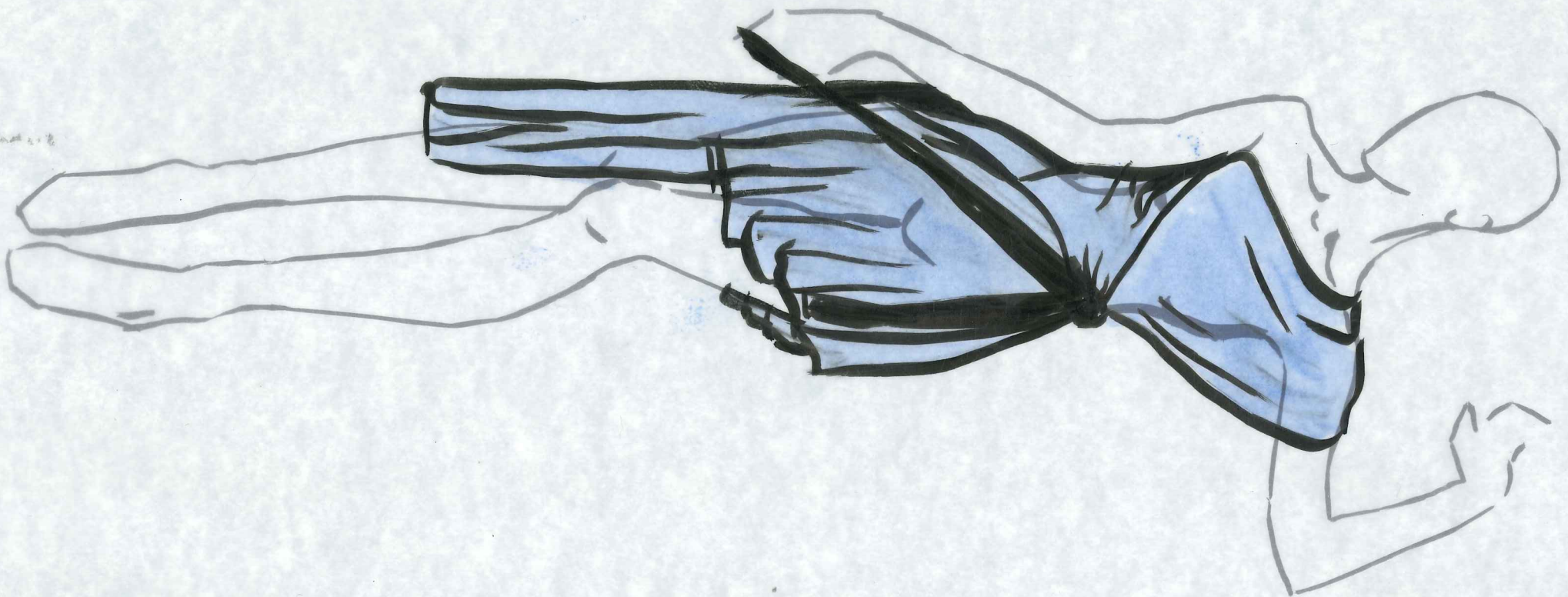
ČLANOVI POVJERENSTVA

1. Andrea Pavezić
2. Paulina Jazvić (mentor)
3. Darko Ujević
4. Koraljka Kovač

MODEL 8

HAJINA / VARDIGAN

Ovaj model modni nekočino
stikli različih hajina i
vardigan, sve u jednom odpravnom predmetu.

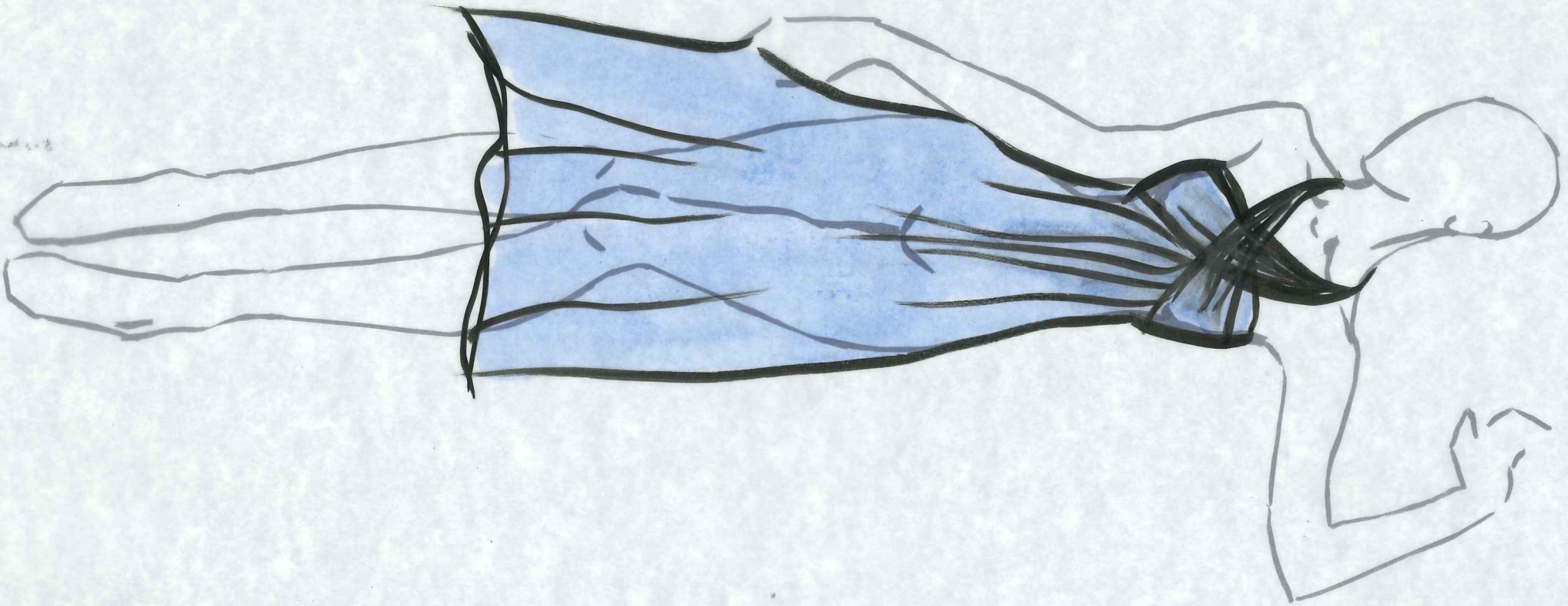


JEKJA
(S)

MODEL 8

HAYINAT / VARDIGAN

Ovaj model modni nekočino
stikli različih haljina i
vardigan, sve u jednom odpravnom predmetu.

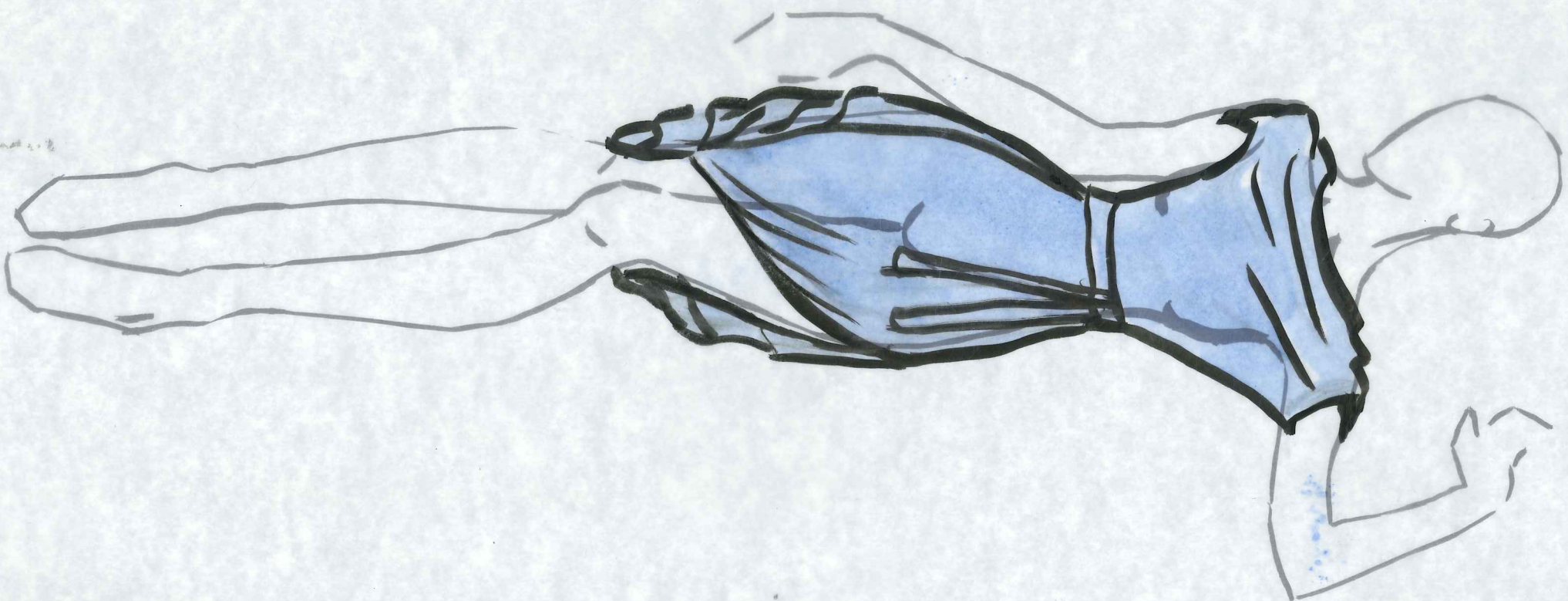


VERDJA
3

MODEL 8

HAJINA / VARDIGAN

Ovaj model modni nekošice
stikli različitih haljina i
vardigana, sve u jednom odpravnom
predmetu.

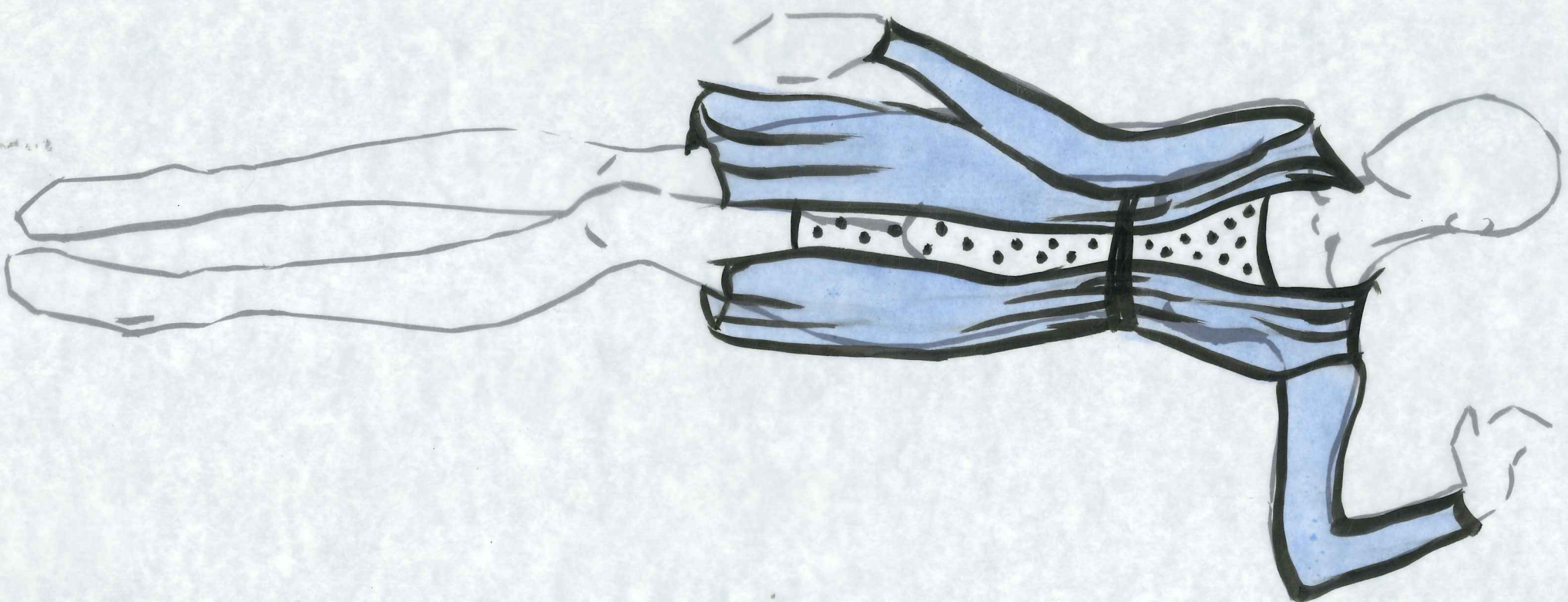


VER21/A
②

MODEL 8

HAJINA / VARDIGAN

Ovaj model modni nekošto,
stikli različih halpina i
vardigan, sve u jednom odpravnom
podmetu.

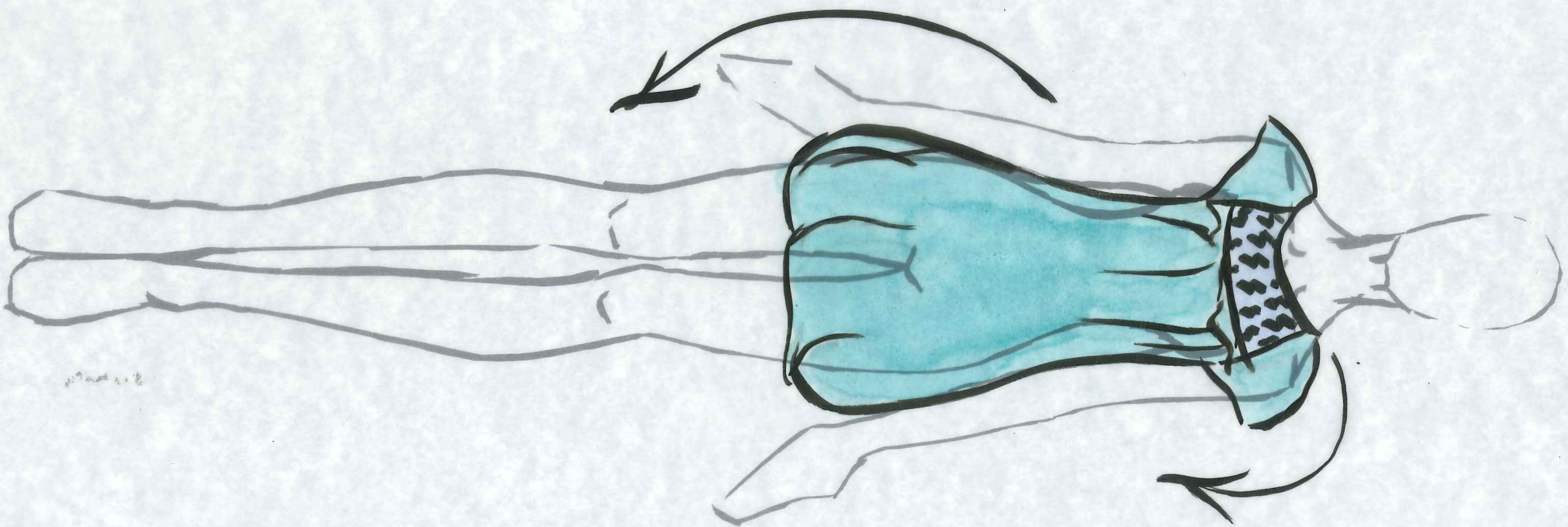


VERA
D

MODEL 7

HABINA BOJA SE SPUSTA

Ova haljina nudi dva potpuno drugačija stila. Jedan za dnevni "look", a drugi za večernji.



JEZU4
①

MODEL 7

HAJLINA VOJA SE SPUSTA

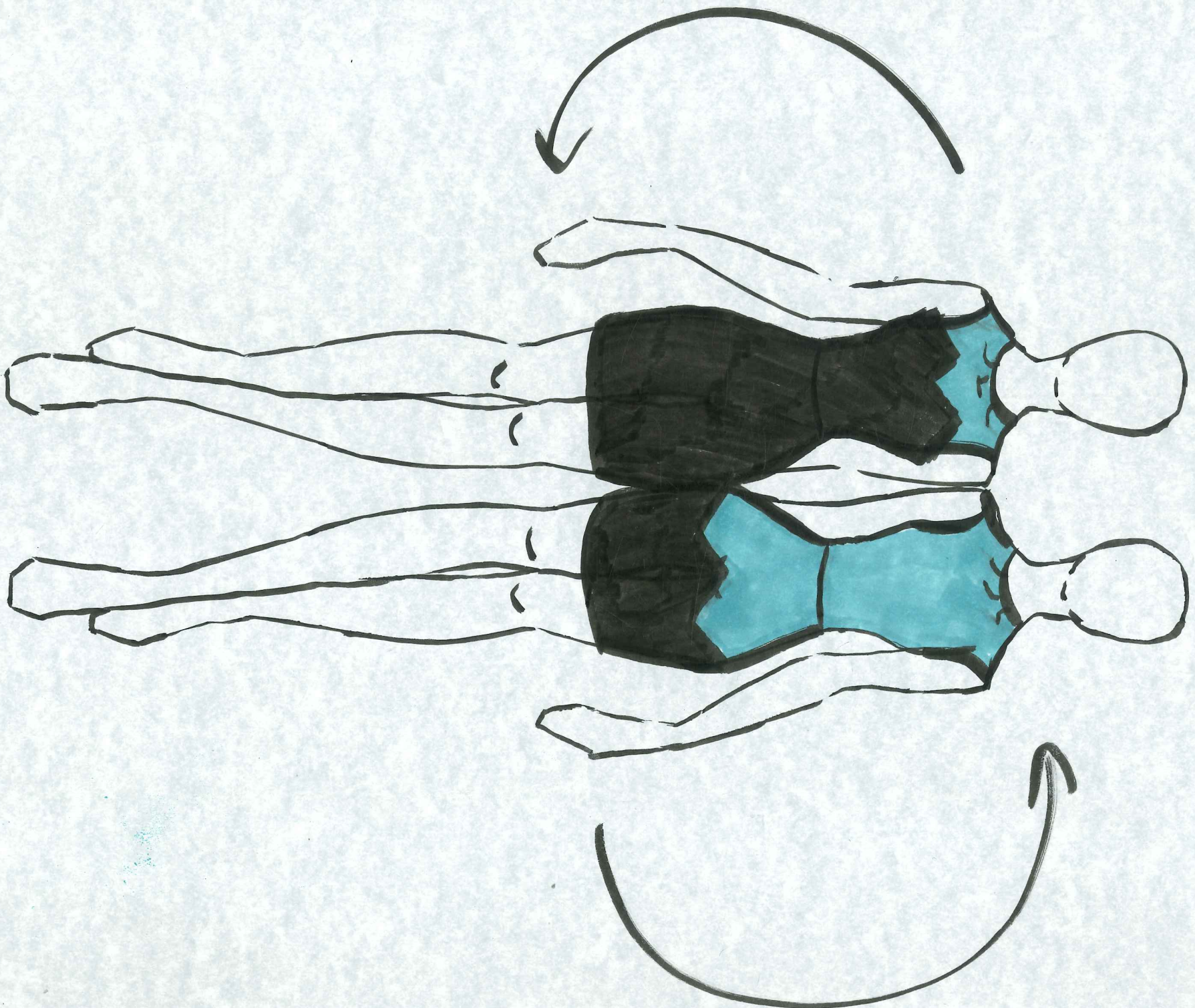
Ova hajlina nudi ova potpuno drugačija shla. Jedan za dnevni "look", a drugi za večernji.

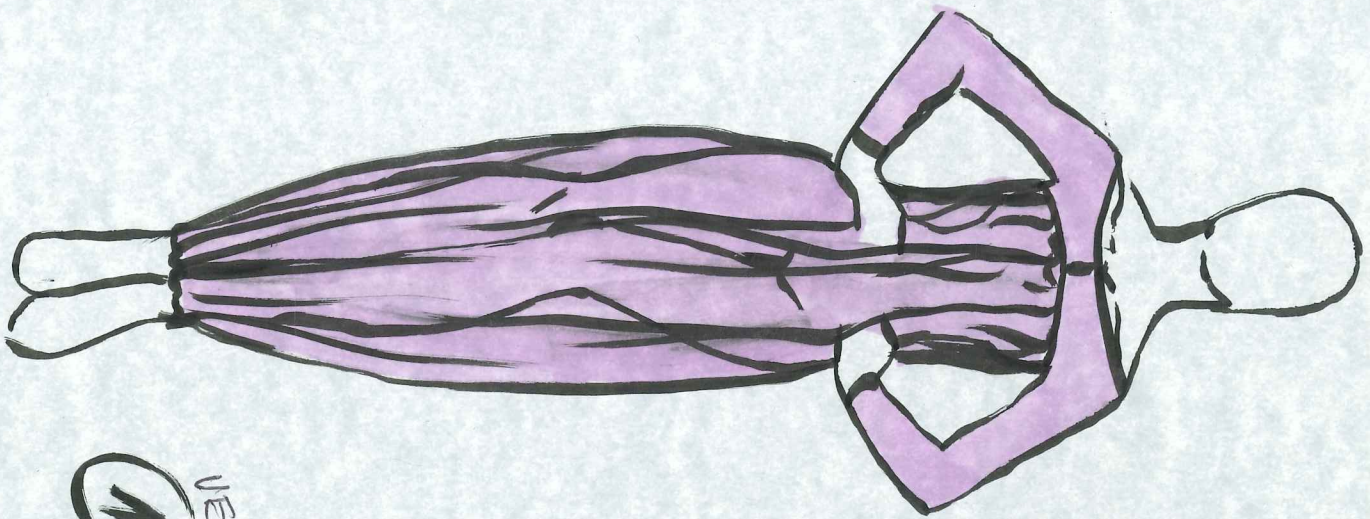


VERZIJA
②

MODEL 3

2 VERSIONE MAGINE 01





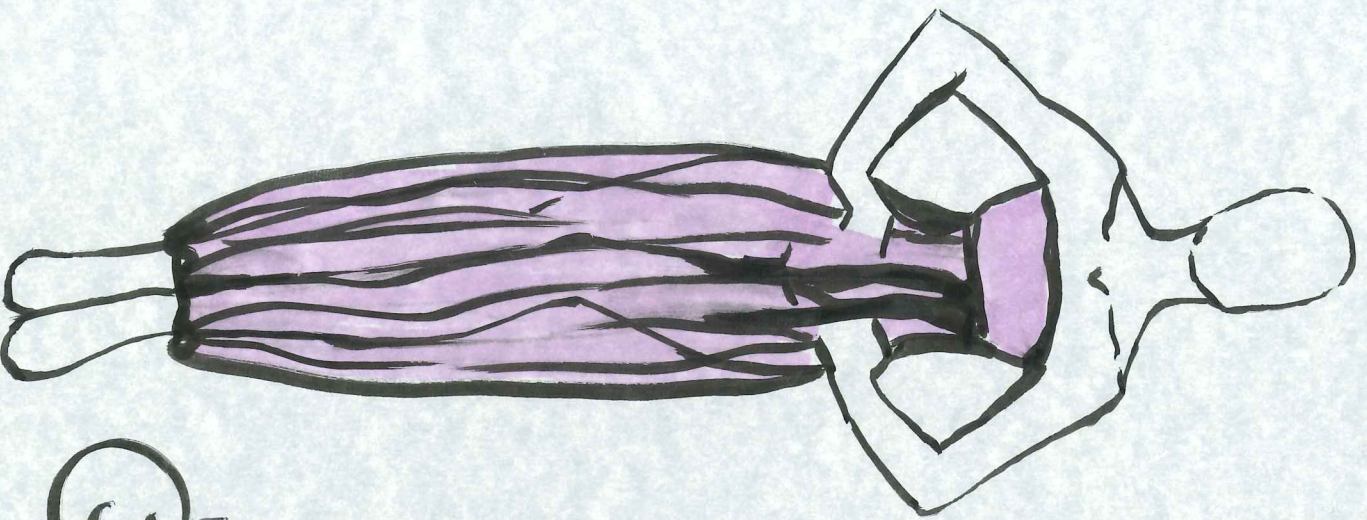
1
VERZIJA

jednostrelna haljina
sa sraberi' dnu,
kako prilagodljiva
utmenselom približima.



2
VERZIJA

MODEL 10



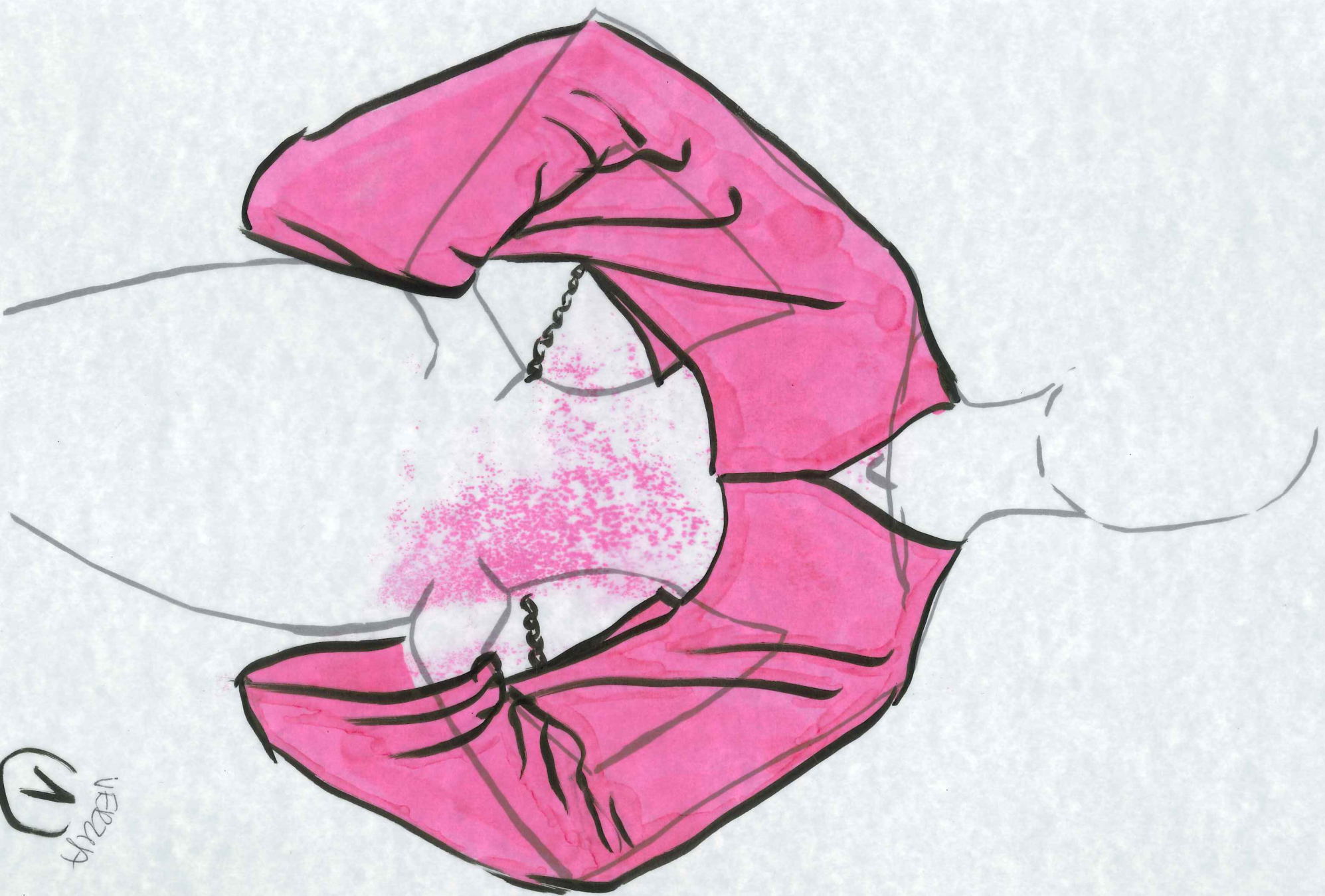
3
VERZIJA

U jednom trenutku
se prekriva u
većernju haljinu.
Sve je u jednom
kompaktnom
konceptu.



4
VERZIJA

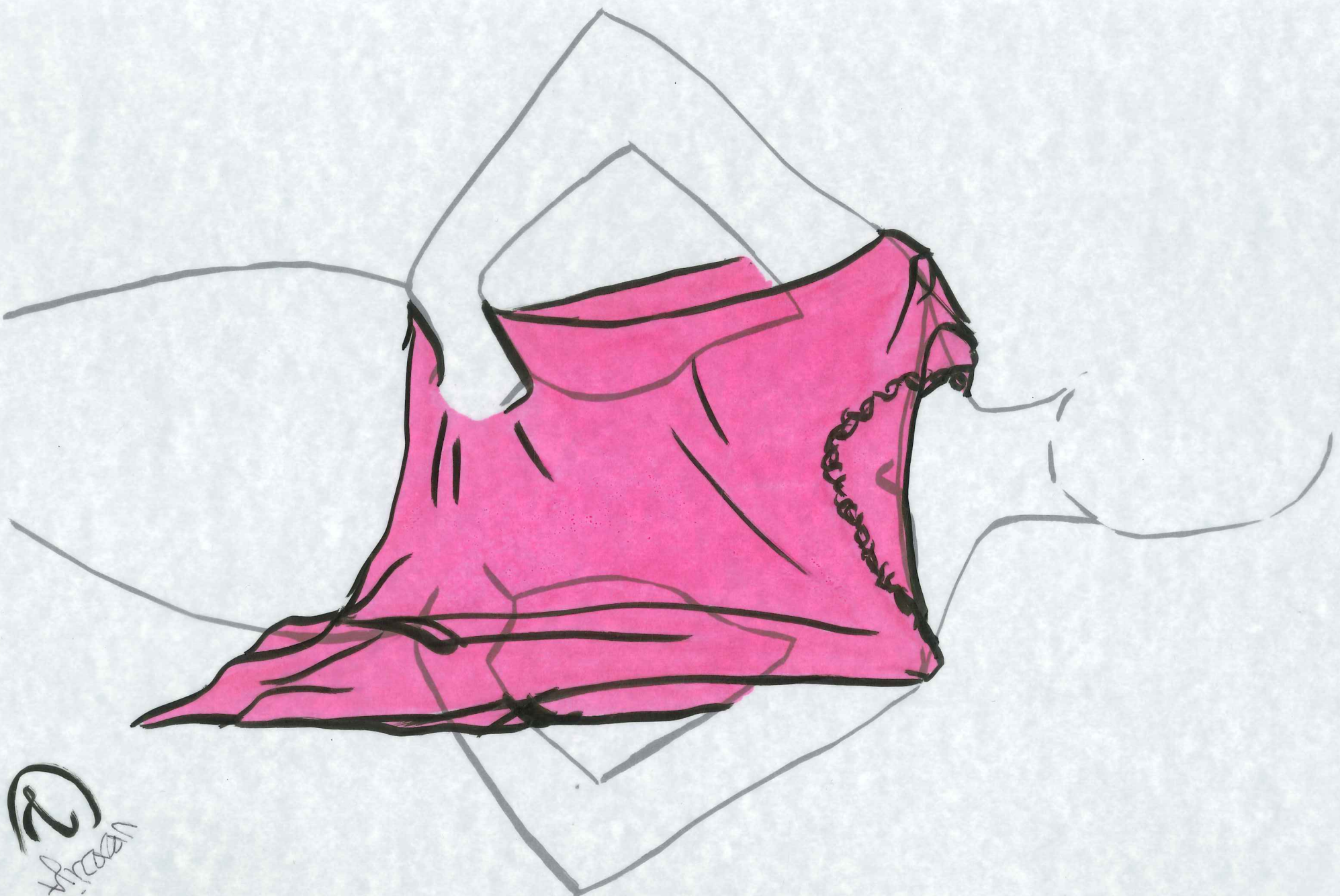
MODEL 11



ЖК / МАЙКА / МАЙНИА

VERBATA
①

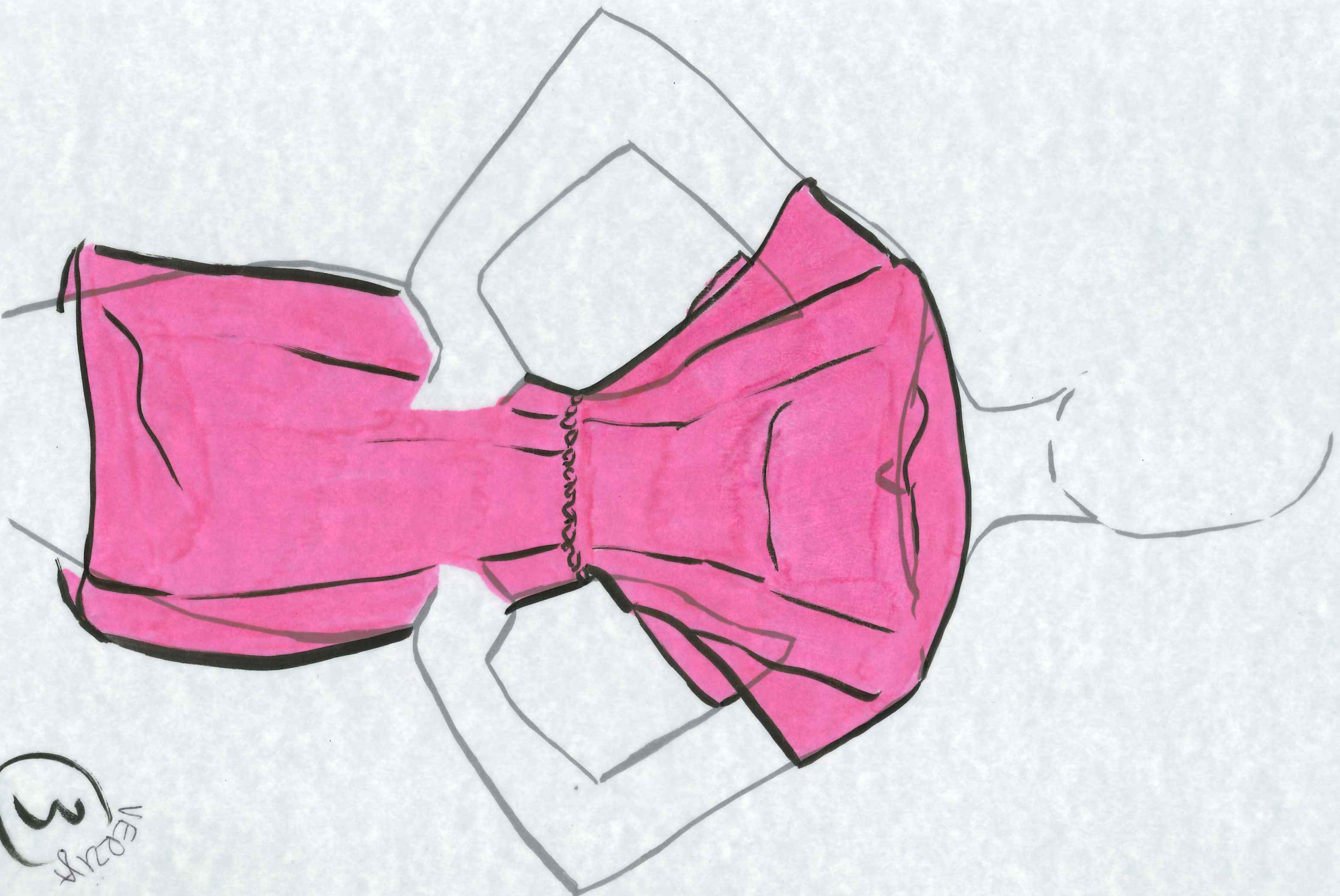
MODEL 11



2
Версия

3XL / МАЙКА / ШАГИНА

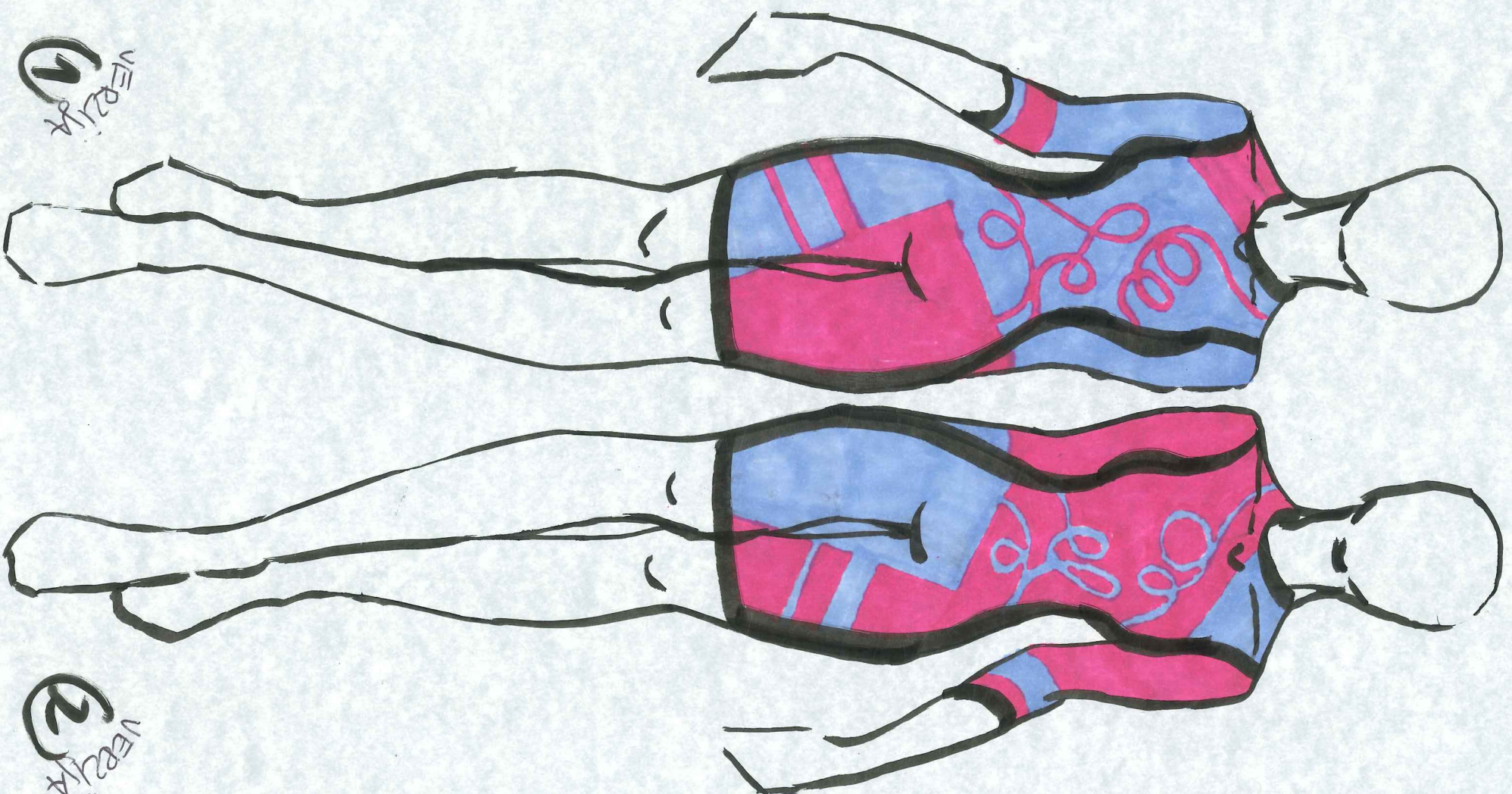
MODEL 11



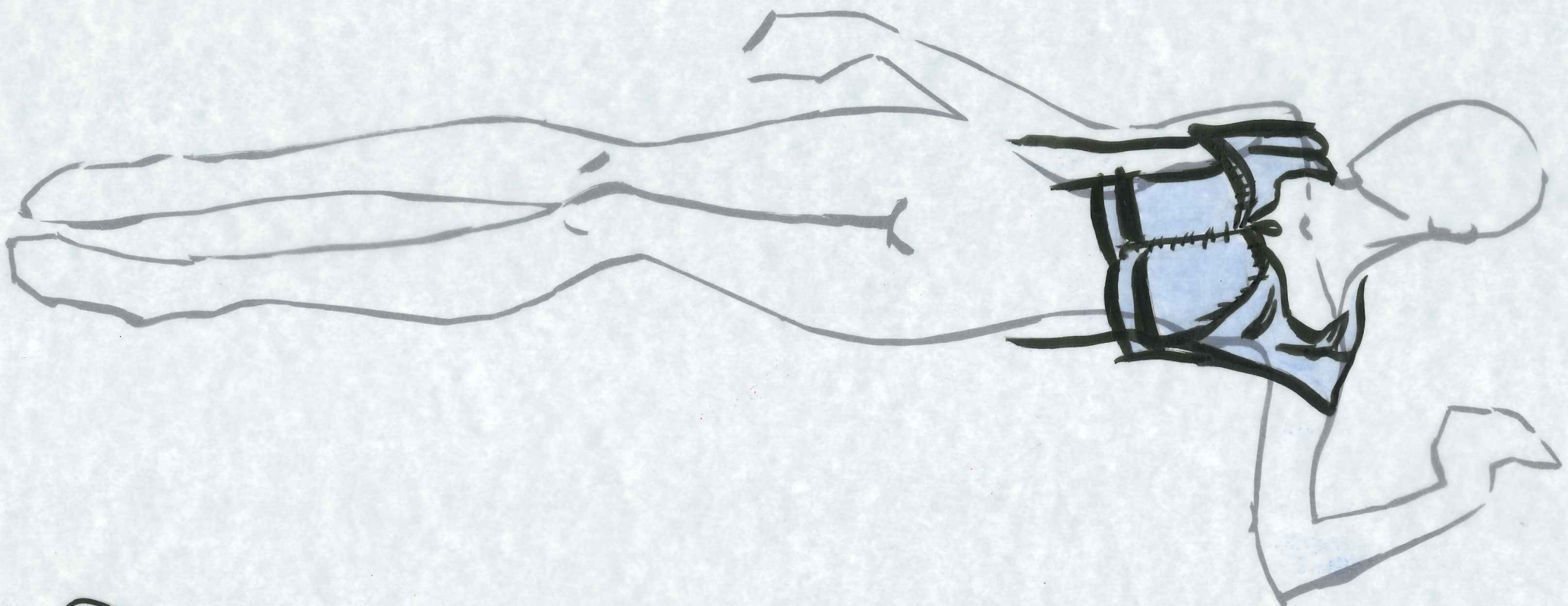
SKL / МАЙКА / МАГИНА

3
VE021A

МОДЕЛ 12



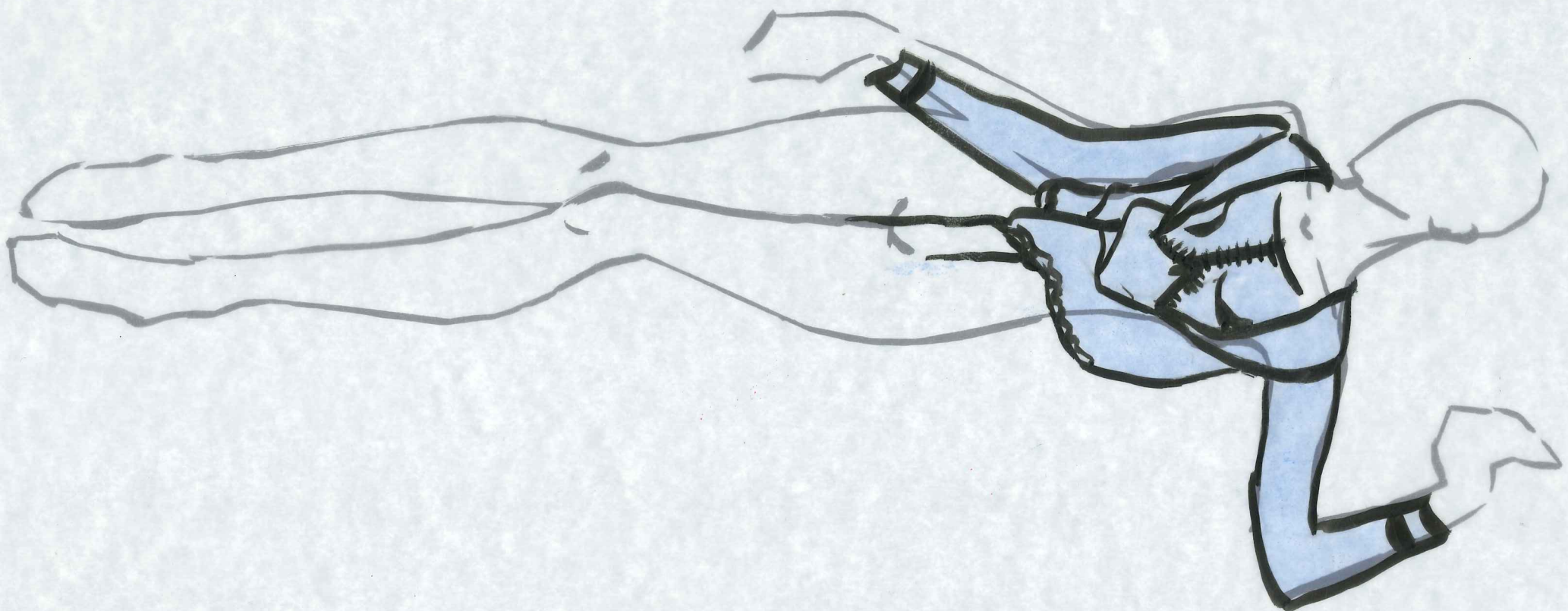
ВЗУХАНА ПРОМЈЕНА ПОСРЖЕ СЕ
ДИОСТРАВО ПЛЕНЕНИМ НАРЕДИЈАЛОМ.



1
182/54

МОДЕЛ 13

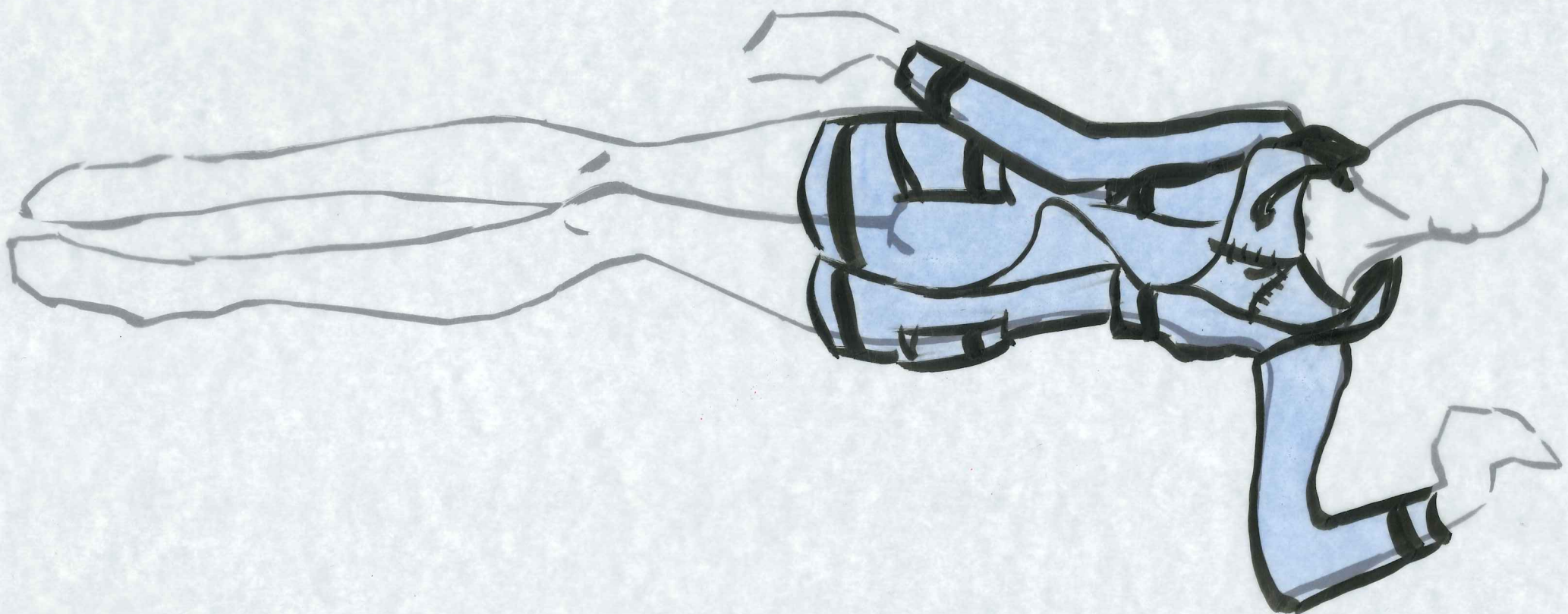
ЖЕКА НА ТЕЛ НАЧИНУТ.
(СТАОВАЕНИ ДИЈУМ)



②
УЕОЗУХ

МОДЕЛ 13

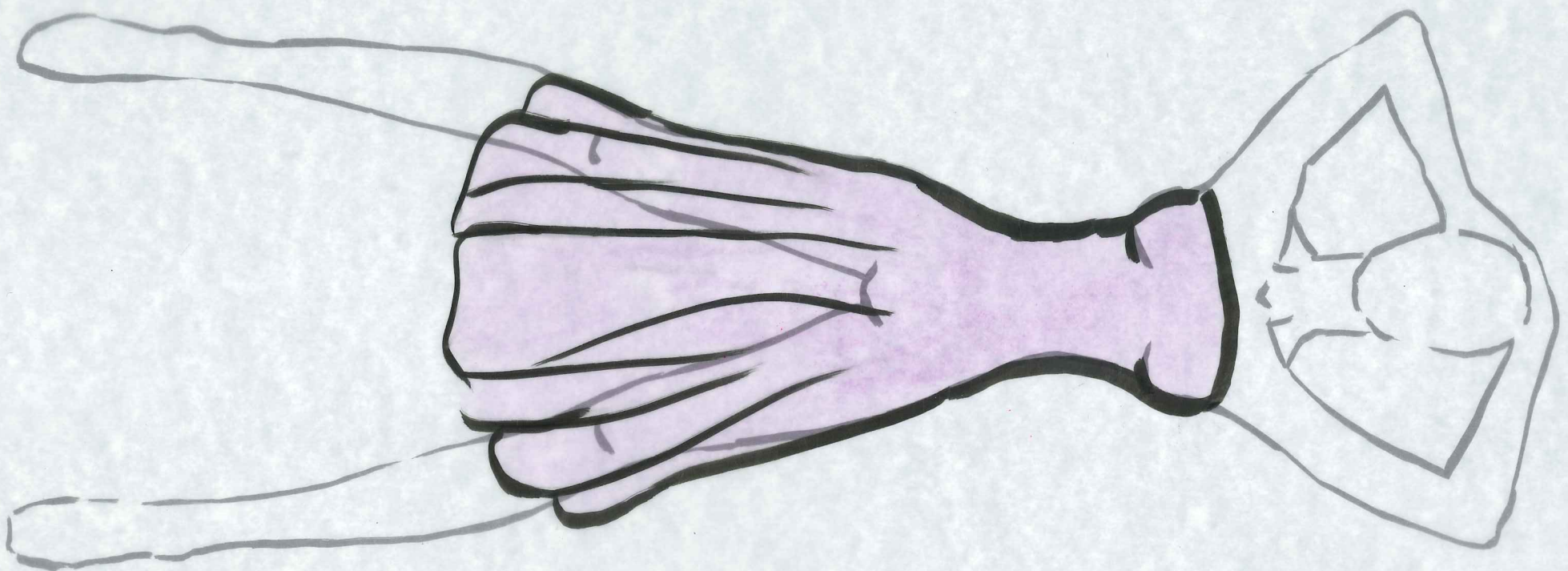
ЖЕКА НА ТРИ АНАЛИЗА.
(СТАВУАЕНИ ДИЗЈИ)



3
УБЕДИ

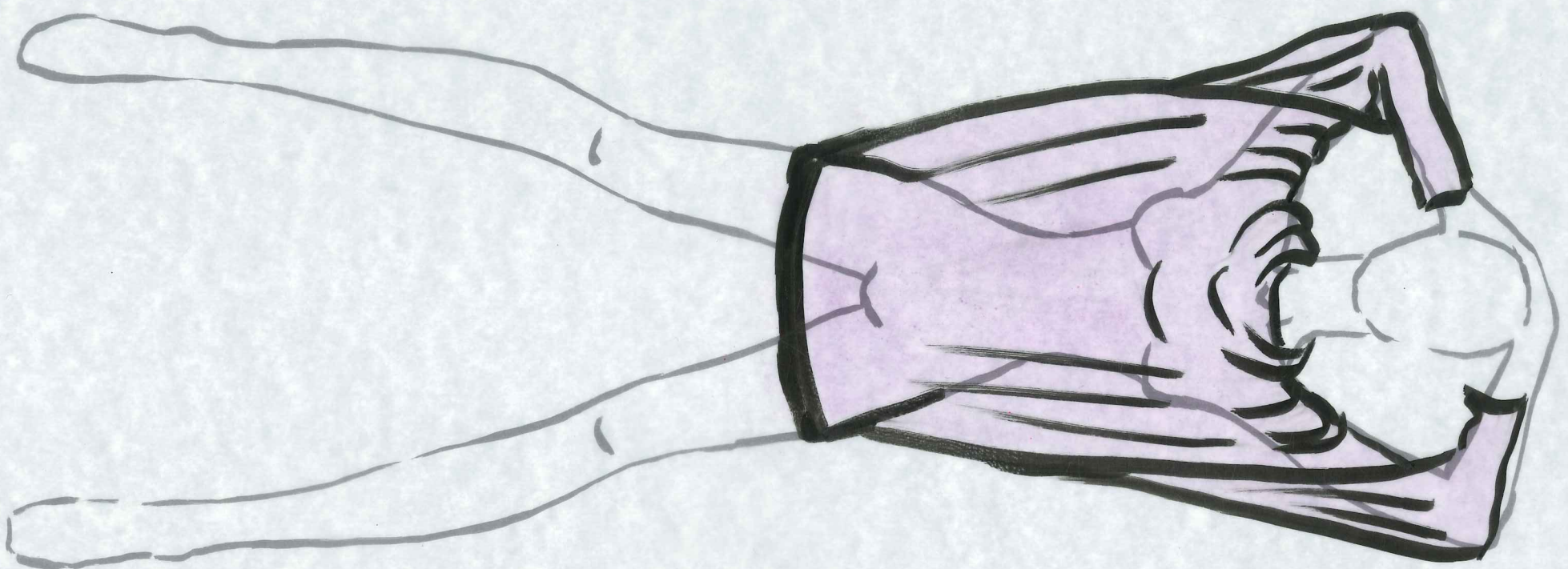
МОДЕЛ 13

ЖЕКА НА ТЕРИ НАЧИНА.
(СТАОВАЕНИ ДИЈИ)



3
Версия

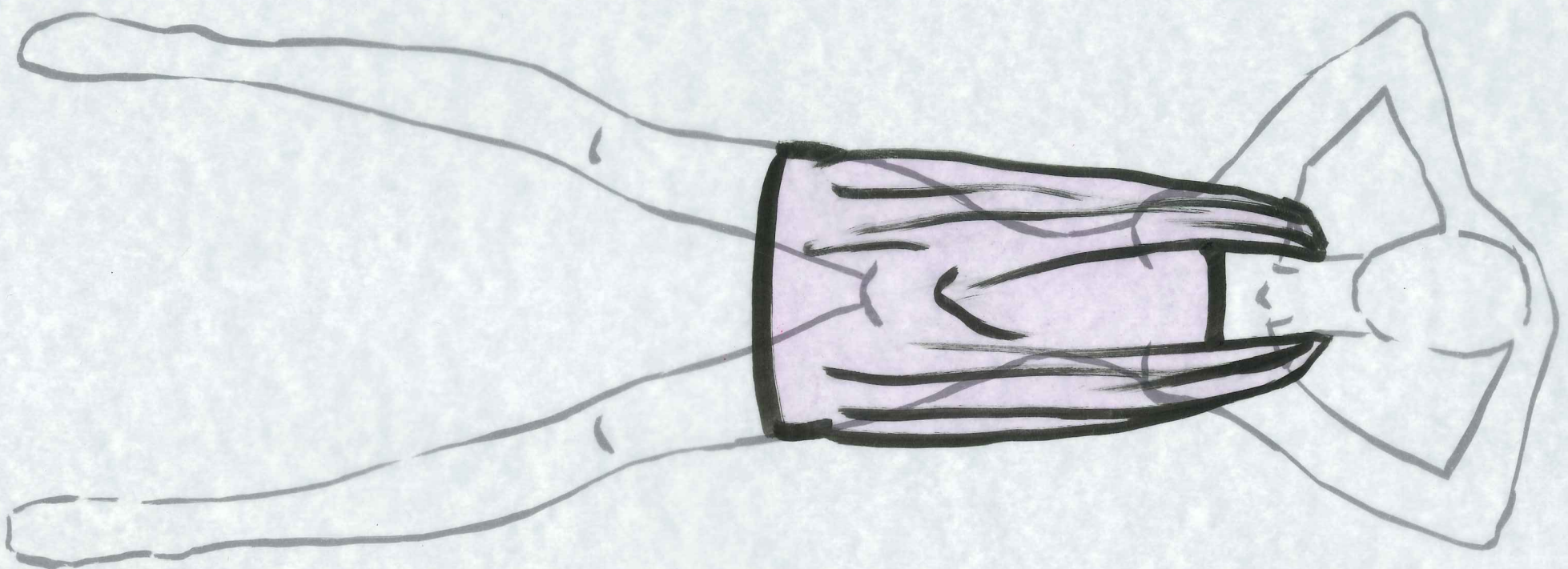
МОДЕЛ 14 1 ЧАГИНА № 3 МАШИНА



2
VERZIA

МОДЕЛ 15

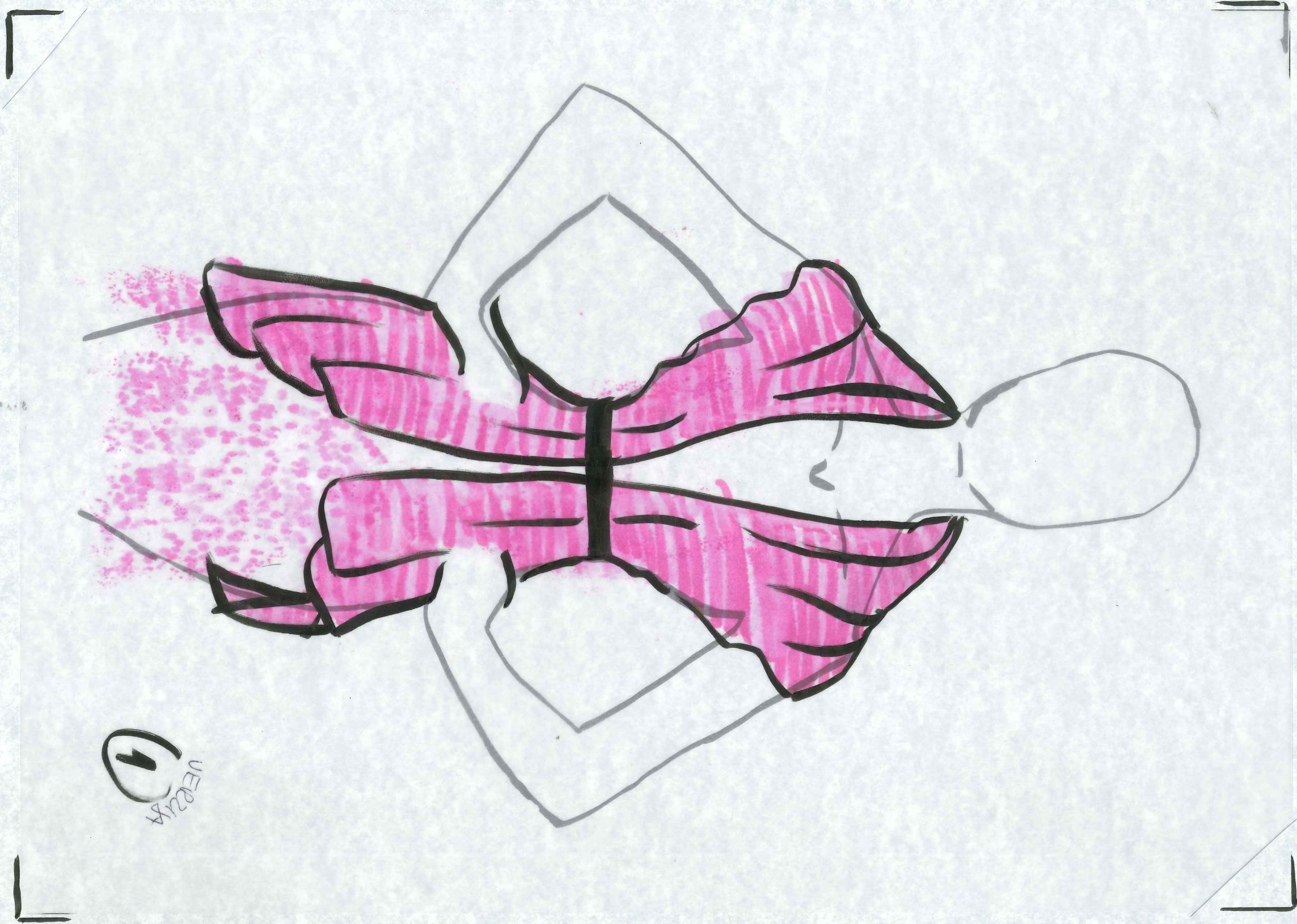
1 ЧАГИНА № 3
МАСИНА



1
VEDIX

MODEL 15

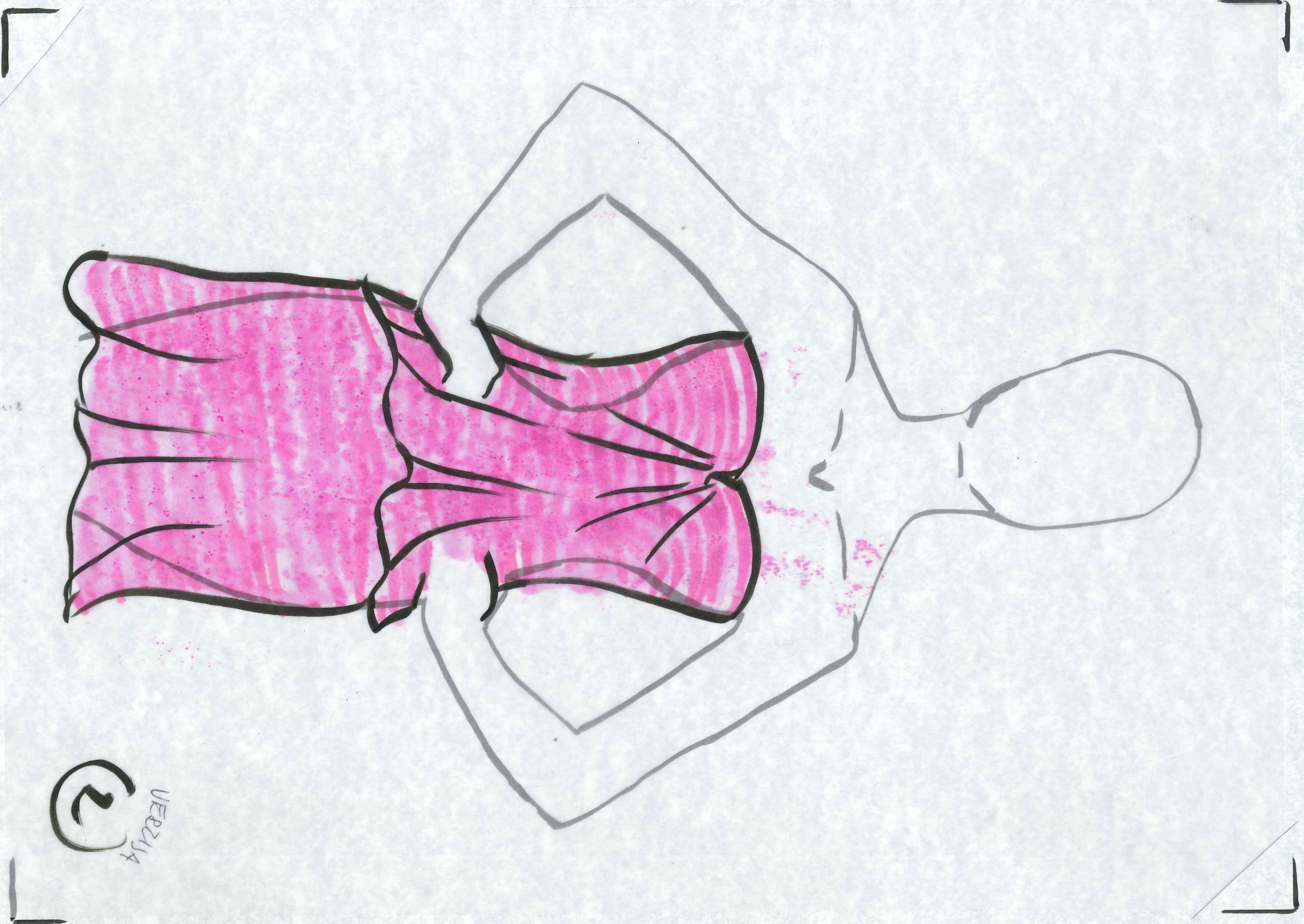
1 ХАГИНА № 3 МАДИНА



1
VERA

MODEL 15

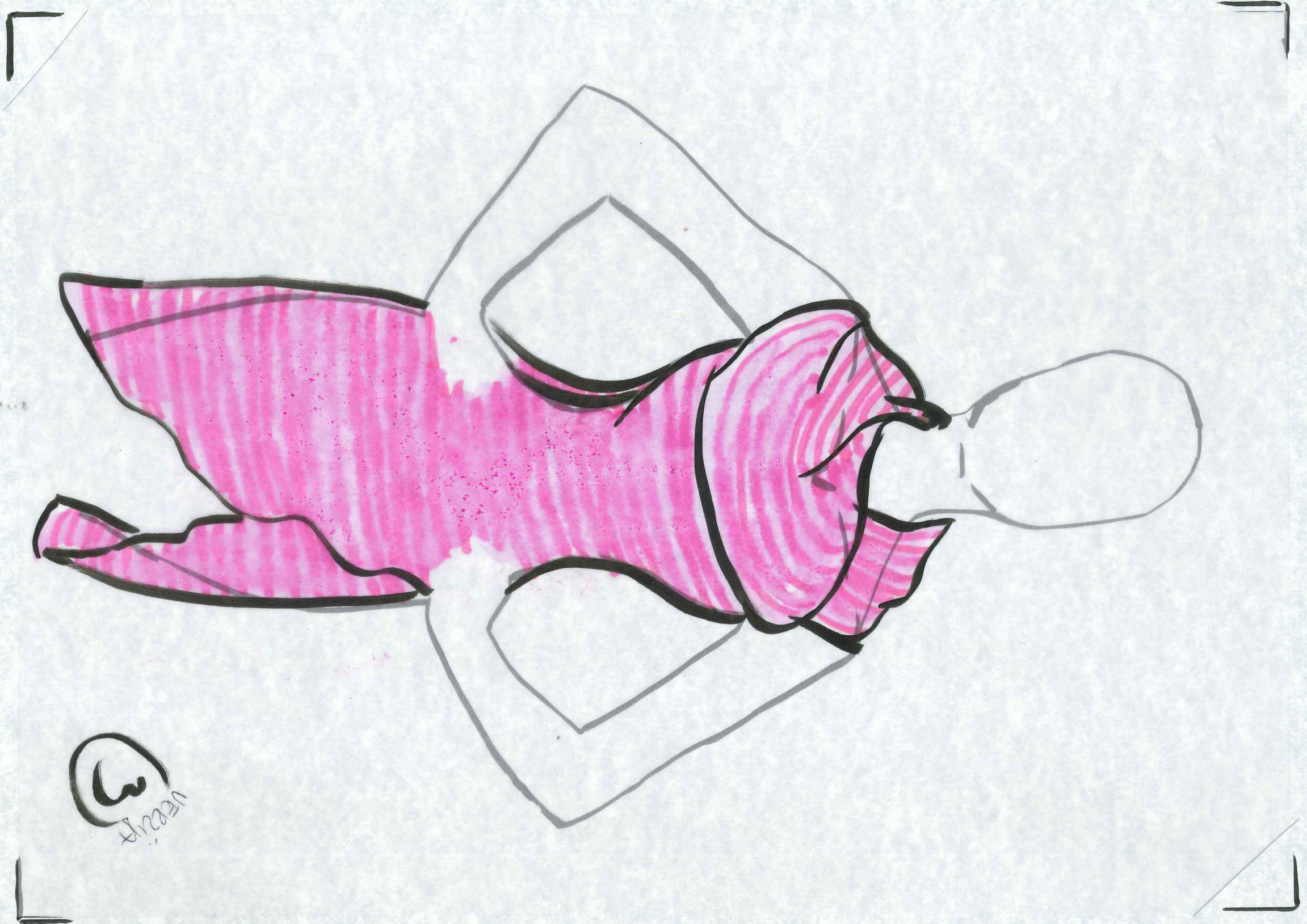
HAJINJA / KARDIGAN 2



УЕРУЈА
2

МОДЕЛ 15

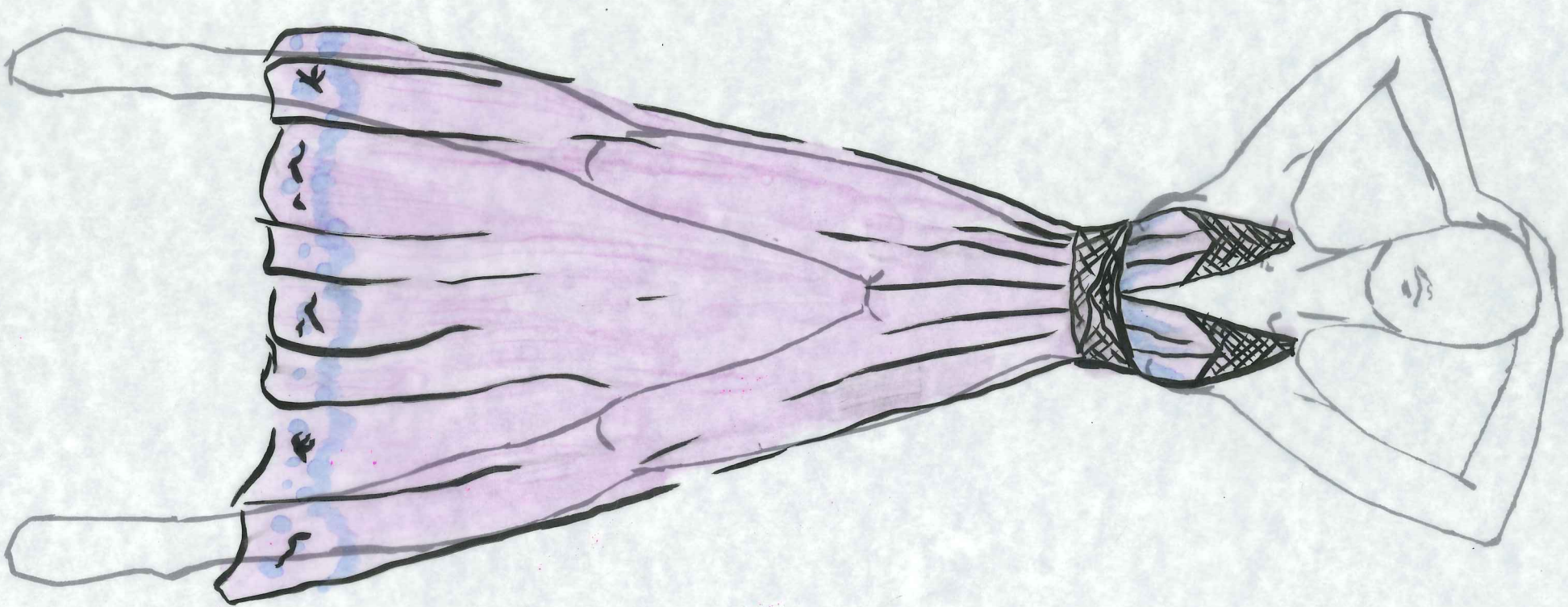
ХАЉИНА / КАРДИГАН 2



3
VEBIR

MODEL 15

HALJINA / KARDIGAN 2



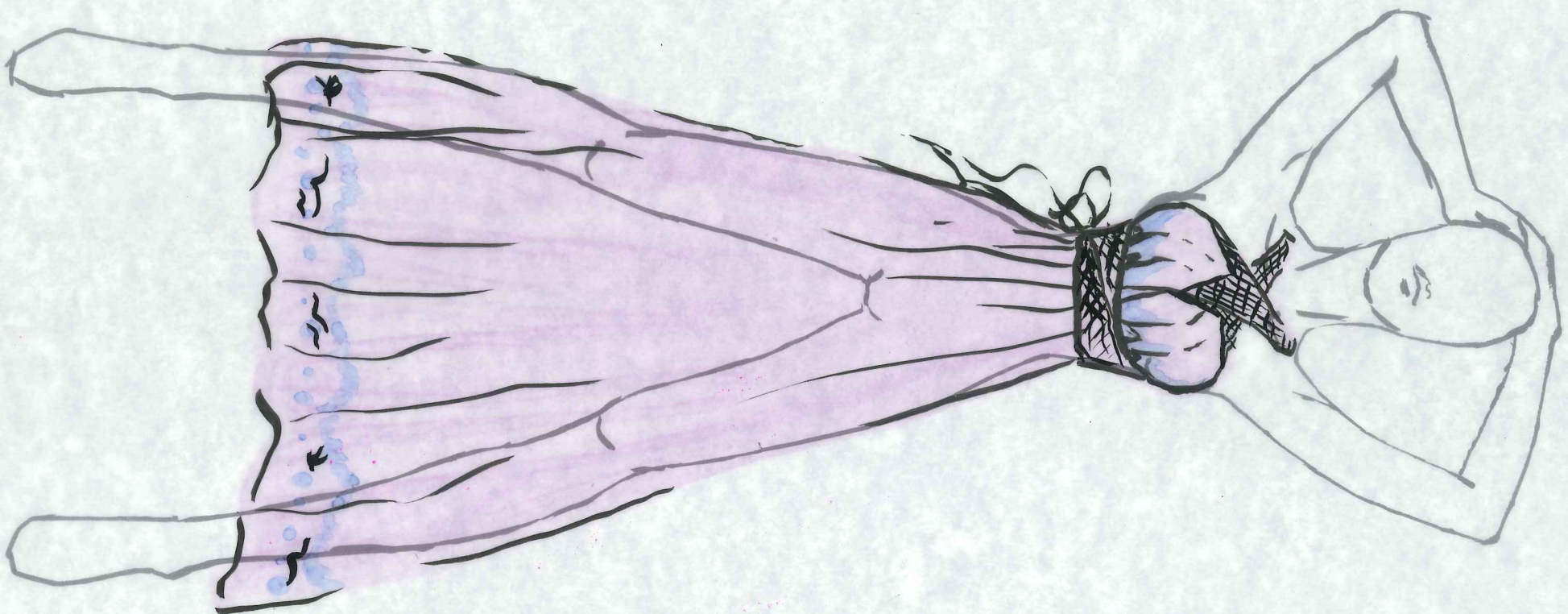
VERZIJA
2

MODEL 6

HAJLIANA S

PODESIVITI TOPICOIETH

-podesivi gornji dio se može
vezati na bečevnoj niti
ovo su samo neki od njih.



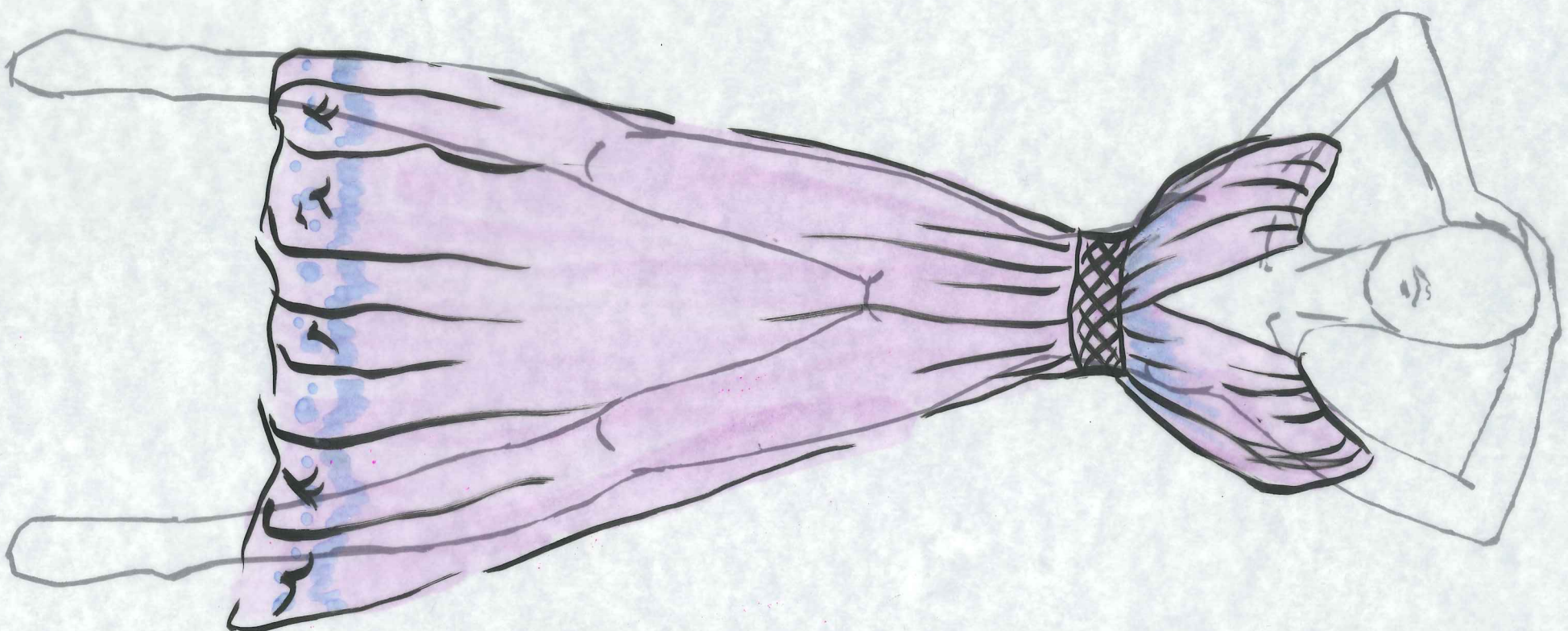
1
JEK21/14

MODEL 6

HAJLINA S

PODESIVIT TPOPOICÉH

-podesivi gornji dio se može
vezati na bežovoj niti
ovo su samo neki od njih.



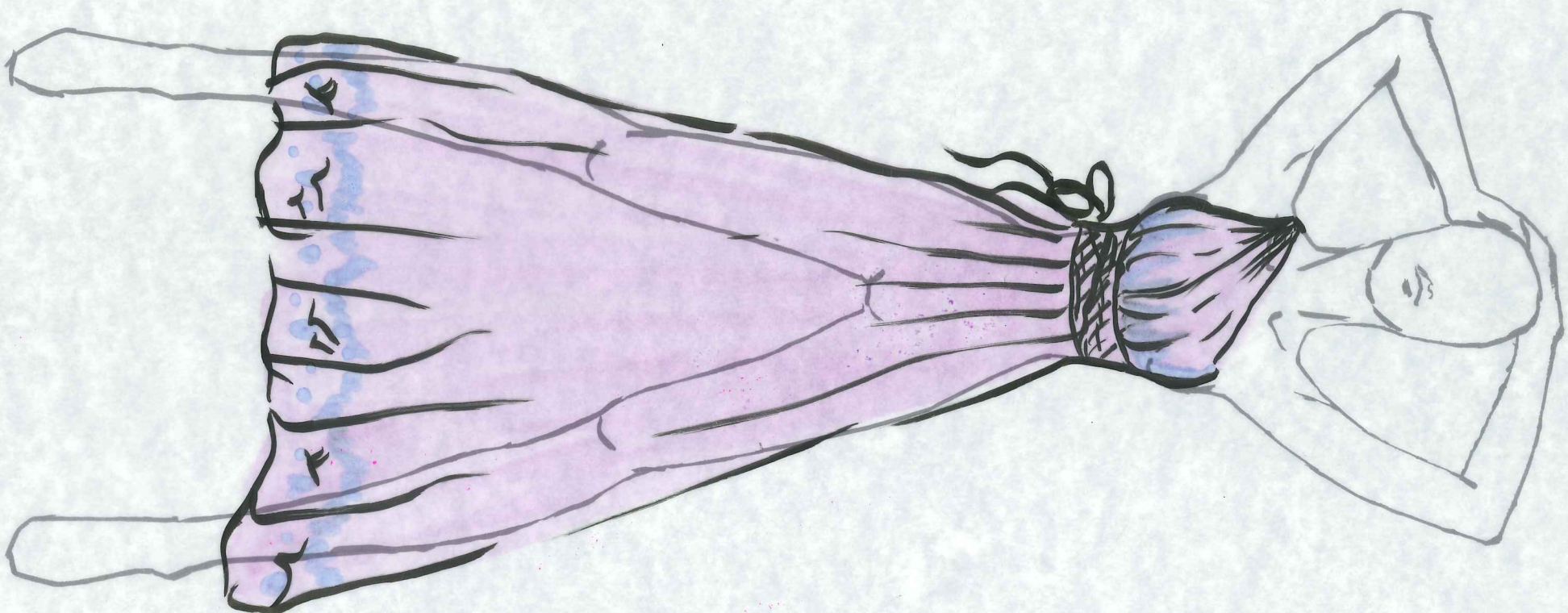
VERZIJ
(5)

MODEL 6

HAJLINA S

PODESIVIT TPOIOIÉH

-podesivi gošnji dio se može
vezati na bečevnoj mašini,
ovo su samo neki od njih.



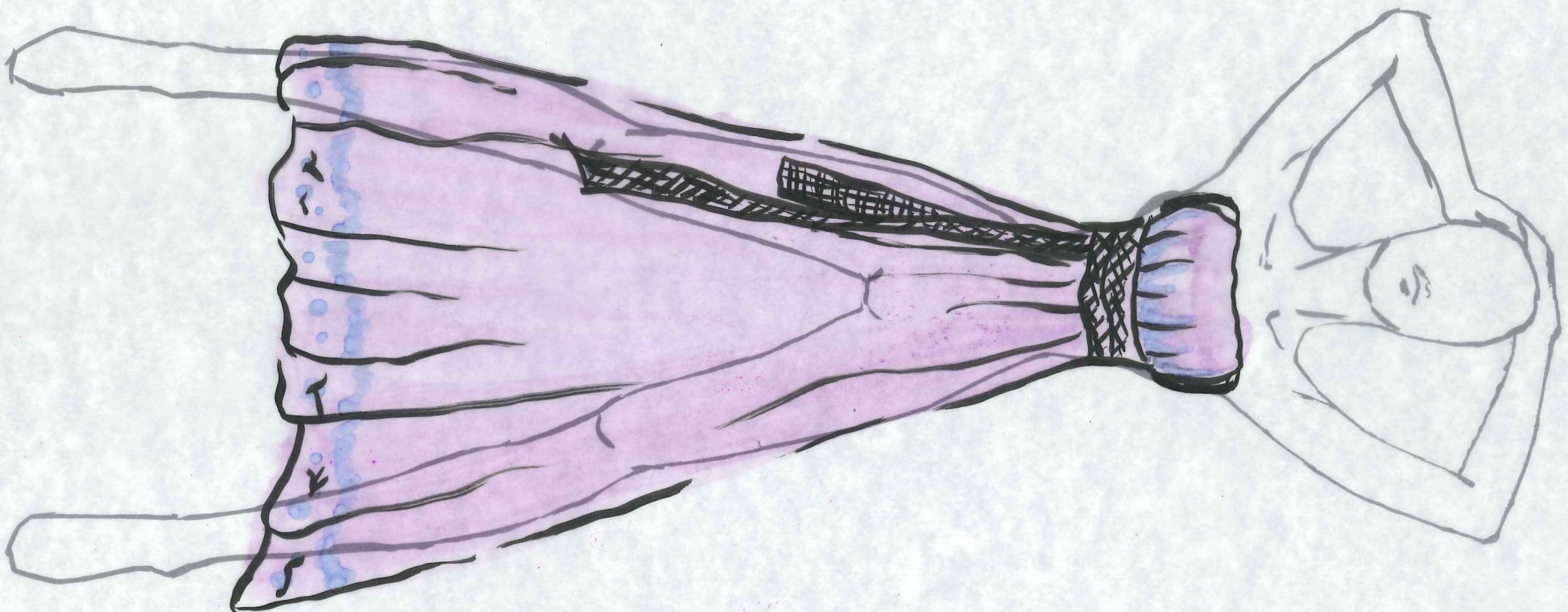
VERZU
4
⑤

MODEL 6

HAJLINA S

PODESIVIT TPOIOIÉH

-podesivi gornji dio se može
vezati na bečbroj matinsu,
ovo su samo neki od njih.



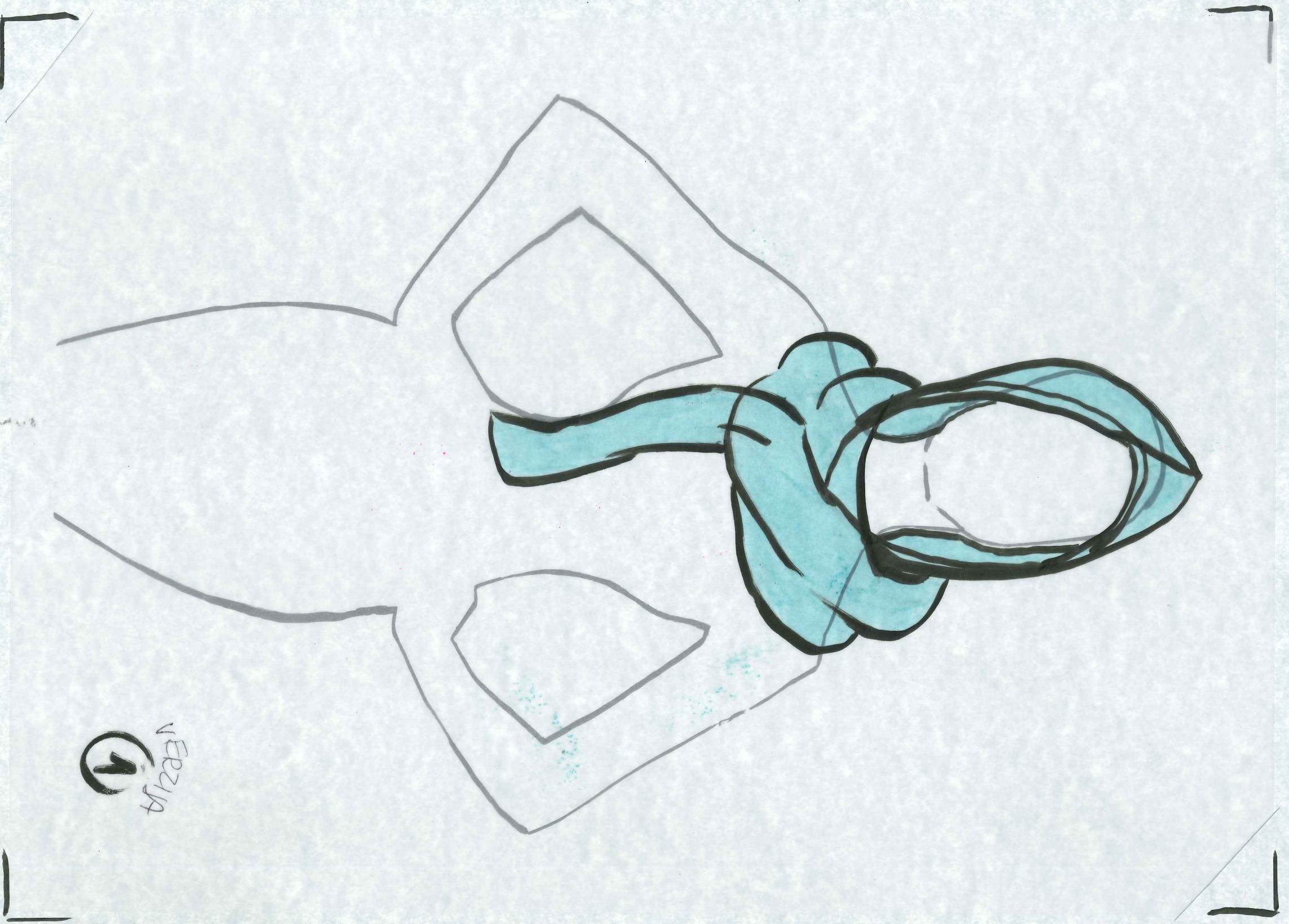
118214
3

МОДЕЛ 6

МАШИНА S

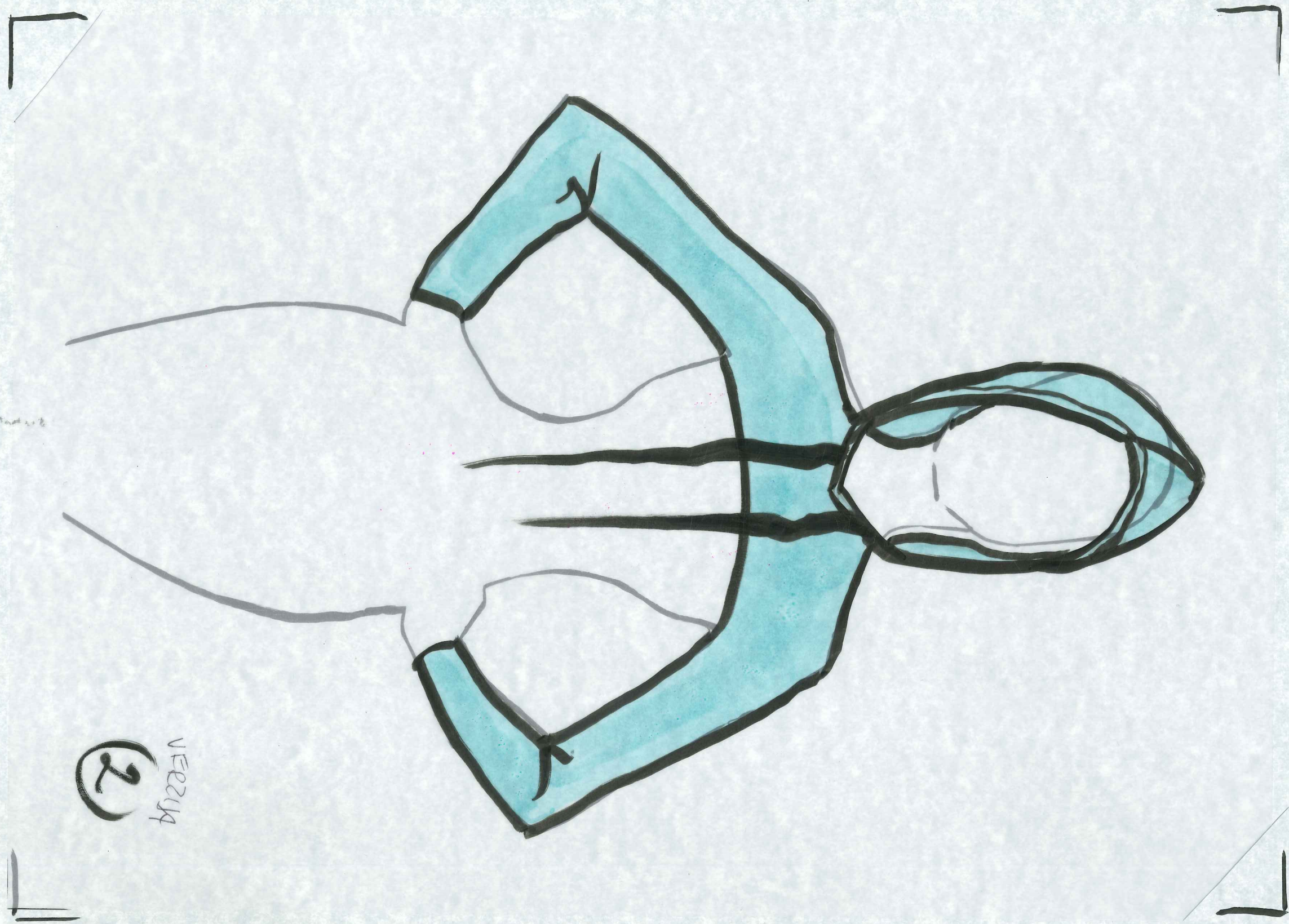
РАДЕСИВИН ΤΟΡΟΙΟΕΗ

-podestni gornji dio se može
vezati na bežovoj mašini,
ovo su samo neki od njih.



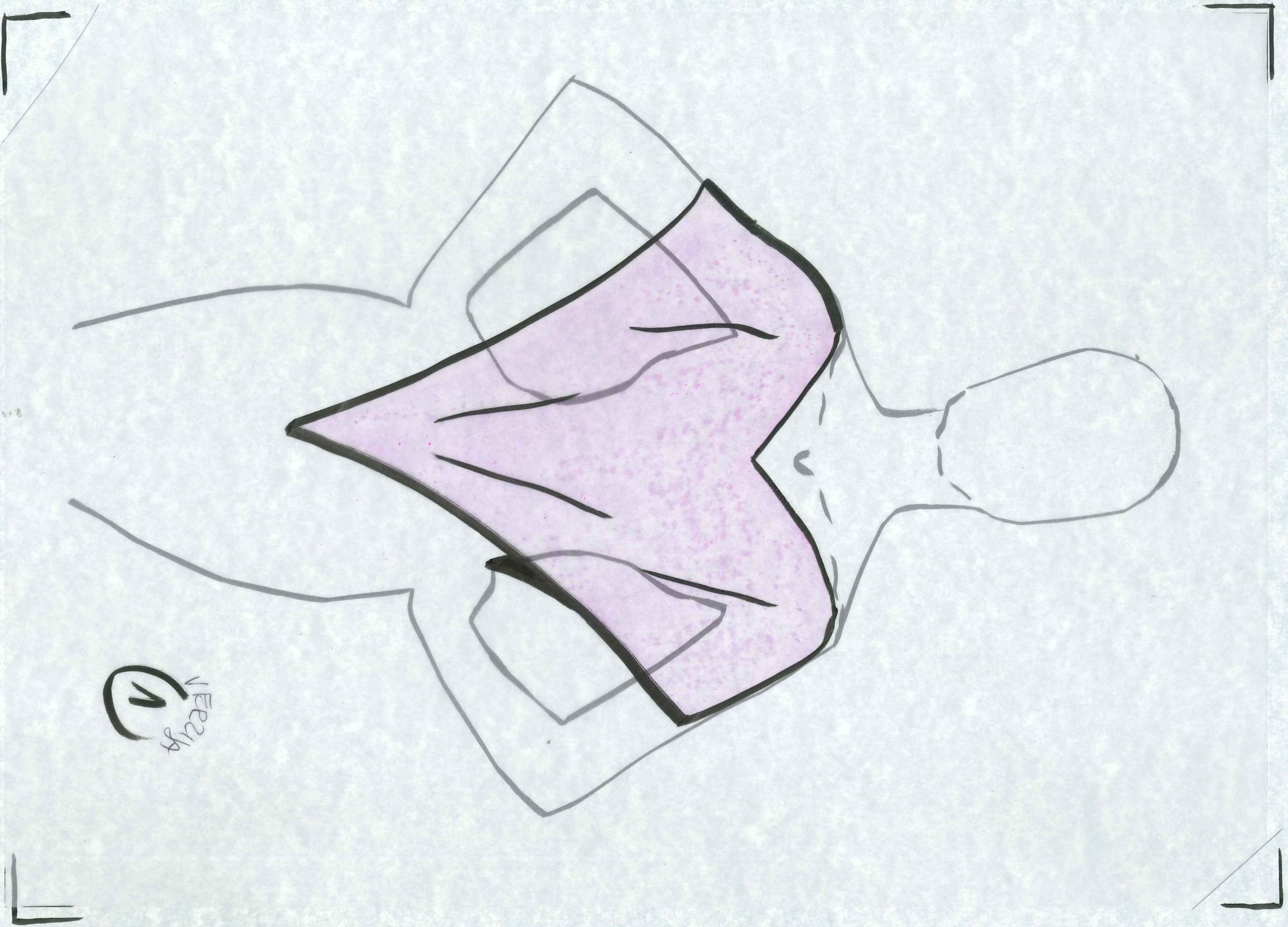
1
VERZIJT

MODEL 5 KAPUJACH/SAL



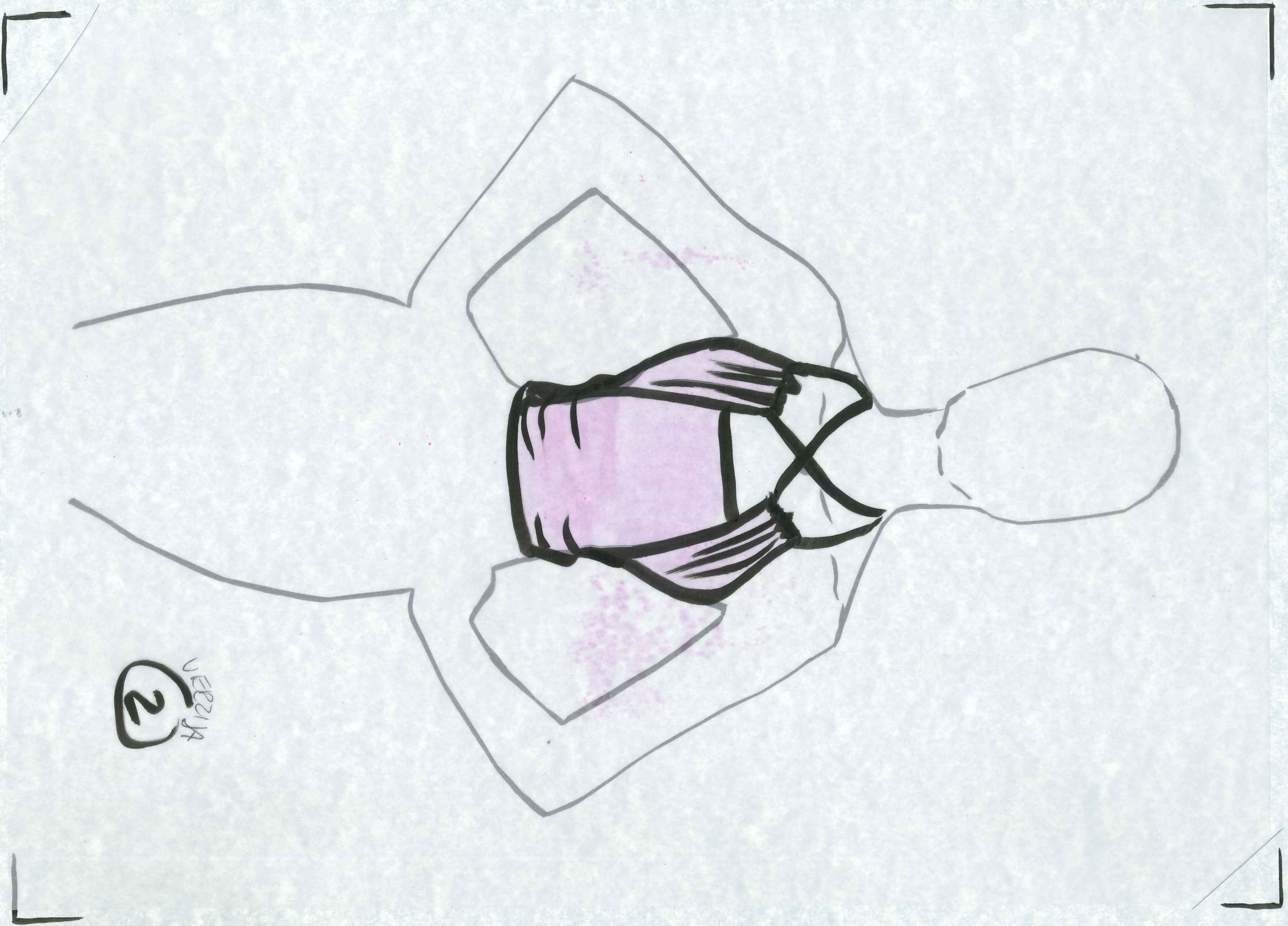
версия
②

MODEL 5 КАРУСА/САЛ



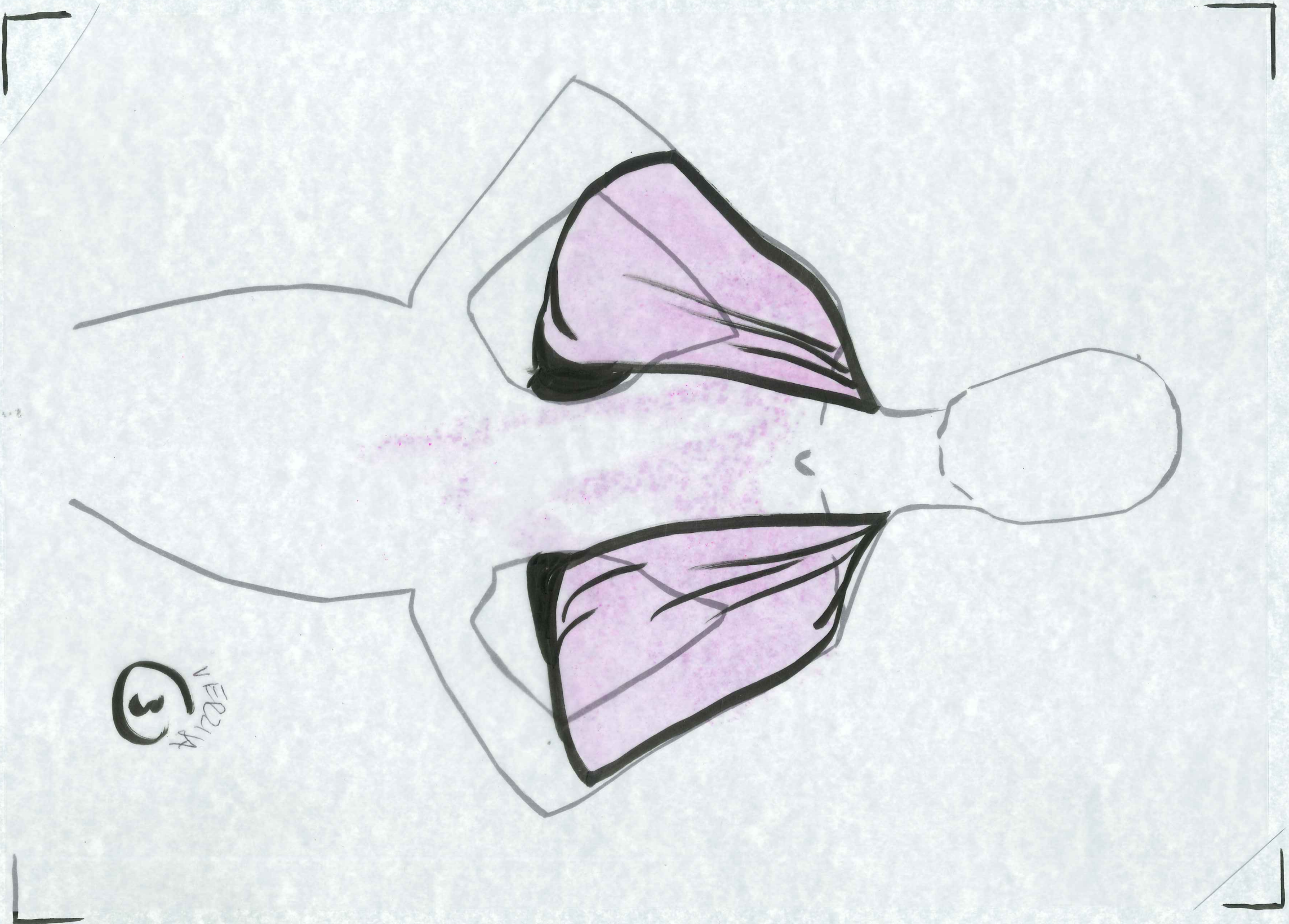
1
1/2
2/3

MODEL 4 PROUT TOPS

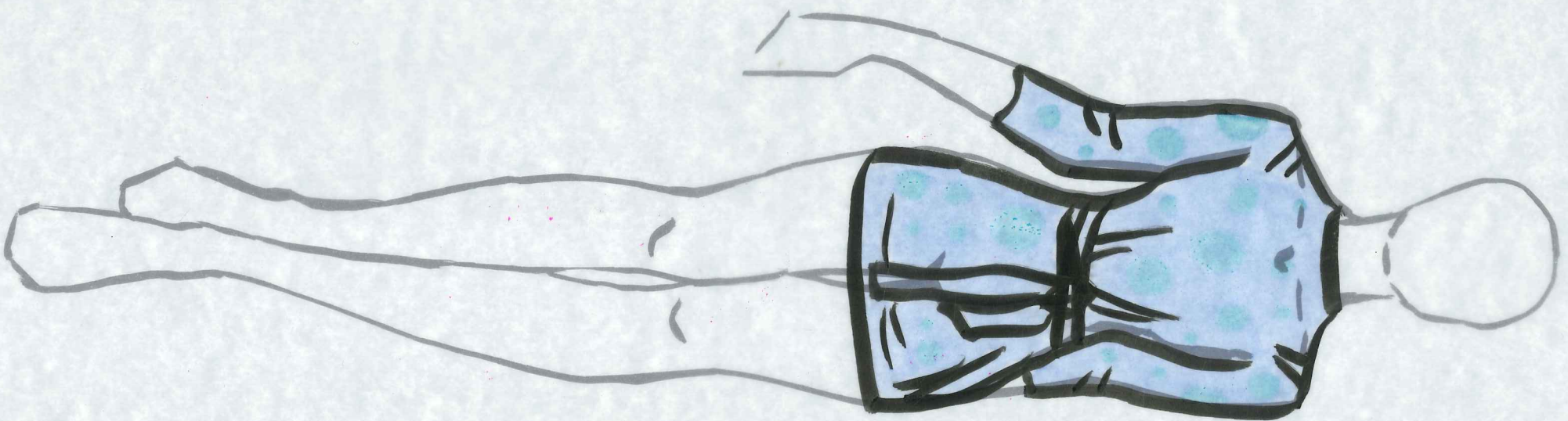


VERZIA
②

MODEL 4 PROKUT TOPID

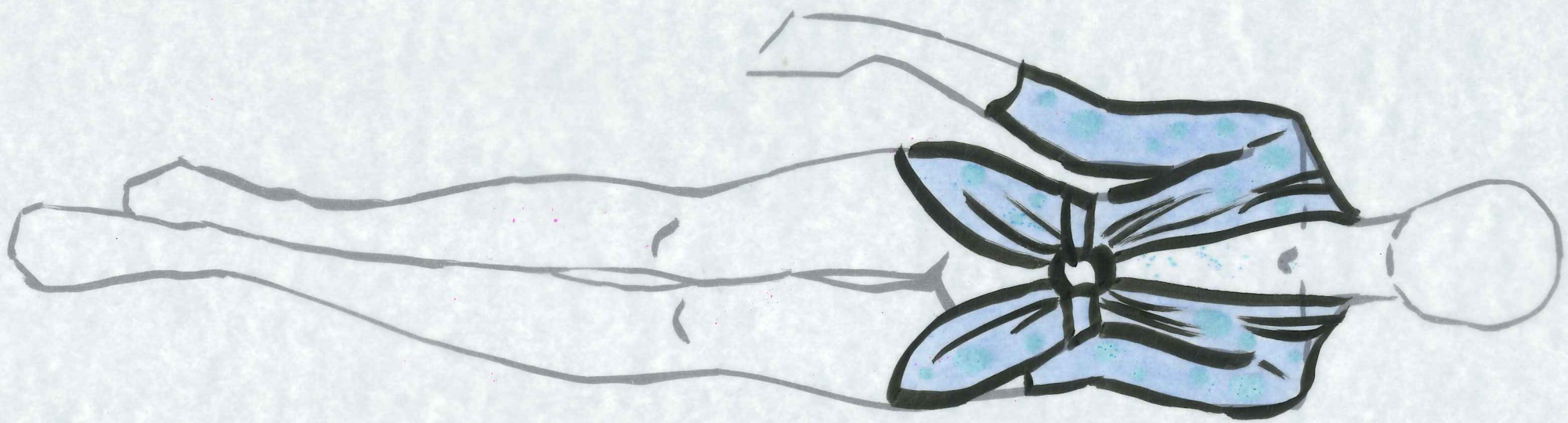


MODEL 4
CORSET TOPS



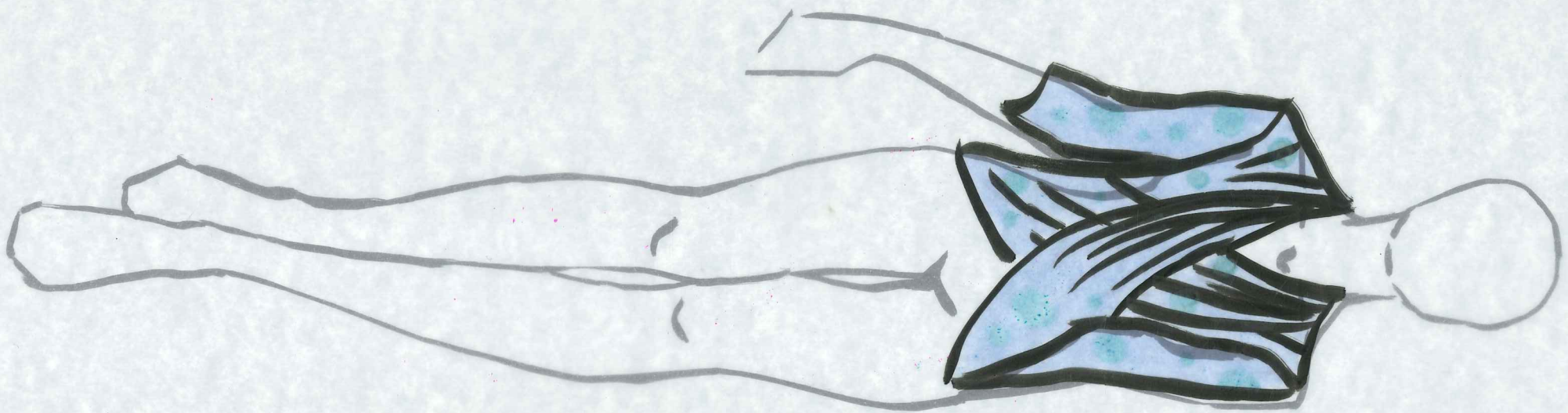
VERSI
1

MODEL 3 KARDIGAN



MODEL 3 KARDIGAN

VERA
2



VERZIA
3

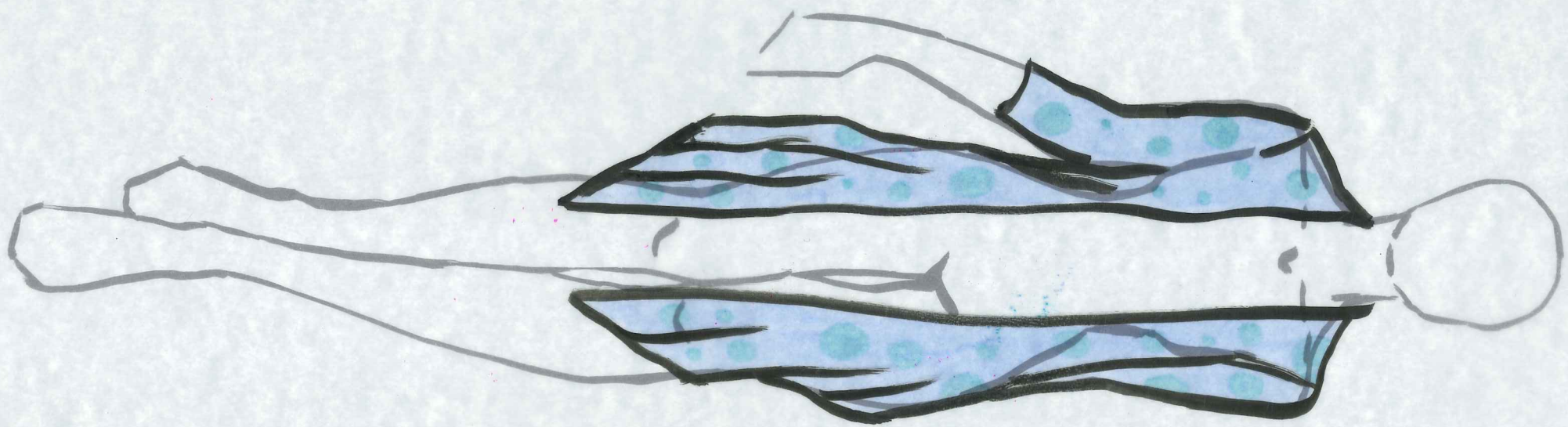
MODEL 3 KARDIGAN



↑
KOPČICE

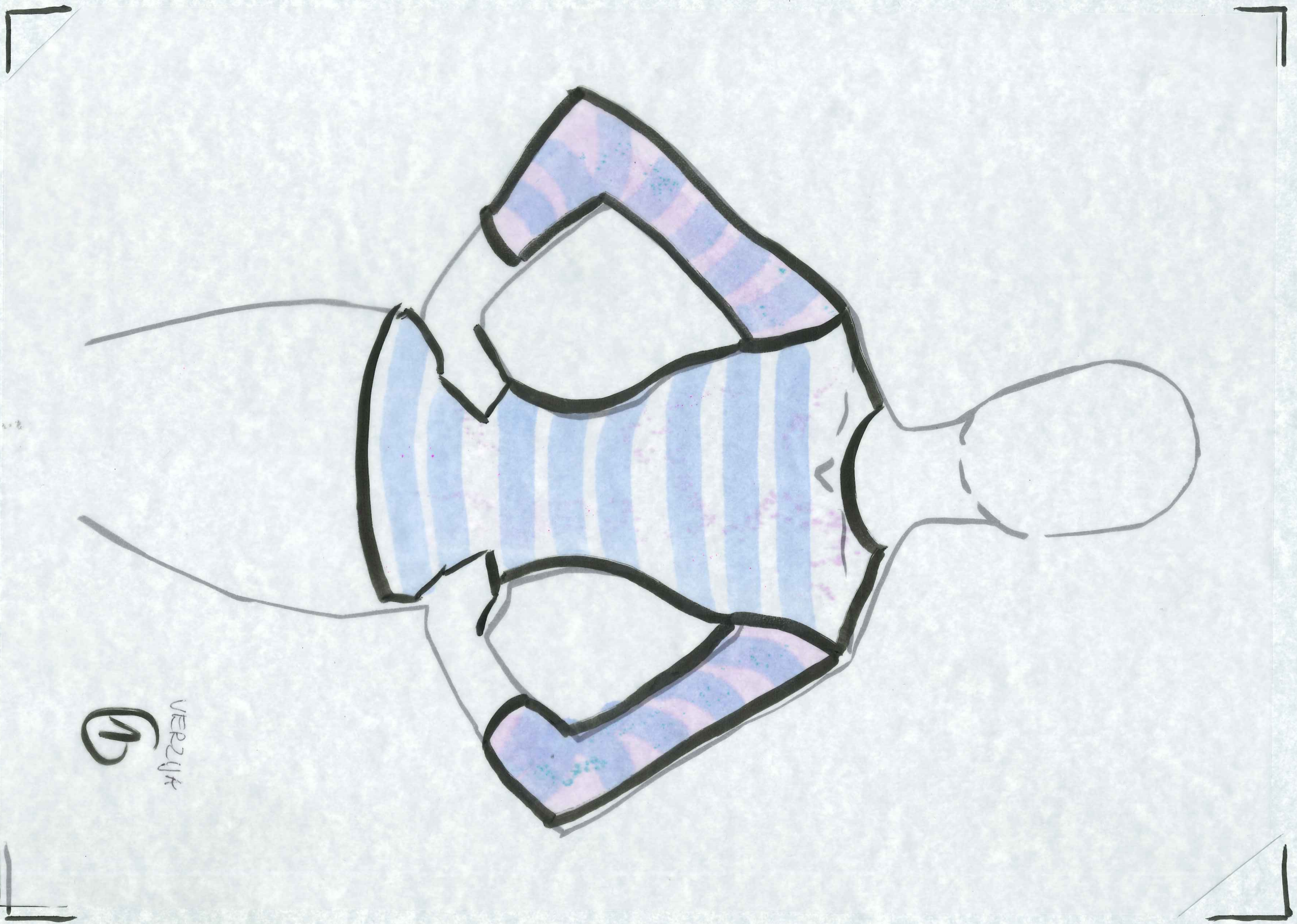
← →
DULJINA
RUKAVA + 4 do 6 cm

KONSTRUKCIJA ZA MODEL 11
(ŠAL/MAJICA/HACJINA)



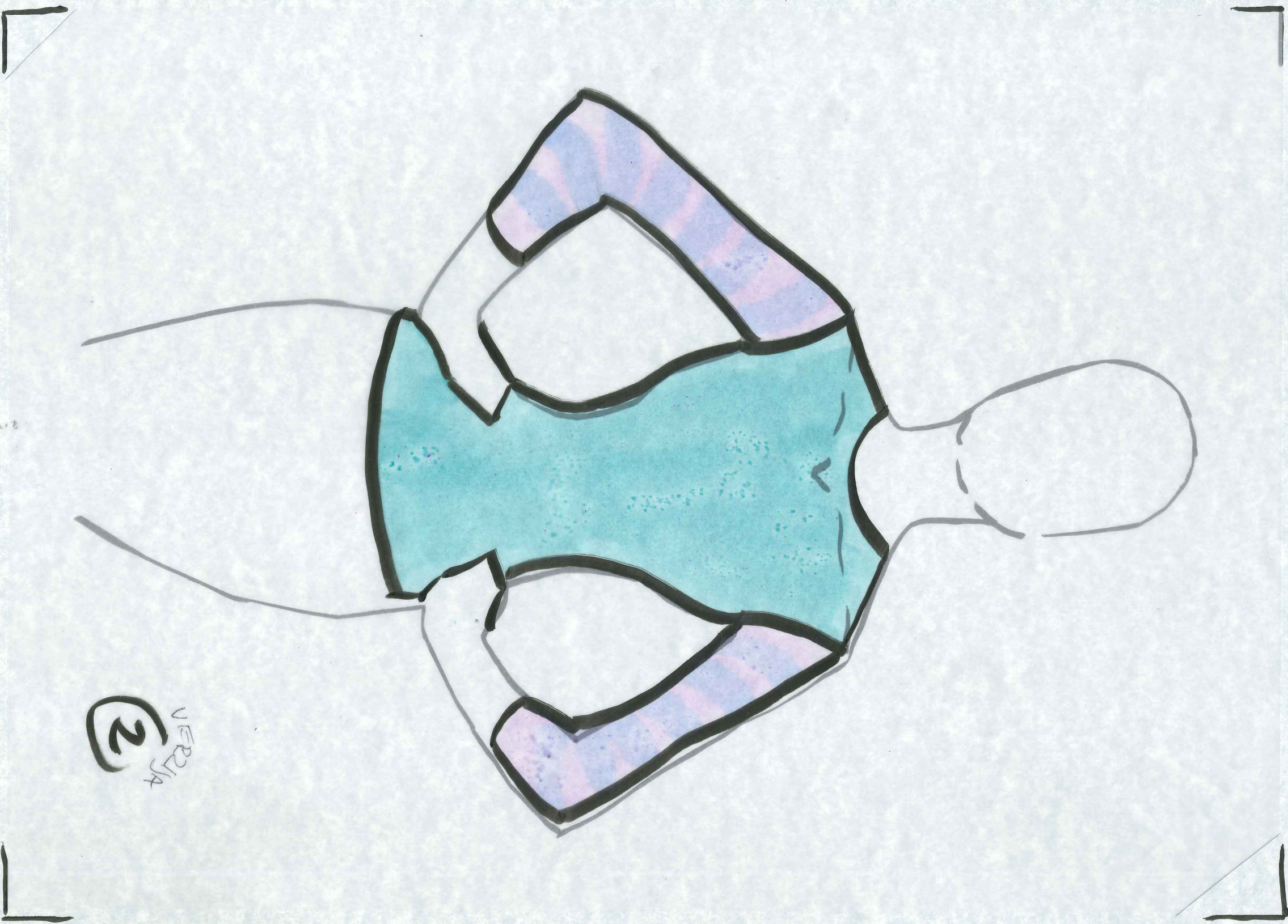
JEK214
G

MODEL 3 KARDIGAN



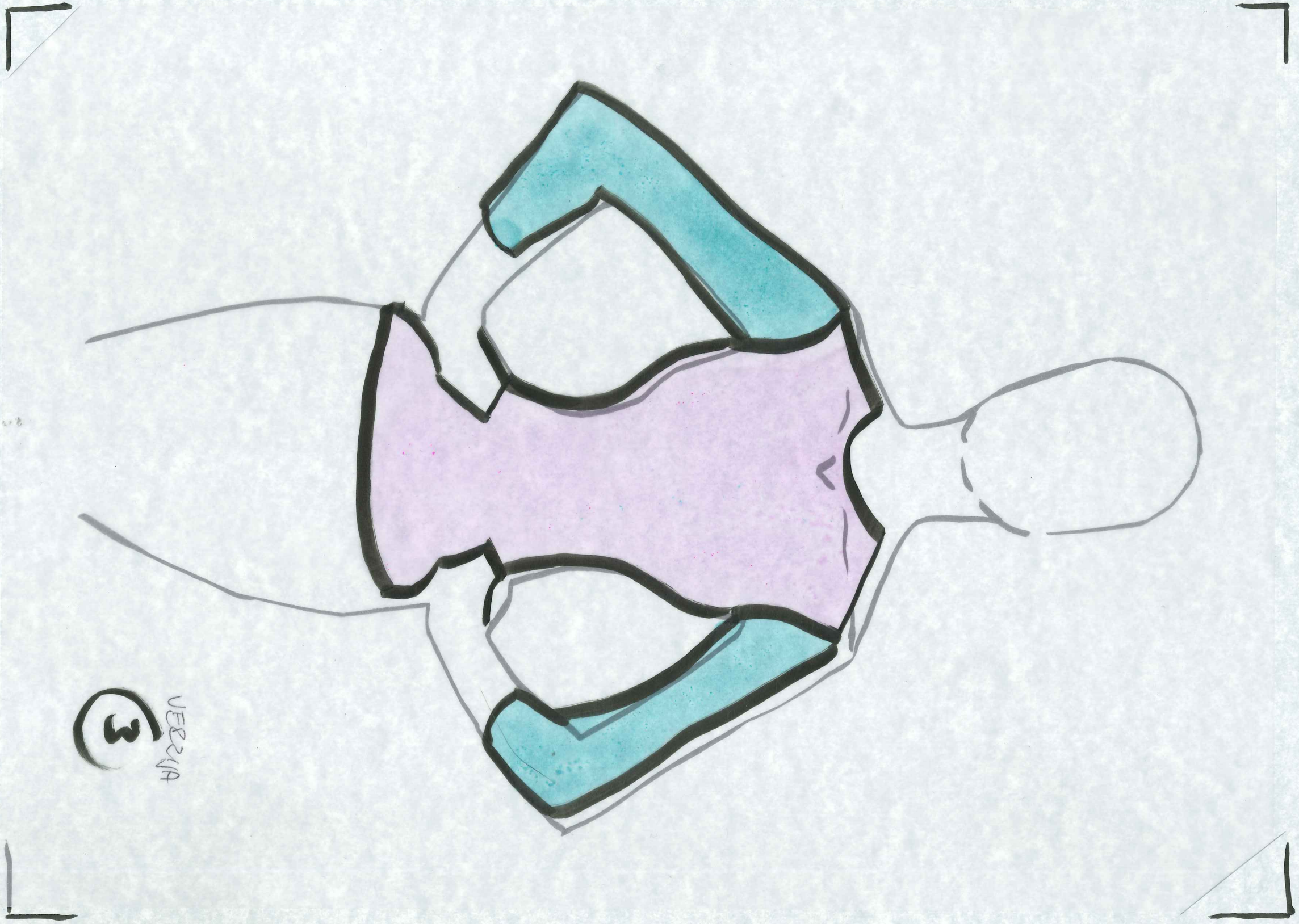
VERZUK
①

MODEL 2 VIŠESLOJNA MAJICA



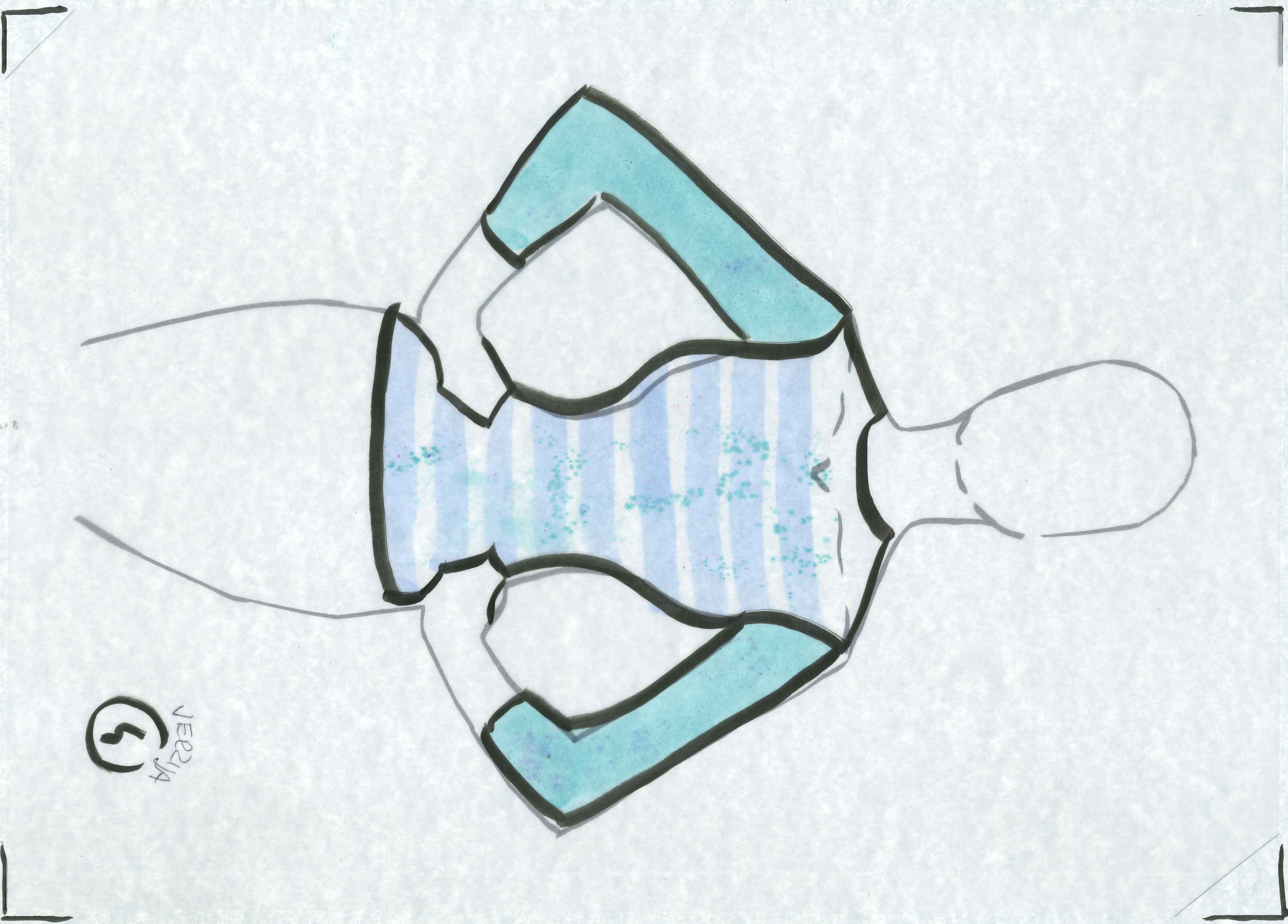
VERSIJA
②

MODEL 2 VIŠESLOJNA MAJICA



VERBNA
3

MODEL 2 VIŠESLOJNA MAJICA



JEK2
JA
6

MODEL 2 VIŠESLOJNA MAJICA

MODEL 1

PERBUJATA JAWA "JESSEN-ZIMH"

