



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC**
11 Laurier St./ 11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0B2 / Noyau 0B2
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Clothing and Textiles Division / Division des vêtements et des textiles
11 Laurier St./ 11, rue Laurier
6A2, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet CHAPEAU, SOLEIL, CLIMAT TEMPER	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8486-163168/A	Date 2016-07-20
Client Reference No. - N° de référence du client W8486-163168	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$PR-707-71283	
File No. - N° de dossier pr707.W8486-163168	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-08-22	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Elder, Sylvie	Buyer Id - Id de l'acheteur pr707
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-3172 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-5454
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Specified Herein Précisé dans les présentes	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) Signature Date	

TABLE OF CONTENTS

PART 1 - GENERAL INFORMATION

- 1.1 SECURITY REQUIREMENT
- 1.2 REQUIREMENT
- 1.3 DEBRIEFINGS
- 1.4 TRADE AGREEMENTS
- 1.5 CANADIAN CONTENT

PART 2 - BIDDER INSTRUCTIONS

- 2.1 STANDARD INSTRUCTIONS, CLAUSES AND CONDITIONS
- 2.2 SUBMISSION OF BIDS
- 2.3 ENQUIRIES - BID SOLICITATION
- 2.4 APPLICABLE LAWS
- 2.5 TECHNICAL DATA AND SAMPLE
- 2.6 TECHNICAL DATA
- 2.7 SPECIFICATIONS AND STANDARDS
- 2.8 TRANSPORTATION COSTS INFORMATION

PART 3 - BID PREPARATION INSTRUCTIONS

- 3.1 BID PREPARATION INSTRUCTIONS

PART 4 - EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION

- 4.1 EVALUATION PROCEDURES
- 4.2 BASIS OF SELECTION
- 4.3 CONTRACT FINANCIAL SECURITY
- 4.4 SECURITY DEPOSIT DEFINITION

PART 5 – CERTIFICATIONS AND ADDITIONAL INFORMATION

- 5.1 CERTIFICATIONS REQUIRED WITH THE BID
- 5.2 CERTIFICATIONS PRECEDENT TO CONTRACT AWARD AND ADDITIONAL INFORMATION

PART 6 - RESULTING CONTRACT CLAUSES

- 6.1 SECURITY REQUIREMENT
- 6.2 STATEMENT OF WORK **OR** REQUIREMENT
- 6.3 STANDARD CLAUSES AND CONDITIONS
- 6.4 TERM OF CONTRACT
- 6.5 AUTHORITIES
- 6.6 PAYMENT
- 6.7 INVOICING INSTRUCTIONS
- 6.8 CERTIFICATIONS
- 6.9 APPLICABLE LAWS
- 6.10 PRIORITY OF DOCUMENTS
- 6.11 DEFENCE CONTRACT
- 6.12 SACC MANUAL CLAUSES
- 6.13 MATERIALS: CONTRACTOR TOTAL SUPPLY
- 6.14 PROCEDURES FOR DESIGN CHANGE/DEVIATIONS

- 6.15 PLANT CLOSING
- 6.16 PLANT LOCATION
- 6.17 SUBCONTRACTOR(S)
- 6.18 ORIGIN OF WORK - DISCLOSURE OF INFORMATION
- 6.19 OVERSHIPMENT
- 6.20 OWNERSHIP OF PRODUCT – CADPAT
- 6.21 PRE-PRODUCTION SAMPLE AND PRODUCTION SAMPLE
- 6.22 SPECIFICATIONS AND STANDARDS
- 6.23 FINANCIAL SECURITY

LIST OF ANNEXES

ANNEX “A” - REQUIREMENT,

- 1. TECHNICAL REQUIREMENT
- 2. ADDRESSES
- 3. DELIVERABLES
- 4. OPTION QUANTITIES

ANNEX “B”

- SPECIFICATION FOR HAT, SUN, TEMPERATE WEATHER, COMBAT

ANNEX “B” APPENDIX 1

N/A

ANNEX “B” APPENDIX 2

SPECIFICATION FOR CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON, LIGHTWEIGHT, 170 G/M²

ANNEX “B” APPENDIX 3

SPECIFICATION FOR CADPAT™ (TW)

ANNEX “C”

EVALUATION OF HAT, SUN, TEMPERATE WEATHER

ANNEX “D” TO PART 3 OF THE BID SOLICITATION

- ELECTRONIC PAYMENT INSTRUMENTS

PART 1 - GENERAL INFORMATION

1.1 Security Requirement

There is no security requirement associated with this bid solicitation.

1.2 Requirement

The "Requirement" is detailed under Annex A of the resulting contract clauses.

1.3 Debriefings

Bidders may request a debriefing on the results of the bid solicitation process. Bidders should make the request to the Contracting Authority within 15 working days from receipt of the results of the bid solicitation process. The debriefing may be in writing, by telephone or in person.

1.4 Trade Agreements

The requirement is subject to the provisions of the Agreement on Internal Trade (AIT).

1.6 Canadian Content

The requirement is limited to Canadian goods.

PART 2 - BIDDER INSTRUCTIONS

2.1 Standard Instructions, Clauses and Conditions

All instructions, clauses and conditions identified in the bid solicitation by number, date and title are set out in the *Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual* (<https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual>) issued by Public Works and Government Services Canada.

Bidders who submit a bid agree to be bound by the instructions, clauses and conditions of the bid solicitation and accept the clauses and conditions of the resulting contract.

The 2003 (2016/04/04) Standard Instructions - Goods or Services - Competitive Requirements, are incorporated by reference into and form part of the bid solicitation.

Delete: 60 days

Insert: 120 days

2.2 Submission of Bids

Bids must be submitted only to Public Works and Government Services Canada (PWGSC) Bid Receiving Unit by the date, time and place indicated on page 1 of the bid solicitation.

2.3 Enquiries - Bid Solicitation

All enquiries must be submitted in writing to the Contracting Authority no later than seven (7) calendar days before the bid closing date. Enquiries received after that time may not be answered.

Bidders should reference as accurately as possible the numbered item of the bid solicitation to which the enquiry relates. Care should be taken by Bidders to explain each question in sufficient detail in order to enable Canada to provide an accurate answer. Technical enquiries that are of a proprietary nature must be clearly marked "proprietary" at each relevant item. Items identified as "proprietary" will be treated as such except where Canada determines that the enquiry is not of a proprietary nature. Canada may edit the question(s) or may request that the Bidder do so, so that the proprietary nature of the question(s) is eliminated, and the enquiry can be answered to all Bidders. Enquiries not submitted in a form that can be distributed to all Bidders may not be answered by Canada.

2.4 Applicable Laws

Any resulting contract must be interpreted and governed, and the relations between the parties determined, by the laws in force in Ontario.

Bidders may, at their discretion, substitute the applicable laws of a Canadian province or territory of their choice without affecting the validity of their bid, by deleting the name of the Canadian province or territory specified and inserting the name of the Canadian province or territory of their choice. If no change is made, it acknowledges that the applicable laws specified are acceptable to the Bidders.

2.5 Technical Data and Sample

Technical data and samples (if applicable) may be viewed (by appointment only) at the following offices:

Public Works & Government Services Canada
Supply Directorate
6th floor
1550 ave D'Estimauville
Quebec, Que. G1J 0C7
TEL: 418-649-2714
FAX: 418-648-2209
Attention: Micheline Naud (micheline.naud@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Public Works & Government Services Canada
Place Bonaventure, South-East Portal
800 de La Gauchetière Street West, 7th Floor
Montreal, Quebec H5A 1L6
TEL: 514-496-3404
FAX: 514-496-3822
Attention: Viviane Rouhault (viviane.rouhault@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Public Works & Government Services Canada
Suite 480, 33 City Centre Drive
Mississauga, Ont. L5B 2N5
TEL: 905-615-2070
FAX 905-615-2023
Attention: Rosy Gupta (rosy.gupta@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Public Works & Government Services Canada
Suite 100, 167 Lombard Avenue
P.O. Box 1408
Winnipeg, Manitoba R3C 2Z1
TEL: 204-983-3774
FAX: 204-983-7796
Attention: Bev Laurin (bev.laurin@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Public Works & Government Services Canada
Telus Plaza North
10025 Jasper Avenue, 5th Floor
Edmonton, AB T5J 1S6
TEL: (780) 497-3564
FAX: (780) 497-3510
Attention: Nicole Boucher (wst-pa-edm@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Public Works & Government Services Canada
1713 Bedford Row, 5th Floor
Halifax, N.S. B3J 1T3
TEL: 902-496-5076
FAX: 902-496-5016

2.6 Technical Data

In order to receive Technical Data Packages against this solicitation, bidders must provide the following details with their request:

- Company Name
- Complete mailing & physical address (p.o. box numbers not acceptable)
- Area code and telephone number
- Contact name
- E-mail address
- Solicitation Number & Closing Date

and send their request (by facsimile message or e-mail) to the following:

E-mail : Sylvie.elder@tpsgc-pwgsc.gc.ca **OR** Facsimile Number: 819-956-5454

It is imperative that the request be done as soon as possible to ensure timely receipt. Notwithstanding Canada must not be held responsible for untimely release of the technical data.

2.7 Specifications and Standards

2.7.1 Canadian General Standards Board (CGSB) - Standards

A copy of the CGSB Standards referred to in the bid solicitation is available and may be purchased from:

Canadian General Standards Board
Place du Portage III, 6B1
11 Laurier Street
Gatineau, Québec
Telephone: (819) 956-0425 or 1-800-665-CGSB (Canada only)
Fax: (819) 956-5740
E-mail: ncr.cgsb-ongc@pwgsc-tpsgc.gc.ca
CGSB Website: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html>

2.8 Transportation Costs Information

The Bidder is requested to provide the following information concerning transportation costs for the delivery of the units to destination:

- (a) shipping weight by unit; _____
- (b) number of items by unit; _____
- (c) cubic measurement by unit; _____
- (d) number of units per shipment: _____
- (e) name of shipping point; _____
- (f) recommended method of shipment and carrier _____
- (g) Unit cost per Destination WB941: \$ _____ W248A: \$ _____
- (h) Total cost \$ _____

PART 3 - BID PREPARATION INSTRUCTIONS

3.1 Bid Preparation Instructions

Canada requests that bidders provide their bid in separately bound sections as follows:

Section I: Technical Bid (3 hard copies)
Section II: Financial Bid (1 hard copy)
Section III: Certifications (1 hard copy)
Section IV: Additional Information (1 hard copy)

Prices must appear in the financial bid only. No prices must be indicated in any other section of the bid.

Canada requests that Bidders follow the format instructions described below in the preparation of their bid:

- (a) use 8.5 x 11 inch (216 mm x 279 mm) paper;
- (b) use a numbering system that corresponds to the bid solicitation;

In April 2006, Canada issued a policy directing federal departments and agencies to take the necessary steps to incorporate environmental considerations into the procurement process Policy on Green Procurement (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-eng.html>). To assist Canada in reaching its objectives, Bidders should:

1) use 8.5 x 11 inch (216 mm x 279 mm) paper containing fibre certified as originating from a sustainably-managed forest and containing minimum 30% recycled content; and

2) use an environmentally-preferable format including black and white printing instead of colour printing, printing double sided/duplex, using staples or clips instead of cerlox, duotangs or binders.

3) Green Initiatives (for PWGSC information only)

Bidders are requested to provide details of their policies and practices in relation to the following initiatives:

- environmentally responsible manufacturing;
- environmentally responsible waste disposal;
- waste reduction;
- packaging;
- re-use strategies;
- recycling.

Section I: Technical Bid

In their technical bid, Bidders should explain and demonstrate how they propose to meet the requirements and how they will carry out the Work (reference pre-award sample, Part 4, Evaluation Procedures, 4.1.1.1 Mandatory Technical Criteria)..

Section II: Financial Bid

Bidders must submit their financial bid in accordance with the Basis of Payment. The total amount of Applicable Taxes must be shown separately.

3.1.1 Electronic Payment of Invoices – Bid

If you are willing to accept payment of invoices by Electronic Payment Instruments, complete Annex “D” Electronic Payment Instruments, to identify which ones are accepted.

If Annex “D” Electronic Payment Instruments is not completed, it will be considered as if Electronic Payment Instruments are not being accepted for payment of invoices.

Acceptance of Electronic Payment Instruments will not be considered as an evaluation criterion.

3.1.2 Exchange Rate Fluctuation

C3011T 2013/11/06 Exchange Rate Fluctuation

Section III: Certifications

Bidders must submit the certifications and additional information required under Part 5.

Section IV: Additional Information

3.1.3. Origin of Work

For each line item, bidders must identify the name(s) of the country or countries where the apparel goods are cut (or knit to shape) and sewn, regardless of whether the work is to be performed by the Bidder or one of its subcontractor(s).

The following information must be provided for each location where any of the goods are cut (or knit to shape) or sewn:

Line Item number _____

Country: _____

(Bidders must add additional lines if there is more than one manufacturer or one country per line item.)

Bidders must immediately inform Canada in writing of any and all changes affecting the information provided under this clause during the entire bid validity period.

PART 4 - EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION

4.1 Evaluation Procedures

- (a) Bids will be assessed in accordance with the entire requirement of the bid solicitation including the technical and financial evaluation criteria.
- (b) An evaluation team composed of representatives of Canada will evaluate the bids.

4.1.1 Technical Evaluation

4.1.1.1 Mandatory Technical Criteria

Pre-Award Sample and Supporting Documentation

As part of the technical evaluation, to confirm a Bidder's capability of meeting the technical requirements, one (1) pre-award sample of the hat in size 7 , fabric sample, test results *and* certificates of compliance must be included with the bid.

Fabric requirements - One (1) metre in length, full width must constitute a pre-award sample.

The Bidder must ensure that the required pre-award sample is manufactured in accordance with the technical requirement and is/are fully representative of the bid submitted. Rejection of the pre-award sample will result in the bid being declared non-responsive.

The Bidder must deliver the required pre-award samples, test results **and** certificates of compliance at no charge to Canada and must ensure that they are received with the bid at time and place of bid closing. Failure to submit the required pre-award samples, test results **and** certificates of compliance within the specified time frame will result in the bid being declared non-responsive. The samples submitted by the Bidder will remain the property of Canada.

Laboratory analysis of the product offered showing test results for specific tests listed at Annex C must be provided with the pre-award sample. Testing must be performed by an independent accredited laboratory establishment and must be in accordance with the test methods detailed in the Requirement. The laboratory report and test results must be dated within six months of the Request for Proposal posting date.

In addition, Certificate of Compliance for listed at Annex C are required as defined herein.

The pre-award sample will be evaluated for quality of workmanship and conformance to specified materials and measurements.

Minor infractions (up to a maximum of 3) will not be a reason to reject the samples unless, in the opinion of the technical evaluators, they are considered to render the item unserviceable. However, only one critical infraction will result in the bid being declared non-responsive.

The requirement for a pre-award sample, test results **and** certificates of compliance) will not relieve the successful bidder from submitting sample, test results **and** certificates of compliance as required by the contract terms or from strictly adhering to the technical requirement of this Request for Proposal and any resultant contract.

In the event that a component, is not available to the Bidder in a time frame to manufacture the pre-award sample, the Bidder may use a similar substitute component. Also, the Bidder must include a letter explaining the substitution submitted with the pre-award sample, together with a statement that, should the Bidder be awarded the contract, all materials will be strictly in accordance with the technical requirement.

Hat and packaging must not have any markings that identify company name, including stamps, hang tags, or markings inside and outside of the hat. Non-compliance of this requirement can result in the bid being disqualified.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE-DEFINITION

A Certificate of Compliance is a written statement from an appropriate official of the component manufacturer attesting the full compliance of the components to the specification. This document must be on official company stationery; it must be dated within six months of the Request for Proposal posting date, it must make reference to the applicable specification and have the original signature of the company's designated representative. Canada reserves the right to verify the statements made in the Certificate of Compliance. Full test results, demonstrating the product's compliance, will be accepted in lieu of a Certificate of Compliance.

If a certificate of compliance is not submitted with the bid, the Contracting Authority will inform the Bidder in writing and provide the Bidder with two (2) working days from the request to submit the certificate of compliance. Failure to comply with the request within the specified timeframe will result in the bid being declared non-responsive.

4.1.2 Financial Evaluation

4.1.2.1 Mandatory Financial Criteria

- a. The Bidder must submit firm unit prices in Canadian dollars, applicable taxes are excluded, DDP (Montreal, QC and Edmonton, AB) Incoterms 2000, transportation costs included, all applicable Customs Duties and Excise taxes included.
- b. The Bidder must submit firm unit pricing for the item and all destinations including options quantities. The Bidder is requested to quote firm unit pricing at no more than two decimal points.

4.1.2.2 SACC MANUAL CLAUSE

A9033T 2012/07/16 Financial Capability

4.2 Basis of Selection

A bid must comply with all requirements of the bid solicitation and meet all mandatory technical and financial evaluation criteria to be declared responsive.

The responsive bid with the lowest evaluated aggregate price will be recommended for award of a contract (1 contract only). Evaluation will be established using the firm quantity for the item, including all destinations and 100% of the option quantities.

4.3 Contract Financial Security

1. If this bid is accepted, the Bidder may be required to provide contract financial security, after the bid closing date and within 10 calendar days from receipt of a written request from the Contracting Authority.
 - (a) a security deposit as defined in clause "Security Deposit Definition" in the amount of up to ten percent (10%) of the contract price.
2. Security deposits in the form of government guaranteed bonds with coupons attached will be accepted only if all coupons that are unmaturing, at the time the security deposit is provided, are attached to the bonds. The Contractor must provide written instructions concerning the action to be taken with respect to coupons that will mature while the bonds are pledged as security, when such coupons are in excess of the security deposit requirement.
3. If Canada does not receive the required financial security within the specified period, Canada may, as its discretion, accept another offer, issue a new bid solicitation, award a contract or reject all the bids.

4.4 Security Deposit Definition

1. "security deposit" means
 - (a) a bill of exchange that is payable to the Receiver General for Canada, and certified by an approved financial institution or drawn by an approved financial institution on itself; or
 - (b) a Government guaranteed bond; or
 - (c) an irrevocable standby letter of credit, or
 - (d) such other security as may be considered appropriate by the Contracting Authority and approved by Treasury Board;
2. "approved financial institution" means
 - (a) any corporation or institution that is a member of the Canadian Payments Association;

- (b) a corporation that accepts deposits that are insured by the Canada Deposit Insurance Corporation or the "Régie de l'assurance-dépôts du Québec" to the maximum permitted by law;
 - (c) a credit union as defined in paragraph 137(6) the *Income Tax Act*;
 - (d) a corporation that accepts deposits from the public, if repayment of the deposits is guaranteed by Canadian province or territory; or
 - (e) the Canada Post Corporation.
3. "government guaranteed bond" means a bond of the Government of Canada or a bond unconditionally guaranteed as to principal and interest by the Government of Canada that is:
- (a) payable to bearer;
 - (b) accompanied by a duly executed instrument of transfer of the bond to the Receiver General for Canada in accordance with the *Domestic Bonds of Canada Regulations*;
 - (c) registered in the name of the Receiver General for Canada.
4. "irrevocable standby letter of credit"
- (a) means any arrangement, however named or described, whereby a financial institution (the "Issuer"), acting at the request and on the instructions of a customer (the "Applicant"), or on its behalf,
 - (i) will make a payment to or to the order of Canada, as the beneficiary;
 - (ii) will accept and pay bills of exchange drawn by Canada;
 - (iii) authorizes another financial institution to effect such payment, or accept and pay such bills of exchange; or
 - (iv) authorizes another financial institution to negotiate, against written demand(s) for payment, provided that the conditions of the letter of credit are complied with.
 - (b) must state the face amount which may be drawn against it;
 - (c) must state its expiry date;
 - (d) must provide for sight payment to the Receiver General for Canada by way of the financial institution's draft against presentation of a written demand for payment signed by the authorized departmental representative identified in the letter of credit by his/her office;
 - (e) must provide that more than one written demand for payment may be presented subject to the sum of those demands not exceeding the face amount of the letter of credit;
 - (f) must provide that it is subject to the International Chamber of Commerce (ICC) Uniform Customs and Practice (UCP) for Documentary Credits, 2007 Revision, ICC Publication No. 600. Pursuant to the ICC UCP, a credit is irrevocable even if there is no indication to that effect; and
 - (g) must be issued (Issuer) or confirmed (Confirmer), in either official language, by a financial institution that is a member of the Canadian Payments Association and is on the letterhead of the Issuer or Confirmer. The format is left to the discretion of the Issuer or Confirmer.

PART 5 – CERTIFICATIONS AND ADDITIONAL INFORMATION

Bidders must provide the required certifications and additional information to be awarded a contract.

The certifications provided by Bidders to Canada are subject to verification by Canada at all times. Unless specified otherwise, Canada will declare a bid non-responsive, or will declare a contractor in default if any certification made by the Bidder is found to be untrue whether made knowingly or unknowingly, during the bid evaluation period or during the contract period.

The Contracting Authority will have the right to ask for additional information to verify the Bidder's certifications. Failure to comply and to cooperate with any request or requirement imposed by the Contracting Authority will render the bid non-responsive or constitute a default under the Contract

5.1 Certifications Required with the Bid

Bidders must submit the following duly completed certifications as part of their bid.

5.1.1 Integrity Provisions - Declaration of Convicted Offences

In accordance with the *Ineligibility and Suspension Policy* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-eng.html>), the Bidder must provide with its bid the required documentation, as applicable, to be given further consideration in the procurement process.

5.2 Certifications Precedent to Contract Award and Additional Information

The certifications and additional information listed below should be submitted with the bid, but may be submitted afterwards. If any of these required certifications or additional information is not completed and submitted as requested, the Contracting Authority will inform the Bidder of a time frame within which to provide the information. Failure to provide the certifications or the additional information listed below within the time frame provided will render the bid non-responsive.

5.2.1 Integrity Provisions – Required Documentation

In accordance with the *Ineligibility and Suspension Policy* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-eng.html>), the Bidder must provide the required documentation, as applicable, to be given further consideration in the procurement process.

5.2.2 Federal Contractors Program for Employment Equity - Bid Certification

By submitting a bid, the Bidder certifies that the Bidder, and any of the Bidder's members if the Bidder is a Joint Venture, is not named on the Federal Contractors Program (FCP) for employment equity "FCP Limited Eligibility to Bid" list available at the bottom of the page of the Employment and Social Development Canada (ESDC) - Labour's website (http://www.esdc.gc.ca/en/jobs/workplace/human_rights/employment_equity/federal_contractor_program.page?&_ga=1.229006812.1158694905.1413548969).

Canada will have the right to declare a bid non-responsive if the Bidder, or any member of the Bidder if the Bidder is a Joint Venture, appears on the "FCP Limited Eligibility to Bid" list at the time of contract award.

5.2.3 Additional Certifications Precedent to Contract Award

5.2.3.1 Canadian Content Certification

5.2.3.1.1 SACC Manual clause A3050T (2014/11/27) Canadian Content Definition

Rules of Origin - Apparel

With reference to the Canadian Content Certification clause, apparel goods are considered to be Canadian goods according to the North American Free Trade Agreement Rules of Origin as follows:

Apparel goods classified in Chapters 61 and 62 of the Harmonized System that are both cut (or knit to shape) and sewn in Canada will be considered Canadian goods.

Canadian Content Certification

This procurement is limited to Canadian goods.

The Bidder certifies that:

() the good(s) offered are Canadian goods as defined in paragraph 1 of clause A3050T.

Plant Location

Items will be manufactured at: _____

5.2.3.2 Sample and Production Certification

The Bidder certifies that:

() the manufacturer that produced the pre-award sample(s) will remain unchanged for the pre-production samples and full production of the contract quantity.

PART 6 - RESULTING CONTRACT CLAUSES

The following clauses and conditions apply to and form part of any contract resulting from the bid solicitation.

6.1 Security Requirements

6.1.1 There is no security requirement applicable to the Contract.

6.2 Requirement

The Contractor must provide the items detailed under the "Requirement" at Annex A.

6.3 Standard Clauses and Conditions

All clauses and conditions identified in the Contract by number, date and title are set out in the Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual (<https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual>) issued by Public Works and Government Services Canada.

6.3.1 General Conditions

2030 (2016/04/04), General Conditions - Goods (Higher Complexity), apply to and form part of the Contract.

6.4 Term of Contract

6.4.1 Delivery Required (Desirable) - Firm Quantity

All firm deliverables are requested complete by 31 July 2017.

Delivery - Firm Quantity - Phased

The first delivery must be made within _____ calendar days from the date of the written notice of approval of pre-production sample. The quantity delivered must be _____ each. The balance must be delivered at the rate of _____ each weekly after the first delivery until completion of the Contract.

Delivery - Option Quantity

The delivery of the option quantity must commence within _____ calendar days from receipt of the contract amendment and after final delivery of the contract quantity. The quantity delivered must be _____ each. The balance must be shipped at a rate of _____ each weekly after the first delivery until completion of the option quantity.

6.4.1.1 Delivery - Appointments

The Contractor must make deliveries to Canadian Forces (CF) Supply Depots by appointment only. The Contractor or its carrier must arrange delivery appointments by contacting the Depot Traffic Section at the appropriate location shown below. The consignee may refuse shipments when prior arrangements have not been made.

- (a) 7 CF Supply Depot Lancaster Park
Edmonton, Alta
780-973-4011, ext. 4524
- (b) 25 CF Supply Depot Montreal
Montreal, Qué.
514-252-2777, ext. 2363
25dfactrafficrdv@forces.gc.ca

6.4.1.2 Preparation for Delivery

The Contractor must prepare item for delivery in accordance with the latest issue of the Canadian Forces Packaging Specification D-LM-008-036/SF-000, DND Minimum Requirements for Manufacturer's Standard Pack.

6.4.1.3 Bulk Shipments

For bulk shipments, all cartons must be shipped on 40" x 48" pallets shrink-wrapped or equivalent with

6.4.1.4 Shipping Instructions - Delivery at Destination

1. Goods must be consigned to the destination specified in the Contract and delivered:

(a) Delivered Duty Paid (DDP) Montreal, QC and Edmonton, AB Incoterms 2000 for shipments from commercial contractor.

6.4.1.5 Rejected Goods

If any goods are rejected and are sold to any resale, all markings and insignia must be removed before being turned over to the purchaser.

6.4.1.6 SACC Manual Clauses

D2025C 2013/11/06 Wood Packaging Materials
D5545C 2010/08/16 ISO 9001:2008 - Quality Management Systems - Requirements (QAC C)
D6010C 2007/11/30 Palletization

6.5 Authorities

6.5.1 Contracting Authority

The Contracting Authority for the Contract is:

Sylvie.elder@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Public Works and Government Services Canada
Acquisitions Branch
Commercial and Consumer Products Directorate (CCPD)
Clothing & Textiles Division
Place du Portage, Phase III, 6A2
11 Laurier Street
Gatineau, Quebec K1A 0S5
Telephone : 873-469-3172 Facsimile: 819-956-5454
E-mail address: sylvie.elder@tpsgc-pwgsc.gc.ca

The Contracting Authority is responsible for the management of the Contract and any changes to the Contract must be authorized in writing by the Contracting Authority. The Contractor must not perform work in excess of or outside the scope of the Contract based on verbal or written requests or instructions from anybody other than the Contracting Authority.

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8486-163168/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8486-163168

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
pr707- W8486-163168

Buyer ID - Id de l'acheteur
pr707
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

6.5.2 Technical Authority

The Technical Authority for this Contract is:

Mailing/Shipping Address

Department of National Defence
101 Colonel By Drive
Ottawa, Ontario
K1A 0K2
Attn: DSSPM _____(to be advised at contract)

The Technical Authority is the representative of the department or agency for whom the Work is being carried out under the Contract and is responsible for all matters concerning the technical content of the Work under the Contract. Technical matters may be discussed with the Technical Authority, however the Technical Authority has no authority to authorize changes to the scope of the Work. Changes to the scope of the Work can only be made through a contract amendment issued by the Contracting Authority.

6.5.3 Procurement Authority

The Procurement Authority for the Contract is:

_____(Name of Procurement Authority)
_____(Title)
_____(Organization)
_____(Address)
Telephone: ____-____-____
Facsimile: ____-____-____
E-mail: _____(to be advised at contract)

The Procurement Authority is the representative of the department or agency for whom the Work is being carried out under the Contract. The Procurement Authority is responsible for the implementation of tools and processes required for the administration of the Contract. The Contractor may discuss administrative matters identified in the Contract with the Procurement Authority however the Procurement Authority has no authority to authorize changes to the scope of the Work. Changes to the scope of Work can only be made through a contract amendment issued by the Contracting Authority.

6.5.4 Contractor's Representative

The person responsible for :

General enquiries

Name: _____
Telephone No.: _____
Facsimile No.: _____
E-mail address: _____

Delivery follow-up

Name: _____
Telephone No.: _____
Facsimile No.: _____
E-mail address: _____

6.6 Payment

6.6.1 Basis of Payment – Firm Unit Prices

In consideration of the Contractor satisfactorily completing all of its obligations under the Contract, the Contractor will be paid a firm unit price, as specified in Annex A for a cost of \$ (amount to be inserted at contract award). Customs duties are included and Applicable Taxes are extra.

Canada will not pay the Contractor for any design changes, modifications or interpretations of the Work, unless they have been approved, in writing, by the Contracting Authority before their incorporation into the Work.

Basis of Payment

The Contractor will be paid in accordance with the Basis of Payment attached hereto as Annex A, for Work performed pursuant to this Contract.

6.6.2 SACC Manual Clauses

H1001C 2008/05/12 Multiple Payments

6.6.3 Electronic Payment of Invoices – Contract

The Contractor accepts to be paid using any of the following Electronic Payment Instrument(s):

- a. Visa Acquisition Card;
- b. MasterCard Acquisition Card;
- c. Direct Deposit (Domestic and International);
- d. Electronic Data Interchange (EDI);
- e. Wire Transfer (International Only);
- f. Large Value Transfer System (LVTS) (Over \$25M)

6.7 Invoicing Instructions

1. The Contractor must submit invoices in accordance with the section entitled "Invoice Submission" of the general conditions. Invoices cannot be submitted until all work identified in the invoice is completed.
2. Invoices must be distributed as follows:
 - a) One (1) copy must be forwarded to the following address :

National Defence Headquarters
MGen George R. Pearkes Building
101 Colonel By Drive
Ottawa, ON K1A 0K2
Attn: DLP _____
Email: _____ (to be inserted at contract award)

(b) One (1) copy must be forwarded to the Contracting Authority identified under the section entitled "Authorities" of the Contract.

(c) The original and one (1) copy must be forwarded to the consignee for certification and payment.

6.8 Certifications and Additional Information

6.8.1 Compliance

Unless specified otherwise, the continuous compliance with the certifications provided by the Contractor in its bid or precedent to contract award, and the ongoing cooperation in providing additional information are conditions of the Contract and failure to comply will constitute the Contractor in default. Certifications are subject to verification by Canada during the entire period of the Contract.

6.8.2 SACC Manual Clauses

A3060C 2008/05/12 Canadian Content Certification

6.9 Applicable Laws

The Contract must be interpreted and governed, and the relations between the parties determined, by the laws in force in Ontario.

6.10 Priority of Documents

If there is a discrepancy between the wording of any documents that appear on the list, the wording of the document that first appears on the list has priority over the wording of any document that subsequently appears on the list.

- a) the Articles of Agreement;
- b) the general conditions 2030 (2016/04/04), General Conditions - Goods (Higher Complexity);
- c) Annex A, Requirement;
- d) Specifications;
- e) Drawings;
- f) Sealed Sample;
- g) the Contractor's bid dated _____

6.11 Defence Contract

SACC Manual clause A9006C (2012/07/16) Defence Contract

6.12 SACC Manual Clauses

B7010C 2008/05/12 Marking and Labelling
C2611C 2007/11/30 Customs Duties - Contractor Importer
C2801C 2014/11/27 Priority Rating - Canadian-based Contractors

6.13 Materials: Contractor Total Supply

The Contractor will be responsible for obtaining all materials required in the manufacture of the item(s) Specified. The delivery stated for the item(s) allows the necessary time to obtain such materials.

6.14 Procedures for Design Change/Deviations

The Contractor must follow these procedures for any proposed design change/deviation to contract specifications.

The Contractor must complete Part 1 to 12B the Design Change/Deviation form DND 675 and forward one (1) copy to the Technical Authority and one (1) copy to the Contracting Authority.

The Contractor will be authorized to proceed upon receipt of the design change/deviation form signed by the Contracting Authority. A contract amendment will be issued to incorporate the design change/deviation in the Contract.

6.15 Plant Closing

The Contractor's plant closing for Christmas and Summer holidays are as follows. During this time there will be no shipments.

2016-2017

Christmas Holiday	FROM _____	TO _____
Summer Holiday	FROM _____	TO _____

2017-2018

Christmas Holiday	FROM _____	TO _____
Summer Holiday	FROM _____	TO _____

2018-2019

Christmas Holiday	FROM _____	TO _____
Summer Holiday	FROM _____	TO _____

6.16 Plant Location

Items will be manufactured at: _____

6.17 Subcontractor(s)

The following subcontractor(s) will be utilized in the performance of the contract.

Name of Company: _____

Location: _____

Value of subcontract: \$ _____

Nature of subcontracting work performed: _____

Subcontractors, other than those listed above, may not be utilized without the written permission of Canada.

6.18 Origin of Work - Disclosure of Information

- For each line item, the Contractor must specify the name(s) of all countries where the apparel goods are cut (or knit to shape) or sewn, regardless of whether the work is to be performed by the Contractor or one of its subcontractor(s).
- The Contractor agrees that Canada may publicly disclose the information provided with respect to the countries of origin.
- The Contractor must immediately inform Canada in writing of any and all changes affecting the information provided under this clause during the entire contract period.

6.19 Overshipment

Overshipment will not be accepted unless prior approval is obtained from the Contracting Authority.

6.20 Ownership of Product - CADPAT

All products and materials provided to perform the work and any modifications made by the Contractor are the property of Canada.

Patterns and technical data are patented and copyrighted to Her Majesty the Queen of Canada.

The printed textile and any garments made are for the sole end use of the Department of National Defence. The contractor acknowledges that it must not manufacture, sell or offer for sale goods incorporating the CADPAT pattern and colours to any person or entity other than Canada without the Minister's prior written authorization.

It is an explicit condition of this agreement that any second quality garments or goods produced pursuant to the contract will not be released, sold or offered to be sold, directly or indirectly to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

6.21 Pre-Production Sample

1. The Contractor must provide a pre-production sample of the hat in size 7 ½ in CADPAT TW accompanied by the sealed sample if applicable, to the Technical Authority for acceptance within 21 calendar days from date of contract award .
2. If the pre-production sample is rejected, the Contractor must submit a second pre-production sample within 15 calendar days of notification of rejection from the Technical Authority.
3. If the pre-production sample is accepted by either full acceptance or conditional acceptance, the Contractor must proceed with production as per the Contract requirements.
4. Rejection by the Technical Authority of the second pre-production sample(s) submitted by the Contractor for failing to meet the contract requirements will be grounds for termination of the Contract for default.
5. The Contractor must carry out all required inspection and tests to verify conformance to the technical requirements of the Contract.
6. In addition to providing the pre-production sample(s), the Contractor must provide laboratory test reports (Annex C) and Certificates of compliance (Annex C), as applicable, to the Contracting Authority and Technical Authority, transportation charges prepaid, and without charge to Canada.
7. The pre-production sample submitted by the Contractor will remain the property of Canada.
8. The Technical Authority will notify the Contractor, in writing, of the full acceptance, conditional acceptance, or rejection of the pre-production sample. A copy of this notification will also be provided by the Technical Authority to the Contracting Authority. The notice of the full acceptance or conditional acceptance does not relieve the Contractor from complying with all requirements and conditions of the Contract.
9. The Contractor must not commence or continue with production of the items and must not make any deliveries until the Contractor has received a written notification from the Technical Authority that the pre-production sample is fully acceptable or conditionally acceptable. Any production of items before pre-production sample acceptance will be at the sole risk of the Contractor.
10. The pre-production sample may not be required if the Contractor is currently in production. The request for waiver of pre-production sample must be made by the Contractor in writing to the Contracting Authority. The waiving of this requirement will be at the sole discretion of the Technical Authority and will be evidenced through a contract amendment.

Production Sample

1. In addition to the pre-production sample and test results for the CADPAT (TW) fabric must be submitted to the Technical Authority for every 10,000 meters or when the supplier changes ,
2. Rejection by the Technical Authority of the production sample(s) submitted by the Contractor for failing to meet the contract requirements will be grounds for termination of the Contract for default.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE-DEFINITION

A Certificate of Compliance is a written statement from an appropriate official of the component manufacturer attesting the full compliance of the components to the specification. This document must be on official company stationery; it must be dated within six months of the Request for Proposal posting date; it must make reference to the applicable specification and have the original signature of the company's designated representative. Canada reserves the right to verify the statements made in the Certificate of Compliance. Full test results, demonstrating the product's compliance, will be accepted in lieu of a Certificate of Compliance.

Laboratory Analysis - Definition

Laboratory analysis of the product offered showing test results for specific tests listed in Annex C must be provided with the pre-production **and** production sample. Testing must be performed by an independent accredited laboratory establishment and must be in accordance with the test methods detailed in the technical requirement. The laboratory report and test results must be dated after request for proposal posting date

6.21.2 SealedSample - Guidance Only

The sealed sample is representative of the required item but is not part of the technical requirement. The sealed sample may not meet the technical requirement in all respects and must be used for guidance only during production.

6.21.3 Sealed Sample - Return to Sender

The sealed sample which may have been sent to the Contractor, is/are to be returned to the sender upon completion of Contract.

The sealed sample is not to be mutilated or cut, and must be returned in the same condition as sent to the Contractor.

6.22 Specifications and Standards

6.22.1 Canadian General Standards Board (CGSB) - Standards

A copy of the CGSB Standards referred to in the Contract is available and may be purchased from:

Canadian General Standards Board
Place du Portage III, 6B1
11 Laurier Street
Gatineau, Québec
Telephone: (819) 956-0425 or 1-800-665-CGSB (Canada only)
Fax: (819) 956-5740
E-mail: ncr.cgsb-ongc@pwgsc-tpsgc.gc.ca
CGSB Website: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html>

6.23 Financial Security

1. Canada may convert the security deposit to the use of Canada if any circumstance exists which would entitle Canada to terminate the Contract for default, but any such conversion will not constitute termination of the Contract.

2. Where Canada so converts the security deposit:

(a) the proceeds will be used by Canada to complete the Work according to the conditions of the Contract, to the nearest extent that it is feasible to do so and any balance left will be returned to the Contractor on completion of the warranty period; and

- (b) if Canada enters into a Contract to have the Work completed, the Contractor will:
 - (i) be considered to have irrevocably abandoned the Work; and
 - (ii) remain liable for the excess cost of completing the Work if the amount of the security deposit is not sufficient for such purpose. "Excess cost" means any amount over and above the amount of the Contract Price remaining unpaid together with the amount of the security deposit.

3. If Canada does not convert the security deposit to the use of Canada before completion of the contract period, Canada will return the security deposit to the Contractor within a reasonable time after such date.

4. If Canada converts the security deposit for reasons other than bankruptcy, the financial security must be reestablished to the level of the amount stated above so that this amount is continued and available until completion of the contract period.

ANNEX A REQUIREMENT

1. TECHNICAL REQUIREMENT

The Contractor is required to provide Canada for the Department of National Defence (*DND*) with hat, sun temperate weather combat in accordance with the specification for hat, sun temperate weather combat dated 7 November 2015, patterns, drawings, sealed sample.

2. ADDRESSES

Destination Address	Invoicing Address
WB941 Department of National Defence 25 CFSD Montreal 6363 Notre Dame St. E. Montreal, Quebec H1N 1V9	W1941 Department of National Defence CFSD Montreal P.O. Box 4000 Stn K Montreal, Quebec H1N 3R9 Attention: Accounts payable
W248A Department of National Defence 7 CF Supply Depot 195 Ave & 82nd St., Bldg. 236 Edmonton, Alberta T5J 4J5	W2481 Department of National Defence 7 CF Supply Depot Stn Forces, P.O. Box 10500 Edmonton, Alberta T5J 4J5 Attention: Accounts payable

3. DELIVERABLES

CONTRACT QUANTITY

Firm Quantity

Item	Description	Unit of Issue	Destination	Firm Quantity	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
1	hat, sun temperate weather combat	Each	Edmonton	2680	\$ _____
			Montreal	4020	\$ _____

Size roll

NSN	SIZE	Montreal	Edmonton	total
8415-21-9145180	6 7/8	312	208	520
8415-21-9145181	7	1110	740	1850
8415-21-9145182	7 1/8	930	620	1550
8415-21-9145184	7 3/8	960	640	1600
8415-21-9145185	7 1/2	240	160	400
8415-21-9145186	7 5/8	180	120	300
8415-21-9145187	7 3/4	288	192	480
		4020	2680	6700

OPTION 1 24 months from contract award

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
2	hat, sun temperate weather combat	3350-6700	Each	\$ _____

OPTION 2 25-36 months from contract award

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
3	hat, sun temperate weather combat	3350-6700	Each	\$ _____

5. OPTION QUANTITIES - Identified as Items 3 and 4

The Contractor grants to Canada the irrevocable option to acquire the goods described under items #3 and 4 and under the same terms and conditions and at the prices stated in the Contract. The option may only be exercised by the Contracting Authority for a minimum of 3350 per amendment, if applicable up to a maximum of 6700 for all amendments in total, distributed amongst the items and destinations and will be evidenced through a contract amendment.

The Contracting Authority may exercise the option within 24 months after contract award date by sending a written notice to the Contractor.

Only one amendment per option may be issued.

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8486-163168/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8486-163168

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
pr707- W8486-163168

Buyer ID - Id de l'acheteur
pr707
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

A size roll will be provided if and when the option is exercised.

ANNEX “D” to PART 3 OF THE BID SOLICITATION

ELECTRONIC PAYMENT INSTRUMENTS

The Bidder accepts any of the following Electronic Payment Instrument(s):

- ☐ () VISA Acquisition Card;
- ☐ () MasterCard Acquisition Card;
- ☐ () Direct Deposit (Domestic and International);
- ☐ () Electronic Data Interchange (EDI);
- ☐ () Wire Transfer (International Only);
- ☐ () Large Value Transfer System (LVTS) (Over \$25M)



NOTICE

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

Annex B
To: W8486-163168
DSSPM 2-3-87-5176
7 November 2015
Supersedes:
DSSPM 2-3-87-5176
Dated: 11 September 2009

SPÉCIFICATION

POUR

CHAPEAU DE SOLEIL DE COMBAT POUR CLIMAT TEMPÉRÉ (CSCCT)

1 PORTÉE

1.1 **Portée.** La présente spécification vise les exigences relatives aux matériaux, à la conception et à la confection du chapeau de soleil de combat pour climat tempéré.

1.2 **Utilisation prévue.** Le chapeau de soleil de combat pour climat tempéré vise à offrir une protection contre le soleil aux soldats pour les opérations en zones de climat tempéré.

1.3 **Classification.** La présente spécification s'applique à la production des chapeaux de combat suivants. Les types des chapeaux doivent être précisés dans le contrat:

Type I DCamCMC régions boisées tempérées (RBT), NNO 8415-21-914-5176 A/A

Type II DCamCMC région aride (RA), NNO 8415-21-921-7797 A/A

Type III Bleu des Nations Unies (ONU), NNO 8415-21-921-4759 A/A

2 DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Les documents suivants de la version en vigueur à la date de la demande de propositions font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite aux présentes. Les références citées dans ces documents ne sont pas applicables, à moins que la présente spécification ne le précise expressément.

2.2 **Documents du gouvernement.** La présente spécification sera fournie par le gouvernement et fera partie du présent document. Des exemplaires additionnels peuvent être obtenus auprès du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario) K1A 0K2, à l'attention de: DOCA 4-7:

Spécifications

D-80-001-059/SF-001 Tissu, taffetas de nylon enduit de polyuréthane

D-80-001-028/SF-001 Cordon tressé en fibres synthétiques filées, type I

D-80-001-055/SF-001 Étiquette du vêtement et de l'équipement

Données de fabrication

Fiches Techniques du Produit ~~Chapeau de Soleil de Combat pour Climat Tempéré~~

DSSPM 2-2-80-023	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , appendice 2
DSSPM 2-2-80-500	DCamCMC (RBT) Exigences relatives à la couleur et à la réflectance dans l'infrarouge
DSSPM 2-2-80-501	DCamCMC (RA) Exigences relatives à la couleur et à la réflectance dans l'infrarouge, appendice 3
DSSPM 2-2-80-153	Ruban autogrippant, à boucles et crochets, en nylon, appendice 4

2.3 **Autres documents.** Les documents mentionnés ci-dessous qui sont des normes ne sont pas fournis par le gouvernement et peuvent être achetés auprès des sources indiquées :

Office des normes générales du Canada
Téléphone : 819-956-0425 ou 1-800-665-CGSB
(Canada seulement)
Adresse Internet: ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca

CAN/CGSB-4.2	Méthodes pour épreuves textiles
CAN/CGSB-4.131-93	Fil polyester guipé de coton ou de polyester
CAN/CGSB-4.139-94	Fil en fibres de polyester
CAN/CGSB-54.1-	Points et coutures – Partie 1 et Partie 2: Textiles: Types de points – Classification et terminologie; Points et coutures –
CAN/CGSB-86.1-2003	Étiquetage pour l'entretien des textiles

Le tableau des couleurs Pantone Pantone Inc., Carlstadt (New Jersey), ÉTATS-UNIS, téléphone: 201-935-5500.

2.4 **Figures.** Les figures ne sont pas à l'échelle.

Figure 1	Devant et dos
Figure 2	Détails du devant et du dos
Figure 3	Vue de côté
Figure 4	Détails de l'intérieur

~~2.4.1 — Vues supplémentaires du devant et de l'arrière du chapeau sont disponibles dans les Fiches Techniques du Produit, Appendice I de cette spécification. Les Fiches Techniques sont disponibles comme exemple pour style et conception.~~

2.5 Modèles réglementaires

2.5.1 Les modèles réglementaires seront mis à la disposition des soumissionnaires et des entrepreneurs, qui devront les utiliser comme un guide pour la production. Les modèles réglementaires peuvent ne pas satisfaire à tous les aspects des exigences techniques, et doivent être utilisés uniquement comme guide pendant la production. Les numéros des modèles réglementaires sont les suivants:

DSSPM 109-99	Chapeau de soleil de combat, climat tempéré, DCamCMC RBT*
DSSPM 112-01	Chapeau de soleil de combat, climat tempéré, DCamCMC RA*

DSSPM 107-01	Chapeau de soleil de combat, climat tempéré, bleu ONU*
DSSPM 259-01	Tissu léger de nylon/coton simple retors, DCamC (RBT) – pour la confection, la couleur et le modèle
DSSPM 253-02	1 Tissu léger de nylon/coton simple retors, DCamC (RA) – pour la confection, la couleur et le modèle
DCGEM 272-80	Tissu, taffetas de nylon enduit de polyuréthane – pour le fini
DSSPM 281-01	Vert canadien moyen, pour le DCamC (RBT)
DSSPM 263-02	Sable pâle pour le DCamC (RA)
DSSPM 252-04	Couleur, bleu des Nations Unies (ONU)

*Bord sur CSCCT doit être de la même taille que spécifié dans cet annexe, et doit être 3/4 " plus petit que modèle réglementaire.

2.6 Patrons de papier

2.6.1 Les patrons de papier (dessins) seront fournis par le ministère de la Défense nationale (DSSPM 2-5):

Code de style HSHWC13 Chapeau de soleil de combat, climat tempéré

2.6.2 Les tailles visées par les patrons de papier (dessins) sont indiquées dans le tableau 2, Tableau des mesures de la présente spécification.

2.6.3 Aux fins de la préparation de la soumission, un patron pour la taille 7 est fourni aux soumissionnaires. L'ensemble complet des patrons sera offert au soumissionnaire retenu après l'adjudication du contrat; les patrons seront disponibles en papier, soit en dimensions individuelles, soit en planche de gradation de patrons.

2.6.4 Le chapeau doit être confectionné conformément aux patrons fournis.

2.7 Ordre de préséance

2.7.1 En cas de divergence entre la spécification et les documents mentionnés aux présentes, les dispositions de la spécification prévaudront.

2.7.2 En cas d'incohérence dans l'énoncé de la spécification, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception pour obtenir des précisions.

2.7.3 En cas de divergence entre les documents contractuels, soit le contrat, la spécification, les patrons et les modèles réglementaires, l'ordre de préséance est le suivant: le contrat, la spécification, les patrons et les modèles réglementaires.

2.7.4 Aucun élément du présent document ne remplace les lois et règlements applicables, à moins qu'une exemption particulière n'ait été obtenue.

3 EXIGENCES

3.1 **Définition du produit.** La présente spécification s'applique aux trois options de couleurs du chapeau de soleil de combat, climat tempéré. Le chapeau doit avoir les caractéristiques de conception suivantes :

- a. bord sur toute la circonférence;
- b. deux orifices d'aération grillagés et œillets de chaque côté du chapeau;
- c. mentonnière en cordon avec barillet;
- d. pattes dissimulables phosphorescentes (yeux de chat);
- e. poche de rangement à l'intérieur de la calotte.

3.2 À moins d'indication contraire, tous les composants du vêtement doivent être conformes aux figures applicables. Le tour de tête et les tailles correspondantes sont indiqués dans le tableau des mesures.

3.3 **Échantillons de présérie.** Si le contrat le spécifie, l'entrepreneur doit soumettre des échantillons de présérie. Les échantillons de présérie doivent être entièrement représentatifs du produit fini et fabriqués à partir des composants et des matériaux spécifiés, au moyen de l'équipement et selon des procédés identiques à ceux qui seront utilisés pour la production en grande quantité.

3.4 Matériaux

3.4.1 **Généralités.** Le tableau I indique la couleur de chaque matériau décrit ci-dessous pour le chapeau de combat de types I, II et III.

3.4.2 **Tissu extérieur.** Le tissu extérieur doit être un tissu léger en nylon/coton simple retors, 170 g/m², type V, conforme aux données de fabrication DSSPM 2-2-80-023. Voir l'appendice 2.

3.4.3 **Imprimé et couleur.** L'imprimé, la couleur et le motif doivent être conformes au document DSSPM 2-2-80-500 pour le DCamCMC RBT et au document DSSPM 2-2-80-501 pour le DCamCMC RA (voir l'appendice 3). Pour la couleur bleu des Nations Unies (ONU), voir le modèle réglementaire DSSPM 252-04 et le tableau 1.

3.4.4 **Construction du bord.** Le bord doit être constitué de trois épaisseurs: une épaisseur de toile adhésive, une épaisseur de nylon enduit et une épaisseur de raidisseur.

3.4.4.1 La toile adhésive doit être en polyamide, 20 g/m². La toile du style 20 offerte par VerAtex Lining Ltd., 5425, av. Casgrain, bureau 701, Montréal (Québec) H2T 1X6, est réputée satisfaire à ces exigences. Tout autre produit commercial équivalent est acceptable, à la condition que ce soit un matériau approuvé par l'autorité responsable de la conception. La toile adhésive doit être placée entre l'épaisseur supérieure en tissu extérieur et le nylon enduit.

3.4.4.2 Le tissu en nylon enduit doit être un taffetas de nylon enduit de polyuréthane conforme à la spécification D-80-001-059/SF-001. Le fini doit être conforme au modèle réglementaire DCGEM 272-80. La couleur doit être le blanc.

3.4.4.3 Le raidisseur et l'entoilage doivent être faits d'un tissu 100 % polyester à armure croisée, thermocollé. La couleur doit être le blanc. La masse surfacique doit être de 115g/m² (± 10 %). L'épaisseur moyenne doit être d'au moins 0,95 mm.

3.4.5 **Construction de la bande absorbante.** La bande absorbante doit être constituée d'une épaisseur de tissu absorbant la sueur et d'une épaisseur de tissu de recouvrement.

3.4.5.1 Le tissu absorbant la sueur doit être un non-tissé en feutre non thermocollant. Il doit être en polyester blanc avec liant acrylique. La masse surfacique doit être 142 g/m² (± 10 %). L'épaisseur moyenne du tissu doit être de 1,10 mm (± 10 %).

3.4.5.2 Le tissu de recouvrement doit être blanc. Il doit être fait de 80 à 90 % de polyester et de 10 à 20 % de rayonne. Le tissu doit avoir une masse surfacique entre 36 et 42 g/m². Le produit de style 226 offert par VerAtex Lining Ltd, 5425, av. Casgrain, bureau 701, Montréal (Québec) H2T 1X6, 514-274-4495 est réputé satisfaire à ces exigences. Tout autre produit commercial équivalent est acceptable, à la condition que ce soit un matériau approuvé par l'autorité responsable de la conception.

3.4.6 **Mentonnière.** Le cordon de la mentonnière doit être un cordon tressé léger de fibres synthétiques filées conforme à la spécification D-80-001-028/SF-001, type I. La couleur doit être celle indiquée au tableau 1.

3.4.7 **Sangle.** La sangle doit être faite d'un tissu de polyester filé, à armure jacquard double, 19 g/m² ($\pm 5\%$), avec 192 fils de chaîne et 19 fils de trame par centimètre. La sangle doit avoir 1,7 mm ($\pm 10\%$) d'épaisseur et 14,3 mm (9/16 po) de largeur. La couleur doit être bien assortie à celle du tissu extérieur, comme il est spécifié au tableau I. Les produits d'Apparel Trimmings, 2151, McGowan Road, Scarborough (Ontario) M1S 3Y6, téléphone: 416-298-6998, sont réputés satisfaire à ces exigences. La couleur doit être celle indiquée au tableau 1.

3.4.8 **Orifices d'aération grillagés et œillets.** Les orifices d'aération et les œillets doivent être en laiton et avoir un fini chimique noir mat. Les orifices d'aération doivent avoir un diamètre extérieur de 14,3 mm (9/16 po), au niveau de l'œillet et un diamètre extérieur de 11,1 mm (7/16 po) au niveau du grillage. Le numéro d'article pour le grillage est D53 et celui de l'œillet est C658; ces produits sont offerts par Stimpson Co Inc, 900, Sylvan Ave, Bayport (New York), ÉTATS-UNIS, 11705-1097, 516-472-2000, téléc. 516-472-2425, et sont réputés satisfaire à ces exigences. Tout autre produit commercial équivalent est acceptable, à la condition que ce soit un matériau approuvé par l'autorité responsable de la conception.

3.4.9 **Barillet.** Le barillet doit être en plastique de forme cylindrique, à bouts arrondis, avec dispositif de réglage de la tension non métallique. Le barillet de style LC-SR, noir, offert par YKK Canada Inc, 3939, boul. Thimens, ville St. Laurent (Québec) H4R 1X3, 514-332-3350, téléc. 514-332-6040, est réputé satisfaire à ces exigences. Tout autre produit commercial équivalent est acceptable, à la condition que ce soit un matériau approuvé par l'autorité responsable de la conception.

3.4.10 **Fil pour les coutures et les piqûres.** Le fil doit être en fibres de polyester conforme à la norme CAN/CGSB-4.139-94, titre 50, R50 tex, ou en polyester guipé de coton ou de polyester conforme à la norme CAN/CGSB-4.131-93, catégorie A ou B, titre 75, R50 tex. La couleur du fil doit être celle indiquée au tableau I.

3.4.11 **Crochet et boucle.** Crochet et boucle doivent être en conformité avec DAPES 2-2-80-153, Annexe 4

3.4.12 **Matériau luminescent.** Le matériau luminescent doit être le produit SPOT-LITE® GLO Film, série 4100 CLL (pellicule souple à endos en plastique avec adhésif d'acrylique autocollant et une doublure de 90 lb). Ce matériau est offert en rouleau ou en feuilles par Hanovia Inc, 6, Evans Street, Fairfield (New Jersey), ÉTATS-UNIS, 07004, tél. 973-651-5510 ou téléc. 973-651-5550. Tout autre produit commercial équivalent est acceptable, à la condition que ce soit un matériau approuvé par l'autorité responsable de la conception

3.4.13 Étiquettes

3.4.13.1 **Marquage et renseignements sur l'étiquette.** Les renseignements et les symboles d'entretien suivants doivent être indiqués sur l'étiquette. Celle-ci doit être un tissu de polyester à armure jacquard conforme aux exigences des contrats précédents ou conforme à la spécification D-80-001-055/SF-001, type I. L'étiquette doit mesurer 5 cm (2 po) de longueur et 3,2 cm (1 ¼ po) de largeur nominales.

a. Numéro de nomenclature OTAN (NNO) pour chaque taille

- b. Taille du chapeau, p. ex. 7;
- c. Mois et année de production, p. ex. 09/98, et fabricant (CA)
- d. Identification personnelle, p. ex. ID _____
- e. Symboles d'entretien, conformément à la norme CAN/CGSB-86.1-2003, comme suit :

- a. Lavage symbole 6
- b. Blanchissage symbole 3
- c. Séchage symbole 2
- d. Repassage/pressage symbole 5



3.4.14 Étiquettes volantes. En aucun cas, le nom du produit ou la marque ne doivent être fixés de manière permanente au chapeau. Cependant, les étiquettes volantes que l'on retire facilement sans endommager le produit peuvent être acceptées sans frais pour le gouvernement, pourvu que l'autorité responsable de la conception en ait approuvé les inscriptions et l'utilisation.

3.4.15 Couleur des matériaux et des tissus. Le tableau I indique la couleur de chaque matériau et tissu spécifiés ci-dessus.

Tableau I – Couleur

ARTICLE	PARAGR.	Type I DCamC ^{MC} (RBT)	Type II DCamC ^{MC} (RA)	Type III BLEU ONU
Tissu extérieur	3.4.2	DCamC ^{MC} (RBT) DSSPM 259-01	DCamC ^{MC} (RA) DSSPM 253-02	Couleur Pantone pour les textiles : n° 16- 4134TC
Mentonnière	3.4.6	Vert canadien moyen, conformément au modèle réglementaire DSSPM 281-01	Sable pâle, conformément au modèle réglementaire DSSPM 263-02	Couleur Pantone pour les textiles : n° 16- 4134TC
Sangle	3.4.7	DCamC ^{MC} (RBT) Armure 4 couleurs Apparel Trimmings Style n° CMW0114	DCamC ^{MC} (RA) Armure 3 couleurs Apparel Trimmings Style n° CMW0214	Couleur Pantone pour les textiles : n° 16- 4134TC Apparel Trimmings Style n° CMW0014B
Fil	3.4.10	Vert canadien moyen, conformément au modèle réglementaire DSSPM 281-01	Sable pâle, conformément au modèle réglementaire DSSPM 263-02	Couleur Pantone pour les textiles : n° 16- 4134TC
Ruban à boucles et à crochets	3.4.11	Vert canadien moyen, conformément au modèle réglementaire DSSPM 281-01	Sable pâle, conformément au modèle réglementaire DSSPM 263-02	Noir

3.5 Coupe

3.5.1 Les chapeaux doivent être coupés à l'aide des patrons de papier (dessins) fournis par le gouvernement. Les patrons incluent la réserve de couture, mais pas la réserve de confection. L'entrepreneur est responsable de toute modification qu'il juge nécessaire pour avoir une réserve de confection qui convient à ses méthodes de production. Toutefois, la conception, la qualité et les exigences prescrites aux présentes ne doivent pas être modifiées.

3.5.2 Les parties en tissu extérieur de chaque chapeau doivent être coupées dans le sens de la chaîne, comme il est indiqué sur les patrons de papier (dessins).

3.5.3 Les parties en tissu extérieur de chaque chapeau doivent être coupées dans le même lot d'imprimés de matériaux, sauf la bande absorbante, la bordure à l'intérieur de la calotte et les pièces de la poche intérieure.

3.6 Couture

3.6.1 Les piqûres et les coutures doivent être exécutées conformément à la norme CAN/CGSB-54.1-M.

3.6.2 À moins d'indication contraire, les coutures doivent avoir au moins 9,5 mm (3/8 po) de largeur.

3.6.3 Toutes les piqûres doivent être exécutées au point noué de type 301 et comporter au moins 3,5 points et au plus 4,3 points par centimètre (au moins 9 points et au plus 11 points par pouce). Le surfilage peut être effectué avec n'importe quel point de la série 500 et doit comporter au moins 4 points de recouvrement par centimètre (10 points de recouvrement par pouce).

3.6.4 Les brides d'arrêt doivent mesurer de 9,5 mm (3/8 po) à 11 mm (7/16 po) de longueur et comporter de 22 à 24 points. Elles doivent avoir une largeur maximale de 2,4 mm (3/32 po).

3.6.5 La tension des fils d'aiguille et de bobine doit être réglée pour assurer des points égaux et bien formés.

3.7 Confection

3.7.1 **Confection du bord.** Voir la figure 4.

3.7.1.1 Le bord du chapeau doit être constitué des épaisseurs suivantes, de haut en bas: une épaisseur de tissu extérieur sur le dessus, une épaisseur de toile adhésive, une épaisseur de nylon enduit, une épaisseur de raidisseur et une épaisseur de tissu extérieur, au bas.

3.7.1.2 L'épaisseur de tissu extérieur sur le dessus et l'épaisseur de nylon enduit doivent être thermocollées ensemble au moyen de la toile adhésive. Toutes les épaisseurs doivent être assemblées de manière qu'elles soient d'affleurement avec le bord extérieur du chapeau. Les surpiqûres doivent tracer des cercles concentriques sur le bord du chapeau. Les piqûres doivent être équidistantes à 6,4 mm (1/4 po) +0 et -1/16 po (tolérance de plus zéro, moins un seizième d'un pouce) et peuvent être réalisées en cercles distincts ou en spirales.

3.7.1.3 Le bord extérieur doit être recouvert d'une bordure en tissu extérieur taillée sur le biais d'une largeur finie 9,5 mm (3/8 po). La bordure doit être piquée, retournée puis surpiquée comme il est indiqué à l'appendice 1, ou elle doit être exécutée au moyen d'une machine à border automatique. La bordure doit avoir un fini soigné, sans bord non fini apparent. Elle doit commencer et se terminer au centre, au dos du chapeau, l'extrémité repliée chevauchant d'au moins 12,5 cm (1/2 po) l'extrémité opposée de la bordure. S'il faut coudre la bordure, la réserve de couture ne doit pas être inférieure à 9,5 mm (3/8 po).

3.7.1.4 Assemblage du bourdalou et des côtés. Le bourdalou doit être posé en pliant et en piquant le bord supérieur sur l'extérieur des côtés.

3.7.1.5 Couture de la sangle. La sangle doit être cousue au centre, au dos du bourdalou. La sangle doit être piquée au bourdalou et aux côtés avec un point droit, à trois reprises à 3,2 mm (1/8 po) et à 6,4 mm (1/4 po). La piqûre ne doit pas dépasser la sangle. Cette dernière ne doit pas reposer à plat sur le bourdalou. Il faut prendre soin de laisser du jeu à la sangle entre les brides d'arrêt. Un jeu de 3,2 mm (1/8 po) à 6,4 mm (1/4 po) doit être laissé pour chaque patte. Les pattes (yeux de chat) phosphorescentes doivent s'insérer dans la sangle avant d'exécuter la couture du dos.

3.7.1.6 Assemblage des pattes phosphorescentes (yeux de chat). ~~Voir Appendix 1, Page 6/14.~~ Voir la figure 2.

3.7.1.7 Chaque patte doit être confectionnée en pliant les bords longs en longueur de 9,5 mm (3/8 po). Une extrémité non finie de la patte doit être pliée à 6,4 mm (1/4 po) par-dessus l'autre extrémité non finie, envers contre envers. La plus longue des extrémités doit être repliée par-dessus l'autre bord non fini, sur 6,4 mm (1/4 po). Les bords doivent être surpiqués à 1,5 mm (1/16 po).

3.7.1.8 Les bandelettes phosphorescentes finies doivent mesurer 2,5 cm (1 po) de largeur sur 1,3 cm (1/2 po) de longueur. Elles doivent être posées par-dessus les bords non finis des pattes à 3,2 mm (1/8 po) du bord plié. Le bord des bandelettes phosphorescentes doit être cousu en carré sur les pattes en tissu extérieur.

3.7.1.9 Les pattes doivent être pliées en deux et les extrémités courtes doivent être fixées l'une à l'autre par une piqûre sur le bord. Le fini des pattes doit être conforme aux dimensions indiquées à l'appendice 1. Les pattes, une fois cousues, doivent être glissées sur la sangle. Elles doivent pouvoir être orientées à la main dans la position souhaitée et ne doivent pas tourner librement sur la sangle.

3.7.1.10 The centre back seams of the inside and outside sidewalls must be stitched 3/8-inch (9.5 mm) gauge and finished with the seam allowances facing each other. The webbing ends must be secured into the centre back seam.

3.7.2 Pose des orifices d'aération grillagés. Deux orifices d'aération grillagés doivent être posés de chaque côté du chapeau, aux endroits indiqués sur les patrons de papier (dessins). Il faut prendre soin de poser les orifices d'aération conformément aux instructions du fabricant en ne laissant aucun bord non fini apparent. Les orifices d'aération doivent demeurer en place pour toute la durée de vie du chapeau.

3.7.3 Poche de rangement à l'intérieur de la calotte. Les bords non finis des pièces de la poche intérieure doivent être repliés par en dessous deux fois puis surpiqués à 6,4 mm (1/4 po). Les pièces de la poche doivent se chevaucher de manière à former la calotte.

3.7.3.1 Les bords extérieurs de la poche, de la calotte et les bords supérieurs des côtés doivent être piqués ensemble et les bords non finis doivent être finis par un biais de sorte qu'aucun bord non fini ne soit apparent.

3.7.3.2 La calotte doit être piquée sur les bords à travers toutes les épaisseurs depuis le dessus du chapeau.

3.7.4 Bande absorbante

3.7.4.1 La bande absorbante doit être constituée de trois épaisseurs: une épaisseur de tissu extérieur, une épaisseur intermédiaire de triplure de tissu absorbant la sueur et une épaisseur de triplure de tissu de recouvrement. Les trois épaisseurs doivent être superposées. Le bord supérieur le plus long de l'épaisseur en tissu extérieur doit être surfilé et plié par-dessus les bords supérieurs des autres épaisseurs, sur 9,5 mm (3/8 po). Le bord plié doit être piqué à 1,5 mm

(1/16 po) à travers toutes les épaisseurs de la bande absorbante. Le bord long inférieur de l'épaisseur en tissu extérieur doit être plié par-dessus les bords inférieurs des autres épaisseurs sur 9,5 mm (3/8 po). Le bord plié doit être piqué à 1,5 mm (1/16 po) à travers toutes les épaisseurs de la bande absorbante.

3.7.4.2 Une fois cette étape terminée, le bord arrière du côté droit doit être plié par en dessous et doit chevaucher le bord arrière gauche, puis surpiqué. Il faut s'assurer de faire chevaucher le bord arrière droit sur environ 19 mm (¾ po) à partir du milieu du dos de manière à diminuer l'épaisseur de tissu.

3.7.4.3 Les bords inférieurs des côtés doivent être piqués sur l'intérieur, à 9,5 mm (3/8 po).

3.7.4.4 Le bord inférieur long de la bande absorbante doit être piqué à la réserve de la couture d'assemblage des côtés et du bord. Il faut prendre soin de fixer les extrémités de la mentonnière dans la piqûre. La longueur finie du cordon de la mentonnière doit être de 76 cm (30 po) pour toutes les tailles.

3.7.4.5 Le bord inférieur du bourdalou doit être piqué à travers toutes les épaisseurs en s'assurant que la bande absorbante est en position relevée à l'intérieur du chapeau.

3.7.4.6 Pour fixer la bande absorbante, sept brides d'arrêt doivent être exécutées toutes les deux piqûres de la sangle, à partir du milieu du dos. La piqûre doit être exécutée à travers toutes les épaisseurs. Il faut s'assurer que la bande absorbante se trouve dans la bonne position au moment de piquer à travers toutes les épaisseurs.

3.7.4.7 Le barillet doit être posé sur la mentonnière en prenant soin de nouer les extrémités du cordon pour le maintenir en place.

3.8 **Finissage.** Une fois l'assemblage terminé, le chapeau doit être repassé à la vapeur pour le défroisser et obtenir un fini uniforme.

~~3.7.10~~ **Étiquette d'identification.** ~~Voir la~~ **Appendix 1.** L'étiquette d'identification décrite en 3.4.13 doit être surpiquée (sur les quatre côtés) à l'intérieur de la poche de la calotte.

3.9 **Tableau des mesures.** Le chapeau fini doit respecter les exigences de tailles indiquées dans le tableau des mesures (tableau II). Une fois le chapeau fini et avant de fixer l'étiquette d'identification, il convient de vérifier que la taille du chapeau respecte la tolérance, conformément à la méthode définie au tableau II. Si une des tailles du chapeau ne respecte pas la tolérance, le chapeau devra être identifié avec la taille correspondant à la tolérance.

4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET INSPECTION

4.1 Sauf indication contraire dans le contrat ou les documents d'achat, l'entrepreneur est tenu d'effectuer les inspections mentionnées aux présentes. Il peut utiliser à cette fin ses propres installations d'inspection ou avoir recours à toute autre installation jugée acceptable par le gouvernement ou son représentant désigné. Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer toute inspection spécifiée aux présentes, si telle inspection est jugée nécessaire pour garantir que le matériel et les services sont conformes aux exigences prescrites. Il incombe à l'entrepreneur de faire en sorte que le matériel et les services présentés au gouvernement pour acceptation soient conformes aux exigences du contrat.

5 CONDITIONNEMENT

5.1 Conditionnement et emballage. À moins d'indication contraire, le conditionnement, l'emballage et la livraison doivent être conformes aux modalités du contrat.

6 NOTES

6.1 Tous les matériaux et tissus de remplacement doivent être soumis à l'autorité responsable de la conception pour approbation. Les demandes d'approbation pour les matériaux de remplacement doivent être accompagnées d'un échantillon de chaque matériau proposé, des rapports d'essai applicables au matériau qui prouvent l'équivalence du matériau spécifié et un échantillon du chapeau confectionné avec le matériau de remplacement. Les matériaux de remplacement doivent être préapprouvés par l'autorité responsable de la conception avant leur utilisation pour la production.

6.2 Définition des termes

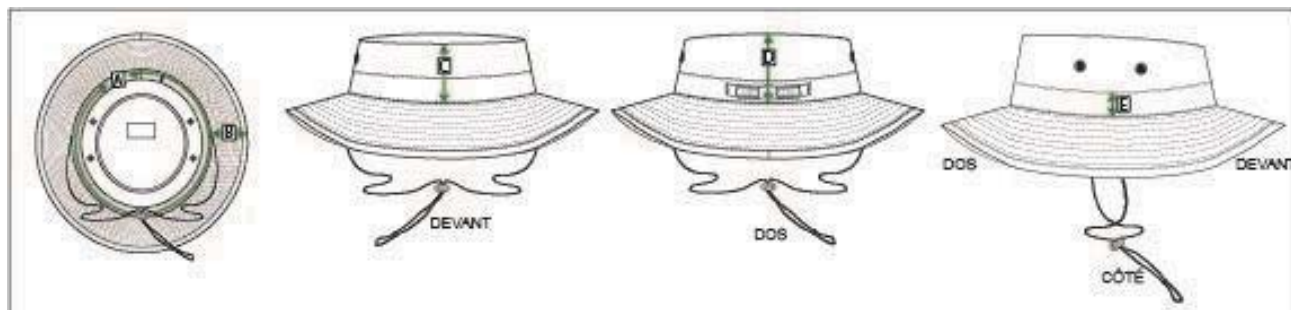
6.2.1 Autorité responsable de la conception. L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental chargé des aspects techniques de la conception et des modifications connexes. Dans le cas des articles visés par la présente spécification, il s'agit de la Direction – Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES 2) du ministère de la Défense nationale.

6.2.2 Modèle réglementaire. Copie exacte du modèle réglementaire principal qui est le prototype autorisé par le ministère de la Défense nationale de l'article qui doit être fabriqué.

6.2.3 Autorité responsable de l'assurance de la qualité. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est l'organisme gouvernemental chargé d'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux exigences prescrites. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité sera désignée dans le contrat.

6.2.4 Préoccupations en matière de santé, de sécurité et d'environnement. La fabrication ou l'évaluation d'un produit conformément à la présente spécification pourrait nécessiter l'utilisation de matériel ou d'équipement dangereux. La présente spécification n'a pas pour objet de traiter de toutes les préoccupations relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement liées à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la spécification d'établir au préalable des méthodes appropriées qui tiennent compte des questions d'environnement, de santé et de sécurité, et de déterminer les restrictions réglementaires applicables.

Table II: Tableau des mesures



REF.	TOL.	TAILLES											
		6-1/2	6-5/8	6-3/4	6-7/8	7	7-1/8	7-1/4	7-3/8	7-1/2	7-5/8	7-3/4	7-7/8
A	N/A	20-1/2	20-7/8	20-1/4	21-5/8	22	22-3/8	22-3/4	23-1/8	23-1/2	23-7/8	24-1/4	24-5/8
B	+1/8	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
C	+1/8	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4	2-3/4
D	+1/8	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2
E	+1/8	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4

FIGURE 1: DEVANT ET DOS

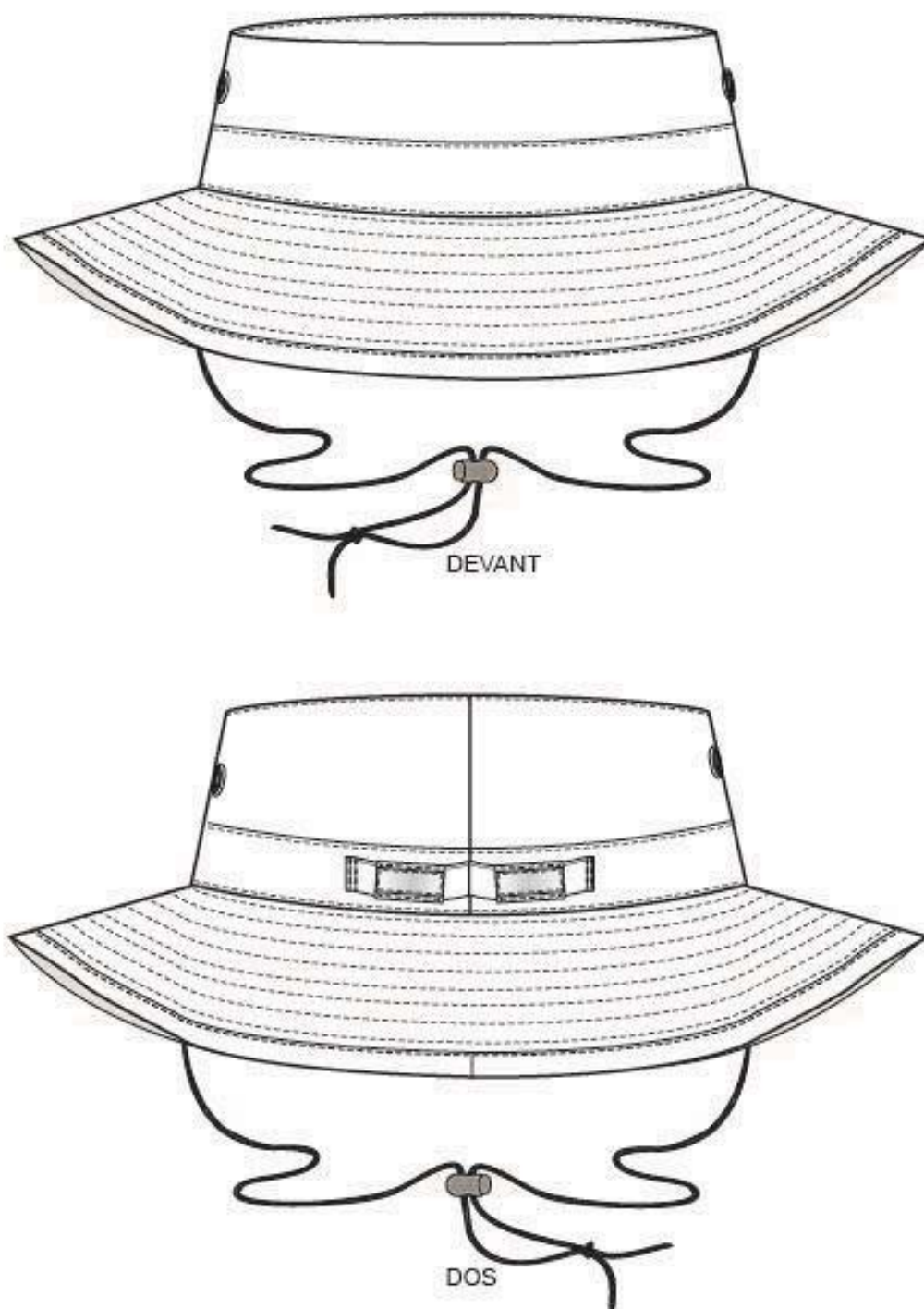


FIGURE 2: DETAILS DU DEVANT ET DE DOS

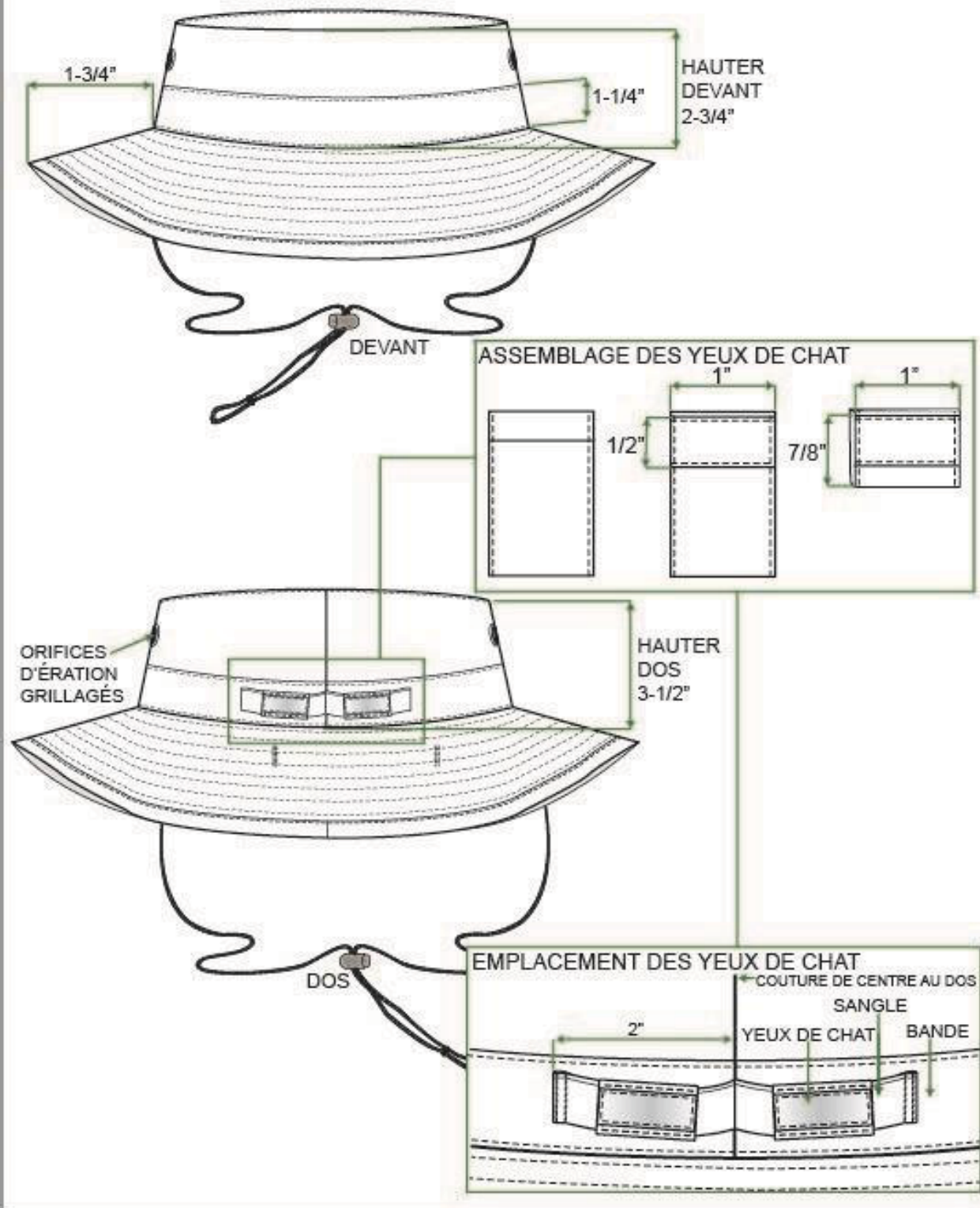


FIGURE 3: VUE DE CÔTÉ

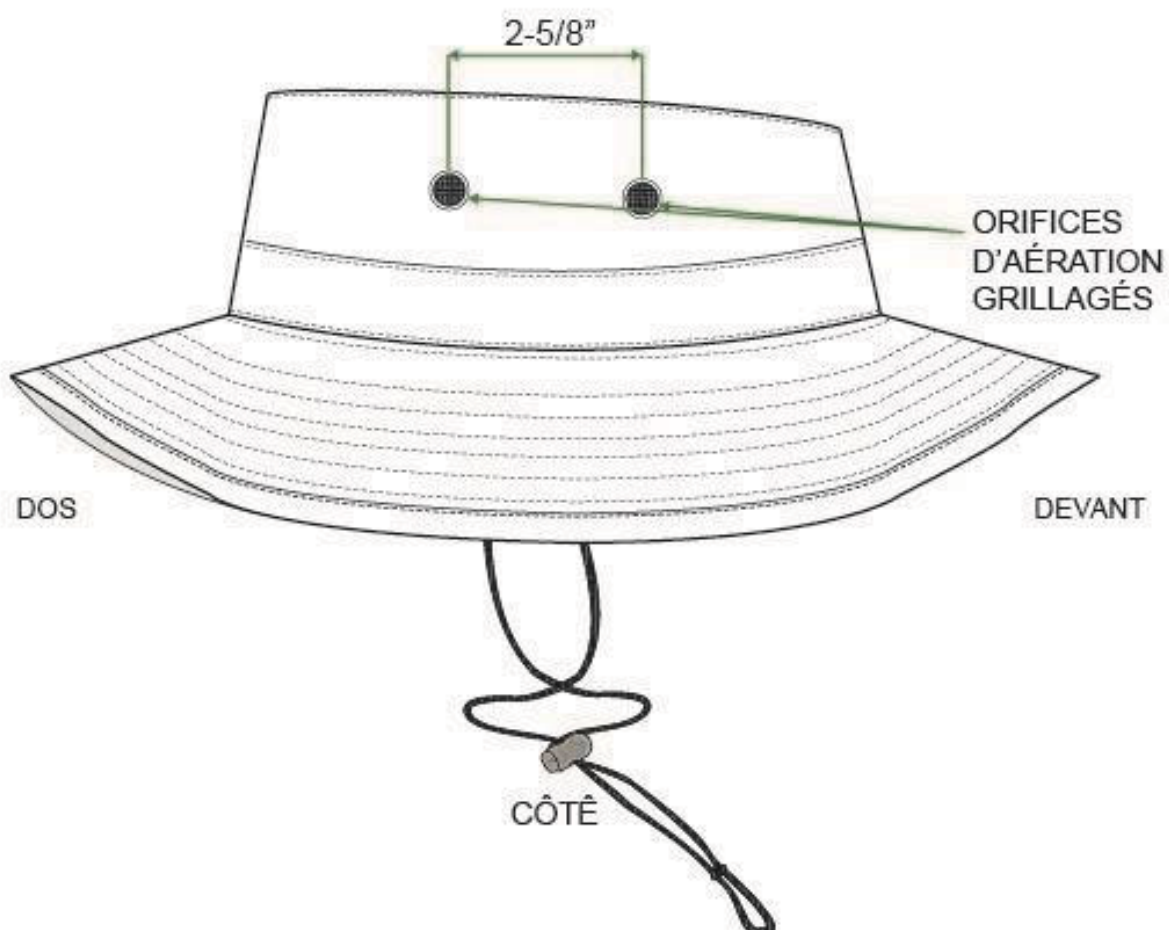
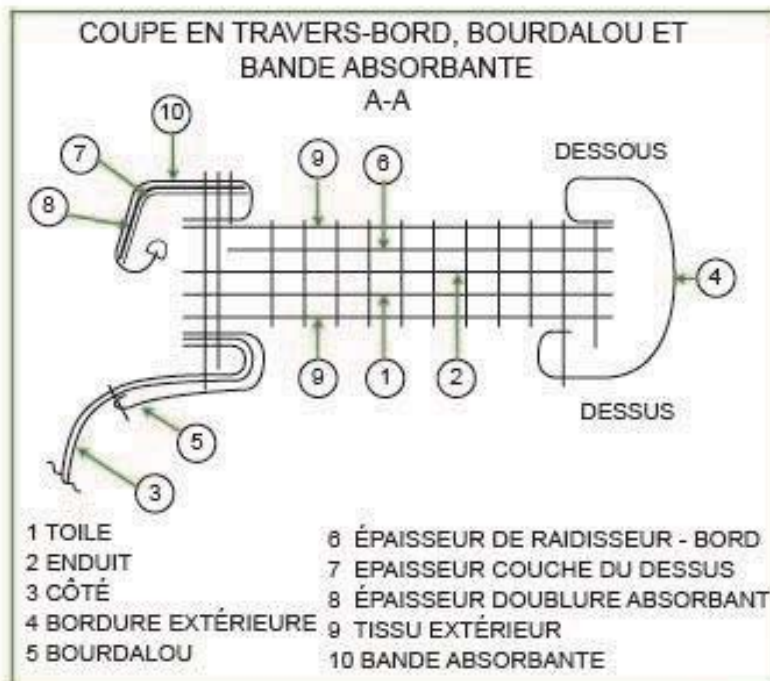
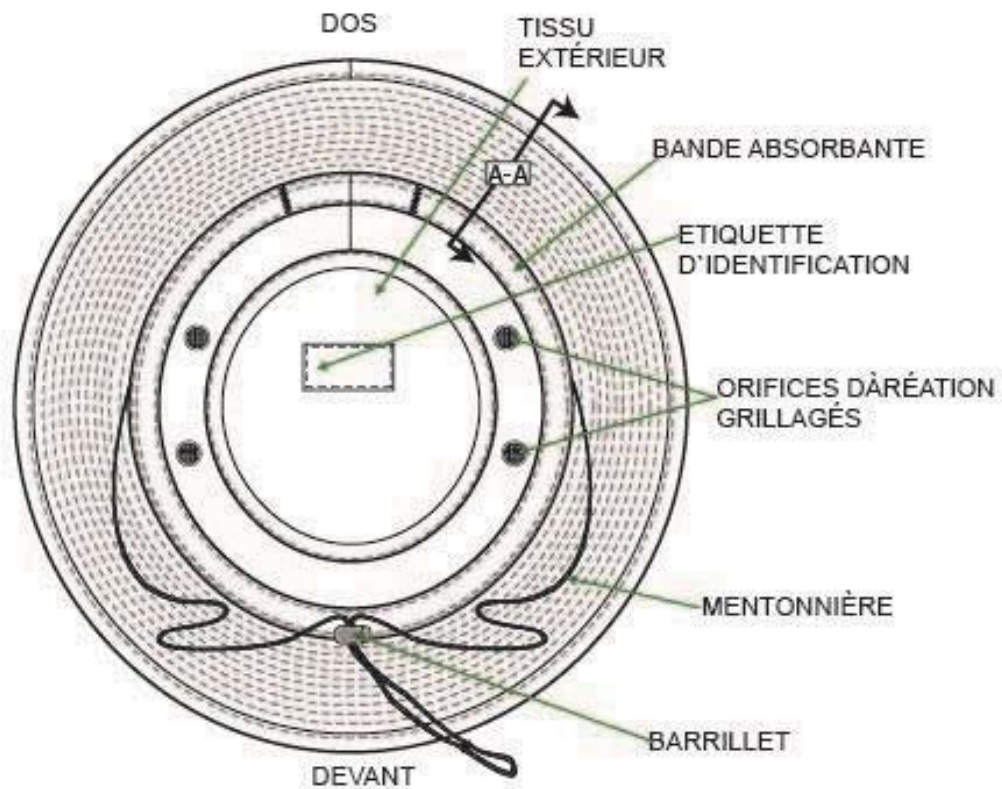


FIGURE 4: DETAILS DE L'INTÉRIEUR



NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

SPECIFICATION

CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON

LIGHTWEIGHT, 170 g/m²

1. SCOPE

1.1 Scope. This Specification covers the requirements for cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m².

1.2 The information contained herein is Copyright to Her Majesty the Queen of Canada, as is its associated pattern. The term CADPAT™, with and without extensions, is a registered Trademark belonging to the Department of National Defence. Any of the data contained in this specification, and its associated pattern, may be used only for goods for Canada. The printed textile and any items made therefrom shall be for the sole end use of DND. There shall be no selling or offering for sale of goods incorporating the CADPAT™ pattern and colours to any person or entity other than Canada without the Minister's prior written authorization. Explicit in this is that any goods of not first quality produced shall not be released, sold, or offered for sale, directly or indirectly, to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

SPÉCIFICATION

TISSU LÉGER DE NYLON/COTON SIMPLE

RETORS, 170 g/m²

1. PORTÉE

1.1 Portée. La présente spécification vise les exigences relatives au tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m².

1.2 L'information contenue dans le présent document, ainsi que le modèle associé, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et protégés par droit d'auteur. Le terme DCamC^{MC}, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et le modèle associé ne peuvent être utilisés que pour des marchandises produites pour le Canada. Les tissus imprimés et tous les articles fabriqués dans ce tissu sont à l'usage final exclusif du MDN. Nul bien incorporant le motif et les couleurs du DCamC^{MC} ne peut être vendu ni offert à toute personne ou entité autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre. De façon explicite, tout bien qui n'est pas de première qualité ne peut être distribué, vendu ou offert en vente, directement ou indirectement, à toute personne physique ou morale autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre.

OPI/BPR: DSSPM 2-11



Canada

Copyright ©2012 by DND Canada

Tous droits réservés ©2012 Ministère de la Défense nationale du Canada

1.3 CADPAT™, Canadian Disruptive Pattern, is intended for use, when specified, for all textiles used by the Canadian Forces for operational clothing and personal equipment. Any allowed deviations from the requirements stated for CADPAT™ performance shall be clearly defined in procurement documents.

1.4 Classification. The fabric shall be classified as follows:

Type I	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m ² , CADPAT™ (TW) 8305-21-920-3746
Type II	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m ² , Canadian Average Green 8305-21-874-1045
Type III	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m ² , International Orange 8305-21-874-1044
Type IV	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m ² , Air Force Blue 8305-21-920-3747
Type V	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m ² , CADPAT™ (AR) 8305-21-921-7079
Type VI	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m ² , United Nations (UN) Blue 8305-20-001-3075

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 Government Documents. The following publications form part of this Specification to the extent specified herein. The effective dates shall be those in effect on the date of the invitation to tender. Copies of this Specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2.

SPECIFICATIONS

D-LM-008-002/SF-001 Marking for Storage and Shipment (Appendix 3)

1.3 Le dessin de camouflage canadien, DCamC^{MC}, est destiné à être utilisé, lorsque cela est prescrit, pour tous les tissus employés par les Forces canadiennes dans la confection de vêtements opérationnels et d'équipement individuel. Tous les écarts autorisés par rapport aux exigences énoncées dans le présent document pour le rendement du DCamC^{MC} doivent être clairement définis dans les documents d'achat.

1.4 Classification. Les tissus doivent être classés comme suit :

Type I	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , DCamC ^{MC} (RBT) 8305-21-920-3746
Type II	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , vert canadien moyen 8305-21-874-1045
Type III	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , orangé international 8305-21-874-1044
Type IV	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , bleu de la Force Aérienne 8305-21-920-3747
Type V	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , DCamC ^{MC} (RA) 8305-21-921-7079
Type VI	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² , bleu des Nations Unies (ONU) 8305-20-001-3075

2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Documents du gouvernement. Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite dans cette dernière. La version en vigueur à la date de l'appel d'offres s'applique. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0K2, à l'attention de : DAPES 2.

SPÉCIFICATIONS

D-LM-008-002/SF-001 Spécification visant le marquage pour l'entreposage et l'expédition (Annexe 3)

CADPAT™ PATTERN REQUIREMENTS

DSSPM 2-2-80-500
D-80-001-500/SF-001 CADPAT™ (TW)
[temperate woodland] requirements for colour and
infra-red reflection

DSSPM 2-2-80-501
D-80-001-501/SF-001 CADPAT™ (AR) [arid
region] requirements for colour and infra-red
reflection

2.2 Other Publications. The following documents
form part of this Specification to the extent specified
herein. Effective dates shall be those in effect on the
date of manufacture. Sources are as shown.

CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods
Canadian General Standards Board
11 Laurier Street
Place du Portage, Phase III
Hull, Quebec, K1A 1G6

FED-STD-191 Textile Test Methods
Defense Automated Printing Services,
Bldg. 4D (DPM-DODSSP)
700 Robbins Ave.,
Philadelphia PA 19111-5094 USA

Pantone Colour Chart
Pantone Inc.,
Carlstadt, New Jersey, USA
tel: 201-935-5500

2.3 Sealed Patterns. Sealed patterns are made
available to the bidders and the contractor(s) as a guide
to production. Sealed pattern numbers are:

DSSPM 259-01 Cloth, Twist, Nylon/Cotton,
Lightweight, CADPAT™(TW),
construction, colours, pattern,
finish, motif size, clarity,
penetration, hand, print quality

EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}

DSSPM 2-2-80-500
D-80-001-500/SF-001 Exigences relatives à la
couleur et à la réflectance dans l'infrarouge pour le
DCamC^{MC} (RBT) [régions tempérées boisées]

DSSPM 2-2-80-501
D-80-001-501/SF-001 Exigences relatives à la
couleur et à la réflectance dans l'infrarouge pour le
DCamC^{MC} (RA) [régions arides]

2.2 Autres publications. Les publications
suivantes font partie intégrante de la présente
spécification selon les modalités indiquées ci-après. La
date d'entrée en vigueur doit être celle en vigueur à la
date de fabrication. La source de diffusion est celle qui
est indiquée.

CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles
Office des normes générales du Canada
11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Gatineau (Québec) K1A 1G6

FED-STD-191 Textile Test Methods
Defense Automated Printing Services,
Bldg. 4D (DPM-DODSSP)
700 Robbins Ave.,
Philadelphia PA 19111-5094 ÉTATS-UNIS

Tableau des couleurs Pantone
Pantone Inc.,
Carlstadt, New Jersey ÉTATS-UNIS
Téléphone : 201-935-5500

2.3 Modèles réglementaires. Des modèles
réglementaires sont mis à la disposition des
soumissionnaires et des entrepreneurs comme guide
pour la production. Voici les numéros des modèles
réglementaires :

DSSPM 259-01 Tissu coton/nylon simple retors,
DCamC^{MC} (RBT), pour la
confection, les couleurs, la taille
des motifs, la distribution des
couleurs, la qualité de
l'impression, la pénétration, la
clarté et le fini à la main

DSSPM 281-01	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, Canadian Average Green, construction, colour, IRR, hand (NOTE: Canadian Average Green is the predominant, darker, green)	DSSPM 281-01	Tissu léger de nylon/coton simple retors, vert canadien moyen, pour la construction, la couleur, la RIR et la main (REMARQUE : Le vert canadien moyen est le vert foncé prédominant)
DCGEM 263-78	Cloth, Nylon, Plain Weave, International Orange, colour only. Use 281-01 for construction	DCGEM 263-78	Tissu de nylon à armure unie, orangé international, couleur seulement. Utiliser 281-01 pour la confection
DCGEM 257-90	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, Air Force Blue, colour only. Use 281-01 for construction	DCGEM 257-90	Tissu léger de nylon/coton simple retors, bleu pétrole, couleur seulement. Utiliser 281-01 pour la confection
DSSPM 253-02	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, CADPAT™(AR), construction, colours, motif size, colour distribution, print quality, penetration, clarity, hand, finish	DSSPM 253-02	Tissu coton/nylon simple retors, DCamC ^{MC} (RA), pour la confection, les couleurs, la taille des motifs, la distribution des couleurs, la qualité de l'impression, la pénétration, la clarté, la main et le fini
DSSPM 252-04	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, United Nations (UN) Blue, colour only. Use 281-01 for construction	DSSPM 252-04	Tissu léger de nylon/coton simple retors, bleu des Nations Unies (ONU), couleur seulement. Utiliser 281-01 pour la confection
DSSPM 2-2-1000	Package, Temperate Woodland, for pattern creation (NOTE: this will be applied for and obtained from the design authority, DSSPM 2, if required. See para 6.2.1)	DSSPM 2-2-1000	Ensemble de dessins, régions boisées tempérées, pour la création du motif (REMARQUE : Ce modèle devra être demandé au besoin à l'autorité responsable de la conception, DAPES 2-2, qui le fournira. Voir le paragraphe 6.2.1)
DSSPM 2-2-1001	Poster, Arid, for pattern creation (NOTE: this will be applied for and obtained from the design authority, DSSPM 2, if required. See para 6.2.1)	DSSPM 2-2-1001	Affiche, régions arides, pour la création de motifs (REMARQUE : Ce modèle devra être demandé au besoin à l'autorité responsable de la conception, DAPES 2-2, qui le fournira. Voir le paragraphe 6.2.1)

2.4 CADPAT™ Specifications. The technical requirement is defined and included in the applicable

2.4 Spécifications relatives au DCamC^{MC}. L'exigence technique est définie et incluse dans la spécification

DSSPM specification, either DSSPM 2-2-80-500 for CADPAT™(TW) or DSSPM 2-2-80-501 for CADPAT™(AR). *On request*, a full scale photograph showing the motif (pattern) size required and correct colour distribution may be made available. This is the CADPAT™(TW) Temperate Pattern Package DSSPM 2-2-1000. Note that there are colour measurement requirements for each of the 4 colours, individual IRR requirements for Canadian average green and black, and that the IRR requirement for colours light green and brown are the same - the light green curve is specified for both colours. Similarly, *on request*, a full scale poster for the pattern will be made available for CADPAT™ (AR), identified as DSSPM 2-2-1001. Each of the three colours is defined numerically, and each IRR curve is colour specific.

2.4.1 For bidding purposes, the sealed patterns for Types I and V, CADPAT™ printed cloth, DSSPM 259-01 and DSSPM 253-02, are supplied as a full metre. Under no circumstances are any Sealed Patterns to be mutilated or cut.

2.4.2 Canadian Average Green. The technical requirement is defined and included in this Specification as Appendix I. This includes requirements for colour and for Infra-red Reflection.

2.5 Order of Precedence

2.5.1 In the event of conflict between the documents referenced herein and the contents of this Specification, the contents of this document shall take precedence.

2.5.2 In the event of inconsistency within this Specification, including inconsistency between the two languages, the Design Authority (para 6.2.1) shall be contacted for clarification.

2.5.3 In the event of inconsistency between contract documents, such as contract, Specification, and Sealed Patterns, the order of precedence shall be contract, Specification, and then Sealed Pattern.

3. REQUIREMENTS

3.1 The cloth is a plain weave construction, to be made in accordance with the contract as Type I, II, III, IV, V, or VI. Its application is for operational combat clothing

DAPES applicable, soit DSSPM 2-2-80-500 pour le DCamC^{MC} (RBT) ou DSSPM 2-2-80-501 pour le DCamC^{MC} (RA). On peut obtenir *sur demande* une photographie grandeur nature montrant la taille requise du dessin (motif) et la bonne répartition des couleurs. Il s'agit du document DSSPM 2-2-1000, Ensemble de dessins pour le DCamC^{MC} (RBT). Veuillez prendre note qu'il existe des exigences de mesure des couleurs pour chacune des quatre couleurs, des exigences individuelles pour la mesure de la RIR pour le vert canadien moyen et le noir, et que les exigences relatives à la RIR pour le vert pâle et le brun sont les mêmes – la courbe pour le vert pâle est précisée pour les couleurs. De même, on peut obtenir *sur demande* une affiche grandeur nature pour le DCamC^{MC} (RA); il s'agit du document DSSPM 2-2-1001. Chacune des trois couleurs est définie numériquement, et chaque courbe RIR est propre à une couleur donnée.

2.4.1 Aux fins de soumissionner, les modèles réglementaires pour le tissu imprimé DCamC^{MC} de type I et V (DSSPM 259-01 et DSSPM 253-02) sont fournis comme mètre intégral. En aucun cas, les modèles réglementaires ne doivent être endommagés ni coupés.

2.4.2 Vert canadien moyen. Les exigences techniques sont définies et énoncées à l'annexe I de la présente spécification. Ces exigences portent notamment sur la couleur et la réflectance dans l'infrarouge.

2.5 Ordre de préséance

2.5.1 En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu de la présente spécification, cette dernière a préséance.

2.5.2 En cas d'incohérence dans l'énoncé de la spécification, incluant toute incohérence entre les deux langues, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception (par. 6.2.1) pour obtenir des précisions.

2.5.3 En cas d'incohérence entre les documents contractuels, soit le contrat, la spécification et les modèles réglementaires, l'ordre de préséance est le suivant : le contrat, la spécification et les modèles réglementaires.

3. EXIGENCES

3.1 Le tissu doit être à armure unie et fabriqué conformément aux exigences du contrat pour les types I, II, III, IV, V ou VI. Ce tissu est employé pour les tenues

for the Canadian Forces, primarily for shirts, trousers, coveralls, hats, and helmet covers.

3.2 The materiel covered by this specification shall be free from imperfections or blemishes such as may adversely affect its appearance or serviceability. For inspection purposes, imperfections and blemishes shall be considered defects when clearly visible at a normal inspection distance of approximately one metre under good, preferably North Light, lighting conditions.

3.3 Sealed Patterns. Sealed patterns, when furnished, shall constitute the standard only in regard to any properties not defined in this Specification, and in association with any notes which may be included on the reverse side of the sealed pattern tag.

3.4 Yarns. The yarns for both warp and weft shall be continuous filament, bright, high tenacity nylon, twisted with cotton singles yarn.

3.5 Fabric. When tested in accordance with the applicable test methods, the finished fabric shall comply with the requirements specified in Table I for Types I and V; and in Table II for Types II, III, and IV, and VI.

3.6 Colour.

3.6.1 Types I and V shall be printed in a wet process with dyes. Printing is to be carried out on pre-dyed goods. Only vat dyestuffs for the cotton component and acid dyestuffs for the nylon component are acceptable for both dyeing and printing operations. Colours are defined numerically in DSSPM 2-2-80-500 and DSSPM 2-2-80-501 and allowed tolerances are included. The final colours achieved must meet these requirements, while the sealed patterns serve as visual guides to the colours. Overall print quality, including colour penetration (i.e. the overall colouring of the wrong side of the printed cloth), uniformity of each colour, clarity, definition, evenness, and all other qualities indicative of a good print must be at least as good as depicted by the respective Sealed Patterns DSSPM 259-01 and DSSPM 253-02. Minimal flare or metamerism is required when viewed under standard daylight, horizon, and fluorescent light for all colours.

Note: Colour measurement taken after 15 launderings

de combat opérationnelles des Forces canadiennes, principalement pour les chemises, pantalons, combinaisons, chapeaux et couvre-casque.

3.2 Le tissu visé par la présente spécification doit être exempt de défauts pouvant nuire à son aspect ou à sa tenue en service. À des fins d'inspection, sont considérés comme défauts ceux qui sont clairement visibles à une distance d'inspection normale d'environ un mètre sous un bon éclairage, de préférence la lumière du nord. Aucun défaut dans le tissage ou les fils n'est acceptable si l'intégrité de l'enduit est en cause.

3.3 Modèles réglementaires. Les modèles réglementaires, quand ils sont fournis, doivent constituer la norme uniquement en ce qui concerne les propriétés qui ne sont pas définies aux présentes, compte tenu des notes qui peuvent figurer au verso de l'étiquette du modèle réglementaire. Les modèles réglementaires sont par ailleurs fournis à titre indicatif.

3.4 Fils. Les fils de chaîne et de trame doivent être en filaments continus, lustrés, à haute ténacité, retors avec fils de coton simples.

3.5 Tissu. Lors des essais réalisés conformément aux méthodes d'essai applicables, le tissu fini doit être conforme aux exigences prescrites au tableau I, pour les types I et V, et au tableau II, pour les types II, III et IV et VI.

3.6 Couleur.

3.6.1 Les tissus de types I et V doivent être imprimés par un procédé au mouillé, avec des colorants.

L'impression doit être effectuée sur des tissus teints au préalable. Seuls des colorants de cuve pour les composants en coton et des colorants acides pour les composants de nylon sont acceptables pour les opérations de teinture et d'impression. Les couleurs sont définies numériquement dans les documents DSSPM 2-2-80-500 et DSSPM 2-2-80-501 et les tolérances autorisées y sont indiquées. Les couleurs finales obtenues doivent répondre à ces exigences, les modèles réglementaires servant de guides visuels pour les couleurs. La qualité globale de l'impression, y compris la pénétration de la couleur (c.-à-d. la coloration globale de l'envers du tissu imprimé), l'uniformité de chaque couleur, la clarté, la définition, la régularité, et toutes les autres qualités indicatives d'une bonne impression, doit être au moins aussi bonne que celle des modèles réglementaires respectifs DSSPM 259-01 et DSSPM 253-02. Les tissus doivent présenter un éclat ou un

when laundered in accordance with CAN/CGSB-4.2 Test Method 58 III.E.3 must be submitted when requested. Compliance with DSSPM 2-2-80-500 or DSSPM 2-2-80-501 is not required after 15 launderings for the time being.

3.6.2 Types II, III, IV, and VI shall be dyed in a wet process with the cotton component dyed with vat dyestuffs and the nylon component with acid or neutral pre-metalized dyestuffs. Colour requirements for Type II are defined in Appendix I. Sealed pattern DSSPM 281-01 may be used as a colour guide. For Types III, IV and VI the sealed patterns represent the colour required, and a good visual match under north daylight is required. Minimal flare or metamerism is required when viewed under standard daylight, horizon, and fluorescent light for all colours. For Type VI colour UN Blue, Pantone Textile Colour Number 16-413TC may be used as a guide, however, Sealed Pattern DSSPM 252-04 accurately represents the required and approved colour.

3.6.3 Complete penetration of both component fibres is required. Colour shall be uniform across both fibres such that colour speckling does not occur. After printing and/or dyeing in an aqueous medium the fabrics shall be stabilized by drying, heat setting, and sanforizing if required to achieve the desired properties defined in Tables I and II, and soft hand as depicted by the sealed patterns.

3.7 Infra-red Reflection. For Types I and V, the required IRR characteristics are defined in Specifications DSSPM 2-2-80-500 and DSSPM 2-2-80-501, as applicable. For Type II, the colour coordinates and IRR requirements are included in this specification in Appendix I. These requirements must be met both when manufactured and after 15 laundering cycles when laundered in accordance with CAN/CGSB-4.2 Test Method 58 (see Tables I and II).

métamérisme minimal lorsqu'on les examine à la lumière du jour, contre l'horizon et sous une lumière fluorescente, et ce, pour toutes les couleurs.

Remarque : Les résultats des mesures colorimétriques effectuées après 15 cycles de blanchissage effectués conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 58, méthode d'essai III.E. 3, doivent être présentés sur demande. Le respect des documents DSSPM 2-2-80-500 ou DSSPM 2-2-80-501 n'est pas nécessaire après 15 cycles de blanchissage, pour le moment.

3.6.2 Les tissus de type II, III, IV et VI doivent être teints par un procédé au mouillé, les composants en coton étant teints avec des colorants de cuve et les composants de nylon avec un colorant acide ou prémétallisé neutre. Les exigences colorimétriques pour le tissu de type II sont définies à l'annexe I. On peut utiliser le modèle réglementaire DSSPM 281-01 comme guide des couleurs. Pour les tissus de type III, IV et VI, les modèles réglementaires représentent la couleur désirée, et un bon appariement visuel à la lumière diurne du nord est requis. Les tissus doivent présenter un éclat ou un métamérisme minimal lorsqu'on les examine à la lumière du jour, contre l'horizon et sous une lumière fluorescente, et ce, pour toutes les couleurs. Pour le tissu de type VI (bleu des Nations Unies), on peut utiliser la couleur de textile Pantone numéro 16-413TC comme guide; cependant, le modèle réglementaire DSSPM 252-04 représente précisément la couleur requise et approuvée.

3.6.3 La pénétration complète des deux fibres composant le tissu est requise. La couleur doit être homogène dans les deux fibres, de sorte qu'il n'y ait pas de tacheture des couleurs. Après l'impression ou la teinture dans un milieu aqueux, les tissus doivent être convenablement stabilisés par des procédés tels que le séchage, le thermofixage et le sanforisage au besoin, pour obtenir les propriétés désirées définies dans les tableaux I et II, et présenter un toucher doux selon les indications des modèles réglementaires.

3.7 Réflectance dans l'infrarouge. Pour les types I et V, les caractéristiques RIR sont définies dans les spécifications DSSPM 2-2-80-500 et DAPES 2-2-80-501, le cas échéant. Pour le type II, les coordonnées colorimétriques et les exigences pour la RIR sont incluses cette spécification, à la fin (Annexe I). Ces exigences doivent être respectées à la fabrication et après 15 cycles de blanchissage quand celui-ci est réalisé conformément à la norme CAN/CGSB-4.2, méthode d'essai 58 (voir les tableaux I et II).

3.8 Finish. No finish will be applied to obtain fabric stability. Fabric finish shall be in accordance with either Sealed Pattern DSSPM 259-01 for Type I CADPAT™(TW), DSSPM 281-01 for Types II, III, IV, and VI, and DSSPM 253-02 for Type V, and para 3.6.3.

3.9 Length.

3.9.1 For delivery to the Department of National Defence and unless otherwise specified in contractual documents, the cloth shall be delivered in pieces of approximately 100 metres with no more than two lengths per piece, the shorter of which shall be not less than 20 metres.

3.9.2 When made under contract to a Defence supplier and not for delivery direct to the Crown, para 3.9.1 above need not apply.

3.10 Piece Marking. Each piece shall have a label attached to the selvage at one end. The label shall be made of linen or heavy cardboard, with a reinforced eyelet for attaching a tying cord, and shall be legibly marked with the following information:

- (a) Contractor's identification
- (b) Contract Number
- (c) Gross length in metres, including allowance
- (d) Net length in metres
- (e) Piece number
- (f) Number of lengths per piece
- (g) Nomenclature/Classification (para 1.2)
- (h) Colour
- (i) NATO Stock Number
- (j) Date of manufacture

All of the above information is required when the goods are contracted for and being delivered directly to the Crown. When contracted by a third party with delivery not to the Crown, only (a), (e), (g), (h), (j), and (k) are

3.8 Fini. Aucun fini ne sera appliqué pour obtenir une stabilité du tissu. Le tissu fini doit être conforme au modèle réglementaire DSSPM 259-01 pour le DCamC^{MC} (RBT) type 1, DSSPM 281-01 pour les types II, III, IV et VI, et DSSPM 253-02 pour le type V, ainsi qu'aux exigences du paragraphe 3.6.3.

3.9 Longueur.

3.9.1 Sauf indication contraire dans les documents contractuels, le tissu doit être livré au ministère de la Défense nationale en pièces d'environ 100 m de longueur avec au plus deux longueurs par pièce, dont la plus courte ne doit pas être inférieure à 20 m.

3.9.2 Lorsque le tissu est fabriqué sous contrat pour un fournisseur du MDN et n'est pas livré directement au gouvernement, le paragraphe 3.8.1 ci-dessus ne s'applique pas.

3.10 Marquage des pièces. Chaque pièce de tissu doit porter, à une extrémité, une étiquette fixée à la lisière. L'étiquette doit être en toile de lin, en oléfine thermoliée ou en carton fort et percée d'un œillet renforcé permettant d'attacher une ficelle; elle doit porter les indications suivantes en caractères lisibles :

- (a) Identification de l'entrepreneur
- (b) Numéro du contrat
- (c) Longueur brute en mètres, y compris la réserve
- (d) Longueur nette en mètres
- (e) Numéro de la pièce
- (f) Nombre de longueurs par pièce
- (g) Nomenclature / classification (par. 1.2)
- (h) Couleur
- (i) Numéro de nomenclature OTAN
- (j) Date de fabrication

Tous les renseignements ci-dessus sont requis lorsque les marchandises sont obtenues dans le cadre d'un contrat et sont livrées directement au gouvernement. Lorsque les marchandises sont obtenues par contrat par

mandatory. The other information must be readily available to the Crown and/or its contractor if required.

4. QUALITY CONTROL/INSPECTION

4.1 Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the contractor is responsible for the performance of all inspections and tests as specified herein and to demonstrate that the materiel and services conform to the requirements specified in this Specification. Contractors may utilize their own or any other inspection facility acceptable to the Crown or its designated representative. Contractors may also utilize their own test facilities so long as Crown approval has been obtained in advance and the conditions stated in ISO quality and manufacturing publications are followed.

4.2 The Crown reserves the right to perform any of the inspections or tests specified herein, where such are deemed necessary to ensure the materiel and/or services submitted to the Crown for acceptance meet all requirements of the contract. This applies equally to materiel contracted for delivery directly to the Department of National Defence or as component parts to a supplier with a contract for products for Defence use.

5. PACKAGING

5.1 Unless otherwise specified, packaging, packing, and marking of shipping containers shall be in accordance with the terms of the contract.

6. NOTES

6.1 Ordering data. Procurement documents should specify the following:

- (a) title, number and date of this Specification
- (b) NATO Stock number of required item
- (c) Nomenclature/Classification (para 1.2)

une tierce partie sans être livrées au gouvernement, seuls les éléments a), e), g), h), j), et k) sont obligatoires. Les autres renseignements doivent être facilement accessibles pour le gouvernement ou son entrepreneur, le cas échéant.

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/INSPECTION

4.1 Sauf indication contraire dans le contrat ou les documents d'achat, l'entrepreneur est tenu d'effectuer toutes les inspections et les essais prescrits ci-après afin de démontrer que les matériaux et les services sont conformes aux exigences énoncées dans la présente spécification. L'entrepreneur peut utiliser ses propres installations d'inspection ou avoir recours à toute autre installation jugée acceptable par le gouvernement ou son représentant désigné. L'entrepreneur peut également utiliser ses propres installations d'essai, pourvu qu'il ait obtenu à l'avance l'approbation du gouvernement et que les conditions décrites dans les publications de l'ISO sur la fabrication et la qualité soient respectées.

4.2 Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer toute vérification ou tout essai jugé nécessaire pour s'assurer que le matériel et les services présentés au gouvernement pour acceptation sont conformes à toutes les exigences énoncées dans le contrat. Ceci s'applique également au matériel obtenu sous contrat qui doit être livré directement au ministère de la Défense nationale ou comme composants livrés à un fournisseur dans le cadre d'un contrat pour des produits à des fins militaires.

5. CONDITIONNEMENT

5.1 Sauf indication contraire, le conditionnement, l'emballage et le marquage des conteneurs d'expédition doivent être conformes aux modalités du contrat.

6. REMARQUES

6.1 Données de commande. Les documents d'achat doivent préciser :

- (a) Titre, numéro et date de la présente spécification
- (b) Numéro de nomenclature OTAN des articles requis
- (c) Nomenclature / classification (par. 1.2)

- (d) Pre-production requirements
- (e) Packaging, packing, and marking of shipping containers
- (f) The Design Authority
- (g) The Quality Assurance Authority

- (d) Exigences de présérie
- (e) Conditionnement, emballage et marquage des conteneurs d'expédition
- (f) Autorité responsable de la conception
- (g) Autorité responsable de l'assurance de la qualité

6.2 Definition of Terms

6.2.1 Design Authority. The Design Authority is the Government agency responsible for the technical aspects of the design and for changes to the design. The Design Authority for this requirement is the Director of Soldier Systems Programme Management (DSSPM), Department of National Defence.

6.2.2 Quality Assurance Authority. The Quality Assurance Authority is the Government agency responsible for providing assurance the materiel and services supplied by the contractor are in accordance with the terms of the contract. The Quality Assurance Authority is the Directorate of Quality Assurance (DQA), Department of National Defence.

6.2.3 Master Sealed Pattern. A master sealed pattern is the authorized prototype of the item to be produced and is held only by the government.

6.2.4 Sealed Pattern. The sealed pattern is a duplicate of the master sealed pattern which is the Department of National Defence's authorized prototype of the item to be produced. Sealed patterns are available for the contractor to use as a *conceptual example for production*. Contractors should note that sealed patterns may not incorporate all the details cited in this Specification and the order of precedence prevails (see para 2.5).

6.2.5 Specification Copies. Copies of this Specification are available from the Department of National Defence, Directorate of Soldier Systems Programme Management, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2.

6.2 Définition des termes.

6.2.1 Autorité responsable de la conception. L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental chargé des aspects techniques de la conception et des modifications connexes. Dans le cas des articles visés par la présente spécification, il s'agit de la Direction – Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

6.2.2 Autorité responsable de l'assurance de la qualité. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est l'organisme gouvernemental chargé d'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux modalités du contrat. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est le directeur de l'assurance de la qualité, ministère de la Défense nationale du Canada.

6.2.3 Modèle réglementaire principal. Prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le seul détenteur.

6.2.4 Modèle réglementaire. Copie exacte du modèle réglementaire principal, qui est le prototype autorisé par le ministère de la Défense nationale pour l'article qui doit être fabriqué. Les modèles réglementaires sont mis à la disposition de l'entrepreneur comme exemple conceptuel pour la production. Les entrepreneurs doivent prendre note que les modèles réglementaires n'incorporent pas nécessairement tous les détails indiqués aux présentes, en cas de divergence, l'ordre de préséance mentionné au paragraphe 2.5 prévaut.

6.2.5 Copies de la spécification. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues auprès du ministère de la Défense nationale, Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat, Ottawa (Ontario), K1A 0K2, à l'attention de : DAPES 2-2.

7. MANUFACTURING GUIDELINE

7. DIRECTIVES POUR LA FABRICATION

7.1 The information detailed below has been found satisfactory for the manufacture of fabric meeting the requirements of this Specification, and is given as a guide. As manufacturing conditions can introduce differences in performance, the use of this information is not a guarantee that the cloth will be acceptable, as all requirements of this whole Specification document must be met.

7.2 Yarns

7.2.1 Warp. Nylon: 1 end of 156 dtex continuous filament OR 2 ends of 78 dtex continuous filament.

Twist: ITPI "Z"

Cotton: 1 end 166 dtex

Twist factor: 3.75 "Z" twist

7.2.2 Weft. Same as warp (see para 7.2.1)

7.2.3 Ply Twist. Twist Factor: 3.75 "S" twist. Care shall be taken in applying tension to the twist components during the twisting operation, to ensure that yarn distortion of either component does not occur in weaving. It has been found in general that applying more tension to the cotton component than to the filament nylon is very helpful in reducing yarn distortion. Ply twist factors are as follows:

Selvedge	1 cm each side, yarn as warp
Weave	plain
Reed	14 by 4
Picks per cm	21 (greige)
Mass	170 g/sq. m. (greige)

7.1 Les informations ci-dessous ont été jugées satisfaisantes pour la fabrication du tissu répondant aux exigences de la présente spécification et sont présentées à titre indicatif. Comme les conditions de fabrication peuvent introduire des différences dans le rendement du produit, l'utilisation de ces informations ne garantit pas que le tissu sera acceptable, car toutes les exigences du présent document de spécification doivent être respectées.

7.2 Fils

7.2.1 Chaîne. Nylon: 1 fil de filaments continus de 156 dtex ou 2 fils de filaments continus de 78 dtex.

Torsion : « Z » ITPI

Coton : 1 fil 166 dtex

Facteur de torsion : 3,75 torsions « Z »

7.2.2 Trame. Identique à la chaîne (voir 7.2.1)

7.2.3 Torsion de retordage. Facteur de torsion : 3,75 torsions « S ». On doit prendre garde quand on applique la tension aux composants torsadés au cours de l'opération de torsion, afin qu'il n'y ait pas de distorsion des fils de l'un ou l'autre composant pendant le tissage. Il a été constaté en général que l'application d'une plus grande tension au composant en coton qu'au filament de nylon est très utile pour réduire la distorsion des fils. Les facteurs de torsion de retordage sont les suivants :

Lisière	1 cm de chaque côté, comme fil de chaîne
Armure	Unie
Peigne	14 par 4
Duites par cm	21 (tissu écru)
Masse	170 g/m ² (tissu écru)

Table I
Requirements for Finished Fabric, Types I & V, CADPAT™

PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Fibre content	14.3*	50% cotton 50% nylon	45% cotton 45% nylon	55% cotton 55% nylon
Weave		plain		
Mass	5.1*	170 g/m ²	161 g/m ²	179 g/m ²
Width (excluding selvedge)	4.1*	152 cm	150 cm	154 cm
Woven Count yarns per cm	6*	warp: 25 weft: 22	warp: 24 weft: 20	
Breaking Strength	9.1* (Test 6.1)	warp: 1045N weft: 930N	warp: 934N weft: 840N	
Tear strength	12.1*	warp: 49N weft: 49N	warp: 36N weft: 36N	
Colour fastness to light, each colour	16** Option 3	Grey Scale 4 After 40 AATCC Fading Units	Grey Scale 3-4 After 40 AATCC Fading Units	
Colour fastness to crocking, each colour dry wet	116**	 Colour change GS 5 Colour change GS 5		 Colour change GS 3-4 Colour change GS 3
Colour fastness to laundering, each colour	19.1* Test 2	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 3
Colour fastness to water, each colour	20*	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
Colour fastness to perspiration, each colour	23*	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
Dimensional stability in laundering (after 3 cycles)	24.2* or 58* Test III.E.3			warp 2% weft 2%
Resistance to abrasion	5306*** 75 revolutions, H-18 calibrase wheels, 500 grams pressure			.08 gram weight loss
Air permeability	36*		55 cm ³ /cm ² .s ⁻¹	
pH	2811***	6.5 to 8.5		
IRR		para 3.7		
Colour		para 3.6.1		

* CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

** AATCC Technical Manual

*** FED-STD-191 Textile Test Methods

Tableau I
Exigences pour le tissu fini, types I et V, DCamC^{MC}

PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Teneur en fibres	14.3*	50 % coton 50 % nylon	45 % coton 45 % nylon	55 % coton 55 % nylon
Armure		unie		
Masse	5.1*	170 g/m ²	161 g/m ²	179 g/m ²
Largeur (lisières non comprises)	4.1*	152 cm	150 cm	154 cm
Contexture	6*	Chaîne : 25 trame : 22	Chaîne : 24 Trame : 20	
Nombre de fils/cm				
Résistance à la rupture	9.1* (Essai 6.1)	Chaîne : 1045 N Trame : 930 N	Chaîne : 934 N Trame : 840 N	
Résistance au déchirement	12.1*	Chaîne : 49 N Trame : 49 N	Chaîne : 36 N Trame : 36 N	
Solidité de la couleur à la lumière	16** option 3	Échelle de gris 4 après l'exposition à 40 unités de décoloration de l'AATCC	Échelle de gris 3-4 après l'exposition à 40 unités de décoloration de l'AATCC	
Solidité de la couleur au frottement sec mouillé	116**	Changement de couleur : Échelle de gris 5 Changement de couleur : Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 3-4 Changement de couleur Échelle de gris 3
Solidité de la couleur au lavage	19.1* Essai n° 2	Changement de couleur : Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 3
Solidité de la couleur à l'eau	20*	Changement de couleur : Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 4
Solidité de la couleur à la sueur	23*	Changement de couleur Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 4
Stabilité dimensionnelle au blanchissage (après 3 cycles)	24.2* ou 58* Essai III.E.3			Chaîne 2 % Trame 2 %
Résistance à l'abrasion	5306*** 75 révolutions, roues à l'émeri H-18, pression de 500 g			Perte de poids de 0,08 g
Perméabilité à l'air	36*		55 cm ³ /cm ² .s ⁻¹	
pH	2811***	6.5 à 8.5		
RIR		3.7		
Couleur		3.6.1		

* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

** AATCC Technical Manual

*** FED-STD-191 Textile Test Methods

Table II
Requirements for Finished Fabric, Types II, III, IV, & VI

PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Fibre content	14.3*	50% cotton 50% nylon	45% cotton 45% nylon	55% cotton 55% nylon
Weave		plain		
Mass	5.1*	170 g/m ²	161 g/m ²	179 g/m ²
Width (excluding selvedge)	4.1*	152 cm	150 cm	154 cm
Woven Count yarns per cm	6*	warp: 25 weft: 22	warp: 24 weft: 20	
Breaking Strength	9.1* (Test 6.1)	warp: 1045N weft: 930N	warp: 934N weft: 840N	
Tear strength	12.1*	warp: 49N weft: 49N	warp: 36N weft: 36N	
Colour fastness to light	16** Option 3	Grey Scale 4 After 40 AATCC Fading Units	Grey Scale 3-4 After 40 AATCC Fading Units	
Colour fastness to crocking dry wet	116**	Colour change GS 5 Staining GS 5 Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4 Colour change GS 4 Staining GS 4
Colour fastness to laundering	19.1* Test 2	Colour change GS 5		Colour change GS 4
Colour fastness to water	20*	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
Colour fastness to perspiration	23*	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
Dimensional stability in laundering (after 3 cycles)	24.2* or 58* Test III.E.3			warp 2% weft 2%
Resistance to abrasion	5306*** 75 revolutions, H-18 calibrase wheels, 500 grams pressure			.08 gram weight loss
Air permeability	36*		55 cm ³ /cm ² .s ⁻¹	
pH	2811***	6.5 to 8.5		
IRR for Type II		para 3.7		
Colour		para 3.6.2		

* CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

** AATCC Technical Manual

*** FED-STD-191 Textile Test Method

Tableau II
Exigences pour le tissu fini, types II, III, IV et VI

PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Teneur en fibres	14.3*	50 % coton 50 % nylon	45 % coton 45 % nylon	55 % coton 55 % nylon
Armure		unie		
Masse	5.1*	170 g/m ²	161 g/m ²	179 g/m ²
Largeur (lisières non comprises)	4.1*	152 cm	150 cm	154 cm
Contexture	6*	Chaîne : 25 Trame : 22	Chaîne : 24 Trame : 20	
Nombre de fils/cm				
Résistance à la rupture	9.1* (Essai 6.1)	Chaîne : 1045 N Trame : 930 N	Chaîne : 934 N Trame : 840 N	
Résistance au déchirement	12.1*	Chaîne : 49 N Trame : 49 N	Chaîne : 36 N Trame : 36 N	
Solidité de la couleur à la lumière	16** option 3	Échelle de gris 4 après l'exposition à 40 unités de décoloration de l'AATCC	Échelle de gris 3-4 après l'exposition à 40 unités de décoloration de l'AATCC	
Solidité de la couleur au frottement sec mouillé	116**	Changement de couleur : Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5 Changement de couleur : Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 4 Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 4
Solidité de la couleur au lavage	19.1* Essai n° 2	Changement de couleur : GS 5		Changement de couleur Échelle de gris 4
Solidité de la couleur à l'eau	20*	Changement de couleur : Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 4
Solidité de la couleur à la sueur	23*	Changement de couleur Échelle de gris 5 Tachage Échelle de gris 5		Changement de couleur Échelle de gris 4 Tachage Échelle de gris 4
Stabilité dimensionnelle au blanchissage (après 3 cycles)	24.2* ou 58* Essai III.E.3			chaîne 2 % trame 2 %
Résistance à l'abrasion	5306*** 75 révolutions, roues à l'émeri H-18, pression de 500 g			Perte de poids de 0,08 g
Perméabilité à l'air	36*		55 cm ³ /cm ² .s ⁻¹	
pH	2811***	6.5 à 8.5		
RIR pour le type II		par. 3.7		
Couleur		par. 3.6.2		

* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

** AATCC Technical Manual

*** FED-STD-191 Textile Test Method

**APPENDIX I to
DSSPM 2-2-80-023**

**REQUIREMENTS FOR CANADIAN
AVERAGE GREEN FOR COLOUR AND
INFRA-RED REFLECTION**

1. The colour requirements and IRR requirements are found on the following pages.
2. All measurements are to be made in accordance with CIE publication 15.2 and ASTM E308.99 using CIE Illuminant C and a 2 degree observer, specular component included. These conditions of measurement must be followed and included in all test reports.^{see notes}
3. Sample preparation for all chromaticity and IRR measurements shall be in accordance with AATCC Instrumental Measurement Procedure #6, A1.3, non-opaque samples.^{see notes} (It has been found that 3 layers of self fabric on a black backing may provide consistent readings. It is the responsibility of the operator to determine and follow a standard sample preparation which meets the stated conditions.)
4. Tolerance is plus/minus 1.5 CIE LAB units for each coordinate ($L^*a^*b^*$ values, not deltas). Maximum tolerance is 2 CIE LAB units.
5. Gloss values shall be less than 1 unit at 20, 60, and 85 degrees.
6. Infra-red values shall lie between the proscribed plus/minus standard deviation (SD) and are to be applied to the substrate as follows:

Canadian Average Green - as specified
(average reflectance)

7. Infra-red requirements must be met both when

**ANNEXE I du document
DAPES 2-2-80-023**

**EXIGENCES RELATIVES À LA COULEUR
ET À LA RÉFLECTANCE DANS
L'INFRAROUGE POUR LE VERT
CANADIEN MOYEN**

1. Les exigences pour la couleur et la RIR sont présentées dans les pages suivantes.
2. Toutes les mesures doivent être effectuées conformément aux publications CIE 15.2 et ASTM E308.99 à l'aide de l'illuminant C et de l'observateur à 2° de la CIE, composante spéculaire incluse. Ces conditions de mesure doivent être respectées et incluses dans tous les rapports d'essai.
^{Voir les notes.}
3. La préparation des échantillons pour toutes les mesures de couleur et de RIR doit être réalisée conformément à la procédure de mesure instrumentale n° 6 de l'American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC), A1.3, pour des échantillons non opaques.^{Voir les notes.} (On a constaté que trois épaisseurs de tissu extérieur sur un fond noir peuvent donner une lecture uniforme.) Il incombe à l'opérateur de déterminer et de suivre un protocole standard de préparation des échantillons qui répond aux conditions énoncées.
4. La tolérance est de $\pm 1,5$ unité CIE LAB pour chaque coordonnée (valeurs $L^*a^*b^*$, pas les valeurs delta). La tolérance maximale est de 2 unités CIE LAB.
5. Les valeurs de lustre doivent être inférieures à une (1) unité à 20°, 60° et 85° lorsque le lustre est une exigence prescrite.
6. Les valeurs dans l'infrarouge doivent être comprises en deçà de l'écart type indiqué (\pm) et être appliquées au substrat comme suit :

Vert canadien moyen – selon ce qui est indiqué
(réflectance moyenne)

7. Les exigences pour l'infrarouge doivent être

manufactured (new) and after 15 laundering cycles when laundered in accordance with CAN/CGSB-4.2 Test Method 58, III.E.3.

8. The on-going Canadian requirement is for IRR values ranging from 400nm to 2000nm as shown in the following pages. Currently compliance is mandatory from 400nm to 1300nm. Every effort should be made to meet the required curves beyond 1300nm, however compliance is not mandatory at this time. Because the specification calls for 400 to 2000 nm, testing must be conducted over this full range, not just the mandatory range.

Note 1: Referee conditions are: - diffuse spectral 8° /hemispherical reflectance factors using a 150 mm diameter integrating sphere accessory coated with BaSO₄
- measurements made at 1 mm intervals over the entire required range with a fixed spectral bandpass of 5 nm up to 860 nm and a variable spectral bandpass of <20 nm from 860 nm to 2000 nm
- measurement geometry 8° incidence, hemispherical collection ($8^\circ/t$), with the spectral component included

Note 2: Referee sample measurement: the irradiated area to be 8 mm x 15 mm with a bandpass of 5 nm (preferred)
- where sample necessary, irradiated area may be reduced to 4 mm x 9 mm with the bandpass also reduced to 2 nm

Note 3: Where it is impractical to follow this preparation method, a single layer of the sample may be backed by NRC (National Research Council) standard black felt backing, Reference REN09870.DAT

respectées pour les tissus fabriqués (neufs) et après 15 cycles de blanchissage selon la norme CAN/CGSB-4.2, procédure d'essai 58, III.E.3.

8. Selon les exigences canadiennes actuelles, on doit respecter les valeurs RIR entre 400 et 2 000 nm, comme il est indiqué dans les pages qui suivent. Actuellement, la plage obligatoire va de 400 à 1 300 nm. On ne devrait ménager aucun effort pour respecter les courbes requises au-delà de 1 300 nm; toutefois, cette exigence n'est pas obligatoire pour le moment. Comme la spécification précise la plage de 400 à 2 000 nm, des essais doivent être réalisés dans toute cette plage, et non seulement dans la plage obligatoire

Remarque 1 : Conditions de référence : - Facteurs de réflectance spectrale 8° / hémisphérique diffuse utilisant une sphère intégrante de 150 mm de diamètre, enduite de BaSO₄.
- Mesures effectuées à intervalles de 1 mm sur toute la plage requise avec une bande passante spectrale fixe de 5 nm à 860 nm et une bande passante spectrale variable < 20 nm entre 860 nm et 2 000 nm.
- Géométrie de mesure avec incidence de 8° et collecte hémisphérique ($8^\circ/t$), composante spectrale incluse.

Remarque 2 : Mesure des échantillons de référence : la zone irradiée doit être de 8 mm x 15 mm avec une bande passante de 5 nm (de préférence).
- Lorsque la taille des échantillons ou d'autres conditions l'exigent, la zone irradiée peut être réduite à 4 mm x 9 mm et la bande passante à 2 nm.

Remarque 3 : Quand il est impossible de suivre ce protocole de préparation, on peut placer une seule épaisseur de l'échantillon contre un fond en feutre noir standard du CNRC (Conseil national de recherches du Canada), référence REN09870.DAT.

Colour Requirements: Canadian Average Green (single colour fabric)
Exigences relatives aux couleurs : Vert canadien moyen (tissu de même couleur)

SPECIFICATIONS:	
CIE 1931/CIE LAB 1976	x 0.348 - 0.372
ILLUMINANT C, 2 deg.	y 0.374 - 0.386
	Y% 7.00 maximum
	DW,nm 569,36
	S% 38,50
	L* 27,41
	a* -6,78
	b* 16,46

Wavelength nm	Reflection %	ST.DEV. %	Refl. Min %	Refl. Max %	Wavelength nm	Reflection %	ST.DEV. %	Refl. Min %	Refl. Max %
400	1.89	0.77	1.12	8.67	840	42.14	14.80	27.35	62.94
410	1.95	0.85	1.10	8.79	850	42.50	14.90	27.60	63.39
420	2.00	0.93	1.07	8.93	860	42.85	15.00	27.85	63.85
430	2.11	1.04	1.07	9.16	870	43.20	15.11	28.09	64.31
440	2.26	1.17	1.09	9.43	880	43.20	15.05	28.15	64.24
450	2.39	1.28	1.11	9.67	890	43.16	14.99	28.16	64.15
460	2.46	1.33	1.14	9.79	900	43.11	14.94	28.17	64.06
470	2.53	1.37	1.16	9.90	910	43.07	14.90	28.17	63.97
480	2.62	1.43	1.19	10.10	920	43.03	14.86	28.18	63.89
490	2.72	1.50	1.22	10.22	930	43.00	14.82	28.18	63.82
500	2.95	1.63	1.32	10.58	940	42.82	14.76	28.06	63.58
510	3.70	2.02	1.68	11.72	950	42.64	14.70	27.94	63.33
520	4.45	2.44	2.01	12.88	960	42.45	14.64	27.81	63.09
530	5.24	2.84	2.40	14.09	970	42.28	14.60	27.68	62.87
540	6.05	3.26	2.79	15.31	980	42.09	14.56	27.53	62.64
550	6.65	3.59	3.06	16.24	990	41.91	14.52	27.39	62.44
560	6.41	3.53	2.88	15.94	1000	42.56	14.65	27.91	63.20
570	6.17	3.49	2.68	15.65	1010	43.21	14.77	28.43	63.98
580	5.84	3.36	2.48	15.20	1020	43.85	14.90	28.95	64.76
590	5.47	3.22	2.26	14.69	1030	44.45	15.04	29.41	65.49
600	5.14	3.08	2.05	14.22	1040	45.15	15.18	29.97	66.33
610	4.86	2.97	1.89	13.84	1050	45.51	15.22	30.30	66.73
620	4.60	2.88	1.72	13.48	1060	45.59	15.15	30.43	66.74
630	4.39	2.78	1.61	13.16	1070	45.66	15.09	30.56	66.75
640	4.19	2.67	1.52	12.87	1080	45.73	15.04	30.69	66.76
650	3.96	2.54	1.42	12.50	1090	45.81	14.99	30.82	66.79
660	3.65	2.33	1.32	11.98	1100	45.88	14.94	30.94	66.81
670	3.34	2.13	1.21	11.47	1110	44.88	14.74	30.14	65.61
680	4.52	2.71	1.81	13.23	1120	43.87	14.55	29.32	64.42
690	5.87	3.42	2.45	15.30	1130	42.87	14.39	28.48	63.25
700	8.94	4.60	4.34	19.54	1140	41.87	14.24	27.63	62.10
710	14.61	6.69	7.92	27.30	1150	40.86	14.11	26.76	60.97
720	20.27	8.94	11.33	35.21	1160	39.87	14.00	25.87	59.86
730	26.37	10.48	15.89	42.86	1170	38.72	13.46	25.26	58.18
740	32.48	12.31	20.17	50.78	1180	37.49	13.01	24.49	56.50
750	35.95	13.20	22.75	55.15	1190	36.27	12.66	23.61	54.93
760	36.58	13.40	23.18	55.99	1200	35.04	12.43	22.61	53.47
770	37.52	13.62	23.91	57.14	1210	36.48	12.40	24.08	54.88
780	38.46	13.84	24.62	58.29	1220	36.68	12.37	24.31	55.05
790	39.40	14.06	25.34	59.46	1230	36.87	12.35	24.53	55.22
800	40.33	14.29	26.04	60.62	1240	37.07	12.33	24.75	55.40
810	41.28	14.53	26.75	61.81	1250	37.26	12.30	24.96	55.57
820	41.44	14.60	26.83	62.04	1260	37.46	12.28	25.18	55.75
830	41.79	14.70	27.09	62.49	1270	37.65	12.27	25.39	55.92

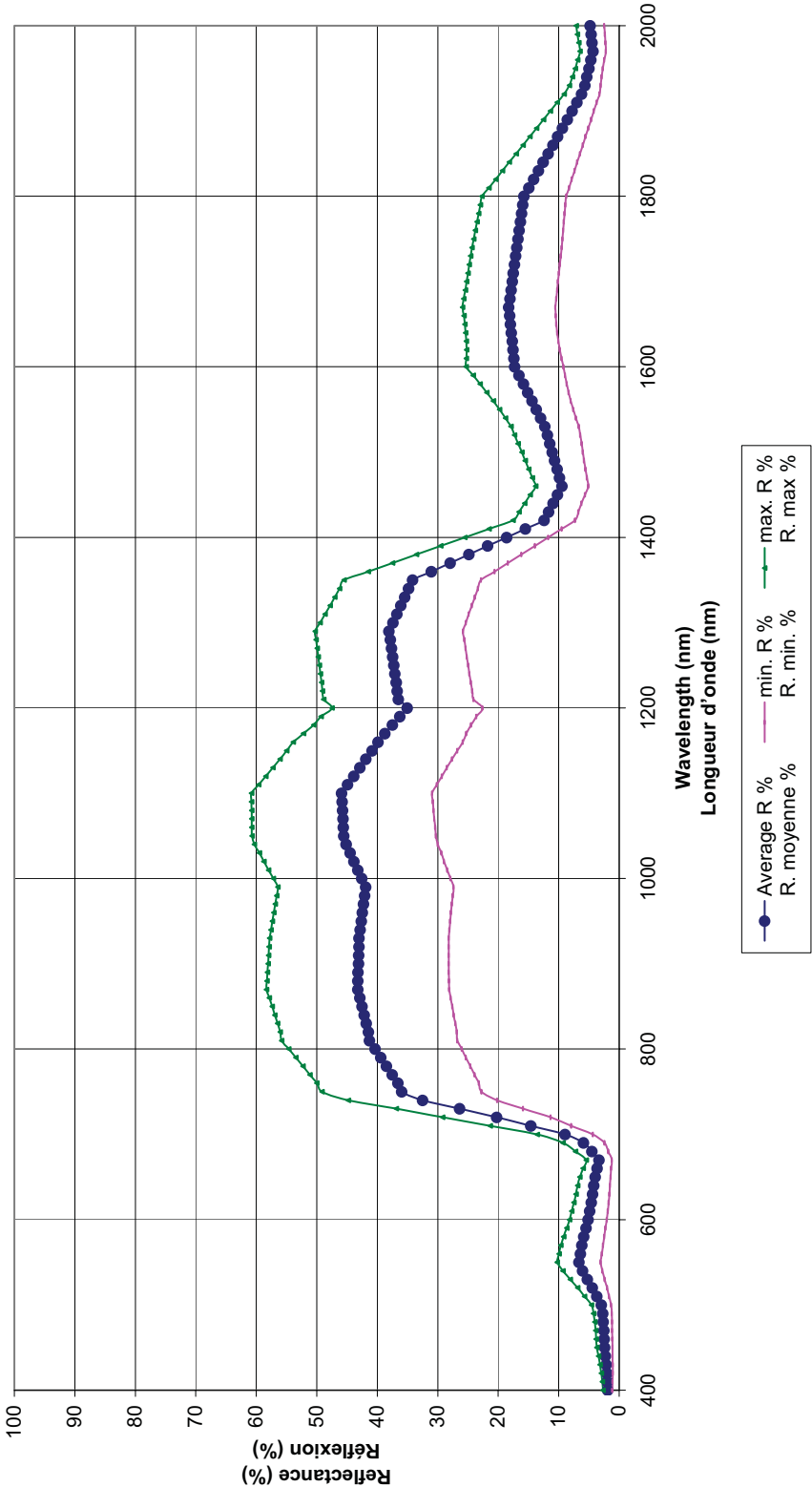
Wavelength nm	Reflection %	ST.DEV. %	Refi. Min %	Refi. Max %	Wavelength nm	Reflection %	ST.DEV. %	Refi. Min %	Refi. Max %
1280	37.85	12.25	25.60	56.10	1720	17.30	7.49	9.81	30.79
1290	38.05	12.24	25.81	56.28	1730	17.11	7.45	9.66	30.56
1300	37.40	12.05	25.36	55.45	1740	16.92	7.42	9.50	30.34
1310	36.75	11.87	24.88	54.62	1750	16.72	7.34	9.38	30.07
1320	36.10	11.71	24.39	53.81	1760	16.52	7.26	9.26	29.79
1330	35.45	11.57	23.88	53.01	1770	16.33	7.18	9.14	29.51
1340	34.80	11.44	23.36	52.23	1780	16.12	7.11	9.02	29.23
1350	34.15	11.32	22.83	51.47	1790	15.92	7.03	8.89	28.96
1360	31.04	10.44	20.61	47.48	1800	15.72	6.96	8.76	28.68
1370	27.94	9.55	18.39	43.49	1810	14.93	6.63	8.30	27.55
1380	24.83	8.66	16.17	39.50	1820	14.13	6.29	7.85	26.42
1390	21.73	7.78	13.95	35.50	1830	13.34	5.95	7.39	25.29
1400	18.62	6.89	11.73	31.51	1840	12.55	5.62	6.93	24.16
1410	15.52	6.00	9.51	27.52	1850	11.75	5.28	6.47	23.03
1420	12.41	5.12	7.29	23.53	1860	10.96	4.94	6.01	21.90
1430	11.67	4.90	6.76	22.57	1870	10.16	4.61	5.56	20.77
1440	10.93	4.70	6.23	21.63	1880	9.37	4.27	5.10	19.64
1450	10.19	4.52	5.67	20.71	1890	8.57	3.94	4.64	18.51
1460	9.46	4.35	5.10	19.81	1900	7.78	3.60	4.18	17.38
1470	9.85	4.52	5.33	20.37	1910	6.99	3.26	3.72	16.25
1480	10.26	4.69	5.56	20.96	1920	6.19	2.93	3.26	15.12
1490	10.66	4.87	5.79	21.53	1930	5.65	2.58	3.07	14.23
1500	11.06	5.05	6.01	22.11	1940	5.32	2.41	2.91	13.73
1510	11.46	5.24	6.22	22.70	1950	4.99	2.28	2.71	13.26
1520	11.86	5.42	6.44	23.39	1960	4.67	2.19	2.48	12.86
1530	12.27	5.61	6.66	23.88	1970	4.33	2.16	2.18	12.49
1540	12.98	5.83	7.16	24.81	1980	4.48	2.21	2.27	12.69
1550	13.69	6.10	7.59	25.79	1990	4.63	2.27	2.36	12.90
1560	14.41	6.42	7.99	26.82	2000	4.79	2.33	2.46	13.12
1570	15.12	6.78	8.34	27.89					
1580	15.83	7.17	8.66	29.00					
1590	16.55	7.60	8.95	30.15					
1600	17.26	8.05	9.21	31.31					
1610	17.40	7.86	9.54	31.26					
1620	17.54	7.72	9.82	31.25					
1630	17.67	7.61	10.06	31.29					
1640	17.82	7.56	10.26	31.38					
1650	17.96	7.55	10.40	31.51					
1660	18.09	7.59	10.49	31.68					
1670	18.23	7.68	10.55	31.92					
1680	18.04	7.64	10.40	31.69					
1690	17.85	7.60	10.25	31.45					
1700	17.67	7.56	10.11	31.23					
1710	17.49	7.52	9.96	31.01					

FIGURE 1 CADPAT™ (TW)

COLOUR: CANADIAN AVERAGE GREEN

FIGURE 1 DCamC^{MC} (RBT)

COULEUR: VERT CANADIEN MOYEN



NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

SPECIFICATION

FOR

CADPAT™ (TW)

[CANADIAN DISRUPTIVE PATTERN
(TEMPERATE WOODLAND)]

SPÉCIFICATION

DCamC^{MC} (RBT)

[DESSIN DE CAMOUFLAGE CANADIEN,
(RÉGIONS BOISÉES TEMPÉRÉES)]

1. SCOPE

1.1 Scope. This specification covers the technical performance requirements for both colour and Infra-red Reflectance for CADPAT™ (TW), Canadian Disruptive Pattern Temperate Woodland. It is intended for use, when specified, for all textiles used by the Canadian Forces for operational clothing and personal equipment. Any allowed deviations from the requirements stated herein shall be clearly defined in procurement documents.

1.2 The information contained herein is Copyright to Her Majesty the Queen of Canada, as is its associated pattern. The term CADPAT™, with and without extensions, is a registered Trademark belonging to the Department of National Defence. Any of the data contained in this specification, and its associated pattern, may be used only for goods for Canada. The printed textile and any items made therefrom shall be for the sole end use of DND. There shall be no selling or offering for sale of goods incorporating the CADPAT™ pattern and colours to any person or entity other than Canada without the Minister's prior written authorization.

1. PORTÉE

1.1 Portée. La présente spécification vise les exigences de rendement technique relatives à la couleur et à la réflectance dans l'infrarouge du dessin de camouflage canadien, régions boisées tempérées [DCamC^{MC} (RBT)]. Elle est destinée à être utilisée, lorsque cela est prescrit, pour tous les tissus employés par les Forces canadiennes dans la confection des vêtements opérationnels et de l'équipement individuel. Tous les écarts autorisés par rapport aux exigences énoncées dans le présent document doivent être clairement définis dans les documents d'achat.

1.2 L'information contenue dans le présent document, ainsi que le modèle associé, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et protégés par droit d'auteur. Le terme DCamC^{MC}, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et le modèle associé ne peuvent être utilisés que pour des marchandises produites pour le Canada. Les tissus imprimés et tous les articles fabriqués dans ce tissu sont à l'usage final exclusif du MDN. Nul bien incorporant le motif et les couleurs du DCamC^{MC} ne peut être vendu ni offert à toute personne ou entité

OPI/BPR: DSSPM / DAPES 2-11

Canada

Copyright © 2012 by Department of National Defence Canada
Tous droits réservés © 2012 Ministère de la Défense nationale du Canada

Explicit in this is that any goods of not first quality produced shall not be released, sold, or offered for sale, directly or indirectly, to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre. De façon explicite, tout bien qui n'est pas de première qualité ne peut être distribué, vendu ou offert en vente, directement ou indirectement, à toute personne physique ou morale autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre.

1.2.1 The information, data, know-how, formulas, algorithms, software, processes, systems, methods, designs, text, works, figures, tables, sketches, photographs, plans, drawings, specifications, samples, reports, names, inventions and/or ideas contained herein (hereinafter "Intellectual Property") is the exclusive property of Her Majesty the Queen in Right of Canada as represented by the Minister of National Defence (hereinafter referred to as "DND"). No one has the right to reproduce, disclose, disseminate, or utilize, in any manner or in any form, this Intellectual Property, or any part thereof, without the prior written consent of DND. For further information on the restrictions applicable to this Intellectual Property, or to request consent from DND, please contact the Design Authority, Director Soldier Systems Programme Management, or the Director of Intellectual Property, Department of National Defence, 101 Colonel By Dr., Ottawa, K1A 0K2, Canada.

1.2.1 Les informations, données, formules, algorithmes, logiciels, processus, systèmes, méthodes, dessins, ouvrages, figures, tableaux, croquis, photos, plans, dessins, spécifications, échantillons, rapports, noms, inventions ou idées, de même que le libellé ou le savoir-faire figurant aux présentes (ci-après désignés sous le nom collectif « propriété intellectuelle ») sont la propriété exclusive de Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Défense nationale (ci-après le « MDN »). Nul n'a le droit de reproduire, divulguer, diffuser ou utiliser, de quelque manière ou sous quelque forme que ce soit, cette propriété intellectuelle, en tout ou en partie, sans le consentement écrit préalable du MDN. Pour de plus amples informations sur les restrictions applicables à cette propriété intellectuelle, ou pour demander le consentement du MDN, veuillez contacter l'autorité responsable de la conception, Directeur – Administration du programme de l'équipement du soldat, ou le Directeur – Propriété intellectuelle, ministère de la Défense nationale, 101, promenade Colonel By, Ottawa, K1A 0K2, Canada.

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 Government Documents. Copies of this specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2.

2.2 Other Publications. The following documents form part of this Specification to the extent specified herein. Effective dates shall be those in effect on the date of manufacture. Sources are as shown.

ASTM International
P.O. Box C700
West Conshohocken, PA
19428-2959, USA

2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Documents du gouvernement. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0K2, à l'attention de: DAPES 2-2.

2.2 Autres publications. Les publications suivantes font partie intégrante de la présente spécification selon les modalités indiquées ci-après. La date d'entrée en vigueur doit être celle en vigueur à la date de fabrication. La source de diffusion est celle indiquée.

ASTM International
P.O. Box C700
West Conshohocken, PA
19428-2959, ÉTATS-UNIS

Telephone: 610-832-9585
Email: service@astm.org

AATCC
P.O. Box 12215
Research Triangle Park, NC
27709, USA
Telephone: 919-549-3526
Email: jonesb@aatcc.org

CIE
International Committee on Illumination
CIE Central Bureau
Kegelgasse 27, A-1030
Vienna, Austria

or

Information Handling Services
15 Inverness Way East, M/S B203
Englewood, CO
80112-5776, USA

Téléphone : 610-832-9585
Courriel: service@astm.org

AATCC
P.O. Box 12215
Research Triangle Park, NC
27709, ÉTATS-UNIS
Téléphone : 919-549-3526
Courriel: jonesb@aatcc.org

CIE
Commission internationale de l'éclairage
Bureau central de la CIE
Kegelgasse 27, A-1030
Vienne, AUTRICHE

ou

Information Handling Services
15 Inverness Way East, M / S B203
Englewood, CO
80112-5776, ÉTATS-UNIS

2.3 Sealed Patterns. Sealed patterns are made available to the bidders and the contractor(s) as a guide to production. In the case of CADPAT™ the sealed pattern reflects the design, pattern, motifs, repeat, clarity, that is required.

2.3 Modèles réglementaires. Des modèles réglementaires sont mis à la disposition des soumissionnaires et des entrepreneurs comme guide pour la production. Dans le cas du DCamC^{MC}, le modèle réglementaire reflète la conception, le dessin, les motifs, les répétitions et la clarté qui sont requis.

DSSPM 259-01 Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, CADPAT™ (TW), sealed for colours, motif size, colour distribution, print quality, penetration, clarity and pattern.

DSSPM 259-01 Tissu coton/nylon simple retors, DCamC^{MC} (RBT), pour les couleurs, la taille des motifs, la distribution des couleurs, la qualité de l'impression, la pénétration, la clarté et le modèle.

2.4 Order of Precedence.

2.4.1 In the event of any inconsistency in contract documents such as contract, specification and sealed patterns, the order of precedence shall be contract, specification, and sealed pattern.

2.4.2 In the event of a conflict between the text of this specification and the references cited herein, the text of this specification shall take precedence.

2.4.3 In the event of inconsistency within the specification, the Design Authority (DSSPM 2-2) shall be contacted for clarification.

2.4 Ordre de préséance.

2.4.1 En cas d'incohérence entre les documents contractuels, soit le contrat, la spécification et les échantillons réglementaires, l'ordre de préséance est le suivant: le contrat, la spécification et le modèle réglementaire.

2.4.2 En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu de la présente spécification, cette dernière a préséance.

2.4.3 En cas d'incohérence dans l'énoncé de la spécification, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception (DAPES 2-2) pour obtenir des précisions.

2.4.4 For any inconsistency in technical details between languages, the language of the original document, which in this case is English, shall take precedence.

2.4.4 En cas d'incohérence dans les détails techniques, entre les deux langues, la langue du document d'origine, dans ce cas-ci l'anglais, a préséance.

3. REQUIREMENTS

3. EXIGENCES

3.1 CADPAT™ (TW) specifications. The materiel covered by this specification shall be free from imperfections or blemishes such as may adversely affect its appearance or serviceability. For inspection purposes, imperfections and blemishes shall be considered defects when clearly visible at a normal inspection distance of approximately one metre under good, preferably North Light, lighting conditions.

3.1 Spécification du DCamC^{MC} (RBT). Le tissu visé par la présente spécification doit être exempt d'imperfections ou de défauts qui pourraient nuire à son aspect ou à sa tenue en service. À des fins d'inspection, sont considérés comme défauts ceux qui sont clairement visibles à une distance d'inspection normale d'environ un mètre sous un bon éclairage, de préférence la lumière du nord.

3.2 Sealed Patterns. Sealed patterns, when furnished, shall constitute the standard only in regard to any properties not defined in this Specification, and in association with any notes which may be included on the reverse side of the sealed pattern tag. Under no circumstance are the Sealed Patterns to be mutilated or cut.

3.2 Modèles réglementaires. Les modèles réglementaires, quand ils sont fournis, doivent constituer la norme uniquement en ce qui concerne les propriétés qui ne sont pas définies aux présentes, compte tenu des notes qui peuvent figurer au verso de l'étiquette du modèle réglementaire. En aucun cas, les modèles réglementaires ne doivent être endommagés ni coupés.

3.3 Colour.

3.3 Couleur.

3.3.1 Unless otherwise specified, the printing shall be carried out in a wet process, with dyes. Woven goods shall be pre-dyed prior to printing. Only vat dyestuffs shall be used for any cotton component. Only acid dyestuffs shall be used for any nylon component. Only disperse dyestuffs shall be used for any polyester component. These requirements exist for both dyeing and printing operations.

3.3.1 Sauf indication contraire, l'impression doit être effectuée selon un procédé au mouillé, avec des colorants. Les tissus doivent être teints au préalable, avant l'impression. Seuls des colorants de cuve doivent être utilisés pour tout élément en coton. Seuls des colorants acides doivent être utilisés pour tout élément en nylon. Seuls des colorants dispersés doivent être utilisés pour tout élément en polyester. Les présentes exigences s'appliquent aux opérations de teinture et d'impression.

3.3.2 For CADPAT™(TW) the colours specified in para 3.3.9 below, numerically, must be met, unless otherwise specified in procurement documents, while any sealed pattern provided serves as a guide to the colours. Allowable tolerances are also stated below. Minimal flare when viewed under standard daylight, horizon, and fluorescent light for all colours is required. These colour measurements shall fall within the specified tolerances after 15 laundering cycles when laundered in accordance with the method specified in the applicable cloth specification unless otherwise specified by the applicable cloth specification.

3.3.2 Pour le DCamC^{MC} (RBT), les couleurs précisées sous forme numérique au paragraphe 3.3.9 ci-dessous doivent être respectées, sauf indication contraire dans les documents d'achat, tous les modèles réglementaires fournis devant servir de guide pour les couleurs. Les tolérances admissibles sont également indiquées ci-dessous. Les tissus doivent présenter un éclat minimal lorsqu'on les examine à la lumière du jour, contre l'horizon et sous une lumière fluorescente, et ce, pour toutes les couleurs. Ces mesures de couleur doivent se situer à l'intérieur des tolérances prescrites après 15 cycles de blanchissage selon la méthode décrite dans la norme applicable au tissu, sauf indication contraire.

3.3.3 Print quality. Complete penetration of

3.3.3 Qualité d'impression. La pénétration

all component fibres in the specified cloth is required. Overall print quality, including colour penetration (i.e. the overall colouring of the wrong side of the printed cloth), uniformity of each colour, clarity, definition, evenness, and all other qualities

indicative of a good print must be at least as good as depicted by the Sealed Pattern DSSPM 259-01.

3.3.4 After printing and/or dyeing in an aqueous medium, all fabrics shall be appropriately stabilized by processes such as drying, heat setting, sanforizing, or other appropriate and durable means, if required to achieve the desired properties defined in the applicable Tables of the cloth specifications.

3.3.5 Hand of the finished, printed specified textiles shall be as represented by the appropriate sealed patterns for the finished cloths.

3.3.6 Infra-red Reflection (IRR). The required IRR characteristics are defined in para 3.3.10 and 3.3.11.2 and Tables I, II, III, and IV of this specification, and depicted graphically in Figures I, II, III, and IV of this specification. Note that the requirements are mandatory from 400-1350 nm for Canadian Average Green, from 730 – 1350 nm for Light Green and Brown, and from 400 – 2000 nm for Black. The waveband range 1351 – 2000 nm for colours Canadian Average Green, Light Green, and Brown is not mandatory at this time; however, the Canadian Forces requirement remains as stated in the respective colour tables and should always be any manufacturer's target. Unless otherwise specified for the textile on order, these characteristics must be met both when manufactured (new) and after 15 laundering cycles when laundered in accordance with the method specified in the applicable cloth specification (See para 3.3.11.2).

3.3.7 Finish. No finish will be applied to obtain fabric stability or temporary colour and/or IRR compliance unless required in the applicable textile specification.

3.3.8 Measurement requirements.

3.3.8.1 All measurements for both colour and infra-red reflection are to be made in accordance

complète de toutes les fibres composant le tissu prescrit est requise. La qualité globale de l'impression, y compris la pénétration de la couleur (c.-à-d. la coloration globale de l'envers du tissu imprimé), l'uniformité de chaque couleur, la clarté,

la définition, la régularité, et toutes les autres qualités indicatives d'une bonne impression, doit être au moins aussi bonne que ce qui est indiqué dans le modèle réglementaire DSSPM 259-01.

3.3.4 Après l'impression ou la teinture dans un milieu aqueux, tous les tissus doivent être convenablement stabilisés par des procédés tels que le séchage, le thermofixage, le sanforisage ou tout autre moyen approprié et durable, au besoin, pour obtenir les propriétés désirées définies dans les tableaux applicables de la spécification relative au tissu.

3.3.5 La main des tissus prescrits, finis et imprimés, doit être identique aux modèles réglementaires appropriés des tissus finis.

3.3.6 Réflectance dans l'infrarouge (RIR). Les caractéristiques de la RIR requises sont définies aux paragraphes 3.3.10 et 3.3.11.2 et dans les tableaux I, II, III et IV de la présente spécification, et elles sont représentées graphiquement dans les figures I, II, III et IV. Veuillez prendre note que les exigences sont obligatoires dans la plage de 400 à 1 350 nm pour le vert canadien moyen, de 730 à 1 350 nm pour le vert pâle et le brun, et de 400 à 2 000 nm pour le noir. La plage de longueurs d'ondes de 1 351 à 2 000 nm pour le vert canadien moyen, le vert pâle et le brun n'est pas obligatoire pour le moment; toutefois, les exigences des Forces canadiennes demeurent comme il est indiqué dans les tables de couleurs respectives et le fabricant doit chercher à les respecter. Sauf indication contraire pour le tissu commandé, ces caractéristiques doivent être respectées tant pour les tissus fabriqués (neufs), qu'après 15 cycles de blanchissage selon la méthode décrite dans la spécification relative au tissu (voir le paragraphe 3.3.11.2).

3.3.7 Fini. Aucun fini ne sera appliqué pour obtenir une stabilité du tissu ou le respect temporaire de la couleur ou de la RIR, à moins qu'un tel fini ne soit prescrit dans la spécification relative au tissu.

3.3.8 Exigences relatives aux mesures.

3.3.8.1 Toutes les mesures de couleur et de réflectance dans l'infrarouge doivent être effectuées

with CIE publication 15 - 2004 and ASTM E308.2008 using CIE Illuminant C and a 2 degree observer, specular component included. These conditions of measurement must be followed and included in all test reports.

3.3.8.2 Sample preparation for all chromaticity and IRR measurements shall be in accordance with AATCC Instrumental Measurement Procedure #6, A1.3, non-opaque samples. It has been found that more than one layer of self fabric are usually required to provide consistent readings. A standard black backing is recommended. It is the responsibility of the operator to determine and follow a standard sample preparation which meets the stated conditions.

3.3.8.3 Representative samples are to be measured a minimum of four times, rotating the sample 90° after each measurement. All measurements are then to be averaged to produce a single set of reflectance values. The test results shall include the average spectral reflectance of each measured sample.

NOTE: Referee conditions:

- diffuse spectral 8°/hemispherical reflectance factors using a 150 mm diameter integrating sphere accessory coated with BaSO₄
- measurements made at 1 nm intervals over the entire required range with a fixed spectral bandpass of 5 nm up to 860 nm and a variable spectral bandpass of <20 nm from 860 nm to 2000 nm
- measurement geometry 8° incidence, hemispherical collection (8°/t), with the spectral component included
- referee sample measurement: the irradiated area to be 8 mm x 15 mm with a bandpass of 5 nm (preferred)
- where sample size or other condition dictates, irradiated area may be reduced to 4 mm x 9 mm with the bandpass also reduced to 2 nm
- where it is impractical to follow this preparation method, a single layer of the sample may be backed by NRC (National Research Council) standard black felt backing, Reference REN09870.DAT

conformément aux publications CIE 15-2004 et ASTM E308.2008 à l'aide de l'illuminant C et de l'observateur à 2° de la CIE, composante spéculaire incluse. Ces conditions de mesure doivent être respectées et incluses dans tous les rapports d'essai.

3.3.8.2 La préparation des échantillons pour toutes les mesures de couleur et de RIR doit être réalisée conformément à la procédure de mesure instrumentale n° 6 de l'American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC), A1.3, pour des échantillons non opaques. On a constaté que plusieurs épaisseurs de tissu extérieur sont habituellement requises pour donner une lecture uniforme. L'emploi d'un fond noir standard est recommandé. Il incombe à l'opérateur de déterminer et de suivre un protocole standard de préparation des échantillons qui répond aux conditions énoncées.

3.3.8.3 Des échantillons représentatifs doivent être mesurés au moins quatre fois, en tournant l'échantillon de 90° après chaque mesure. On doit ensuite calculer la moyenne de toutes les mesures pour produire un ensemble unique de valeurs de réflectance. Les résultats du test doivent comprendre la réflectance spectrale moyenne de chaque échantillon mesuré.

REMARQUE: Conditions de référence:

- Facteurs de réflectance spectrale 8° / hémisphérique diffuse utilisant une sphère intégrante de 150 mm de diamètre, enduite de BaSO₄
- Mesures effectuées à intervalles de 1 nm sur toute la plage requise avec une bande passante spectrale fixe de 5 nm à 860 nm et une bande passante spectrale variable < 20 nm entre 860 nm et 2 000 nm
- Géométrie de mesure avec incidence de 8° et collecte hémisphérique (8°/t), composante spectrale incluse
- Mesure des échantillons de référence: la zone irradiée doit être de 8 mm x 15 mm avec une bande passante de 5 nm (de préférence)
- Lorsque la taille des échantillons ou d'autres conditions l'exigent, la zone irradiée peut être réduite à 4 mm x 9 mm et la bande passante à 2 nm
- Quand il est impossible de suivre ce protocole de préparation, on peut placer une seule épaisseur de l'échantillon contre un fond en feutre noir standard du CNRC (Conseil national de recherches du Canada), référence REN09870.DAT

3.3.9 Colour. The CIE LAB 1976 co-ordinates for illuminant C, 2° observer are:

3.3.9 Couleur. Les coordonnées CIE LAB de 1976 pour l'illuminant C et un observateur à 2° sont:

	L*	a*	b*
Canadian Average Green / Vert canadien moyen	27.41	-6.78	16.46
Light Green / Vert pâle	42.90	-13.40	26.80
Brown / Brun	36.50	4.60	14.50
Black / Noir	18.71	0.41	1.21

3.3.9.1 Maximum tolerance is plus/minus 2 CIE LAB units for each coordinate (L*a*b* values, not deltas).

3.3.9.1 La tolérance maximale est de +/- 2 unités CIE LAB pour chaque coordonnée (valeurs L*a*b*, pas les valeurs delta).

3.3.9.1.1 These criteria are repeated in each of the applicable tables, I-IV, at the end of this document, with the CIE 1931/CIE LAB 1976 values also.

3.3.9.1.1 Ces critères sont repris dans chacun des tableaux applicables, I-IV, à la fin de ce document, ainsi qu'avec les valeurs CIE 1931/CIE LAB 1976.

3.3.9.2 Gloss. Unless otherwise specified by the applicable cloth specification, gloss values shall be less than 1.5 units at 20, 60, and 85 degrees when gloss is a specified requirement. Gloss is measured in accordance with ASTM D523.

3.3.9.2 Lustre. Sauf indication contraire dans la spécification applicable au tissu, les valeurs de lustre doivent être inférieures à 1,5 unité à 20°, 60° et 85° lorsque le lustre est une exigence prescrite. Le lustre est mesuré selon la norme ASTM D523.

3.3.10 Infra-red Reflection. Tables I, II, III, and IV contain the requirements for Infra-red reflection for each colour. Upper and lower tolerances are included in each Table. Figures I, II, III, and IV relate to the Tables and are a visual representation of the requirement with upper and lower tolerances shown.

3.3.10 Réflectance dans l'infrarouge. Les tableaux I, II, III et IV contiennent les exigences relatives à la réflectance dans l'infrarouge pour chaque couleur. Les tolérances supérieures et inférieures sont incluses dans chaque tableau. Les figures I, II, III et IV sont associées aux tableaux et sont une représentation visuelle des exigences, avec les tolérances supérieures et inférieures indiquées.

3.3.11 Requirement after Laundering.

3.3.11 Exigence après lavage.

3.3.11.1 Unless otherwise specified, the colour measurements specified herein shall remain within the original tolerances (+/- 2 CIELAB units) after 15 laundering cycles, when the laundering cycles are carried out in accordance with the methodology prescribed in the applicable textile specification.

3.3.11.1 Sauf indication contraire, les mesures de la couleur spécifiées dans les présentes doivent être à l'intérieur des tolérances d'origine (+/- 2 unités CIELAB) après 15 cycles de lavage, lorsque ces cycles sont réalisés conformément à la méthode prescrite dans les spécifications applicables des tissus.

3.3.11.2 Unless otherwise specified, the infra-red reflectance measurements specified herein shall remain within the original tolerances indicated in the Tables for each colour after 15 laundering

3.3.11.2 Sauf indication contraire, les mesures de la réflectance dans l'infrarouge prescrites aux présentes doivent respecter les tolérances d'origine indiquées aux tableaux pour chaque couleur après

cycles, when the laundering cycles are carried out in accordance with the methodology prescribed in the applicable textile specification.

3.4 Piece Marking. Unless otherwise specified, each piece shall have a label attached to the selvage at one end. The label shall be made of linen or heavy cardboard, with a reinforced eyelet for attaching a tying cord, and shall be legibly marked with the following information:

- a) Contractor's identification (name or CA number)
- b) Contract Number
- c) Gross length in metres, including allowance
- d) Net length in metres
- e) Piece number
- f) Number of lengths per piece
- g) Nomenclature/Classification (textile specification)
- h) Colour
- j) NATO Stock Number
- k) Date of manufacture

All of the above information is required when the goods are contracted for and being delivered directly to the Crown. When contracted by a third party with delivery not to the Crown, only (a), (e), (g), (h), (j), and (k) are mandatory. The other information must be readily available to the Crown and/or its contractor if required.

4. QUALITY CONTROL/INSPECTION

4.1 Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the contractor is responsible for the performance of all inspections and tests as specified herein and to demonstrate that the materiel and services conform to the requirements specified in this Specification. Contractors may utilize their own or any other inspection facility acceptable to the Crown or its designated representative. Contractors may also utilize their own test facilities so long as Crown approval has been obtained in advance and the conditions stated in ISO quality and manufacturing publications are followed.

15 cycles de lavage, lorsque ces cycles sont réalisés conformément à la méthode prescrite dans la spécification applicable au tissu.

3.4 Marquage des pièces. Chaque pièce de tissu livrée au Canada doit porter, à une extrémité, une étiquette fixée à la lisière. L'étiquette doit être en toile de lin, en oléfine thermoliée ou en carton fort et percée d'un œillet renforcé permettant d'attacher une ficelle; elle doit porter les indications suivantes en caractères lisibles:

- a) Identification de l'entrepreneur (nom ou numéro de CA)
- b) Numéro du contrat
- c) Longueur brute en mètres, y compris la réserve
- d) Longueur nette en mètres
- e) Numéro du rouleau
- f) Nombre de longueurs par rouleau
- g) Nomenclature/classification (spécification relative au tissu)
- h) Couleur
- j) Numéro de nomenclature OTAN
- k) Date de fabrication

Tous les renseignements ci-dessus sont requis lorsque les marchandises sont obtenues dans le cadre d'un contrat et sont livrées directement au gouvernement. Lorsque les marchandises sont obtenues par contrat par une tierce partie sans être livrées au gouvernement, seuls les éléments a), e), g), h), j), et k) sont obligatoires. Les autres renseignements doivent être facilement accessibles pour le gouvernement ou son entrepreneur, le cas échéant.

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET INSPECTION

4.1 Sauf indication contraire dans le contrat ou les documents d'achat, l'entrepreneur est tenu d'effectuer toutes les inspections et les essais prescrits ci-après afin de démontrer que les matériaux et les services sont conformes aux exigences énoncées dans la présente spécification. L'entrepreneur peut utiliser ses propres installations d'inspection ou avoir recours à toute autre installation jugée acceptable par le gouvernement ou son représentant désigné. L'entrepreneur peut également utiliser ses propres installations d'essai, pourvu qu'il ait obtenu à l'avance l'approbation du gouvernement et que les conditions décrites dans les publications de l'ISO sur la fabrication et la qualité

soient respectées.

4.2 The Crown reserves the right to perform any of the inspections or tests specified herein, where such are deemed necessary to ensure the materiel and/or services submitted to the Crown for acceptance meet all requirements of the contract. This applies equally to materiel contracted for delivery directly to the Department of National Defence or as component parts to a supplier with a contract for products for Defence use.

4.3 Any requirement for test data to be presented at pre-contract award or at pre-production will be stated in procurement documents. Unless otherwise specified, this data shall result from tests carried out on current production, at independent certified laboratories, in full accordance with all specified test methods and conditions, and these shall be included in the laboratory reports. Bidding and/or contractual documents shall include requirements for in-contract testing including: specific tests, their frequency, their source, and their reporting procedure. At a minimum, all shipments of CADPAT™ printed textile shall be accompanied by producer laboratory reports for colour and IRR measurements. These measurements shall have been carried out on the goods being shipped and shall have been carried out on each processed batch, and at least every 5,000 metres.

4.2 Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer toute vérification ou tout essai jugé nécessaire pour s'assurer que le matériel et les services présentés au gouvernement pour acceptation sont conformes à toutes les exigences énoncées dans le contrat. Ceci s'applique également au matériel obtenu sous contrat qui doit être livré directement au ministère de la Défense nationale ou comme composants livrés à un fournisseur dans le cadre d'un contrat pour des produits à des fins militaires.

4.3 Toute exigence relative aux données d'essai qui doivent être présentées à l'étape de préadjudication ou de présérie sera indiquée dans les documents d'achat. Sauf indication contraire, ces données doivent être obtenues par des essais effectués pendant la production courante dans des laboratoires indépendants accrédités, conformément à toutes les méthodes et conditions d'essai prescrites, et elles doivent figurer dans les rapports de laboratoire. Les documents d'appel d'offres ou du contrat doivent inclure les exigences relatives aux essais pendant l'exécution du contrat, y compris: la définition des essais, leur fréquence, leur source et la production des rapports. Au minimum, tous les lots de tissu DCamC^{MC} imprimé doivent être accompagnés des rapports de laboratoire du producteur pour les mesures de couleur et de RIR. Ces mesures doivent avoir été réalisées sur les marchandises expédiées et effectuées sur chaque lot traité, et à tout le moins, à tous les 5 000 m.

5. PACKAGING

5.1 Unless otherwise specified, packaging, packing, and marking of shipping containers shall be in accordance with the terms of the contract.

5. CONDITIONNEMENT

5.1 Sauf indication contraire, le conditionnement, l'emballage et le marquage des conteneurs d'expédition doivent être conformes aux modalités du contrat.

6. NOTES

6.1 Ordering data. Procurement documents should specify the following:

- a) title, number and date of this Specification and of the textile specification
- b) NATO Stock number of required item
- c) Nomenclature/Classification (textile specification)

6. REMARQUES

6.1 Données de commande. Les documents d'achat doivent préciser:

- a) le titre, le numéro et la date de la présente spécification et de la spécification relative au tissu
- b) le numéro de nomenclature OTAN des articles requis

- d) Pre-production requirements
- e) Packaging, packing, and marking of shipping containers
- f) The Design Authority
- g) The Quality Assurance Authority

- c) la nomenclature ou la classification (spécification relative au tissu)
- d) les exigences de présérie
- e) le conditionnement, l'emballage et le marquage des conteneurs d'expédition
- f) l'autorité responsable de la conception
- g) l'autorité responsable de l'assurance de la qualité

6.2 Definition of terms.

6.2.1 Design Authority. The Design Authority is the Government agency responsible for the technical aspects of the design and for changes to the design. The Design Authority for this requirement is the Directorate of Soldier Systems Programme Management (DSSPM), Department of National Defence.

6.2.2 Quality Assurance Authority. The Quality Assurance Authority is the Government agency responsible for providing assurance the materiel and services supplied by the contractor are in accordance with the terms of the contract. The Quality Assurance Authority is the Directorate of Quality Assurance (DQA), Department of National Defence.

6.2.3 Master sealed pattern. A master sealed pattern is the authorized prototype of the item to be produced and is held only by the government.

6.2.4 Sealed pattern. The sealed pattern is a duplicate of the master sealed pattern which is the Department of National Defence's authorized prototype of the item to be produced. Sealed patterns are available for the contractor to use as a *conceptual example for production*. Contractors should note that sealed patterns may not incorporate all the details cited in this Specification and the order of precedence prevails (see para 2.4).

6.2.5 Specification Copies. Copies of this Specification are available from the Department of National Defence, Directorate of Soldier Systems Programme Management, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2.

6.3 The production of a product to this specification, or the evaluation of a product to this specification, may require the use of materials and/or equipment that could be hazardous. This

6.2 Définition des termes.

6.2.1 Autorité responsable de la conception. L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental chargé des aspects techniques de la conception et des modifications connexe. Dans le cas des articles visés par la présente spécification, il s'agit de la Direction - Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

6.2.2 Autorité responsable de l'assurance de la qualité. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est l'organisme gouvernemental chargé d'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux modalités du contrat. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est le directeur de l'assurance de la qualité, ministère de la Défense nationale du Canada.

6.2.3 Modèle réglementaire principal. Prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le seul détenteur.

6.2.4 Modèle réglementaire. Copie exacte du modèle réglementaire principal, qui est le prototype autorisé par le ministère de la Défense nationale pour l'article qui doit être fabriqué. Les modèles réglementaires sont mis à la disposition de l'entrepreneur comme *exemple conceptuel pour la production*. Les entrepreneurs doivent prendre note que les modèles réglementaires n'incorporent pas nécessairement tous les détails indiqués aux présentes, en cas de divergence, l'ordre de préséance mentionné au paragraphe 2.4 prévaut.

6.2.5 Copies de la spécification. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues auprès du ministère de la Défense nationale, Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat, Ottawa (Ontario), K1A 0K2, à l'attention: DAPES 2-2.

6.3 La fabrication ou l'évaluation d'un produit conformément à la présente spécification pourrait nécessiter l'utilisation de matériel ou d'équipement dangereux. La présente spécification n'a pas pour

specification does not purport to address all safety, health and environmental concerns, if any associated with its use. It is the responsibility of the user of this specification to establish appropriate safety, health and environmental practices and to determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

objet de traiter de toutes les préoccupations relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement liées à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la spécification d'établir au préalable des méthodes appropriées qui tiennent compte des questions d'environnement, de santé et de sécurité, et de déterminer les restrictions réglementaires applicables.

TABLE I CADPAT™ REQUIREMENTS
CANADIAN AVERAGE GREEN

TABLEAU I EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}
VERT CANADIEN MOYEN

SPECIFICATIONS / SPÉCIFICATIONS									
Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Écart type	Refli. Min Réfl. min.	Refli. Max Réfl. max.	Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Écart type	Refli. Min Réfl. min.	Refli. Max Réfl. max.
nm	%	%	%	%	nm	%	%	%	%
400	1.89	0.77	1.12	2.67	840	42.14	14.80	27.35	56.94
410	1.95	0.85	1.10	2.79	850	42.50	14.90	27.60	57.39
420	2.00	0.93	1.07	2.93	860	42.85	15.00	27.85	57.85
430	2.11	1.04	1.07	3.16	870	43.20	15.11	28.09	58.31
440	2.26	1.17	1.09	3.43	880	43.20	15.05	28.15	58.24
450	2.39	1.28	1.11	3.67	890	43.16	14.99	28.16	58.15
460	2.46	1.33	1.14	3.79	900	43.11	14.94	28.17	58.06
470	2.53	1.37	1.16	3.90	910	43.07	14.90	28.17	57.97
480	2.62	1.43	1.19	4.05	920	43.03	14.86	28.18	57.89
490	2.72	1.50	1.22	4.22	930	43.00	14.82	28.18	57.82
500	2.95	1.63	1.32	4.58	940	42.82	14.76	28.06	57.58
510	3.70	2.02	1.68	5.72	950	42.64	14.70	27.94	57.33
520	4.45	2.44	2.01	6.88	960	42.45	14.64	27.81	57.09
530	5.24	2.84	2.40	8.09	970	42.28	14.60	27.68	56.87
540	6.05	3.26	2.79	9.31	980	42.09	14.56	27.53	56.64
550	6.65	3.59	3.06	10.24	990	41.91	14.52	27.39	56.44
560	6.41	3.53	2.88	9.94	1000	42.56	14.65	27.91	57.20
570	6.17	3.49	2.68	9.65	1010	43.21	14.77	28.43	57.98
580	5.84	3.36	2.48	9.20	1020	43.85	14.90	28.95	58.76
590	5.47	3.22	2.26	8.69	1030	44.45	15.04	29.41	59.49
600	5.14	3.08	2.05	8.22	1040	45.15	15.18	29.97	60.33
610	4.86	2.97	1.89	7.84	1050	45.51	15.22	30.30	60.73
620	4.60	2.88	1.72	7.48	1060	45.59	15.15	30.43	60.74
630	4.39	2.78	1.61	7.16	1070	45.66	15.09	30.56	60.75
640	4.19	2.67	1.52	6.87	1080	45.73	15.04	30.69	60.76
650	3.96	2.54	1.42	6.50	1090	45.81	14.99	30.82	60.79
660	3.65	2.33	1.32	5.98	1100	45.88	14.94	30.94	60.81
670	3.34	2.13	1.21	5.47	1110	44.88	14.74	30.14	59.61
680	4.52	2.71	1.81	7.23	1120	43.87	14.55	29.32	58.42
690	5.87	3.42	2.45	9.30	1130	42.87	14.39	28.48	57.25
700	8.94	4.60	4.34	13.54	1140	41.87	14.24	27.63	56.10
710	14.61	6.69	7.92	21.30	1150	40.86	14.11	26.76	54.97
720	20.27	8.94	11.33	29.21	1160	39.87	14.00	25.87	53.88
730	26.37	10.48	15.89	36.86	1170	38.72	13.46	25.26	52.18
740	32.48	12.31	20.17	44.78	1180	37.49	13.01	24.49	50.50
750	35.95	13.20	22.75	49.15	1190	36.27	12.66	23.61	48.93
760	36.58	13.40	23.18	49.99	1200	35.04	12.43	22.61	47.47
770	37.52	13.62	23.91	51.14	1210	36.48	12.40	24.08	48.88
780	38.46	13.84	24.62	52.29	1220	36.68	12.37	24.31	49.05
790	39.40	14.06	25.34	53.46	1230	36.87	12.35	24.53	49.22
800	40.33	14.29	26.04	54.62	1240	37.07	12.33	24.75	49.40
810	41.28	14.53	26.75	55.81	1250	37.26	12.30	24.96	49.57
820	41.44	14.60	26.83	56.04	1260	37.46	12.28	25.18	49.75
830	41.79	14.70	27.09	56.49	1270	37.65	12.27	25.39	49.92

TABLE I CADPAT™ REQUIREMENTS
CANADIAN AVERAGE GREEN (cont.)

TABLEAU I EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}
VERT CANADIEN MOYEN (suite)

Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Écart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.	Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Écart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.
nm	%	%	%	%	nm	%	%	%	%
1280	37,85	12,25	25,60	50,10	1720	17,30	7,49	9,81	24,79
1290	38,05	12,24	25,81	50,28	1730	17,11	7,45	9,66	24,56
1300	37,40	12,05	25,36	49,45	1740	16,92	7,42	9,50	24,34
1310	36,75	11,87	24,88	48,62	1750	16,72	7,34	9,38	24,07
1320	36,10	11,71	24,39	47,81	1760	16,52	7,26	9,26	23,79
1330	35,45	11,57	23,88	47,01	1770	16,33	7,18	9,14	23,51
1340	34,80	11,44	23,36	46,23	1780	16,12	7,11	9,02	23,23
1350	34,15	11,32	22,83	45,47	1790	15,92	7,03	8,89	22,96
1360	31,04	10,44	20,61	41,48	1800	15,72	6,96	8,76	22,68
1370	27,94	9,55	18,39	37,49	1810	14,93	6,63	8,30	21,55
1380	24,83	8,66	16,17	33,50	1820	14,13	6,29	7,85	20,42
1390	21,73	7,78	13,95	29,50	1830	13,34	5,95	7,39	19,29
1400	18,62	6,89	11,73	25,51	1840	12,55	5,62	6,93	18,16
1410	15,52	6,00	9,51	21,52	1850	11,75	5,28	6,47	17,03
1420	12,41	5,12	7,29	17,53	1860	10,96	4,94	6,01	15,90
1430	11,67	4,90	6,76	16,57	1870	10,16	4,61	5,56	14,77
1440	10,93	4,70	6,23	15,63	1880	9,37	4,27	5,10	13,64
1450	10,19	4,52	5,67	14,71	1890	8,57	3,94	4,64	12,51
1460	9,46	4,35	5,10	13,81	1900	7,78	3,60	4,18	11,38
1470	9,85	4,52	5,33	14,37	1910	6,99	3,26	3,72	10,25
1480	10,26	4,69	5,56	14,95	1920	6,19	2,93	3,26	9,12
1490	10,66	4,87	5,79	15,53	1930	5,65	2,58	3,07	8,23
1500	11,06	5,05	6,01	16,11	1940	5,32	2,41	2,91	7,73
1510	11,46	5,24	6,22	16,70	1950	4,99	2,28	2,71	7,26
1520	11,86	5,42	6,44	17,29	1960	4,67	2,19	2,48	6,86
1530	12,27	5,61	6,66	17,88	1970	4,33	2,16	2,18	6,49
1540	12,98	5,83	7,16	18,81	1980	4,48	2,21	2,27	6,69
1550	13,69	6,10	7,59	19,79	1990	4,63	2,27	2,36	6,90
1560	14,41	6,42	7,99	20,82	2000	4,79	2,33	2,46	7,12
1570	15,12	6,78	8,34	21,89					
1580	15,83	7,17	8,66	23,00					
1590	16,55	7,60	8,95	24,15					
1600	17,26	8,05	9,21	25,31					
1610	17,40	7,86	9,54	25,26					
1620	17,54	7,72	9,82	25,25					
1630	17,67	7,61	10,06	25,29					
1640	17,82	7,56	10,26	25,38					
1650	17,96	7,55	10,40	25,51					
1660	18,09	7,59	10,49	25,68					
1670	18,23	7,68	10,55	25,92					
1680	18,04	7,64	10,40	25,69					
1690	17,85	7,60	10,25	25,45					
1700	17,67	7,56	10,11	25,23					
1710	17,49	7,52	9,96	25,01					

FIGURE 1 CADPAT™ (TW)

COLOUR: CANADIAN AVERAGE GREEN

FIGURE 1 DCamC^{MC} (RBT)

COULEUR: VERT CANADIEN MOYEN

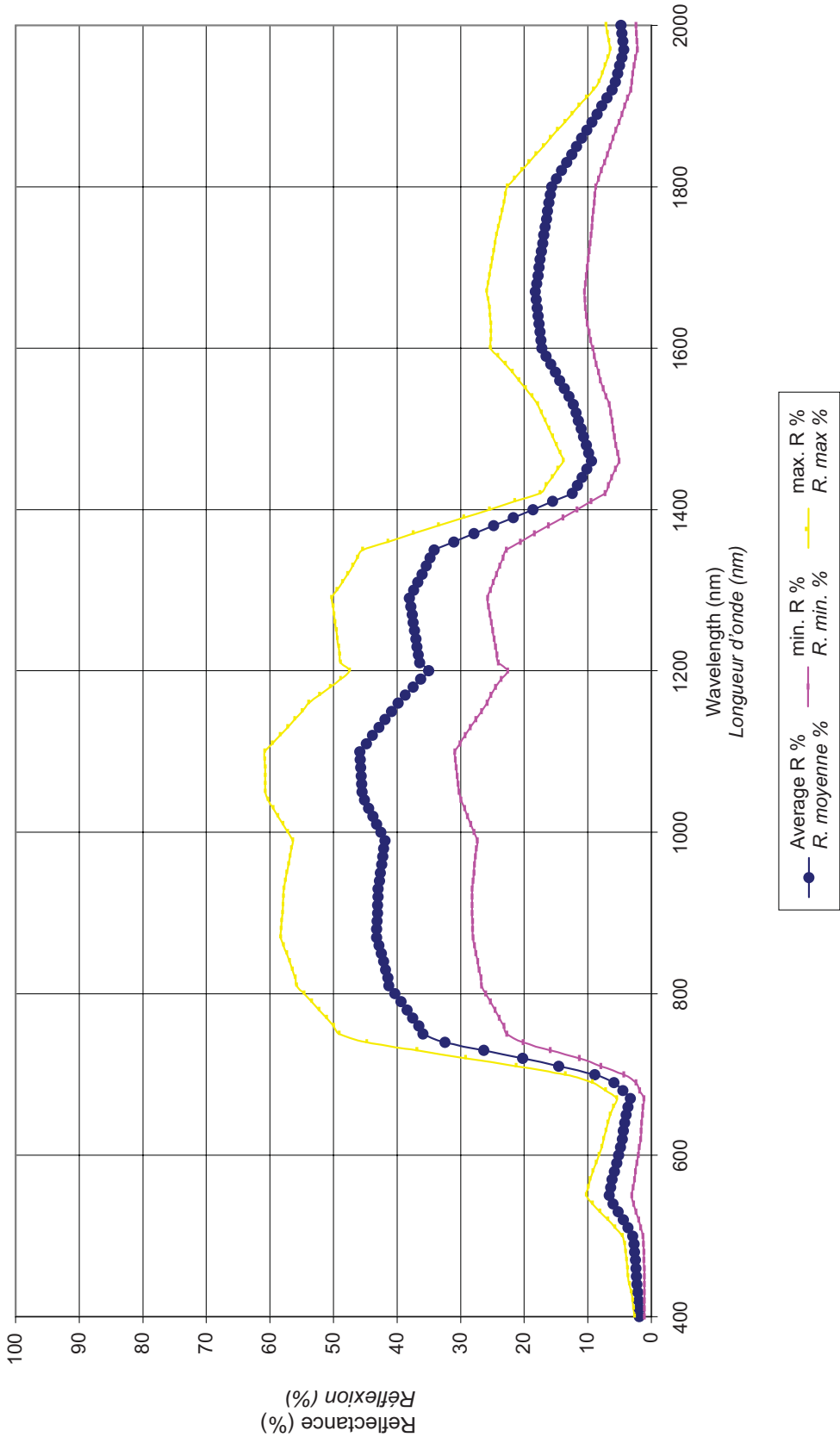


TABLE II CADPAT™ REQUIREMENTS
LIGHT GREEN

SPECIFICATIONS / SPÉCIFICATIONS:			
CIE 1931/CIE LAB 1976 ILLUMINANT C, 2 deg. specular component included <i>composante spéculaire incluse</i>	x	0,3614	
	y	-0,4339	
	Y%	13,10	
	DW.nm	566,70	
	S%	44,70	
	L*	42,90	
	a*	-13,40	
	b*	26,80	

TABLEAU II EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}
VERT PÂLE

Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Ecart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.	Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Ecart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.
	%	%	%	%		%	%	%	%
400	4,37				840	52,68	18,50	34,18	71,18
410	4,30				850	53,12	18,62	34,50	71,74
420	4,24				860	53,37	18,75	34,81	72,32
430	4,18				870	54,00	18,89	35,12	72,89
440	4,12				880	54,00	18,81	35,19	72,80
450	4,13				890	53,95	18,74	35,21	72,69
460	4,47				900	53,89	18,68	35,21	72,57
470	4,82				910	53,84	18,62	35,22	72,46
480	6,82				920	53,79	18,57	35,22	72,36
490	9,53				930	53,75	18,53	35,22	72,27
500	12,22				940	53,63	18,45	35,08	71,97
510	14,86				950	53,30	18,37	34,93	71,67
520	17,51				960	53,06	18,30	34,76	71,36
530	17,24				970	52,84	18,25	34,60	71,09
540	15,74				980	52,61	18,20	34,41	70,80
550	14,23				990	52,39	18,16	34,24	70,55
560	12,69				1000	53,20	18,31	34,89	71,51
570	11,15				1010	54,01	18,47	35,54	72,47
580	10,50				1020	54,82	18,63	36,19	73,45
590	10,24				1030	55,56	18,80	36,76	74,36
600	10,34				1040	56,43	18,97	37,46	75,41
610	11,91				1050	56,89	19,02	37,87	75,91
620	13,49				1060	56,98	18,94	38,04	75,92
630	15,05				1070	57,07	18,87	38,20	75,94
640	16,61				1080	57,16	18,80	38,36	75,95
650	17,94				1090	57,26	18,73	38,52	75,99
660	18,70				1100	57,35	18,67	38,67	76,02
670	19,47				1110	56,10	18,42	37,68	74,52
680	18,68				1120	54,84	18,19	36,65	73,03
690	17,71				1130	53,59	17,98	35,61	71,57
700	17,46				1140	52,33	17,80	34,54	70,13
710	18,30				1150	51,08	17,64	33,45	68,72
720	19,14				1160	49,83	17,50	32,33	67,33
730	32,97	13,10	19,86	46,07	1170	48,40	16,83	31,57	65,23
740	40,59	15,38	25,21	55,98	1180	46,87	16,26	30,61	63,13
750	44,94	16,50	28,43	61,44	1190	45,33	15,83	29,51	61,16
760	45,73	16,76	28,98	62,49	1200	43,80	15,54	28,26	59,34
770	46,90	17,02	29,88	63,92	1210	45,60	15,50	30,10	61,10
780	48,07	17,29	30,78	65,36	1220	45,85	15,46	30,38	61,31
790	49,25	17,58	31,67	66,82	1230	46,09	15,43	30,66	61,52
800	50,41	17,87	32,55	68,28	1240	46,34	15,41	30,93	61,75
810	51,60	18,17	33,43	69,77	1250	46,58	15,38	31,20	61,96
820	51,80	18,25	33,54	70,05	1260	46,83	15,36	31,47	62,18
830	52,24	18,37	33,87	70,61	1270	47,07	15,33	31,74	62,40

TABLE II CADPAT™ REQUIREMENTS
LIGHT GREEN (cont.)

TABLEAU II EXIGENCES RELATIVES AU DCam^{MC}
VERT PÂLE (suite)

Wavelength Longueur d'onde nm	Reflection Réflexion %	ST.DEV. Écart type %	Refl. Min Réfl. min. %	Refl. Max Réfl. max. %	Wavelength Longueur d'onde nm	Reflection Réflexion %	ST.DEV. Écart type %	Refl. Min Réfl. min. %	Refl. Max Réfl. max. %
1280	47.32	15.32	32.00	62.63	1720	21.62	9.36	12.26	30.98
1290	47.56	15.30	32.26	62.86	1730	21.39	9.32	12.07	30.70
1300	46.76	15.06	31.70	61.82	1740	21.15	9.28	11.87	30.43
1310	45.94	14.84	31.10	60.78	1750	20.91	9.18	11.73	30.08
1320	45.12	14.64	30.48	59.76	1760	20.66	9.08	11.58	29.73
1330	44.31	14.46	29.85	58.77	1770	20.41	8.98	11.43	29.39
1340	43.50	14.30	29.20	57.79	1780	20.15	8.88	11.27	29.04
1350	42.69	14.16	28.53	56.84	1790	19.91	8.79	11.11	28.70
1360	38.80	13.05	25.76	51.85	1800	19.65	8.70	10.95	28.36
1370	34.92	11.94	22.98	46.86	1810	18.66	8.28	10.38	26.94
1380	31.04	10.83	20.21	41.87	1820	17.67	7.86	9.81	25.53
1390	27.16	9.72	17.44	36.88	1830	16.68	7.44	9.23	24.12
1400	23.28	8.61	14.66	31.89	1840	15.68	7.02	8.66	22.70
1410	19.39	7.51	11.89	26.90	1850	14.69	6.60	8.09	21.29
1420	15.51	6.40	9.11	21.91	1860	13.70	6.18	7.52	19.88
1430	14.58	6.13	8.45	20.71	1870	12.70	5.76	6.94	18.46
1440	13.66	5.88	7.79	19.54	1880	11.71	5.34	6.37	17.05
1450	12.74	5.65	7.09	18.38	1890	10.72	4.92	5.80	15.64
1460	11.82	5.44	6.38	17.26	1900	9.73	4.50	5.23	14.23
1470	12.32	5.65	6.67	17.97	1910	8.73	4.08	4.65	12.81
1480	12.82	5.87	6.95	18.69	1920	7.74	3.66	4.08	11.40
1490	13.33	6.09	7.24	19.42	1930	7.07	3.22	3.84	10.29
1500	13.82	6.32	7.51	20.14	1940	6.65	3.01	3.64	9.66
1510	14.33	6.55	7.78	20.87	1950	6.23	2.85	3.39	9.08
1520	14.83	6.78	8.05	21.61	1960	5.83	2.74	3.10	8.57
1530	15.34	7.01	8.32	22.35	1970	5.42	2.69	2.72	8.11
1540	16.23	7.28	8.95	23.51	1980	5.60	2.76	2.84	8.37
1550	17.11	7.62	9.49	24.73	1990	5.79	2.84	2.95	8.63
1560	18.01	8.02	9.99	26.03	2000	5.99	2.92	3.07	8.90
1570	18.90	8.47	10.42	27.37					
1580	19.79	8.97	10.82	28.75					
1590	20.68	9.50	11.18	30.19					
1600	21.58	10.07	11.51	31.64					
1610	21.75	9.83	11.92	31.58					
1620	21.92	9.65	12.28	31.57					
1630	22.09	9.52	12.58	31.61					
1640	22.27	9.45	12.82	31.72					
1650	22.44	9.44	13.00	31.89					
1660	22.61	9.49	13.12	32.10					
1670	22.79	9.61	13.18	32.39					
1680	22.56	9.55	13.00	32.11					
1690	22.32	9.5	12.82	31.81					
1700	22.09	9.45	12.64	31.54					
1710	21.86	9.40	12.45	31.26					

FIGURE 2 CADPAT™ (TW)

COLOUR: LIGHT GREEN

FIGURE 2 DCamC^{MC} (RBT)

COULEUR: VERT PÂLE

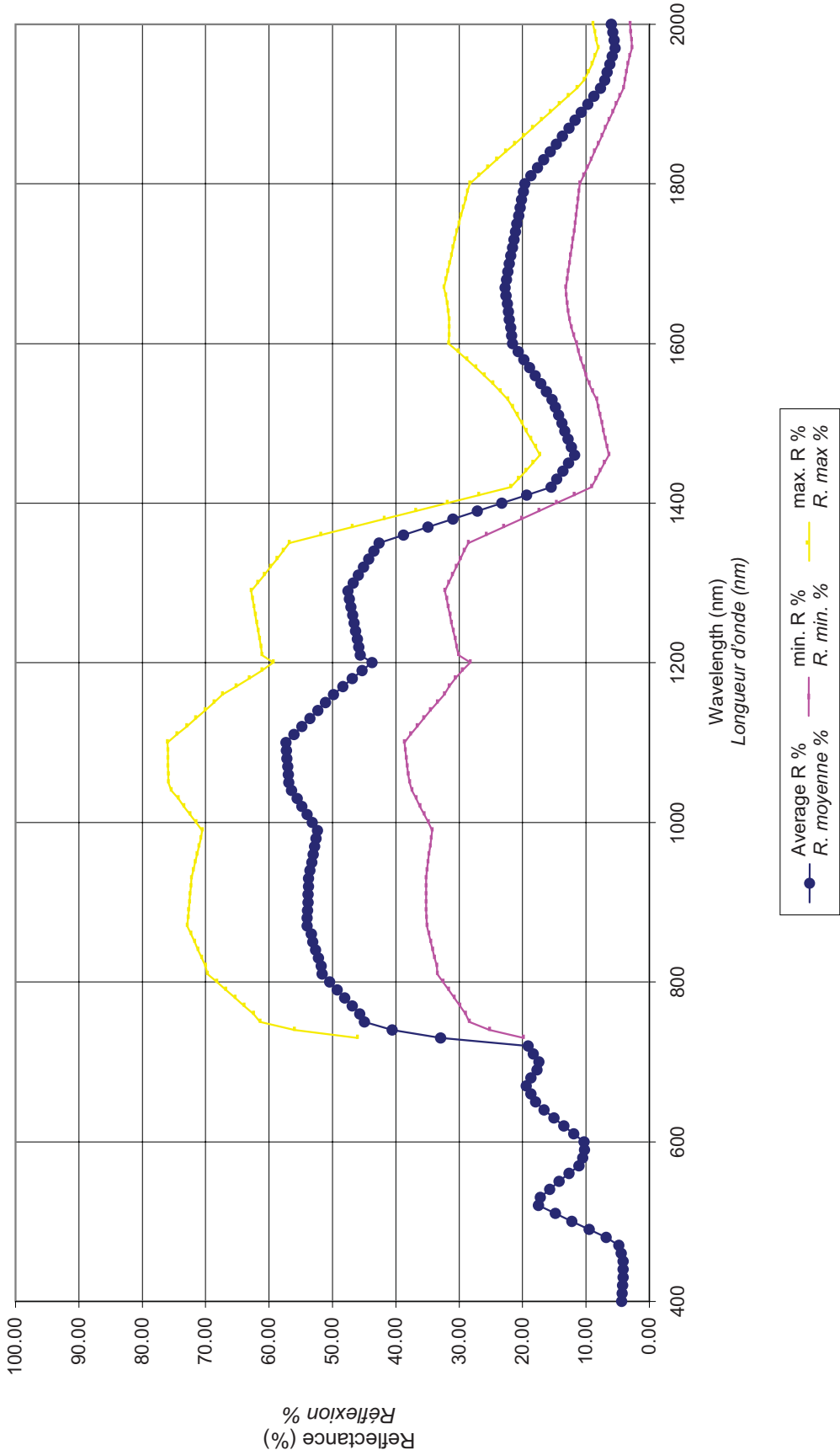


TABLE III CADPAT™ REQUIREMENTS
BROWN

TABLEAU III EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}
BRUN

SPECIFICATIONS / SPÉCIFICATIONS:						
CIE 1931/CIE LAB 1936			x	0.3802		
ILLUMINANT C. 2 deg.			y	0.3649		
specular component included			DW, nm	583.00		
composante spéculaire incluse			S%	31.60		
			L*	36.50		
			a*	4.60		
			b*	14.50		
Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Écart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.	Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion
nm	%	%	%	%	nm	%
400	5.26				840	52.68
410	5.19				850	53.12
420	5.11				860	53.57
430	5.04				870	54.00
440	4.97				880	54.00
450	4.94				890	53.95
460	5.13				900	53.69
470	5.31				910	53.84
480	6.34				920	53.79
490	7.72				930	53.75
500	8.90				940	53.53
510	9.30				950	53.30
520	9.71				960	53.06
530	9.29				970	52.84
540	8.51				980	52.61
550	7.83				990	52.39
560	7.50				1000	53.20
570	7.16				1010	54.01
580	8.44				1020	54.82
590	10.40				1030	55.56
600	12.06				1040	56.43
610	12.51				1050	56.89
620	12.95				1060	56.98
630	14.20				1070	57.07
640	15.65				1080	57.16
650	16.89				1090	57.26
660	17.62				1100	57.35
670	18.36				1110	56.10
680	17.59				1120	54.84
690	16.65				1130	53.59
700	16.44				1140	52.33
710	17.29				1150	51.08
720	25.34	11.17	14.18	36.51	1160	49.83
730	32.97	13.10	19.86	46.07	1170	48.40
740	40.59	15.38	25.21	55.96	1180	46.87
750	44.94	16.50	28.43	61.44	1190	45.33
760	45.73	16.76	28.98	62.49	1200	43.80
770	46.90	17.02	29.88	63.92	1210	45.60
780	48.07	17.29	30.78	65.36	1220	45.85
790	49.25	17.58	31.67	66.82	1230	46.09
800	50.41	17.87	32.55	68.28	1240	46.34
810	51.60	18.17	33.43	69.77	1250	46.58
820	51.80	18.25	33.54	70.05	1260	46.83
830	52.24	18.37	33.87	70.61	1270	47.07

TABLE III CADPAT™ REQUIREMENTS
BROWN (cont.)

TABLEAU III EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}
BRUN (suite)

Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Ecart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.	Wavelength Longueur d'onde	Reflection Réflexion	ST.DEV. Ecart type	Refl. Min Réfl. min.	Refl. Max Réfl. max.
nm.	%	%	%	%	nm.	%	%	%	%
1280	47.32	15.32	32.00	62.63	1720	21.62	9.36	12.26	30.98
1290	47.56	15.30	32.26	62.66	1730	21.39	9.32	12.07	30.70
1300	46.76	15.06	31.70	61.62	1740	21.15	9.28	11.87	30.43
1310	45.94	14.84	31.10	60.78	1750	20.91	9.18	11.73	30.08
1320	45.12	14.64	30.48	59.76	1760	20.66	9.08	11.58	29.73
1330	44.31	14.46	29.85	58.77	1770	20.41	8.98	11.43	29.39
1340	43.50	14.30	29.20	57.79	1780	20.15	8.88	11.27	29.04
1350	42.69	14.16	28.53	56.84	1790	19.91	8.79	11.11	28.70
1360	38.80	13.05	25.76	51.85	1800	19.65	8.70	10.95	28.36
1370	34.92	11.94	22.98	46.86	1810	18.66	8.28	10.38	26.94
1380	31.04	10.83	20.21	41.87	1820	17.67	7.86	9.81	25.53
1390	27.16	9.72	17.44	36.88	1830	16.68	7.44	9.23	24.12
1400	23.28	8.61	14.66	31.89	1840	15.68	7.02	8.66	22.70
1410	19.39	7.51	11.89	26.90	1850	14.69	6.60	8.09	21.29
1420	15.51	6.40	9.11	21.91	1860	13.70	6.18	7.52	19.88
1430	14.58	6.13	8.45	20.71	1870	12.70	5.76	6.94	18.46
1440	13.66	5.88	7.79	19.54	1880	11.71	5.34	6.37	17.05
1450	12.74	5.65	7.09	18.38	1890	10.72	4.92	5.80	15.64
1460	11.82	5.44	6.38	17.26	1900	9.73	4.50	5.23	14.23
1470	12.32	5.65	6.67	17.97	1910	8.73	4.08	4.65	12.81
1480	12.82	5.87	6.95	18.69	1920	7.74	3.66	4.08	11.40
1490	13.33	6.09	7.24	19.42	1930	7.07	3.22	3.84	10.29
1500	13.82	6.32	7.51	20.14	1940	6.65	3.01	3.64	9.66
1510	14.33	6.55	7.78	20.87	1950	6.23	2.85	3.39	9.08
1520	14.83	6.78	8.05	21.61	1960	5.83	2.74	3.10	8.57
1530	15.34	7.01	8.32	22.35	1970	5.42	2.69	2.72	8.11
1540	16.23	7.28	8.95	23.51	1980	5.00	2.76	2.84	8.37
1550	17.11	7.62	9.49	24.73	1990	5.79	2.84	2.95	8.63
1560	18.01	8.02	9.99	26.03	2000	5.99	2.92	3.07	8.90
1570	18.90	8.47	10.42	27.37					
1580	19.79	8.97	10.82	28.75					
1590	20.68	9.50	11.16	30.19					
1600	21.58	10.07	11.51	31.64					
1610	21.75	9.83	11.92	31.58					
1620	21.92	9.65	12.28	31.57					
1630	22.09	9.52	12.58	31.61					
1640	22.27	9.45	12.82	31.72					
1650	22.44	9.44	13.00	31.89					
1660	22.61	9.49	13.12	32.10					
1670	22.79	9.61	13.18	32.39					
1680	22.56	9.55	13.00	32.11					
1690	22.32	9.50	12.82	31.81					
1700	22.09	9.45	12.64	31.54					
1710	21.86	9.40	12.45	31.26					

FIGURE 3 CADPAT™ (TW)

COLOUR: BROWN

FIGURE 3 DCamC^{MC} (RBT)

COULEUR: BRUN

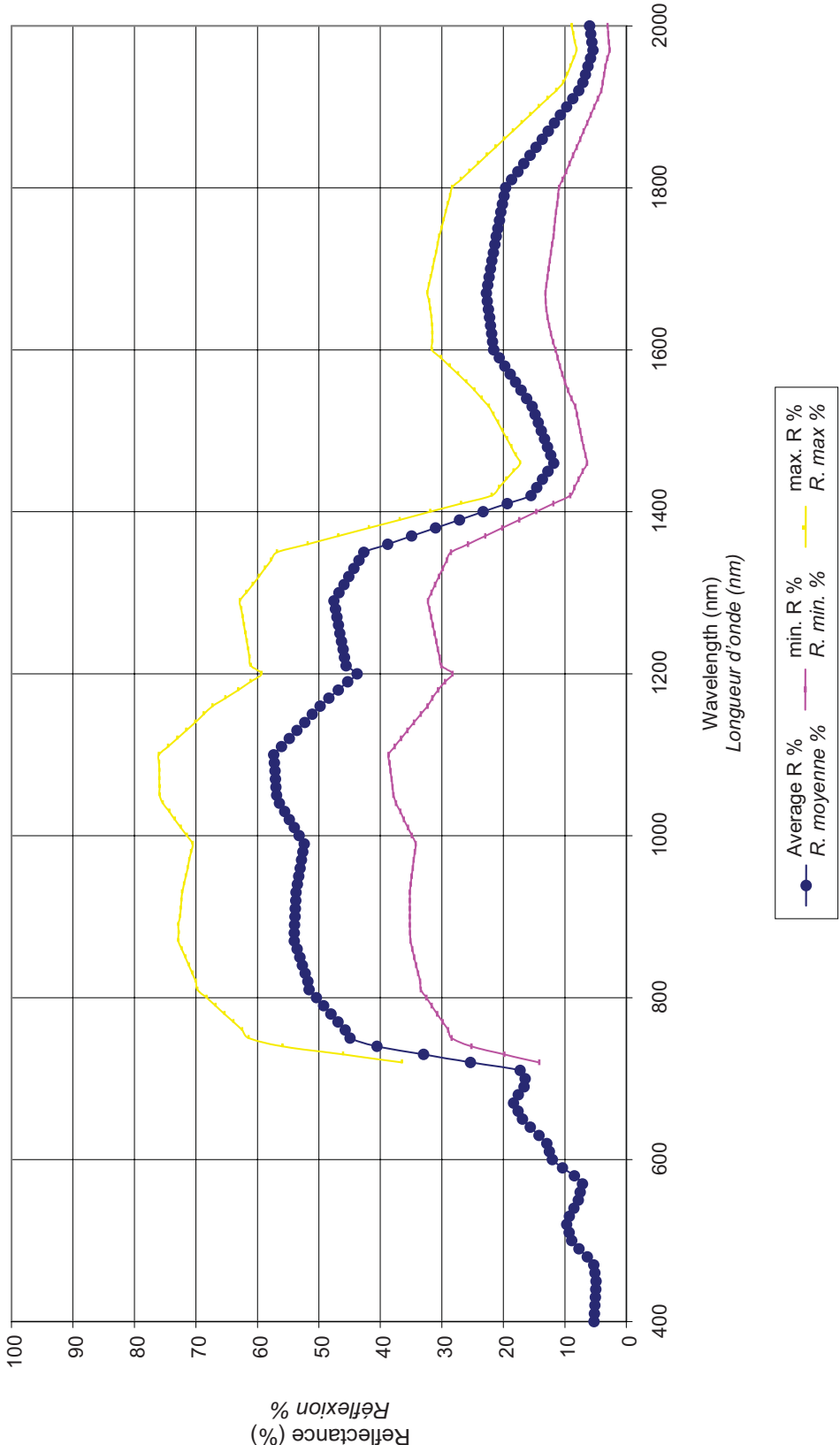


TABLE IV CADPAT™ REQUIREMENTS
BLACK

TABLEAU IV EXIGENCES RELATIVES AU DCamC^{MC}
NOIR

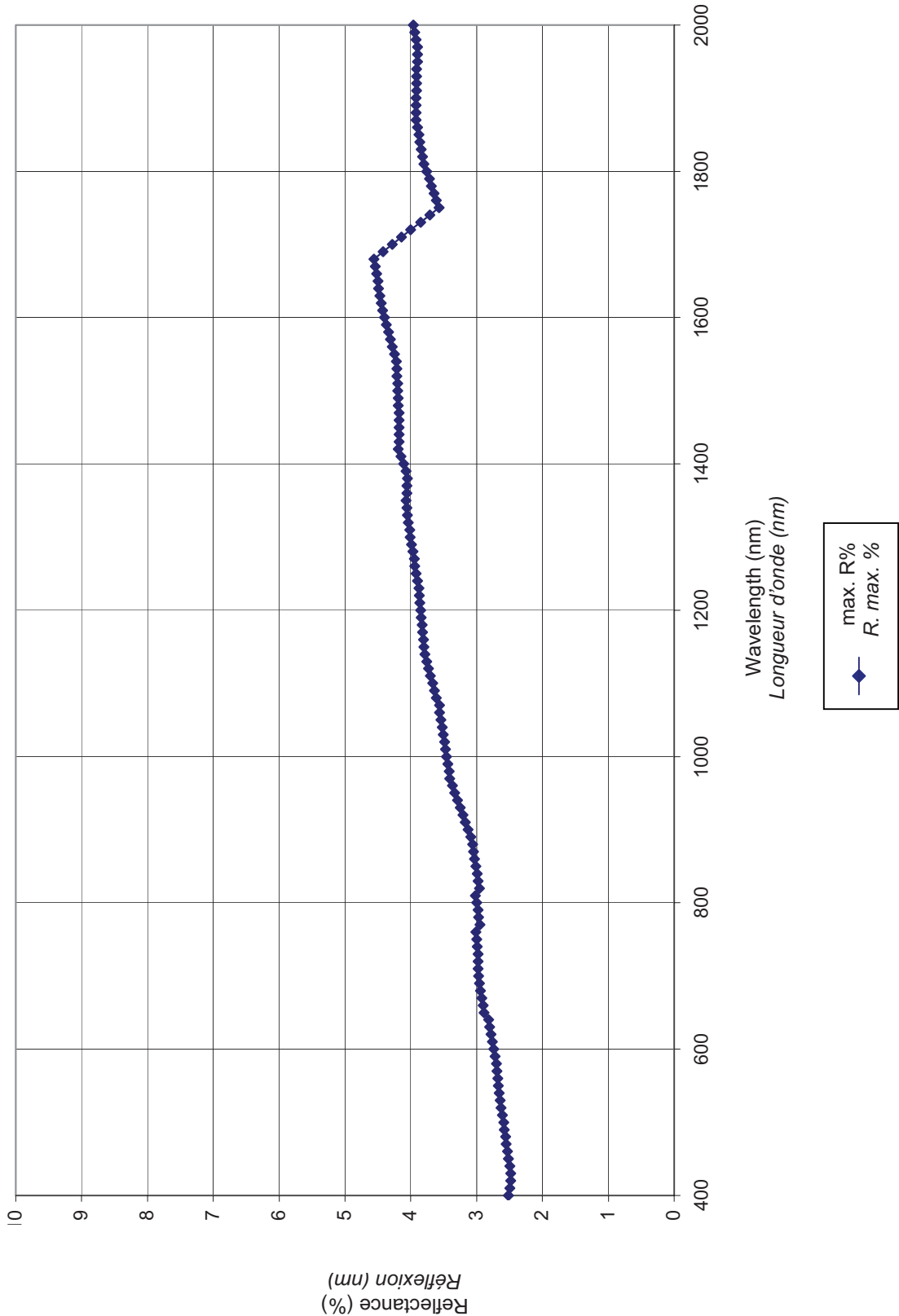
SPECIFICATIONS / SPÉCIFICATIONS:					
CIE 1931/CIE LAB 1971					
ILLUMINANT C, 2 deg.					
specular component included					
composante spéculaire incluse					
Wavelength (nm) Longueur d'onde (nm)	Reflection % Réflexion %	Wavelength (nm) Longueur d'onde (nm)	Reflection % Réflexion %	Wavelength (nm) Longueur d'onde (nm)	Reflection % Réflexion %
400	2,52	830	2,98	1260	3,94
410	2,50	840	2,99	1270	3,95
420	2,48	850	3,01	1280	3,97
430	2,48	860	3,03	1290	3,99
440	2,50	870	3,05	1300	4,01
450	2,52	880	3,06	1310	4,02
460	2,53	890	3,09	1320	4,04
470	2,55	900	3,13	1330	4,05
480	2,56	910	3,17	1340	4,06
490	2,58	920	3,21	1350	4,07
500	2,59	930	3,25	1360	4,06
510	2,61	940	3,29	1370	4,06
520	2,63	950	3,33	1380	4,05
530	2,64	960	3,37	1390	4,07
540	2,66	970	3,41	1400	4,11
550	2,67	980	3,42	1410	4,15
560	2,68	990	3,44	1420	4,19
570	2,69	1000	3,46	1430	4,18
580	2,70	1010	3,47	1440	4,18
590	2,72	1020	3,49	1450	4,18
600	2,74	1030	3,51	1460	4,18
610	2,76	1040	3,52	1470	4,18
620	2,78	1050	3,54	1480	4,19
630	2,80	1060	3,56	1490	4,19
640	2,82	1070	3,56	1500	4,20
650	2,89	1080	3,61	1510	4,20
660	2,90	1090	3,64	1520	4,21
670	2,92	1100	3,67	1530	4,21
680	2,94	1110	3,70	1540	4,22
690	2,96	1120	3,73	1550	4,25
700	2,97	1130	3,76	1560	4,28
710	2,98	1140	3,79	1570	4,31
720	2,98	1150	3,80	1580	4,34
730	2,98	1160	3,81	1590	4,37
740	2,99	1170	3,82	1600	4,40
750	3,00	1180	3,83	1610	4,43
760	3,01	1190	3,84	1620	4,45
770	2,95	1200	3,85	1630	4,47
780	2,97	1210	3,86	1640	4,49
790	2,98	1220	3,87	1650	4,50
800	3,00	1230	3,88	1660	4,52
810	3,02	1240	3,90	1670	4,54
820	2,96	1250	3,92	1680	4,56

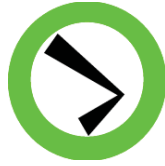
FIGURE 4 CADPAT™ (TW)

COLOUR: BLACK

FIGURE 4 DCamC^{MC} (RBT)

COULEUR: NOIR





NOTICE

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

Annexe C

To: W8486-163168

EVALUATION POUR CHAPEAU DE SOLEIL DE COMBAT POUR CLIMAT TEMPÉRÉ (CSCCT)

NSN 8415-21-914-5176 A/A

1 Generale

2 **Evaluation.** La présente annexe décrit la façon dont le ministère de la Défense nationale (MDN) effectuera l'évaluation préalable à l'attribution du contrat et préalable à la production des Chapeau de Soleil de Combat Pour Climate Tempere (CSCCT) c'est-à-dire l'évaluation d'échantillons physiques en ce qui concerne la qualité de l'exécution du travail, la capacité à se conformer aux technologies requises et la conformité aux matériaux prescrits et aux mesures indiquées à l'annexe B. L'évaluation effectuée au moyen d'une vérification technique réalisée par une équipe d'experts en la matière du MDN.

3 Essais, méthodes d'essai et certificat de conformité

3.1 Sauf indication contraire, tous les essais et toutes les méthodes d'essai doivent être conformes aux exigences prescrites. L'échantillonnage doit s'effectuer en utilisant les meilleures pratiques (par exemple, textiles, cuir et matériaux provenant du même échantillon conditionnés et sélectionnés aléatoirement dans chaque lot). À moins d'indication contraire, tous les essais doivent être

OPI/BPR: DSSPM 2-13



Copyright ©2015 by Department of National Defence Canada

Annex C - 1 of 11

réalisés par un laboratoire accrédité indépendant ayant une bonne connaissance des essais effectués sur des textiles, des cuirs et des articles de ganterie. Les résultats produits par des laboratoires universitaires effectuant des essais textiles seront aussi acceptables. Si un laboratoire non accrédité doit mener certains essais, il faudra obtenir au préalable l'autorisation écrite de l'autorité contractante.

3.2 La fréquence des essais peut être modifiée, soit augmentée ou diminuée, à la discrétion du ministère de la Défense nationale. Le MDN peut aussi exiger d'autres essais et échantillons en tout temps.

3.3 Un certificat de conformité est une attestation écrite du fournisseur garantissant l'entière conformité du produit à la spécification, ou à une partie de celle-ci, citée en référence. Ce document doit être produit sur le papier officiel de l'entreprise, il doit être valide, faire référence à la spécification applicable et porter la signature originale du représentant désigné de l'entreprise. Le MDN se réserve le droit de vérifier les déclarations apparaissant sur le certificat de conformité. Des résultats d'essai complets démontrant la conformité du produit seront acceptés en remplacement du certificat de conformité.

3.4 **Échantillons préalables à l'attribution du contrat.** Dans le cadre de l'évaluation, pour confirmer la capacité de l'entrepreneur à satisfaire aux exigences techniques et aux exigences de rendement, il faut soumettre un (1) CSCCT de taille 7.

3.4.1 Le chapeau et le conditionnement ne doivent présenter aucune marque identifiable, y compris des timbres, des étiquettes volantes ou des marques à l'intérieur et à l'extérieur de chapeau. Le non-respect de cette exigence entraînera le rejet de la soumission.

3.4.2 Le soumissionnaire doit veiller à ce que les échantillons fournis avant l'attribution du contrat soient fabriqués conformément aux exigences techniques et soient pleinement représentatifs de la soumission.

3.5 **Échantillons préalables à la production.** Dans le cadre de l'évaluation, pour confirmer la capacité de l'entrepreneur à satisfaire aux exigences techniques et aux exigences de rendement, il faut soumettre une (1) chapeau taille 7-1/2.

3.5.1 L'entrepreneur doit veiller à ce que les échantillons fournis à l'étape d'évaluation préalable à la production soient fabriqués conformément aux exigences techniques et aux exigences de rendement énoncées dans l'annexe B et soient pleinement représentatifs des échantillons soumis à l'étape d'évaluation préalable à l'attribution du contrat.

3.6 **Remplacements des matériaux.** Tous les matériaux doivent être en stricte conformité avec les exigences techniques et de performance. Si tous les composants pour l'échantillon pré-attribution ne peuvent être obtenus, le soumissionnaire doit fournir une lettre constatant les écarts avec l'assurance que l'échantillon de pré-production aura les composants nécessaires. Remplacements ne seront pas acceptés pour les échantillons de pré-production.

3.7 Évaluations de la qualité d'exécution du travail et de la fabrication. Dans le cadre de l'évaluation, pour confirmer la qualité d'exécution des échantillons soumis par l'entrepreneur et sa capacité à se conformer aux technologies requises, la qualité d'exécution et la fabrication seront évaluées selon les critères énoncés au tableau I.

3.7.1 Infractions maximales pour préalables à l'attribution du contrat. Aucune infraction grave liée à la qualité de l'exécution du travail ni à la fabrication ne sera acceptée pour tout échantillon préalable à l'attribution du contrat. Au plus trois (3) infractions sur le plan de la qualité d'exécution du travail et de la fabrication seront acceptées. Les observations seront consignées et reportées dans l'évaluation préalable à l'attribution du contrat.

3.7.2 Pre-Production Maximum Infractions. Zero infractions sur le plan de la qualité d'exécution du travail et de la fabrication seront acceptées. Les observations seront consignées et reportées dans l'évaluation préalable à l'attribution du contrat.

3.7.3 Définitions.

Infraction grave. On entend par infraction grave, un problème de qualité d'exécution du travail ou de fabrication considéré comme constituant une non-conformité qui nuit directement à la tenue en service des gants ou qui influe sur l'assurance de la qualité générale.

Infraction. On entend par infraction, un problème de qualité d'exécution du travail ou de fabrication considéré comme constituant une non-conformité qui peut ne pas nuire à la tenue en service des gants, mais qui influe sur l'assurance de la qualité générale.

Observation. On entend par observation, un problème de qualité d'exécution du travail ou de fabrication considéré comme constituant une non-conformité qui n'est pas susceptible de nuire à la tenue en service des gants, mais qui influe sur l'assurance de la qualité générale.

Tableau I - Fabrication et construction d'évaluation

Article de l'annexe B	Critère	Classification of Infraction		
		Infraction grave	Infraction	Observation
3.4 Matériaux				
Tissu extérieur. Para 3.4.1	Le tissu extérieur est non conforme à DAPES 2-2-80-023. Les résultats des tests ont pas été soumis .	X		
Imprimé et couleur. Para 3.4.3	L'imprimé, la couleur et le motif doivent et non pas comme motif spécifiés dans DAPES 2-2-80-500 pour DCamC™ TW, Annexe B Annexe 3	X		
Mentonnière. Para 3.4.6	Le cordon de la mentonnière n'est pas Cord, tressées , Spun Fibre synthétique , conforme Léger à D - 80-001-028 / SF- 001 , type I. Couleur non identifiées à l'annexe B , tableau I. C de C pas fourni.		X	
Sangle Para 3.4.7	La sangle n'est pas Textile , Polyester Spun , double tissage Jacquard , tel que spécifié dans l'annexe B. La couleur est pas un bon match visuel au matériau de la coque comme indiqué à l'annexe B Tableau I. C de C pas fourni .		X	
Orifices d'aération grillagés et œillets. Para 3.4.8	Les événements blindés et les rondelles de rétention ne sont pas précisées à l' annexe B. C de C pas fourni .		X	
Barillet. Para 3.7.9	La barillet n'est pas cylindrique , rond à bout , de type plastique avec un mécanisme de réglage de tension non - métallique.		X	

Fil Para 3.4.10	Le fil non pas comme indiqué à l'annexe B. C de C pas fourni.		X	
Crochet et boucle. Para 3.4.11	Le crochet et la boucle de fixation non pas comme spécifié dans DAPES 2- 2-80-153 .		X	
Luminescent Material Para 3.4.12	Le matériau luminescent non pas comme indiqué à l'annexe B. C de C pas fourni.		X	
3.5 Cutting			X	
Para 3.5.2	Les parties en tissu extérieur de chaque chapeau ne sont pas coupés dans le sens de la chaîne , comme indiqué sur les dessins de modèle .		X	
3.6 Couture			X	
Para 3.6.2	Coutures ne sont pas 3/8 po (9,5 mm) de largeur spécifiée , sauf indication .		X	
Para 3.6.3	Coutures ne sont pas au moins 9 et au maximum de 11 points par pouce (3,5 - 4,3 points / cm).		X	
Para 3.6.4	Bartacks ne sont pas 8/3 de pouce (9,5 mm) à 7/16 de pouce (11 mm) de long avec 22-24 mailles.		X	
Para 3.6.5	La tension des fils et le fil de canette pas ajusté pour assurer des points correctement formés .		X	
3.7 Confection			X	

Para 3.7.1	Le bord de chapeau n'est pas construit comme indiqué à l'annexe B Annexe 1.		X	
Para 3.7.1.5	La sangle est pas centrée sur l'hatband . Broder étend au-delà de la sangle . La sangle ne démarre pas et terminer au milieu du dos . Soins de ne pas prendre pour permettre une facilité entre l'arrêt point de sangle.		X	
Para 3.7.7.6	Phosphorescent Tab boucle Assemblies (catadioptriques - oeil) non construit conformément à l'annexe B et à l'annexe 1		X	
Para 3.7.2	Screened événements Attachment . aérations grillagées pas appliqués sur chaque côté du chapeau. Pièces jointes non apposées conformément aux instructions du fabricant et / ou bords bruts exposés .		X	
3.7.3	Les bords non finis des pièces de la poche intérieure doivent être repliés par en dessous deux fois puis surpiqués à 6,4 mm (1/4 po). Les pièces de la poche doivent se chevaucher de manière à former la calotte.		X	
3.7.3.1	Les bords extérieurs de la poche, de la calotte et les bords supérieurs des côtés doivent être piqués ensemble et les bords non finis doivent être finis par un biais de sorte qu'aucun bord non fini ne soit apparent		X	
3.7.4	Bande absorbante		X	
3.7.4.1	Sweatband est pas construit conformément à l'annexe B.		X	

3.8 Scale of Measurements.	Le chapeau fini ne satisfait pas aux exigences dimensionnelles indiquées dans le barème des mesures figurant à l'annexe B Annexe I .	X		
----------------------------	--	---	--	--

3.8 Exigences relatives aux essais pour le contrôle de la qualité (textiles) – Exigences relatives aux essais de pré-adjudication et de pré-production

- 3.8.1 Des essais et des résultats d'essai seront exigés pour chaque textile à la fréquence prescrite au tableau ci-dessous. Si la source d'approvisionnement change, les résultats des essais de pré-production doivent être soumis avant que le matériau puisse être utilisé pour la production. L'approbation écrite du MDN est nécessaire avant d'utiliser un matériau provenant d'un nouveau fournisseur.
- 3.8.2 Tous les essais et toutes les méthodes d'essai doivent être conformes aux exigences prescrites. Tous les essais doivent être exécutés sur les mêmes articles. Ils doivent être menés par un laboratoire indépendant accrédité ayant une bonne expérience des essais textiles. Les résultats produits par des laboratoires universitaires effectuant des essais textiles seront aussi acceptables. Si un laboratoire non accrédité menait certains essais, il faudrait obtenir au préalable l'autorisation écrite de l'autorité responsable de la conception.
- 3.8.3 Les exigences relatives aux essais et à la fréquence des essais peuvent être modifiées. Elles peuvent être augmentées ou diminuées à la discrétion du ministère de la Défense nationale.
- 3.8.4 Lorsqu'un échantillon de tissu est nécessaire, l'échantillon et les résultats d'essai doivent provenir du même lot de tissu. Le soumissionnaire doit fournir l'assurance que tous les échantillons proviennent du même lot. Le MDN peut aussi demander d'autres échantillons de pré-production en tout temps.
- 3.8.5 Même s'il n'est pas nécessaire de produire des rapports d'essai pour chaque propriété testée, il est obligatoire que toutes les exigences soient respectées conformément à la spécification applicable. Le gouvernement se réserve le droit de tester n'importe laquelle des propriétés afin de s'assurer de la conformité du tissu à toutes les exigences de la spécification applicable.
- 3.8.6 En ce qui concerne les quantités optionnelles, les exigences relatives aux essais de pré-production doivent s'appliquer si un nouveau lot de tissu doit être utilisé.
- 3.8.7 Tous les résultats d'essai pendant la production doivent être soumis au responsable de l'assurance de la qualité du MDN (MDN RAQ).
- 3.8.8 Échantillons et essais de présérie et de production:

3.8.9 Les résultats s’essai et l’échantillon de présérie doivent provenir du tissu que le soumissionnaire prévoit utiliser pour le présent contrat, de même que l’ échantillon et les résultats d’essai de production. Les échantillons de présérie doivent être représentatifs du produit fini sous tous les rapports.

Tableau II – Renseignements obligatoires sur les essais des matériaux

Matériau	Renvoi à l'annexe C	Évaluation préalable à l'attribution du contrat	Évaluation préalable à la production	Production
TISSU LÉGER DE NYLON/ COTON SIMPLE RETORS, CADPAT™ (TW)	<p>DA PES 2-2-80-023 Para 3.4.2 170 g/m</p> <p>DA PES 2-2-80-500 Para 3.4.3</p>	<p>Les résultats des tests pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidité de la couleur à la lumière • Couleur (Comme reçu) • IRR (Comme reçu) <p>Un (1) mètre largeur échantillon de tissu</p> <p>Exception: Les soumissionnaires qui ont obtenu un ministère de la National contrat de la Défense, au cours des 18 derniers mois , pour les vêtements fabriqués à partir de ce tissu ne doivent être tenus de présenter un C de C Note 1. Ce tissu doit avoir été accompagné par des données complètes de test et été acceptée par l'autorité technique comme entièrement conforme aux exigences de DAPES 2-2-80-023.</p>	<p>Les résultats des tests pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidité de la couleur à la lumière • Stabilité dimensionnelle au blanchissage (après 3 cycles) • Perméabilité à l'air • Solidité de la couleur au lavage • IRR (que reçu et après 15 lavages) <p>Deux (2) mètre largeur échantillon de tissu</p>	<p>Les résultats des tests pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidité de la couleur à la lumière • Stabilité dimensionnelle au blanchissage (après 3 cycles) • Perméabilité à l'air • Solidité de la couleur au lavage • IRR (que reçu et après 15 lavages) <p>Deux (2) mètre largeur échantillon de tissu</p> <p>Exemples et les résultats des tests seront soumis à 10.000 mètres de la production , ou une partie de celui-ci , ou lorsque les changements de fournisseurs</p>

cordon tressé léger de fibres synthétiques filées	D-80-001-028/SF-001 Para 3.4.6	C of C	C of C	C of C when supplier change
sangle doit être faite d'un tissu de polyester filé,	Apparel Trimming Style # CMW0214 Para 3.4.7	C of C	C of C	C of C when supplier change
Orifices d'aération	Para 3.4.8	C of C	C of C	C of C when supplier change
Barillet.	Para 3.4.9	C of C	C of C	C of C when supplier change
Fil	CAN/CGSB-4.139- 94 or CAN/CGSB- 4.131-93 Para 3.4.10	C of C	C of C	C of C when supplier change
Crochet et boucle.	DSSPM 2-2-80-153 (17 June 2009)	C of C	C of C	C of C when supplier change
Matériau luminescent	Para 3.4.12	C of C	C of C	C of C when supplier change

Note 1 Certificat de Conformité (C de C) est une déclaration écrite du fournisseur garantissant la pleine conformité du produit à la spécification , ou une partie de celui-ci , référencé . Ce document doit être sur la compagnie officielle stationnaire, il doit être en cours; elle doit se référer à la spécification applicable et avoir la signature originale du représentant désigné de la société . La Couronne se réserve le droit de vérifier les déclarations faites dans le certificat de conformité . les résultats des tests complets , ce qui démontre la conformité du produit, seront acceptées en lieu et place d' un certificat de conformité.