

PŘÍLOHA č. 1

Výrobce produktu:
ARGUN s.r.o.
Jana Krušinky 1693/4
500 02 Hradec Králové

Kód NATO (nebo IČ)
výrobce produktu:
5644G

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Pro výrobu

**VESTA BALISTICKÁ PRO ÚTVARY
DOHLEDU**

TP-5644G-LS15V-18

Číslo vydání:
1

SCHVALOVACÍ LIST

Výtisk číslo: 1
Počet listů: 47
Počet příloh: 14
Nahrazuje:-----

Zpracovatel TP:

Organizace	Odpovědný pracovník (funkce, jméno, příjmení), podpis, razítko	Datum
ARGUN s.r.o.	Projektový manager, [redacted] Jana Krušinky 1693/4, 500 02 Hradec Králové IČO: 273 99 478 • DIČ: CZ273 99 478 e-mail: argun@argun.cz www.argun.cz	24. 04. 2019

Schválení TP výrobcem produktu:

Organizace	Odpovědný pracovník (funkce, jméno, příjmení), podpis, razítko	Vyjádření	Datum
ARGUN s.r.o.	Manager projektů, [redacted] Jana Krušinky 1693/4, 500 02 Hradec Králové IČO: 273 99 478 • DIČ: CZ273 99 478 e-mail: argun@argun.cz www.argun.cz	[redacted]	24. 04. 2019

Vyjádření k TP:

Oganzační celek	Odpovědný pracovník (funkce, jméno, příjmení), podpis, razítko	Vyjádření	Datum

Schválení TP za odběratele:

Organizační celek	Odpovědný pracovník (funkce, jméno, příjmení), podpis, razítko	Vyjádření	Datum
<i>odbor 33 Dohledu</i>	[redacted]	<i>Souhlas</i>	<i>29.7.2019</i>

Platnost TP: ode dne schválení

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
A				D			
B				E			
C				F			

Přehled změn v technických podmínkách

Číslo Změny	Předmět změny TP	Platnost od	Strana číslo	Změnu provedl, Datum

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

OBSAH TP

	Strana č.
Schvalovací list	1
Přehled změn v TP	2
Obsah TP	3
Názvosloví, použité zkratky a související citované dokumenty.....	4
Kapitola 1 VŠEOBECNÁ ČÁST.....	7
Kapitola 2 URČENÍ PRODUKTU.....	7
Kapitola 3 TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA.....	8
Kapitola 4 TECHNICKÝ POPIS.....	10
Kapitola 5 DALŠÍ ÚDAJE.....	16
Kapitola 6 POKYNY PRO SYSTÉM KONTROL A ZKOUŠENÍ.....	17
Kapitola 7 POKYNY PRO INSTALACI A UVEDENÍ PRODUKTU DO PROVOZU.....	21
Kapitola 8 POKYNY PRO PROVOZ A OBSLUHU.....	22
Kapitola 9 SPOLEHLIVOST.....	22
Kapitola 10 POKYNY PRO OPRAVY.....	23
Kapitola 11 POKYNY PRO KONZERVOVÁNÍ A ODKONZERVOVÁNÍ...	23
Kapitola 12 POKYNY PRO BALENÍ, SKLADOVÁNÍ, DOPRAVU A ZNAČENÍ.....	23
Kapitola 13 POKYNY PRO EKOLOGICKOU LIKVIDACI.....	26
PŘÍLOHY	
Příloha č. 1 Kompletační seznam	27
Příloha č. 2 Náskres vesty – ilustrativní pohledový náskres vesty se zapnutým předním a zadním dílem	28
Příloha č. 3 Kontrolní rozměry – Přední díl- vnější pohled a Zadní díl – vnější pohled	29
Příloha č. 4 Kontrolní rozměry – transportní taška (zavazadlo)	31
Příloha č. 5 Kontrolní rozměry balistických ochranných vložek vesty	32
Příloha č. 6 Kontrolní rozměry funkčních trik	34
Příloha č. 7 Materiálový list – použitá tkanina základního materiálu	36
Příloha č. 8 Materiálový list – materiál použitý na vnitřní část povlaku vesty – podšívka – rašlový úplet	38
Příloha č. 9 Materiál použitý na výrobu funkčních trik	39
Příloha č. 10 Materiál použitý na vnitřní část povlaku vesty – vnitřní distanční vrstva – vnitřní antišoková vrstva povlaku – 3D materiál	40
Příloha č. 11 Balistický materiál UD 25	42
Příloha č. 12 Balistický materiál SB117	44
Příloha č. 13 Materiálový list ochranného povlaku balistické vložky	46
Příloha č. 14 Značení na potahu balistické vložky předního a zadního dílu vesty	47

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

NÁZVOSLOVÍ, POUŽITÉ ZKRATKY A SOUVISÍCÍ CITOVANÉ DOKUMENTY

Názvosloví

Dodavatel (prodávající)	Organizace nebo osoba, která dodává produkt (může zahrnovat i výrobce výrobku nebo poskytovatele služby).
Kontrola	Hodnocení shody pozorováním a posouzením, doplněné podle vhodnosti měření, zkoušením nebo srovnáním.
Odběratel	Zákazník, kupující, objednatel tzn. organizace nebo osoba, která buď zadává vývoj výrobku, nebo vymezuje předmět výrobku, nebo výrobek přejímá.
Oprava	Fyzický zásah prováděný za účelem obnovy požadované funkce objektu, který je v bezporuchovém stavu (viz 8.8 v ČSN EN 13306).
Schválení TP	Vyjádření souhlasu odběratele případně dalšího subjektu vykonávajícího státní správu s doslovným zněním textu TP.
Výrobce	Osoba (fyzická nebo právnická), která vyrábí nebo navrhla produkt a je nositelem technické dokumentace produktu.
Zkouška	Stanovení (hodnoty) jednoho nebo několika znaků podle určitého postupu.

Seznam použitých zkratek

GŘC	Generální ředitelství cel
ČOS	Český obranný standard
ČSN	Česká technická norma
dtex	Jednotka hmotnosti textílie na jednotku délky
EA MLA	European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement
HM	Hlavní materiál
KS	Kupní smlouva
NCAGE	Katalogizační kód výrobce
NSN	Skladové číslo NATO
PAD	Polyamid
PES	Polyester
RN	Referenční číslo
TP	Technické podmínky
TPV	Technologický postup výrobce
VK	Výstupní kontrola

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

Souvisící dokumenty

ČSN EN ISO 3758	Textilie - Symboly pro ošetřování
ČSN EN 12127 (800849)	Textilie - Plošné textilie - Zjišťování plošné hmotnosti pomocí malých vzorků
NIJ STD 0101.04	Zkoušky ochranných prostředků
ČOS 051625	Český obraný standard: Technické podmínky pro produkty určené k zajištění obrany státu 3. vydání
ČSN 13934-1	Textilie - Tahové vlastnosti plošných textilií - Část 1: Zjišťování maximální síly a tažnosti při maximální síle pomocí metody Strip.
ČSN 80 0890	Stuhařské a prýmkářské výrobky. Metody zkoušení.
ČSN 395360	Zkoušky odolnosti ochranných prostředků – Zkoušky odolnosti proti střelám, střepinám a bodným zbraním – Technické požadavky a zkoušky
ČSN EN ISO 14184-1	Textílie – Stanovení formaldehydu – část 1: Volný a hydrolyzovatelný formaldehyd (metoda extrakce vodou)
ČSN EN ISO 3071	Textílie – Zjišťování hodnoty pH výluhu
ČSN EN ISO 105-E04	Textílie – Zkoušky stálobarevnosti – část E04: Stálobarevnost v potu
ČSN EN 12127	Textílie – Plošné textilie – Zjišťování plošné hmotnosti pomocí malých vzorků
ČSN EN ISO 6330	Textílie – postupy domácího praní a sušení pro zkoušení textilií
ČSN EN ISO 5077	Textílie – Zjišťování změn rozměrů po praní a sušení

Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník

Zákon č. 309/2000 Sb., o obranné standardizaci, katalogizaci a státním ověřování jakosti výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

Zákon č. 185/2001 Sb. V aktuálním znění

Vyhláška o Katalogu odpadů č. 93/2016 Sb.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1007/2011

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

KAPITOLA 1 - VŠEOBECNÁ ČÁST

- 1.1 Tyto TP byly vypracovány v souladu s ČOS 051625 - 3. vydání a jsou závazným technickým dokumentem, který vymezuje vlastnosti, úplnost a další jakostní znaky produktu, jejich zachování a ovlivnění po celou dobu životního cyklu. TP dále určují podmínky pro výrobu, kontrolu, zkoušení, provoz, údržbu, opravy, revize, balení, skladování, dopravu, značení a likvidaci produktů.
- 1.2 Změny v provedení a použitém materiálu musí být mezi výrobcem a odběratelem schváleny a to před zahájením výroby.
- 1.3 V případě mobilizace platí tyto TP jako zmírněné. Rozsah zmírnění bude stanoven ve smluvním vztahu pro zajištění mobilizačních (případně) nezbytných dodávek.

KAPITOLA 2 - URČENÍ PRODUKTU

- 2.1 Balistická vesta je ochranný prostředek určený pro útvary dohledu Generálního ředitelství cel. Balistická vesta pro útvary dohledu (dále jen "vesta") je určena pouze pro skryté nošení.

Základní balistická odolnost vesty je ve třídě odolnosti III.A dle NIJ STD 0101.04., Revision A, která představuje odolnost proti ráži 9 mm Luger FMJ RN, hmotnost střely 8,2 g, rychlost střely 436 m/s, 44 Magnum SJHP, hmotnost střely 15,6 g, rychlost střely 436 m/s včetně dodatečné certifikace dle podmínek NIJ 0101.04., revision A, na odolnost v následujících kalibrech (6x na vzdálenost 6 m): 9 mm Makarov (9x18 mm), hmotnost střely 6,1 g, FMJ, $v_{12,5} 300 \pm 7,5 \text{ ms}^{-1}$, 7,62 x 25 Tokarev, hmotnost střely 5,5 g, FMJ $v_{12,5} 540 \pm 7,5 \text{ ms}^{-1}$, 9 x 19 Dynamit Nobel AG Action 5, hmotnost střely 6,1 g, $v_3 430 \text{ ms}^{-1}$.

Vesta splňuje požadavek odolnosti proti propíchnutí ověřená oprávněnou (akreditovanou) zkušebnou dle ČSN 395360 ve třídě TON II.

Součástí balistické vložky, která splňuje výše uvedenou třídu balistické odolnosti včetně dodatečných dostřelů a odolnost proti propíchnutí ve třídě TON II dle ČSN 39 5360, je i antišoková vrstva. Tato antišoková vrstva je nevyjímatelná a tvoří nedílnou součást balistického materiálu balistické vložky.

- 2.2 Nabízené plnění bylo testováno (zkoušeno) zkušebnou (laboratoří) akreditovanou signatářem dohody o vzájemném uznávání výsledků akreditace EA MLA.
- 2.3 Výrobek splňuje parametry hygienické zdravotní nezávadnosti dle ČSN EN ISO 14184-1, ČSN EN ISO 3071, ČSN EN ISO 105-E04.

Povlaky vest jsou pratelné dle ČSN EN ISO 3758.

Funkční triko je označeno v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1007/2011.

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

KAPITOLA 3 – TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA

3.1 Velikostní sortiment: S, M, L, XL, XXL, dámská.

Velikostní tabulka:

Označení velikosti	Evropské značení	Výška postavy cm	Obvod hrudníku cm	Obvod pasu cm
S	44	166 – 170	86 – 90	74 – 78
	46	168 – 173	90 – 94	78 – 82
M	48	171 – 176	94 – 98	82 – 86
	50	174 – 179	98 – 102	86 – 90
L	52	177 – 182	102 – 106	90 – 95
	54	180 – 186	106 – 110	95 – 100
XL	56	182 – 186	110 – 114	100 – 105
	58	184 – 188	114 – 118	105 – 110
XXL	60	185 – 189	118 – 122	110 – 115
	62	187 – 191	122 – 129	115 – 120
Dámská	40 – 42	do 166	78 – 86	do 74

V případě požadavku kupujícího upraví výrobce maximálně 10 % z dodaného objemu vest individuálně dle potřeb jednotlivých uživatelů bez navýšení ceny. Případné úpravy spočívají v úpravě velikosti.

3.2 Kalkulační velikost: velikost L.

Velikost referenčních vzorků v kalkulační velikosti.

Referenční vzorky (3 ks) mají výrobní čísla:

- UD1904001
- UD1904002
- UD1904003

3.3 Kontrolní rozměry vesty jsou uvedeny v příloze číslo 3.

3.4 Celková plocha balistické ochrany

Velikost	Min. hodnoty plochy balistické ochrany vesty v cm ² v příslušné velikosti
S	2280
M	2600
L	3100
XL	3420
XXL	3960

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

3.5 Hmotnost vesty

	Velikost	Hmotnost v kg
S	44	$2,3 \pm 0,15$
	46	$2,3 \pm 0,15$
M	48	$2,4 \pm 0,15$
	50	$2,4 \pm 0,15$
L	52	$2,4 \pm 0,10$
	54	$2,4 \pm 0,10$
XL	56	$2,9 \pm 0,15$
	58	$2,9 \pm 0,15$
XXL	60	$3,1 \pm 0,15$
	62	$3,1 \pm 0,15$
Dámská	40 - 42	$2,4 \pm 0,15$

- 3.6 Základní balistická odolnost vesty je ve třídě odolnosti III.A dle NIJ STD 0101.04., Revision A, která představuje odolnost proti ráži 9 mm Luger FMJ RN, hmotnost střely 8,2 g, rychlost střely 436 m/s, 44 Magnum SJHP, hmotnost střely 15,6 g, rychlost střely 436 m/s včetně dodatečné certifikace dle podmínek NIJ 0101.04., revision A, na odolnost v následujících kalibrech (6x na vzdálenost 6 m): 9 mm Makarov (9x18 mm), hmotnost střely 6,1 g, FMJ, $v_{12,5} 300 \pm 7,5 \text{ ms}^{-1}$, 7,62 x 25 Tokarev, hmotnost střely 5,5 g, FMJ $v_{12,5} 540 \pm 7,5 \text{ ms}^{-1}$, 9 x 19 Dynamit Nobel AG Action 5, hmotnost střely 6,1 g, $v_3 430 \text{ ms}^{-1}$.

Vesta splňuje požadavek odolnosti proti propíchnutí ověřená oprávněnou (akreditovanou) zkušebnou dle ČSN 395360 ve třídě TON II.

- 3.7 Životnost balistických vložek je zachována minimálně po dobu poskytované záruky, tj. v délce 10 let ode dne dodání a převzetí předmětu plnění kupujícím.

Životnost ostatních materiálů výrobku (povlak vesty, transportní taška, funkční triko) je zachována minimálně po dobu poskytované záruky, tj. v délce 24 měsíců ode dne dodání a převzetí předmětu plnění kupujícím.

- 3.8 Vesta je použitelná v rozmezí teplot -32°C až $+44^{\circ}\text{C}$ (krátkodobě po dobu 4 hodin až $+80^{\circ}\text{C}$), relativní vlhkost vzduchu může dosahovat až 95%.
- 3.9 Po kontaminaci bojovými chemickými, biologickými a radioaktivními látkami musí být výrobek ekologicky zlikvidován kupujícím.
- 3.10 Po ukončení záruční doby balistické vložky nebo po jejím nevratném poškození je dodavatel povinen na základě písemné výzvy kupujícího převzít od kupujícího

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

balistickou vložku nebo balistickou vestu a provést její bezplatnou ekologickou likvidaci. O převzetí balistické vesty k ekologické likvidaci je dodavatel povinen vyhotovit písemný protokol.

- 3.11 V případě mechanického poškození vesty či měkkých balistických vložek, popř. v případě zásahu projektilem či střepinou je nutné vyřazení vesty, v žádném případě není možné vestu používat – viz. Návod k použití.

KAPITOLA 4 - TECHNICKÝ POPIS

- 4.1 Vesta poskytuje základní balistickou ochranu trupu (životně důležitých orgánů) a umožňuje úpravu obvodové velikosti při současném zajištění konspirativnosti vesty. Instalace vesty do nošené podoby je rychlá, bez pomoci druhé osoby.

Vesta je vhodná a odolává podmínkám dlouhodobého nošení při vysokých a nízkých teplotách, odolává vlhkosti, povětrnostním a ostatním vlivům, které by mohli negativně působit na balistickou ochrannou vložku a tím snížit její požadované vlastnosti. Balistická vložka je chráněna před těmito vlivy zatavením po celém svém obvodu.

- 4.2 Vesta svojí konstrukcí neomezuje uživatele ve střelbě z krátkých a dlouhých zbraní a umožňuje snadné oblečení, pevné, přesné a stabilní upnutí podle tělesných parametrů v rozsahu celého velikostního sortimentu.

Konstrukce vesty je anatomického tvaru a poskytuje uživateli maximální komfort při nošení po celou dobu výkonu služby v rozdílných klimatických podmínkách (celoroční použití).

Při výkonu kontrolně dohledových činností i s požadovanou balistickou ochranou poskytuje vesta dostatečnou volnost pohybu, neomezuje uživatele při řízení motorových dopravních prostředků, odběrech vzorků, kontrolních činnostech nákladových prostor dopravních prostředků, používání donucovacích prostředků, administrativních činností.

Vesta se dodává vložená do transportního zavazadla (tašky) jako souprava (set) balistické vesty ve složení:

- 1 set ochranných balistických vložek
- 2 ks povlaků (1 ks v barvě tmavě modré – kód barvy Pantone 19-4110 TPX, Midnight Navy a 1 ks v barvě tělové)
- 2 ks funkčních trik (1 ks v barvě bílé a 1 ks v barvě černé)
- 1 ks transportního zavazadla (tašky)
- Návod k použití a záruční list

Transportní zavazadlo je velikostně univerzální, jednotné pro všechny velikosti.

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

- 4.3 Konstrukce vesty umožňuje výměnu balistických vložek (měkká balistika), přední a zadní díl, a jejich snadné vkládání, popř. vyjímání, kontrolu a údržbu, vyčištění. Balistické vložky jsou v provedení měkký balistický materiál uzavřený v obalu s vodoodpudivou úpravou, spoje balistické vložky jsou vytvořeny vysokofrekvenční ultrazvukovým svářem, svářem zabráňujícím pronikání vody po celém obvodu balistické vložky.

Balistické vložky jsou označeny štítkem, provedení sítotisk – bílá barva, na straně balistické vložky, která se vkládá do povlaku stranou k tělu.

- 4.3 Balistická vesta umožňuje úpravu obvodové velikosti a výškové korekce předního a zadního dílu vesty v oblasti ramen a boků pomocí kombinace pružných gum (dvojice stahovacích gumových segmentů) a suchého zipu a bezproblémové nastavení požadované velikosti.
- 4.4 Vesta se skládá z následujících částí, dle Příloha č. 1 – Kompletační seznam pro:.
- 4.5 Základní materiál: 100% PAD v barevném provedení tmavě modrá / béžová (tělová). Materiálový list příloha číslo 7.

Vnější materiál (včetně švů) vesty je přizpůsoben z hlediska pevnosti materiálu požadovaným nárokům, pro které je vesta určena, je vysoce odolný proti otěru a umožňuje snadné čištění.

- 4.6 Vnitřní strana povlaku vesty – podšívka - úplet: v barevném provedení pro tmavě modrý povlak v černé barvě / pro béžový povlak v barvě tělové (béžové). Materiálový list příloha číslo 8.

Použitý materiál svrchního materiálu vnitřní části povlaku balistické vesty splňuje všechny níže uvedené parametry hygienické (zdravotní) nezávadnosti:

- Obsah volného a hydrolýzou uvolněného formaldehydu (mg.kg^{-1}), max. – 75 (ČSN EN ISO 14184-1)
- pH volného výluhu – 4,5 – 7,5 (ČSN EN ISO 3071)
- obsah těžkých kovů (mg.kg^{-1}) max (Extrakce v roztoku kyselého potu dle ČSN EN ISO 105-E04, stanovení metodou AAS/metodou ICP-OES):
 - arsen - 1,0
 - kadmium - 0,1
 - olovo - 1,0
 - rtuť - 0,0
 - chrom celkový - 2,0
 - chrom šestimocný – pod detekčním limitem
 - kobalt - 4,0
 - měď - 50,0
 - nikl - 4,0

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

- 4.7 Ostatní barevné provedení – barevné odstíny pruženek, suchých zipů, šicích nití a ostatních materiálů jsou v provedení barvy tmavě modré pro tmavě modrý povlak / v provedení barvy béžové pro tělový (béžový) povlak.

4.8 Provedení balistické vesty - konstrukce

Vesta se skládá z předního a zadního dílu. Oba díly jsou vzájemně oddělitelné. Spojení obou dílů v oblasti ramen a pasu je tvořeno kombinací gumových pruženek a suchých zipů. Tento typ spoje umožňuje pružné spojení a nastavení potřebné velikosti dle požadavků uživatele. Zavírání (zapínání) vesty je provedeno tak, aby bylo zabráněno vyčnívání konstrukčních částí, které jednak omezují skryté nošení a také umožňují jejich nežádoucí zachycení

V oblasti ramen je spojení řešeno systémem, kdy se zadní díl (ramenní část) upevňuje na platformě suchého zipu předního dílu.

Zapínání v oblasti boků – zapínání předního a zadního dílu je směrem zezadu dopředu pomocí suchých zipů. Je řešeno tak, aby na bocích přilnuly na tělo a zároveň byly v jedné linii bez viditelných nerovností nebo výstupků. Zapínání povlaků balistické vesty na bocích ve formě 2 stahovacích gumových segmentů.

Na předním díle vesty v horní části je výstřih ve tvaru písmene “V”.

4.9 Provedení povlaku vesty

Na vnější stranu povlaku vesty je použit základní materiál v příslušné barvě. Materiálový list číslo 7 pro barvu tmavě modrou a pro barvu tělovou (béžovou). Vnitřní strana povlaku je tvořena rašlovým úpletem, který je podšit 3D materiálem (materiálový list číslo 10), který zde má funkci antišokové vložky a zvyšuje komfort nošení celé vesty.

Povlak v tmavě modré barvě je na zádech opatřen suchým zipem pro umístění označení velkého nápisu “CELNÍ SPRÁVA” v podobě dvou pásků suchých zipů o šíři $5,0 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$ našitých vodorovně nad sebou tak, že celková vzdálenost horního okraje horního pásku a spodního okraje spodního pásku tvoří $13,5 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$, pásky jsou našity po celé šíři zad, zakončení pásků kopíruje tvar povlaku. Dále je povlak opatřen v přední části, vlevo nahoře, dvěma nad sebou umístěnými suchými zipy pro umístění služebního čísla a malého nápisu “CELNÍ SPRÁVA” – rozměry obou suchých zipů $12,5 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm} \times 3,0 \text{ cm} \pm 0,1 \text{ cm}$, tvarový výsek s rádiusy) a v přední části, vpravo nahoře suchý zip pro hodnotní označení o rozměru $9,5 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm} \times 5,0 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$, tvarový výsek s rádiusy. Provedení všech suchých zipů pro umístění nápisů je mechová (smyčková) část.

Umístění všech suchých zipů na vestě je provedeno obdobně jako na bundě pracovního stejnokroje 97, dle vyhlášky č. 286/2012 Sb. O vnějším značení, odznacích, služebních stejnokrojích a zvláštním barevném provedení a označení služebních vozidel celní správy (příloha č.2, obrázek stejnokroje) ZD.

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

Nákres vesty – ilustrativní pohledový nákres hotové vesty se zapnutým předním a zadním dílem – Příloha číslo 2.

Kontrolní rozměry velikostního sortimentu povlaku vesty dle přílohy číslo 3.

4.10 Funkční trika

Funkční trika jsou vyrobena ze směsové pleteniny zajišťující regulaci teploty, vysoký odvod vlhkosti směrem od pokožky, dobrou tvarovou a barevnou stálost v nošení i údržbě a prodyšnost. Materiál splňuje požadavky na hygienickou zdravotní nezávadnost.

Provedení: funkční triko s krátkým rukávem, v antibakteriálním provedení, rychleschnoucí efekt, technologie plochých švů, v pánské a dámské variantě.

Kontrolní rozměry funkčních trik dle Přílohy číslo 6.

Barva: bílá, černá

Materiálové složení: 84% polyester s obsahem stříbrných iontů /10% antistatické vlákno /6% elastan (Lycra). Materiálový list číslo 9.

Plošná hmotnost materiálu použitého na výrobu funkčního trika je v rozmezí min. 180 – max. 280 g/m² dle ČSN EN 12127.

Použitý materiál na funkční triko splňuje všechny níže uvedené parametry hygienické (zdravotní) nezávadnosti:

- Obsah volného a hydrolyzou uvolněného formaldehydu (mg.kg⁻¹), max. – 75 (ČSN EN ISO 14184-1)
- pH volného výluhu – 4,5 – 7,5 (ČSN EN ISO 3071)
- obsah těžkých kovů (mg.kg⁻¹) max (Extrakce v roztoku kyselého potu dle ČSN EN ISO 105-E04, stanovení metodou AAS/metodou ICP-OES):
 - arsen - 1,0
 - kadmium - 0,1
 - olovo - 1,0
 - rtuť - 0,0
 - chrom celkový - 2,0
 - chrom šestimocný – pod detekčním limitem
 - kobalt - 4,0
 - měď - 50,0
 - nikl - 4,0

Funkční triko je provedeno v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1007/2011.

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

4.10.1 Pánské provedení – charakteristika výrobku

Pánské funkční triko s krátkým hlavicovým rukávem, výstřih do "O". Montáž trika – sešití jednotlivých dílů je provedeno plochými švy (flatlock). Záložky dolního okraje a rukávů začištěné dvoujehlovým stejem se spodním krytím. Všité průkrčí a prošití záložek je zajištěné prošitím o ukončení šití proti vypárání.

Kontrolní rozměry funkčních trik dle Přílohy číslo 6.

4.10.2 Dámské provedení – charakteristika výrobku

Dámské triko s krátkým hlavicovým rukávem, výstřih do "O". Montáž trika – sešití jednotlivých dílů je provedeno plochými švy (flatlock). Záložky dolního okraje začištěné dvoujehlovým stehem se spodním krytím. Rukávy ukončené manžetou ze základního materiálu. Všité průkrčí, rukávové švy a záložka jsou zajištěné prošitím proti vypárání.

Kontrolní rozměry funkčních trik dle Přílohy číslo 6.

4.11 Transportní zavazadlo (taška) – přepravní obal umožňuje uložení kompletní vesty se všemi díly a příslušenstvím. Taška je vybavena zipem a úchyty pro snadné přenášení vesty. Taška je vyrobena z materiálu 100% PES s PVC nánosem v černé barvě, celková plošná měrná hmotnost tkaniny včetně nánosu: $439 \text{ g/m}^2 \pm 7\%$.

4.12 Specifikace použitých materiálů povlaku vesty – použité materiály splňují požadavky na zdravotní hygienickou nezávadnost. Vesta neobsahuje žádné kovové díly.

4.12.1 Základní materiál – 100% PAD , materiálový list uvedený v příloze číslo 7.

4.12.2 Pruženky – PES / flexibilní komponent – barva tmavě modrá / tělová (béžová).

4.12.3 Materiál použitý na vnitřní část povlaku vesty – podšívka - vrchní : 100% PES, osnovní úplet – materiálový list uvedený v příloze číslo 8.

Materiál použitý na vnitřní část povlaku vesty – distanční tkanina/vnitřní antišoková vrstva povlaku – 3D tkanina – materiálový list uvedený v příloze číslo 10.

4.13 Drobná příprava

Šicí nitě – Čm 30 – SYNTON, dodavatel AMANN, v barvě tmavě modrá/ tělová (béžová).

Suché zipy – fa YKK, ve vizuálně příslušném barevném provedení.

4.14 Šití – povlaky vest – rovné, nepřerušované, bez vynechání stehů, počet stehů 3-4 na 1 cm, ukončení šití je zajištěno zpětným zapožitím proti páráni (min. 10 mm).

Konstrukce vesty zajišťuje v celkovém provedení (vrchový materiál, švy apod.) při standardním používání mechanickou stabilitu.

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			

4.15 Použitý materiál na balistické vložky (měkká balistika)

Balistické vložky se skládají z vlastního balistického materiálu tvořeného vrstvením balistických materiálů uzavřených do neprůsvitného materiálu (obalu balistické vložky) v barvě černé s vodoodpudivou úpravou. Povlak balistické vložky je označen štítkem – etiketou, která obsahuje i upozornění o směru vkládání balistické vložky do povlaku vesty, tj. “Touto stranou k tělu”.

Materiál povlaku balistické vložky: PES tkanina s nánosem polyuretanu, materiálový list Příloha číslo 9.

4.15.1 Složení balistické vložky :

Směrem od nástřelové strany k tělu:

9 vrstev – balistický materiál UD-25, volně vrstvené (bez prošíání)

18 vrstev – balistický materiál UD-25, prošíání: 2x po celé délce vložky podél středové osy na vzdálenost 80 mm od sebe

5 vrstev balistický materiál SB 117, volně vrstvené (bez prošíání)

20 vrstev balistického materiálu UD-25 , prošíání: 2x po celé délce vložky podél středové osy na vzdálenost 80 mm od sebe

Antišoková vrstva: Pěna o tloušťce 3 mm $\pm$ 1 mm .

Rozložení vrstev balistického materiálu:

9 / 18 / 5 / 20

Vrstvený balistický materiál (všech 52 vrstev) a 1 vrstva antišokové pěny je uzavřen do ochranného obalu balistické vložky po celém obvodu svárem o šíři 4 $\pm$ 2 mm.

+ antišoková vrstva – 3D materiál, není součástí balistické vložky, je součástí povlaku vesty. Materiálový list v příloze číslo 13.

Materiálové listy použitých balistických materiálů - příloha číslo 11 a příloha číslo 12.

4.16 Výrobní dokumentace

Vesta je vyráběna v souladu s těmito TP a výrobní dokumentací pro vestu včetně transportního zavazadla (tašku) a veškerého příslušenství u výrobce pod označením TPV – LS15V-18.

Index	Změna	Datum	Provedl	Index	Změna	Datum	Provedl
a				d			
b				e			
c				f			