

TECHNICKÁ SPECIFIKACE MODULÁRNÍHO OCHRANNÉHO KOMPLETU

Modulární ochranný komplet CZ 4M RAPTOR 2.0

1. Název
Modulární ochranný komplet CZ 4M RAPTOR 2.0
2. Kategorie
<p>MOK CZ 4M RAPTOR 2.0 zajišťuje ochranu proti účinkům střel z ručních palných zbraní ve dvou úrovních (Level IIIA a IV NIJ STD 0101.04), proti chladným zbraním (nože) a proti úderům tupými a vrženými předměty. MOK CZ 4M RAPTOR 2.0 zároveň umožňuje maximální pohyblivost a neomezuje nositele při provádění služebních činností a zákroků. Jako modulární systém umožňuje přizpůsobení konkrétnímu úkolu a podmínkám jeho plnění.</p>
3. Určení/Popis
<p>Balistická taktická protiúderová vesta je určena pro nošení na oděvu. Poskytuje ochranu proti:</p> <ul style="list-style-type: none">a) účinkům střel z ručních palných zbraníb) střepinám výbušných zařízeníc) proti probodnutí a prořezud) proti úderům <p>Modulární komplet je řešen tak, že jej lze v krátkém čase změnit z těžkého balistického kompletu, přes klasickou balistickou vestu na nosič balistických panelů odepnutím ochranných prvků (balistická ochrana ramen, balistický opasek, balistická ochrana horní části dolních končetin) nebo změnit druh balistické ochrany za ochranu protiúderovou a proti řeznou výměnou balistických panelů za protiúderové s proti vpichovou a proti řeznou ochranou a nasazením chráničů předloktí a holení. Komplet zajišťuje dostatečný uživatelský komfort a je řešen tak, aby jeho nasazení bylo možné bez pomoci další osoby.</p> <p>Vesta je na vnitřní straně opatřena odnímatelnou vložkou z 3D materiálu, umožňující cirkulaci vzduchu. Na vnější straně vpředu, vzadu a na bocích (lehkých i ochranných) je na maximální ploše opatřena nosnou vazbou MOLLE, která neomezuje požadované uživatelské vlastnosti MOKu.</p>
4. Uživatelské použití
<p>Modulární ochranný komplet lze použít jako:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lehký nosič balistických panelů• Taktickou balistickou vestu s možností připevnění osobního vybavení pomocí MOLLE na maximální ploše vesty• Balistický komplet s volitelnou ochranou horní části paží, stehen, trupu a krku uživatele včetně boků• Protiúderový komplet s ochranou trupu a končetin uživatele

5. Složení/Konfigurace

Taktická vesta/Textilní nosič balistické vesty a chráničů končetin

- Přední a zadní díl vesty
- Boční části vesty lehké
- Boční části vesty ochranné s kapsou umožňující vložení balistického a protiúderového panelu
- Výměnná přední platforma s MOLLE vazbou - 1 ks jako součást vesty, 1 ks záložní
- Chrániče horních částí paží
- Chránič krku
- Trojdílný přední suspenzor (zahrnuje chránič břicha a chránič klínu)
- Zadní suspenzor
- Modulární taktický opasek s nosnými ramenními popruhy
- Chrániče steh

Souprava balistických vložek

- Přední a zadní díl vesty
- Boční části vesty – lehké
- Boční části vesty ochranné s kapsou umožňující vložení balistického a protiúderového panelu velikosti 130 x 180 mm
- Chrániče horních částí paží
- Chránič krku
- Trojdílný přední suspenzor (zahrnuje chránič břicha a chránič klínu)
- Zadní suspenzor
- Odnímatelná balistická vložka taktického opasku
- Chrániče steh

Balistické panely

- Přední balistický panel
- Zadní balistický panel

Protiúderové panely

- Přední protiúderový panel
- Zadní protiúderový panel
- Boční protiúderové panely
- Chrániče horních částí paží (včetně ramen)
- Chrániče steh
- Chrániče kolen
- Kombinované chrániče holení a kolen
- Chrániče loktů
- Kombinované chrániče předloktí a loktů
- Chránič klína – suspenzor

Identifikační znaky

- Velcro znaky s nápisem Vězeňská služba

Přepravní taška

- Taška pro uložení všech částí MOK

6. Materiálové složení a vlastnosti komponent			
6.1 Balistická taktická vesta			
Parametr	Minimální požadované materiálově technické hodnoty a vlastnosti	Norma	Skutečná hodnota
Vrchový materiál balistické vesty			
Barva	Černý maskovací potisk Multicam® Black		ANO
Materiálové složení	100% PAD		100% PAD (A04 Materiálový list textil - Multicam Black; A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Plošná hmotnost	Min. 250 g/m ² (ČSN EN 12127)	ČSN EN 12127	260g/m² (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný min 1400 / min 1200	ČSN EN ISO 13934-2, metoda Grab	1500,7/1273,8 (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Odolnost proti pronikání vody min. (v mm vodního sloupce)	Min. 6000	ČSN EN 20811	6380 (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Stálobarevnost na světle	5-6 nebo lepší	ČSN EN ISO 105-B02	5-6 (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Zdravotní nezávadnost	Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000	AHEM č. 3/2000	ANO (A04 Materiálový list textil - Multicam Black; A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Vnitřní materiál balistické vesty – 3D síťovina			
Barva	černá		ANO
Materiálové složení	100% polyester		100% polyester (A08 Materiálový list textil – Síťovina)
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný 1439 ± 2 / 893 ± 2	ČSN EN ISO 13934-1	1439,5/893 (A11 Materiálový list textil - Síťovina)
Tažnost při maximální síle (%)	směr podélný / příčný 37 ± 5 % / 65 ± 5 %	ČSN EN ISO 13934-1	37,4/65,5 (A11 Materiálový list textil - Síťovina)

Příloha č. 1 Rámcové dohody

Vlastnosti při protržení			
- hodnota tlaku při protržení (kPa)- variační koeficient (%)	1209 ± 1 1,5 až 2 %	ČSN EN ISO 13938-1	1209,4 1,7
- hodnota výšky protržení (mm)	25 ± 2 mm		25
- variační koeficient (%)	4 až 5 %		4,3
- hodnota objemu při protržení (cm ³)	95 ± 1 cm ³		95,7
- variační koeficient (%)	4 až 5 %		4,3
Zdravotní nezávadnost	Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000	AHEM č. 3/2000	ANO (A09 Materiálový list textil – Síťovina)
Vnitřní materiál límce balistické vesty – flauš			
Barva	černá		ANO
Materiálové složení	100% polyester		100% polyester (A03 Materiálový list textil - Flauš Suatex)
Plošná hmotnost	Min. 240 g/m ²	ČSN EN 12127	248g/m ² (A02 Materiálový list textil - Flauš)
Žmolkování na přístroji Martindale, 4000 otáček	4-5, tolerance ≥ 4-5	ČSN EN ISO 12945-2	5 (A02 Materiálový list textil - Flauš)
Zdravotní nezávadnost	Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000	AHEM č. 3/2000	ANO (A01 Materiálový list textil - Flauš)
Materiál přenosné tašky			
Barva	černá		ANO
Materiálové složení	100% polyamid/ zátěr polyuretan		100% polyamid/zátěr polyuretan (A14 Materiálový list textil - Taška)
Plošná hmotnost	220 g/m ² ± 15	ČSN EN 12127	221g/m ² (A14 Materiálový list textil - Taška)
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný 2308 ± 2 N/ 1293 ± 2 N	ČSN EN ISO 1421 metoda 1 (strip)	2308,6/1293,6 (A12 Materiálový list textil - Taška)
Tažnost při maximální síle (%)	směr podélný / příčný 59 ± 1 %/ 40 ± 1 %	ČSN EN ISO 1421 metoda 1 (strip)	58,8/40,4 (A12 Materiálový list textil - Taška)
Pevnost v dotržení (N)	směr podélný / příčný 81 ± 1 / 63 ± 1	ČSN EN ISO 4674-1 metoda B	81,6/63,4 (A12 Materiálový list textil - Taška)
Odolnost proti pronikání vody (mm vodního sloupce)	Min. 1460	ČSN EN ISO 20811	1470 (A12 Materiálový list textil – Taška)
Zdravotní nezávadnost			ANO (A13 Materiálový list textil - Taška)
Chrániče kolena a loktů			
Odolnost proti nárazu			
- chrániče kolena	min 0,83 kN	ČSN EN 15613, čl. 6.6	1,14 (C03 Certifikát protiúderový - Chrániče kolena)
- chrániče loktů	min 0,23 kN		0,29 (C04 Certifikát protiúderový - Chrániče loktů)

Příloha č. 1 Rámcové dohody

Odolnost proti oděru - chrániče kolen - chrániče loktů	>5000 cyklů do prodření >5000 cyklů do prodření	ČSN EN 388, čl. 6.1	>5000 a <8000 (C03 Certifikát protiúderový - Chrániče kolen) >5000 a <8000 (C04 Certifikát protiúderový - Chrániče loktů)
---	--	------------------------	--

Materiálové složení je doloženo materiálovými listy.

6.2 Balistické vložky

Odolnost balistické vesty je doložena Protokoly o zkoušce dle US STANDARD NIJ STD 0101.04 pro testování a zatřídění ochranných vest ve třídě balistické odolnosti NIJ III A vč. dále uvedeného dodatečného zkoušení a odolnost proti střepinám dle STANAG 2920, ANNEX A, bod A.I, střepina IDENTITY A3/6723/1 (pro V50 — min. 500 m/s).

Základní (měkká) balistická vložka je umístěna v celé ploše balistické vesty a splňuje balistickou odolnost III A dle NIJ STD 0101.04.

Balistická ochrana III A dle NIJ ST 0101.04 je poskytnuta vpředu, vzadu i z boku, tak aby mezi balistickou ochranou nevznikalo nezakryté místo. Balisticky odolný materiál je umístěn do neprůsvitného, pevného, voděodolného (vodoodpudivého) uzavřeného obalu. Balisticky odolný materiál je zvolen tak, aby zabezpečil maximální flexibilitu a zmírňoval trauma efekt.

Plošná hmotnost balistické vložky bez obalového materiálu je 5200 g/m² s tolerancí +/- 10 %. Maximální tloušťka balistické vložky včetně obalu je 7 mm, s tolerancí +/- 10 %. Měřeno dle ČSN EN ISO 5084 (800844).

Sestava balistických a protiúderových vložek zajišťuje a splňuje odolnost proti průpichu dle ČSN EN 39 5360 Zkoušky odolnosti ochranných prostředků – Zkoušky odolnosti proti střelám, střepinám a bodným zbraním TON II a TON III a je doložena protokolem o zkoušce.

6.3 Balistické panely

Odolnost balistických panelů je doložena Protokolem o zkoušce dle US STANDARD NIJ STD 0101.04 ve třídě balistické odolnosti NIJ IV ve spojení s měkkou balistickou ochranou dle NIJ STD 0101.04 ve třídě balistické odolnosti NIJ IIIA.

Přední a zadní balistický panel:

- panel balistický přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost M (sloučená velikost S, M) – 220 (š) × 280 (v) mm, +/- 5 mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 1,8 kg (+/-50g),
- panel balistický přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost L (sloučená velikost L a XL) – 230 (š) × 300 (v) mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 2,25 kg (+/-50g),
- panel balistický přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost XL (sloučená velikost XXL, XXXL) – 240 (š) × 320 (v) mm, +/-5 mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 2,6 kg (+/-50g),

Tvar balisticky odolných panelů umožňuje jejich snadné vložení do balistické vesty a jejich pevnou a spolehlivou fixaci. Po vložení panelů vesta umožňuje pohodlné nošení. Tvarové řešení panelů umožňuje volný pohyb paží. Balisticky odolné panely jsou bez ostrých hran, vyrobeny v požadovaných rozměrech výhradně z balisticky odolných materiálů (v celé ploše panelu je stejné složení vrstev balisticky odolných materiálů — použité balisticky odolné materiály, počet vrstev, a jejich síla).

Panely odolávají opakovaným změnám teploty (tzn. balisticky odolný panel si zachovává deklarovanou balistickou odolnost po zatížení 2 teplotními cykly s průběhem dle obr. 3 ČSN EN ISO 14 451-2).

Balisticky odolné panely zajišťují uživateli deklarovanou balistickou ochranu po dobu 10 let od dodání.

6.4 Protiúderové vložky a chrániče

Přední a zadní protiúderový panel zajišťuje odolnost proti bodným zbraním dle ČSN 39 5360 Zkoušky odolnosti ochranných prostředků (dále jen „ČSN“) - Zkoušky odolnosti proti střelám, střepinám a bodným zbraním TON II a TON III. Doloženo protokolem.

Protiúderové chrániče holení a kolen Exoskel chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Chrániče jsou tvořeny sendvičovou konstrukcí odolného plastu a tlumící pěny, chrániče jsou potaženy textilním materiálem. Umožňují maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle ČSN EN ISO 6603-2:2000 je doložena protokolem. Chrániče holení jsou vybaveny protiskluzovými výstupky (zuby) v celé ploše, pro zlepšení překonávání pevných překážek, usnadnění šplhání po zdech a plotech. Parametry chráničů jsou doloženy produktovým listem.

Hmotnost 1 páru: 770 g +/-50 g

Protiúderové chrániče předloktí a loktů chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Chrániče jsou tvořeny sendvičovou konstrukcí odolného plastu a tlumící pěny. Jsou pevně spojeny v jeden kus chrániče chránící předloktí a loket. Umožňují maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu je doložena osvědčením o zkoušce dle VPAM KDIW Level W3. Chrániče jsou potaženy textilním materiálem v celé ploše. Vnitřní materiál s adhezí vlastností zabraňuje přetáčení chrániče na končetině.

Hmotnost 1 páru ve velikosti L/XL : 676 g +/- 50 g

Protiúderový chránič klína – suspensor chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je tvořen sendvičovou konstrukcí odolného plastu a tlumící pěny. Umožňuje maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu je doložena osvědčením o zkoušce dle VPAM KDIW Level W3. Chránič je potažen textilním materiálem v celé ploše. Při použití drží stabilní polohu a nepřetáčí se.

Hmotnost: 270 g +/- 50 g

6.5 Chrániče kolen a loktů

Chrániče kolen a loktů jsou tvořeny kombinací plastového chrániče s měkkou pěnovou výstelkou. Plastová část kryje koleno nebo loket v maximální ploše a je odolná proti nárazu. Měkká vnitřní část je opatřena adhezí úpravou proti posouvání po oblečení. Chrániče se upevňují na končetinu 2 pružnými pásy s plastovou sponou. Chrániče umožňují pohodlné nošení a používání vstoje i v kleku, neomezují v pohybu, a to ani v kombinaci s plnou verzí MOK CZ 4M Raptor 2.0. Doloženo protokolem.

Hmotnost 1 páru chráničů loktů: 186 g +/- 5 g

Hmotnost 1 páru chráničů kolen: 386 g +/- 5 g

7. Velikostní sortiment MOK CZ 4M RAPTOR 2.0

	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
		48	171 - 176	94 - 98	82 86

Příloha č. 1 Rámcové dohody

M	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

8. Popis specifických částí

8.1 Systém zapínání vesty

Vestu lze rozepnout pomocí spon na bočních dílech, bezhlučně, v rozmezí 60-65 dB, bez nutnosti využít velcro panel. Vestu lze díky sponám rozepnout pouze jednou rukou. Vestu je možné také rozepnout pomocí velcro panelů, které jsou upevněny na předním díle vesty.

8.2 Ventilační vložka

Odvod vodních par a tepla je zajištěn ventilačními vložkami na hrudi a zádech. Ventilační vložky jsou vyrobeny z 3D síťoviny o síle 5,5 mm.

8.3 Límeč

Zadní límeč vesty neomezuje záklon hlavy. Umožňuje použití přilby a střelbu z dlouhé zbraně vleže pomocí pružně uložené zadní části límce, která se přizpůsobuje přilbě nebo pohybu hlavy. Přední límeč umožňuje snadné sklopení vpřed. Spojení zadní a přední části límce je tvořeno velcro zipem a volitelně pevným systémem přezek, které zabrání nechtěnému rozeptnutí límce při zásahu. Na vnitřní straně je límeč opatřen měkkým materiálem typu flauš pro zvýšení komfortu nošení.

8.4 Systém rychlého odhozu

Vestu lze sejmut v případě nouzové situace pomocí systému rychlého odhozu. Při jeho aktivaci madlem jedním pohybem ruky se vesta rozpojí na přední a zadní část. Vesta se na těle uživatele rozpadne gravitační silou. Jsou odpojeny chrániče paží a po odhození vesty zůstávají na pažích uživatele. V případě, že ve vestě nejsou použité balistické tvrdé panely, lze rozpadu vesty, z důvodu nižší hmotnosti, pomoci tak, že vsuneme palce obou rukou pod ramenní popruhy a zatlačíme pažemi vpřed.

Madlo systému lze na vestě umístit tak, aby bylo dosažitelné pravou i levou rukou v horní části přední stěny hrudníku a lze jej skrýt pro situace, kdy je jeho aktivace nežádoucí. Toto lze provést jak v protiúderových, tak v taktických rukavicích.

8.5 Anatomický design vesty

Vesta je v oblasti ramen a hrudi konstruována dle anatomických dispozic lidského těla. Tím je zajištěno snadné oblékání a komfort nošení. Ve spolupráci se systémem zapínání vesty se podílí na přenosu hmotnosti vesty na hrud' a záda uživatele. Vesta umožňuje nastavení ramenních popruhů pro úpravu výšky nošení vesty.

8.6 Pružné uložení bočních částí

Boční díly vesty umožňují flexibilní změnu obvodové velikosti pružným uložením na zadním dílu vesty. Obvodovou velikost lze také rychle změnit posunutím velcro panelů na předním dílu vesty (např. v případě nošení silnější vrstvy oblečení apod.).

8.7 Přední platforma (panel)

Příloha č. 1 Rámcové dohody

Přední platformu lze vyměnit bez použití jakýchkoliv nástrojů. Na přední platformu lze díky MOLLE vazbě upevnit různé typy pouzder.

8.8 Přední kapsa

V horní části předního dílu se nachází kapsa na drobné předměty uzavíratelná velcro zipem.

8.9 Modulární balistický opasek

Opasek je tvořen systémem částí, které zajišťují fixaci opasku na těle uživatele:

- vnitřní opasek o šířce 4 cm s pevnostní přezkou zn. Cobra, umožňující samostatné použití do opaskových poutek služebních kalhot nebo kombinézy
- taktický opasek s MOLLE vazbou
- odnímatelný balistický opasek
- nastavitelné nosné ramenní popruhy

V kombinaci s vestou modulární balistický opasek tvoří ochranu zejména bederních partií těla uživatele.

8.10 Zadní suspenzor

Zadní suspenzor s balistickou vložkou tvoří ochranu zadních partií těla uživatele, zejména v předklonu. Neomezuje uživatele v pohybu ani neznemožňuje použití ve vozidle. Umožňuje snadné odejmutí a připojení k vestě.

8.11 Přední suspenzor

Přední suspenzor s balistickou vložkou je kompletně výklopný, s možností rychlého odejmutí a je složen ze 3 částí tak, aby jeho velikost mohla být změněna v závislosti na typu použití. Zajišťuje překrytí balistických vložek s předním dílem vesty. Neomezuje v pohybu, při použití ve vozidle, stoupaní po zásahovém žebříku apod. Na přední straně je suspenzor opatřen plochou velcro zipu pro umožnění připevnění držáků na drobný materiál, např., identifikačních prostředků, turniketu apod.

8.12 Nouzové madlo

Vesta je na vnější straně zadního dílu, v jeho horní části, vybavena nouzovým madlem s nosností min. 150 kg, umožňující úchop rukou v protiúderové rukavici.

8.13 Opěrka pažby

Na předním díle vesty je umístěna odnímatelná opěrka pro pažbu zbraně. Lze ji připevnit variabilně na levou či pravou stranu s možností výškového nastavení. Opěrka je vyrobena z adhezního materiálu.

8.14 Chrániče stehen

Balistické chrániče stehen umožňují vložení balistické vložky a plastového protiúderového chrániče. Na těle uživatele jsou připevněny pomocí dvou flexibilních popruhů a zavěšením na modulárním opasku. Na vnější ploše jsou opatřeny MOLLE vazbou. Chrániče jsou doplněny o zásuvné segmenty s balistickou vložkou, které poskytují ochranu třísel a zároveň nebrání v pohybu uživatele, zejména pohybu dolních končetin při překonávání překážek, používání vsedě ve vozidle apod.

8.15 Identifikační znaky

Vesta je na přední straně vybavena plochou velcro zipu umožňující umístění 2 ks identifikačních znaků o velikosti 140x35 mm. MOK je opatřen 1 ks identifikačního znaku o uvedené velikosti se žlutým potiskem textu – „VĚZEŇSKÁ SLUŽBA ČR“ na Multicam® Black pozadí.

V oblasti ramen je vesta vybavena plochou velcro zipu o velikosti 10x10 cm umožňující umístění domovenek.

Na zadní straně je vesta vybavena plochou velcro zipu pro umístění identifikačního znaku. MOK je opatřen 1 ks identifikačního znaku o velikosti 230x50 mm se žlutým potiskem textu – „VĚZEŇSKÁ SLUŽBA ČR“ na Multicam® Black pozadí. Velikost písma je 30 mm.

9. Příslušenství

9.1 Přepravní taška

Přepravní taška umožňuje nesení jak v ruce pomocí dvou madel, tak i na zádech s využitím obou ramen. Zavírání tašky je řešeno pomocí zipu s bodovým pojištěním uzavření v 5 bodech pomocí popruhů s velcro zipem. Taška je opatřena průhledovou uzavíratelnou kapsou o rozměrech 7,5x13 cm pro vložení identifikátoru. Vnitřní uspořádání tašky umožňuje oddělené uložení balistických a protiúderových panelů a chráničů končetin od hlavní části MOK.

Příloha č. 1 Rámcové dohody

Část určená pro uložení panelů je polstrována a zvlášť uzavíratelná. Taška má dostatečný objemový prostor umožňující uložení kompletu včetně standardní protiúderové přilby.

9.2 Návod k použití

Návod k použití včetně způsobu ošetřování v českém jazyce je součástí každého kompletu.

Příloha č. 2 RD – Minimální technické hodnoty předmětu plnění:

Název účastníka (obchodní firma, název):	Česká zbrojovka a. s.		
Adresa účastníka (včetně PSČ):	Svatopluka Čecha 1283, 688 01 Uherský Brod		
Právní norma:	akciová společnost		
IČO:	46345965		
DIČ:	CZ 46345965		
Parametr	Minimální požadované materiálově technické hodnoty a vlastnosti	Norma	Skutečná hodnota
Vrchový materiál balistické vesty			
Barva	Černý maskovací potisk Multicam® Black		ANO
Materiálové složení	100% PAD		100% PAD (A04 Materiálový list textil - Multicam Black; A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Plošná hmotnost	Min. 250 g/m ² (ČSN EN 12127)	ČSN EN 12127	260g/m² (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný min 1400 / min 1200	ČSN EN ISO 13934-2, metoda Grab	1500,7/1273,8 (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Odolnost proti pronikání vody min. (v mm vodního sloupce)	Min. 6000	ČSN EN 20811	6380 (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Stálobarevnost na světle	5-6 nebo lepší	ČSN EN ISO 105-B02	5-6 (A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Zdravotní nezávadnost	Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000	AHEM č. 3/2000	ANO (A04 Materiálový list textil - Multicam Black; A05 Materiálový list textil - Multicam Black)
Vnitřní materiál balistické vesty – 3D síťovina			
Barva	černá		ANO
Materiálové složení	100% polyester		100% polyester (A08 Materiálový list textil – Síťovina)
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný 1439 ± 2 / 893 ± 2	ČSN EN ISO 13934-1	1439,5/893 (A11 Materiálový list textil - Síťovina)
Tažnost při maximální síle (%)	směr podélný / příčný 37 ± 5 % / 65 ± 5 %	ČSN EN ISO 13934-1	37,4/65,5 (A11 Materiálový list textil - Síťovina)
Vlastnosti při protržení - hodnota tlaku při protržení (kPa) - variační koeficient (%) - hodnota výšky protržení (mm) - variační koeficient (%) - hodnota objemu při protržení (cm ³) - variační koeficient (%)	1209 ± 1 1,5 až 2 % 25 ± 2 mm 4 až 5 % 95 ± 1 cm ³ 4 až 5 %	ČSN EN ISO 13938-1	1209,4 1,7 25 4,3 95,7 4,3 (A10 Materiálový list textil - Síťovina)
Zdravotní nezávadnost	Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000	AHEM č. 3/2000	ANO (A09 Materiálový list textil – Síťovina)
Vnitřní materiál límce balistické vesty – flauš			
Barva	černá		ANO
Materiálové složení	100% polyester		100% polyester (A03 Materiálový list textil - Flauš Suatex)
Plošná hmotnost	Min. 240 g/m ²	ČSN EN 12127	248g/m² (A02 Materiálový list textil - Flauš)
Žmolkování na přístroji Martindale, 4000 otáček	4-5, tolerance ≥ 4-5	ČSN EN ISO 12945-2	5 (A02 Materiálový list textil - Flauš)

Zdravotní nezávadnost	Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000	AHEM č. 3/2000	ANO (A01 Materiálový list textil - Flauš)		
Materiál přenosné tašky					
Barva	černá		ANO		
Materiálové složení	100% polyamid/ zátěr polyuretan		100% polyamid/zátěr polyuretan (A14 Materiálový list textil - Taška)		
Plošná hmotnost	220 g/m ² ± 15	ČSN EN 12127	221g/m² (A14 Materiálový list textil - Taška)		
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný 2308 ± 2 N/ 1293 ± 2 N	ČSN EN ISO 1421 metoda 1 (strip)	2308,6/1293,6 (A12 Materiálový list textil - Taška)		
Tažnost při maximální síle (%)	směr podélný / příčný 59 ± 1 %/ 40 ± 1 %	ČSN EN ISO 1421 metoda 1 (strip)	58,8/40,4 (A12 Materiálový list textil - Taška)		
Pevnost v dotržení (N)	směr podélný / příčný 81 ± 1 / 63 ± 1	ČSN EN ISO 4674-1 metoda B	81,6/63,4 (A12 Materiálový list textil - Taška)		
Odolnost proti pronikání vody (mm vodního sloupce)	Min. 1460	ČSN EN ISO 20811	1470 (A12 Materiálový list textil – Taška)		
Zdravotní nezávadnost			ANO (A13 Materiálový list textil - Taška)		
Chrániče kolen a loktů					
Odolnost proti nárazu - chrániče kolen - chrániče loktů	min 0,83 kN min 0,23 kN	ČSN EN 15613, čl. 6.6	1,14 (C03 Certifikát protiúderový - Chrániče kolen) 0,29 (C04 Certifikát protiúderový - Chrániče loktů)		
Odolnost proti oděru - chrániče kolen - chrániče loktů	>5000 cyklů do prodření >5000 cyklů do prodření	ČSN EN 388, čl. 6.1	>5000 a <8000 (C03 Certifikát protiúderový - Chrániče kolen) >5000 a <8000 (C04 Certifikát protiúderový - Chrániče loktů)		
Velikostní sortiment					
	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

**Příloha č. 2 - Ostatní požadavky:
Požadavky na balistické vložky a panely**

Balistické vložky

Odolnost vesty balistické se požaduje doložit podle US STANDARD NIJ STD 0101.04 pro testování a zařazení ochranných vest ve třídě balistické odolnosti NIJ III A vč. dále uvedeného dodatečného zkoušení a odolnost proti střepinám dle STANAG 2920, ANNEX A, bod A. I, střepina IDENTITY A3/6723/1 (pro V50 — min. 500 m/s).

Balistická odolnost III A dle NIJ STD 0101.04 je požadována v celé ploše vesty se základní /měkkou/ balisticky odolnou vložkou.

Základní /měkká/ balisticky odolná vložka musí být v celé ploše vesty balistické. Požadovaná balistická ochrana musí být poskytnuta vpředu, vzadu i z boku – mezi balistickou ochranou požadované odolnosti nesmí vzniknout nezakryté místo. Balisticky odolný nenasákavý materiál, popřípadě s vodoodpudivou úpravou, umístěný do neprůsvitného, pevného, voděodolného (vodoodpudivého) uzavřeného obalu. Volba balisticky odolného materiálu musí zabezpečit maximální flexibilitu a zmírňovat trauma efekt.

Maximální povolená plošná hmotnost balistické vložky bez obalového materiálu do 5200 g/m² s tolerancí max. 10%. Maximální tloušťka balistické vložky včetně obalu do 7 mm, s tolerancí max. 10%.

Sestava balistických a protiúderových vložek musí zajistit ochranu proti průpichu s povoleným průnikem do 20 mm. Odolnost proti průpichu bude doložena protokolem o zkoušce odborné laboratoře dle ČSN EN 39 5360 Zkoušky odolnosti ochranných prostředků.- Zkoušky odolnosti proti střelám, střepinám a bodným zbraním (červenec 2018) TON II.

Balistické panely

Přední a zadní balistický panel:

- panel pancéřový přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost M (dle zadávací dokumentace sloučená velikost S, M) – 220 (š) × 280 (v) mm, +/- 5 mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 1,8 kg (+/-50g),

- panel pancéřový přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost L (a dle zadávací dokumentace sloučená velikost L a XL) – 230 (š) × 300 (v) mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 2,25 kg (+/-50g),

- panel pancéřový přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost XL (dle zadávací dokumentace sloučená velikost XXL, XXXL) – 240 (š) × 320 (v) mm, +/-5 mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 2,6 kg (+/-50g),

Tvar balisticky odolných panelů umožňuje jejich snadné vložení do balistické vesty a jejich pevnou a spolehlivou fixaci. Po vložení panelů vesta umožňuje pohodlné nošení. Tvarové řešení panelů umožňuje volný pohyb paží. Balisticky odolné panely jsou bez ostrých hran, vyrobeny v požadovaných rozměrech výhradně z balisticky odolných materiálů (v celé ploše poskytované balistické ochrany je stejné složení vrstev balisticky odolných materiálů — použité balisticky odolné materiály, počet vrstev, a jejich síla).

Panely odolávají opakovaným změnám teploty (tzn. balisticky odolný panel si musí zachovat deklarovanou balistickou odolnost po zatížení 2 teplotními cykly s průběhem dle obr. 3 ČSN EN ISO 14 451-2).

Balisticky odolné panely zajišťují uživateli deklarovanou balistickou ochranu po dobu 10 let od dodání.

Odolnost balistických panelů se požaduje doložit podle US STANDARD NIJ STD 0101.04 ve třídě balistické odolnosti NIJ IV ve spojení s měkkou balistickou ochranou dle NIJ STD 0101.04 ve třídě balistické odolnosti NIJ IIIA jejíž specifikace je popsána v čl. 6.2 Technické specifikace

Protiúderové vložky a chrániče

Přední a zadní protiúderový panel musí zajišťovat odolnost proti bodným zbraním dle ČSN 39 5360/1996 Zkoušky odolnosti ochranných prostředků (dále jen „ČSN“) ve třídě odolnosti proti bodným zbraním (dále jen „TON“) TON II.

Protiúderové chrániče holení a kolen:

- chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je požadována sendvičová konstrukce odolného plastu a tlumící pěny nebo obdobné řešení. Umožňují maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle ČSN EN ISO 6603-2:2000. Chrániče holení musí být vybaveny protiskluzovými výstupky v celé ploše, pro zlepšení překonávání pevných překážek.

Hmotnost 1 páru: 950 g +/-50 g

Protiúderové chrániče předloktí a loktů:

- chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je požadována sendvičová konstrukce odolného plastu a tlumící pěny nebo obdobné řešení. Jsou pevně spojeny v jeden kus chrániče chráničí předloktí a loket. Umožňují maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle VPAM KDIW Level W3, nebo obdobné normy. Chrániče jsou potaženy textilním materiálem (viz. ZD čl. 6.1) v celé ploše. Vnitřní materiál s adhezí vlastností zabraňující přetáčení chrániče na končetině.

Hmotnost 1 páru ve velikosti L/XL : 900 g +/- 50 g

Protiúderový chránič klína – suspensor:

- chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je požadována sendvičová konstrukce odolného plastu a tlumící pěny nebo obdobné řešení. Umožňuje maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle VPAM KDIW Level W3, nebo obdobné normy. Chránič je potažen textilním materiálem (viz. zadávací dokumentace čl. 6.1) v celé ploše. Při použití musí držet stabilní polohu, nesmí se přetáčet

Hmotnost: 300 g +/- 50 g

- Šití musí být rovné, nepřerušované, počet stehů 3-4 na 1 cm, ukončení šití zajistit zpětným zapožitím proti páráni. (min. 10 mm).
- Veškeré parametry mimo materiálové složení požadujeme doložit zkušebním protokolem nezávislé akreditované laboratoře. Parametry zdravotní nezávadnosti zadavatel požaduje doložit jednoznačným prohlášením oprávněné zkušebny, potvrzující, že materiál je zdravotně nezávadný.
- **Materiálové složení doložit materiálovým listem výrobce.**

Popis specifických částí

Systém zapínání vesty

Vestu lze rozepnout klasickým způsobem pomocí odklopné přední chlopně, pod kterou se připevní pomocí velcro zipu boční části vesty. Vesta musí umožňovat i alternativní způsob pomocí spony na obou stranách vesty umožňující bezhlučné rozePINání, bez nutnosti využití velcro panel. RozePNout vestu pomocí spony lze pouze jednou rukou.

Ventilační vložka

Odvod vodních par a tepla je zajištěno ventilačními vložkami na hrudi a zádech. Ventilační vložky jsou vyrobeny z 3D síťoviny o síle min. 5 mm (viz. zadávací dokumentace čl. 6.1)

Límec

Zadní límec vesty neomezuje záklonu hlavy. Umožňuje použití přilby a střelbu z dlouhé zbraně vleže pomocí pružně uložené zadní části límce, která se přizpůsobuje přilbě nebo pohybu hlavy. Přední límec umožňuje snadné sklopení vpřed. Spojení zadní a přední části límce je tvořeno velcro zipem nebo obdobným snadno rozepínatelným spojem a volitelně pevným systémem přezek, které zabrání nechtěnému rozePNutí límce při zásahu předmětem. Na vnitřní straně je límec opatřen měkkým materiálem flauš (viz. zadávací dokumentace čl. 6.1) pro zvýšení komfortu nošení.

Systém rychlého odhozu

Vestu lze sejmout v případě nouzové situace pomocí systému rychlého odhozu. Při jeho aktivaci madlem a jedním pohybem ruky se vesta rozpojÍ na přední a zadní část. Jsou odpojeny chrániče rukou a vesta na těle uživatele rozpadne gravitační silou. Madlo systému lze na vestě umístit tak, aby bylo dosažitelné pravou i levou rukou v horní části přední stěny hrudníku a lze jej skrýt pro situace, kdy je jeho aktivace nežádoucí. Toto musí být možné provést i v protiúderových, nebo taktických rukavicích.

Anatomický design vesty

Vesta je v oblasti ramen a hrudi konstruována dle anatomických dispozic lidského těla. Tím je zajištěno snadné oblékání a komfort nošení. Ve spolupráci se systémem zapínání vesty se podílí na přenosu hmotnosti vesty na hrud' a záda uživatele. Vesta musí umožňovat nastavení ramenních popruhů pro úpravu výšky nošení vesty.

Pružné uložení bočních částí

Boční části musí umožňovat flexibilní změnu obvodové velikosti pružným uložením vzadu nebo vložením pružného segmentu.

Přední platforma (panel)

Přední platforma musí být výměnná bez použití nástrojů. Požaduje se možnost použití přední platformy s různými typy pouzder, s MOLLE vazbou.

Přední kapsa

Na předním díle je v jeho horní části požadována kapsa na drobné předměty uzavíratelná velcro zipem nebo obdobným způsobem.

Modulární balistický opasek

Opasek je tvořen systémem částí, které zajišťují fixaci opasku na těle uživatele:

- vnitřní opasek určený do opaskových poutek služebních kalhot nebo kombinézy (4-6 cm)
- taktický opasek s MOLLE vazbou
- odnímatelný balistický opasek
- nastavitelné ramenní popruhy

V kombinaci s vestou tvoří ochranu spodních partií těla uživatele.

Zadní suspenzor

Zadní suspenzor s balistickou vložkou tvoří ochranu zadních partií těla uživatele, zejména v předklonu. Nesmí omezovat uživatele v pohybu nebo znemožňovat použití ve vozidle. Musí umožňovat snadné odejmutí a připojení k vestě.

Přední suspenzor

Přední suspenzor s balistickou vložkou je kompletně výklopný, s možností rychlého odejmutí a je složen z min. 2 částí tak, aby jeho velikost mohla být změněna v závislosti na typu použití. Zajišťuje překrytí balistických vložek s předním dílem vesty. Neomezuje v pohybu, při použití ve vozidle, stoupaní po zásahovém žebříku apod. Lze na něj umístit držáky drobného vybavení. Na přední straně je suspenzor opatřen plochou velcro zipu pro umožnění připevnění držáků na drobný materiál, např., identifikačních prostředků, turniketu apod.

Nouzové madlo

Na zadní horní části vesty je požadováno nouzové madlo s možností úchopu rukou v protiúderové rukavici s nosností min. 150 kg.

Opěrka pažby

Na předním díle vesty je požadována odnímatelná opěrka pro pažbu zbraně. Lze ji připevnit variabilně na levou či pravou stranu s možností výškového nastavení. Opěrka je vyrobena z adhezního materiálu.

Identifikační znaky

Vesta musí být vybavena na přední straně plochou velcro zipu umožňující umístění 2 ks identifikačních znaků o velikosti 140x35 mm.

Součástí dodávky je požadován 1 ks identifikačního znaku o uvedené velikosti se žlutým potiskem textu – VĚZEŇSKÁ SLUŽBA ČR na Multicam® Black pozadí.

V oblasti ramen musí být vybavena plochou velcro zipu o velikosti 10x10 cm umožňující umístění domovenek.

Na zadní straně musí být vesta vybavena plochou velcro zipu pro umístění identifikačního znaku s textem VĚZEŇSKÁ SLUŽBA ČR s výškou písma min. 30 mm. Identifikační znak musí být proveden se žlutým potiskem textu na Multicam® Black pozadí.

Je požadován jako součást dodávky.

Příslušenství

Přepravní taška

Taška musí umožnit nesení jak v ruce pomocí dvou madel, tak i na zádech s využitím obou ramen.

Zavírání tašky pomocí zipu s bodovým pojištěním uzavření minimálně ve dvou místech pomocí velcro zipu, spon, nebo jiného obdobného technického řešení.

Taška musí disponovat průhledovou uzavíratelnou kapsou pro vložení identifikátoru o velikosti minimálně 6 x 12 cm.

Vnitřní uspořádání tašky musí umožnit oddělené uložení balistických a protiúderových panelů, chráničů končetin od hlavní části MOK. Část určená uložení panelů musí být opatřena ochranou proti nárazům (polstrována) a zvlášť uzavíratelná.

Taška musí mít dostatečný objemový prostor umožňující uložení kompletu včetně standardní protiúderové přilby.

Návod k použití

Návod k použití včetně způsobu ošetřování musí být v českém jazyce a je součástí každého kompletu.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE MODULÁRNÍHO OCHRANNÉHO KOMPLETU

Modulární ochranný komplet VS

1. Název
Modulární ochranný komplet VS (MOK VS)
2. Kategorie
MOK VS zajišťuje ochranu příslušníků Vězeňské služby (dále jen „VS“) proti účinkům střel z ručních palných zbraní ve dvou úrovních (Level IIIA a IV), proti chladným zbraním (nože) a proti úderům tupými a vrženými předměty. MOK VS zároveň umožňuje maximální pohyblivost a neomezuje nositele při provádění služebních činností a zákroků. Jako modulární systém umožňuje přizpůsobení konkrétnímu úkolu a podmínkám jeho plnění.
3. Určení/Popis
<p>Balistická taktická protiúderová vesta je určena pro nošení na oděvu. Poskytuje ochranu proti:</p> <ul style="list-style-type: none">a) účinkům střel z ručních palných zbraníb) střepinám výbušných zařízeníc) proti probodnutí a prořezud) proti úderům <p>S ohledem na specifika Vězeňské služby, kdy příslušníci jsou nuceni výše uvedené samostatně komplety používat delší časový úsek v rámci služebních úkolů (například střežení v jednacích síních, zákroky pod jednotným velením, apod.), je nezbytné, aby kromě uvedených ochranných vlastností v maximální míře poskytoval odpovídající uživatelský komfort. Komplet musí být řešen tak, aby jeho nasazení bylo možné bez pomoci další osoby.</p> <p>Modulární komplet musí být řešen tak, aby ho bylo možné v krátkém čase změnit z těžkého balistického kompletu, přes klasickou balistickou vestu na nosič balistických panelů odepnutím ochranných prvků (balistická ochrana ramen, balistický opasek, balistická ochrana horní části dolních končetin) v případě eskorty v režimu Eskorta nebezpečných osob (dále jen „ENO“), nebo změnit druh balistické ochrany za ochranu protiúderovou a proti řeznou výměnou balistických panelů za protiúderové s proti vpichovou a proti řeznou ochranou a nasazením chráničů předloktí a holení v případě použití kompletu při zákroku Jednotky pod jednotným velením (dále jen „JPJV“) při nezákonném jednání vězňených osob, to jest přizpůsobit konkrétním úkolům a situaci při plnění služebních úkolů.</p> <p>Nahrazuje tak dosud používané komplety protiúderové, taktické vesty, vesty balistické ochrany a obdobné další ochranné a taktické služební výstrojní součástky.</p> <p>Vesta je požadována na vnitřní straně s vyplněním 3D materiálu, umožňující cirkulaci vzduchu. Na vnější straně vpředu, vzadu a na bocích (lehkých i ochranných) musí být na maximální ploše opatřena nosnou vazbou MOLLE, která však neomezí požadované uživatelské vlastnosti MOKu.</p>

4. Uživatelské požadavky

Modulární ochranný komplet musí jít použít jako:

- Lehký nosič balistických panelů
- Taktickou balistickou vestu s možností připevnění osobního vybavení pomocí MOLLE na maximální ploše vesty
- Balistický komplet s volitelnou ochranou horní části paží, stehen, trupu a krku uživatele včetně boků
- Protiúderový komplet s ochranou trupu a končetin uživatele

5. Složení/Konfigurace

Taktická vesta/Textilní nosič balistické vesty a chráničů končetin

- Přední a zadní díl vesty
- Boční části vesty lehké
- Boční části vesty ochranné
- Výměnná přední platforma s MOLLE vazbou - 2 ks
- Chrániče horních částí paží
- Chránič krku
- Chránič břicha
- Chránič klínu
- Zadní suspensor
- Modulární taktický opasek
- Chrániče stehen

Souprava balistických vložek

- Přední a zadní díl vesty
- Boční části vesty – lehké
- Boční části vesty ochranné s kapsou umožňující vložení bal. A protiúderového panelu minimální velikosti 130 x 180 mm
- Chrániče horních částí paží
- Chránič krku
- Chránič břicha
- Chránič klínu
- Zadní suspensor
- Odnímatelná balistická vložka taktického opasku
- Chrániče stehen

Balistické panely

- Přední balistický panel
- Zadní balistický panel

Protiúderové panely

- Přední protiúderový panel
- Zadní protiúderový panel
- Boční protiúderové panely
- Chrániče horních částí paží
- Chrániče stehen
- Kombinované chrániče holení a kolen
- Kombinované chrániče předloktí a loktů

Příloha č. 1 ZD

- Chrániče kolien
- Chrániče loktů
- Chranič klína – suspensor

Identifikační znaky

Přepravní taška

6. Materiálové složení a vlastnosti komponent

6.1 Balistická taktická vesta

Vrchový materiál balistické vesty		
Barva	Černý maskovací potisk Multicam® Black	
Materiálové složení	100% PAD	
Plošná hmotnost	Min. 250 g/m ²	ČSN EN 12127
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný min 1400 / min 1200	ČSN EN ISO 13934-2, metoda Grab
Odolnost proti pronikání vody min. (v mm vodního sloupce)	Min. 6000	ČSN EN 20811
Stálobarevnost na světle	5-6 nebo lepší	ČSN EN ISO 105-B02
Zdravotní nezávadnost		Metodické doporučení SZÚ č. 1/200 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic (AHEM č. 3/2000)

Vnitřní materiál balistické vesty – 3D síťovina		
Barva	černá	
Materiálové složení	100% polyester	
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný 1439 ± 2 / 893 ± 2	ČSN EN ISO 13934-1
Tažnost při maximální síle (%)	směr podélný / příčný 37 ± 5 % / 65 ± 5 %	ČSN EN ISO 13934-1
Vlastnosti při protržení - hodnota tlaku při protržení (kPa) - variační koeficient (%) - hodnota výšky protržení (mm) - variační koeficient (%) - hodnota objemu při protržení (cm ³) - variační koeficient (%)	1209 ± 1 1,5 až 2 % 25 ± 2 mm 4 až 5 % 95 ± 1 cm ³ 4 až 5 %	ČSN EN ISO 13938-1
Zdravotní nezávadnost		Metodické doporučení SZÚ č. 1/200 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic (AHEM č. 3/2000)

Příloha č. 1 ZD

Vnitřní materiál balistické vesty – límce – flauš		
Barva	černá	
Materiálové složení	100% polyester	
Plošná hmotnost	Min. 240 g/m ²	ČSN EN 12127
Žmolkování na přístroji Martindale, 4000 otáček	4-5, tolerance ≥ 4-5	ČSN EN ISO 12945-2
Zdravotní nezávadnost		Metodické doporučení SZÚ č. 1/200 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic (AHEM č. 3/2000)

Materiál přenosné tašky		
Barva	černá	
Materiálové složení	100% polyamid/ zátěr polyuretan	
Plošná hmotnost	220 g/m ² ± 15	ČSN EN 12127
Pevnost – maximální síla (N)	směr podélný / příčný 2308 ± 2 N/ 1293 ± 2 N	ČSN EN ISO 1421 metoda 1 (strip)
Tažnost při maximální síle (%)	směr podélný / příčný 59 ± 1 %/ 40 ± 1 %	ČSN EN ISO 1421 metoda 1 (strip)
Pevnost v dotržení (N)	směr podélný / příčný 81 ± 1 / 63 ± 1	ČSN EN ISO 4674-1 metoda B
Odolnost proti pronikání vody (mm vodního sloupce)	Min. 1460	ČSN EN ISO 20811
Zdravotní nezávadnost		Metodické doporučení SZÚ č. 1/200 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic (AHEM č. 3/2000)

- Šití musí být rovné, nepřerušované, počet stehů 3-4 na 1 cm, ukončení šití zajistit zpětným zapožitím proti páráni. (min. 10 mm).
- Veškeré parametry mimo materiálové složení požadujeme doložit zkušebními protokoly nezávislé akreditované laboratoře. Parametry zdravotní nezávadnosti zadavatel požaduje doložit jednoznačným prohlášením oprávněné zkušebny, potvrzující, že materiál je zdravotně nezávadný.
- Materiálové složení doložit materiálovým listem výrobce.

6.2 Balistické vložky

Odolnost vesty balistické se požaduje doložit podle US STANDARD NIJ STD 0101.04 pro testování a zatřídění ochranných vest ve třídě balistické odolnosti NIJ III A vč. dále uvedeného dodatečného zkoušení a odolnost proti střepinám dle STANAG 2920, ANNEX A, bod A.I, střepina IDENTITY A3/6723/1 (pro V50 — min. 500 m/s).

Balistická odolnost III A dle NIJ STD 0101.04 je požadována v celé ploše vesty se základní /měkkou/ balisticky odolnou vložkou.

Základní /měkká/ balisticky odolná vložka musí být v celé ploše vesty balistické. Požadovaná balistická ochrana musí být poskytnuta vpředu, vzadu i z boku – mezi balistickou ochranou požadované odolnosti nesmí vzniknout nezakryté místo. Balisticky odolný nenasákový materiál, popřípadě s vodoodpudivou úpravou, umístěný do neprůsvitného, pevného, voděodolného (vodoodpudivého) uzavřeného obalu. Volba balisticky odolného materiálu musí zabezpečit maximální flexibilitu a zmiřňovat trauma efekt.

Maximální povolená plošná hmotnost balistické vložky bez obalového materiálu do 5200 g/m² s tolerancí max. 10%. Maximální tloušťka balistické vložky včetně obalu do 7 mm, s tolerancí max. 10%. Měřeno dle ČSN EN ISO 5084 (800844).

Sestava balistických a protiúderových vložek musí zajistit ochranu proti průpichu s povoleným průnikem do 20 mm. Odolnost proti průpichu bude doložena protokolem o zkoušce odborné laboratoře dle ČSN EN 39 5360 Zkoušky odolnosti ochranných prostředků - Zkoušky odolnosti proti střelám, střepinám a bodným zbraním (červenec 2018) TON II.

6.3 Balistické panely

Odolnost balistických panelů se požaduje doložit podle US STANDARD NIJ STD 0101.04 ve třídě balistické odolnosti NIJ IV ve spojení s měkkou balistickou ochranou dle NIJ STD 0101.04 ve třídě balistické odolnosti NIJ IIIA jejíž specifikace je popsána v čl. č. 6.2 Technické specifikace

Přední a zadní balistický panel:

- panel balistický přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost M (dle zadávací dokumentace sloučená velikost S, M) – 220 (š) × 280 (v) mm, +/- 5 mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 1,8 kg (+/-50g),
- panel balistický přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost L (a dle zadávací dokumentace sloučená velikost L a XL) – 230 (š) × 300 (v) mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 2,25 kg (+/-50g),
- panel balistický přední a panel pancéřový zadní, kalkulační velikost XL (dle zadávací dokumentace sloučená velikost XXL, XXXL) – 240 (š) × 320 (v) mm, +/-5 mm, tloušťka max. 17 mm +/-1 mm, hmotnost do 2,6 kg (+/-50g),

Tvar balisticky odolných panelů umožňuje jejich snadné vložení do balistické vesty a jejich pevnou a spolehlivou fixaci. Po vložení panelů vesta umožňuje pohodlné nošení. Tvarové řešení panelů umožňuje volný pohyb paží. Balisticky odolné panely jsou bez ostrých hran, vyrobeny v požadovaných rozměrech výhradně z balisticky odolných materiálů (v celé ploše poskytované balistické ochrany je stejné složení vrstev balisticky odolných materiálů — použité balisticky odolné materiály, počet vrstev, a jejich síla).

Panely odolávají opakovaným změnám teploty (tzn. balisticky odolný panel si musí zachovat deklarovanou balistickou odolnost po zatížení 2 teplotními cykly s průběhem dle obr. 3 ČSN EN ISO 14 451-2).

Balisticky odolné panely zajišťují uživateli deklarovanou balistickou ochranu po dobu 10 let od dodání.

6.4 Protiúderové vložky a chrániče

Přední a zadní protiúderový panel musí zajišťovat odolnost proti bodným zbraním dle ČSN 39 5360:1996 Zkoušky odolnosti ochranných prostředků (dále jen „ČSN“) ve třídě odolnosti proti bodným zbraním (dále jen „TON“) TON II.

Protiúderové chrániče holení a kolen chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je požadována sendvičová konstrukce odolného plastu a tlumící pěny nebo obdobné řešení. Umožňují maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle ČSN EN ISO 6603-2:2000. Chrániče holení musí být vybaveny protiskluzovými výstupky v celé ploše, pro zlepšení překonávání pevných překážek.

Hmotnost 1 páru: 950 g +/-50 g

Protiúderové chrániče předloktí a loktů chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je požadována sendvičová konstrukce odolného plastu a tlumící pěny nebo obdobné řešení. Jsou pevně spojeny v jeden kus chrániče chrání předloktí a loket. Umožňují maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle VPAM KDIW Level W3, nebo obdobné normy. Chrániče jsou potaženy textilním materiálem (viz. ZD čl. 6.1) v celé ploše. Vnitřní materiál s adhezí vlastností zabraňující přetáčení chrániče na končetině.

Hmotnost 1 páru ve velikosti L/XL : 900 g +/- 50 g

Protiúderový chránič klína – suspensor chrání proti úderům tupými předměty a vrženými předměty. Je požadována sendvičová konstrukce odolného plastu a tlumící pěny nebo obdobné řešení. Umožňuje maximální volnost pohybu uživatele ve všech polohách. Odolnost proti úderu dle VPAM KDIW Level W3, nebo obdobné normy. Chránič je potažen textilním materiálem (viz. zadávací dokumentace čl. 6.1) v celé ploše. Při použití musí držet stabilní polohu, nesmí se přetáčet

Hmotnost: 300 g +/- 50 g

6.5 Chrániče kolen a loktů

Chraniče kolen a loktů jsou požadovány jako kombinace plastového chrániče s měkkou pěnovou nebo obdobnou výstelkou. Plastová část musí kryt koleno nebo loket v maximální ploše a být odolná proti nárazu dle specifikace. Měkká vnitřní část musí mít adhezí úpravu proti posouvání po oblečení. Chrániče se upevňují na končetinu min. 2 pružnými pásy s velcro zipem nebo plastovou sponou. Musí umožňovat pohodlné nošení a používání vstoje i v kleku. Nesmí omezovat v pohybu, a to ani v kombinaci s plnou verzí MOK VS viz.

Chraniče kolen a loktů musí splňovat

Odolnost proti nárazu - chrániče kolen - chrániče loktů	min 0,83 kN min 0,23 kN	ČSN EN 15613, čl. 6.6
Odolnost proti oděru - chrániče kolen - chrániče loktů	>5000 cyklů do prodření >5000 cyklů do prodření	ČSN EN 388, čl. 6.1

7. Velikostní sortiment MOK VS

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

8. Popis specifických částí

8.1 Systém zapínání vesty

Vestu lze rozepnout klasickým způsobem pomocí odklopné přední chlopně, pod kterou se připevní pomocí velcro zipu boční části vesty. Vesta musí umožňovat i alternativní způsob pomocí spony na obou stranách vesty umožňující bezhlučné rozepínání (v rozmezí 60-65 dB), bez nutnosti využít velcro panel. Rozepnout vestu pomocí spony lze pouze jednou rukou.

8.2 Ventilační vložka

Odvod vodních par a tepla je zajištěno ventilačními vložkami na hrudi a zádech. Ventilační vložky jsou vyrobeny z 3D síťoviny o síle min. 5 mm (viz. zadávací dokumentace čl. 6.1)

8.3 Límeč

Zadní límeč vesty neomezuje záklonu hlavy. Umožňuje použití přilby a střelbu z dlouhé zbraně vleže pomocí pružně uložené zadní části límce, která se přizpůsobuje přilbě nebo pohybu hlavy. Přední límeč umožňuje snadné sklopení vpřed. Spojení zadní a přední části límce je tvořeno velcro zipem nebo obdobným snadno rozepínatelným spojem a volitelně pevným systémem přezek, které zabrání nechtěnému rozepnutí límce při zásahu předmětem. Na vnitřní straně je límeč opatřen měkkým materiálem flauš (viz. zadávací dokumentace čl. 6.1) pro zvýšení komfortu nošení.

8.4 Systém rychlého odhozu

Vestu lze sejmout v případě nouzové situace pomocí systému rychlého odhozu. Při jeho aktivaci madlem a jedním pohybem ruky se vesta rozpojí na přední a zadní část. Jsou odpojeny chrániče rukou a vesta na těle uživatele rozpadne gravitační silou. Madlo systému lze na vestě umístit tak, aby bylo dosažitelné pravou i levou rukou v horní části přední stěny hrudníku a lze jej skrýt pro situace, kdy je jeho aktivace nežádoucí. Toto musí být možné provést i v protiúderových, nebo taktických rukavicích.

8.5 Anatomický design vesty

Vesta je v oblasti ramen a hrudi konstruována dle anatomických dispozic lidského těla. Tím je zajištěno snadné oblékání a komfort nošení. Ve spolupráci se systémem zapínání vesty se podílí na přenosu hmotnosti vesty na hrud' a záda uživatele. Vesta musí umožňovat nastavení ramenních popruhů pro úpravu výšky nošení vesty.

8.6 Pružné uložení bočních částí

Boční části musí umožňovat flexibilní změnu obvodové velikosti pružným uložením vzadu nebo vložením pružného segmentu.

Příloha č. 1 ZD

8.7 Přední platforma (panel)

Přední platforma musí být výměnná bez použití nástrojů. Požaduje se možnost použití přední platformy s různými typy pouzder, s MOLLE vazbou.

8.8 Přední kapsa

Na předním díle je v jeho horní části požadována kapsa na drobné předměty uzavíratelná velcro zipem nebo obdobným způsobem.

8.9 Modulární balistický opasek

Opasek je tvořen systémem částí, které zajišťují fixaci opasku na těle uživatele:

- vnitřní opasek určený do opaskových poutek služebních kalhot nebo kombinézy (4-6 cm)
- taktický opasek s MOLLE vazbou
- odnímatelný balistický opasek
- nastavitelné ramenní popruhy

V kombinaci s vestou tvoří ochranu spodních partií těla uživatele.

8.10 Zadní suspenzor

Zadní suspenzor s balistickou vložkou tvoří ochranu zadních partií těla uživatele, zejména v předklonu. Nesmí omezovat uživatele v pohybu nebo znemožňovat použití ve vozidle. Musí umožňovat snadné odejmutí a připojení k vestě.

8.11 Přední suspenzor

Přední suspenzor s balistickou vložkou je kompletně výklopný, s možností rychlého odejmutí a je složen z min. 2 částí tak, aby jeho velikost mohla být změněna v závislosti na typu použití. Zajišťuje překrytí balistických vložek s předním dílem vesty. Neomezuje v pohybu, při použití ve vozidle, stoupání po zásahovém žebříku apod. Lze na něj umístit držáky drobného vybavení. Na přední straně je suspenzor opatřen plochou velcro zipu pro umožnění připevnění držáků na drobný materiál, např., identifikačních prostředků, turniketu apod.

8.12 Nouzové madlo

Na zadní horní části vesty je požadováno nouzové madlo s možností úchopu rukou v protiúderové rukavici s nosností min. 150 kg.

8.13 Opěrka pažby

Na předním díle vesty je požadována odnímatelná opěrka pro pažbu zbraně. Lze ji připevnit variabilně na levou či pravou stranu s možností výškového nastavení. Opěrka je vyrobena z adhezního materiálu.

8.14 Chrániče stehen

Balistické chrániče stehen umožňují vložení balistické vložky (viz. zadávací dokumentace čl. 6.3) a plastového protiúderového chrániče. Na těle uživatele jsou připevněny pomocí dvou flexibilních popruhů a zavěšením na modulární opasek. Na vnější ploše jsou opatřeny MOLLE vazbou. Chrániče jsou doplněny o zásuvné segmenty s balistickou vložkou, které poskytují ochranu třísel a zároveň nebrání v pohybu uživatele, zejména pohybu dolních končetin při překonávání překážek, používání vsedě ve vozidle apod.

8.15 Identifikační znaky

Vesta musí být vybavena na přední straně plochou velcro zipu umožňující umístění 2 ks identifikačních znaků o velikosti 140x35 mm. Součástí dodávky je požadován 1 ks identifikačního znaku o uvedené velikosti se žlutým potiskem textu – VĚZEŇSKÁ SLUŽBA ČR na Multicam® Black pozadí.

V oblasti ramen musí být vybavena plochou velcro zipu o velikosti 10x10 cm umožňující umístění domovenek.

Příloha č. 1 ZD

Na zadní straně musí být vesta vybavena plochou velcro zipu pro umístění identifikačního znaku s textem VĚZEŇSKÁ SLUŽBA ČR s výškou písma min. 30 mm. Identifikační znak musí být proveden se žlutým potiskem textu na Multicam® Black pozadí.

9. Příslušenství

9.1 Přepravní taška

Taška musí umožnit nesení jak v ruce pomocí dvou madel, tak i na zádech s využitím obou ramen. Zavírání tašky pomocí zipu s bodovým pojištěním uzavření minimálně ve dvou místech pomocí velcro zipu, spon, nebo jiného obdobného technického řešení. Taška musí disponovat průhledovou uzavíratelnou kapsou pro vložení identifikátoru o velikosti minimálně 6 x 12 cm. Vnitřní uspořádání tašky musí umožnit oddělené uložení balistických a protiúderových panelů, chráničů končetin od hlavní části MOK. Část určená uložení panelů musí být opatřena ochranou proti nárazům (polstrována) a zvláště uzavíratelná. Taška musí mít dostatečný objemový prostor umožňující uložení kompletu včetně standardní protiúderové přilby.

9.2 Návod k použití

Návod k použití včetně způsobu ošetřování musí být v českém jazyce a je součástí každého kompletu.