

Příloha č. 1

Charakteristika předmětu veřejné zakázky

„ZZS PAK – dodávky ochranných pracovních prostředků – 2021-2024 II“

Zadavatel:

sídlem:	Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje, Pardubice, Průmyslová 450, PSČ 530 03
IČ:	69172196
Zapsaná v OR:	zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové pod sp. zn. Pr 715,
zastoupena:	MUDr. Igor Paar, ředitel

Výrobky jsou osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP) v souladu s požadavky platné legislativy pro OOPP zajišťující ochranu uživatele před specifickým rizikem. Konkrétní požadavky na daný výrobek a normy, které má splnit, jsou uvedeny dále v rámci popisu jednotlivých výrobků.

U jednotlivých specifikací výrobků jsou vyžadovány předepsané parametry ve stanovených úrovních. Požadované parametry jsou uvedeny v tabulkách „Minimální požadované parametry“ a „Minimální požadované funkční vlastnosti“. Současně musí materiály oděvu plnit všechny ostatní parametry uvedené v harmonizovaných normách, se kterými má být výrobek v souladu.

Materiály musí být zdravotně nezávadné (včetně dalších doplňkových materiálů jako jsou kapsoviny apod.) Bližší specifikace materiálů je uvedena u jednotlivých specifikací výrobků.

Veškeré výrobky z fluorescenčního a retroreflexního materiálu deklarované jako oděvy s vysokou viditelností musí být v souladu s normou ČSN EN ISO 20471 Oděvy s vysokou viditelností – Zkušební metody a požadavky a dle specifikace u jednotlivých výrobků zároveň splňovat definovanou třídu bezpečnosti této normy. Výrobek musí splňovat všechny vlastnosti, plochy, vzdálenosti, šíři a umístění retroreflexních pruhů a fluorescenčních materiálů specifikované touto normou a to pro všechny požadované velikosti. Zároveň se standardními požadavky oděvů s vysokou viditelností, jež jsou vyrobeny z výše uvedených materiálů, se požaduje uvádění parametru: „životnost – počet cyklů praní“, po které je daný výrobek validní s touto normou a její třídou. Minimální počet pracích cyklů, na které musí být nabízený výrobek testován a tedy validní s výše uvedenou normou a její třídou, je stanoven na 30 pracích cyklů. Výrobek současně musí splňovat normu ČSN EN ISO 13688 Ochranné oděvy – Obecné požadavky.

Fluorescenční materiály (základní materiál) – splňuje normu ČSN EN ISO 20471 ve spektru fluorescenční červená.

Retroreflexní materiály (pruhy) – splňují normu ČSN EN ISO 20471 a aplikace reflexních pruhů bude realizována atestovaným stříbrným našivacím retroreflexním pásem nebo segmentovaným retroreflexním transferem dle typu oděvu. Šíře reflexních pruhů bude min. 5 cm.

Reflexní nápisy – zadavatel akceptuje využití reflexních nápisů na výrobku s použitím materiálu a technologií s podmínkou dodržení příslušných požadavků ČSN EN ISO 20471 a ČSN ISO 13688 spolu se zachováním celkového vnějšího vzhledu výrobku.

Požadované provedení:

Velikosti a konstrukční vlastnosti:

- pro celou šíři předmětu plnění je požadována konstrukce oděvů v souladu s normou ČSN EN ISO 13688, zadavatel požaduje rozdělení na dámskou a pánskou verzi. Není akceptováno pouhé zkrácení nebo prodloužení délek oděvů.
- velikosti oděvů pro horní část těla – budou dle velikostní tabulky tělesných rozměrů pro základní výškovou skupinu (VŠ), 1x prodlouženou VŠ a 2x prodlouženou VŠ v objemovém rozsahu vždy XS až 3XL (nebo 36 až 60 dámské/42 až 66 pánské).
- velikosti oděvů pro dolní část těla – budou dle velikostní tabulky tělesných rozměrů pro základní výškovou skupinu (VŠ), 1x prodlouženou VŠ, 2x prodlouženou VŠ, 1x zkrácenou VŠ a 2x zkrácenou VŠ v objemovém rozsahu vždy XS až 3XL (nebo 36 až 60 dámské/42 až 66 pánské).
- kupující si vymezuje právo objednat do 25% měřenek (nestandardní velikosti, dále MTM).
- součástí dodávek bude poskytnutí velikostních řad každého typu výrobku, jež bude mít kupující trvale k dispozici, a to v obou variantách dámské i pánské provedení.
- v případě potřeby bude na vyžádání prodávající nápomocen s měřením a stanovením správné velikosti u jednotlivých měření zaměstnanců u kupujícího.

Technologie šití a použitý spojovací materiál:

- technologie pevnosti šití a pružnosti spojovacího materiálu (nití) musí být vždy přizpůsobena vlastnostem materiálu tak, aby výsledný efekt byl dokonale vyrovnaný, nesmí způsobit zvlnění ve švech ani trhání spojů tahem ve švech. Minimální počet stehů na 1 cm u 3D materiálu 3, u standardních, úpletových a tenkých materiálů $4 \pm 0,5$ stehu.
- šití musí být plynulé s řádným ukončením začátků a konců, začistištěno bez odstávajících nití a zajištěno proti páráni.
- části oděvů, jež podléhají vyšší námaze, musí být jištěny zesílenými švy (rýglováním).
- barvy nití jsou v odstínu svrchního materiálu, pokud není stanoveno jinak, nebo nejsou účelným zvýrazněním konstrukce a detailu oděvu. Pokud se jedná o elastický materiál nebo nešpinivou úpravu produktu – nitě musí být v souladu s těmito parametry a nesmí tak narušovat výsledný komfort ani vzhled.

Zipy (zdrhovadla):

- zadavatel povoluje pouze vysoce kvalitní zipy. Zipy musí být v přiměřené síle k funkční části oděvu, v barvě, která je udána v jednotlivých popisech, a být v souladu s určením a funkcí oděvu.
- prodávající má možnost zvolit barevnou kombinaci (popř. tvar) zipů, včetně taháčků, druků, plastových brzdiček, gumiček a suchých zipů nebo ozdobného prošití.

Základní barevné provedení požadované v celém rozsahu plnění včetně doplňků:

- tmavě modrá NAVY
- fluorescenční červená – dle normy ČSN EN ISO 20471
- retroreflexní stříbrná – dle normy ČSN EN ISO 20471

Ostatní náležitosti oděvu:

- každý dodaný výrobek musí být označen etiketou obsahující: název výrobku, označení výrobce, složení materiálu, velikost, symboly ošetření (piktogramy) dle ČSN EN ISO 3758 a datum výroby (měsíc/rok/výrobní číslo) a max. počet cyklů údržby. V případě, že se jedná o OOPP dle normy ČSN EN ISO 20471 nebo dle normy ČSN EN 343, je nutné uvést i příslušné normy a třídy, které má produkt splňovat (včetně piktogramů) a označení CE, popř. piktogram rozevřené knihy odkazující na dodatečné informace k používání uvedené v přiloženém návodu k výrobku. Etiketa musí být všita na viditelném místě ve vnitřním švu výrobku.
- štítek pro identifikaci uživatele: štítek se jménem a střediskem sloužící k identifikaci uživatele, doporučená velikost 2 cm (+/- 0,5 cm) x 10 cm (+/- 0,5 cm). Bude všit do vnitřního švu oděvu na optimálně zvoleném místě tak, aby umožňoval identifikaci oděvu nebo dopsání jména a nebyl překážkou v zapínání, estetice nebo v pohodlnosti při nošení. Zadavatel povoluje variantní řešení našitím nebo nažehlením pásku na vnitřní kapsu.
- samostatný štítek pro značení pracích cyklů v adekvátní velikosti tabulky pro záznam počtu pracích cyklů umístěn přímo na vnitřní stranu příslušného oděvu tak, aby nebránil komfortnímu užívání daného OOPP.
- u horních oděvů bude vždy našito závěsné poutko v zadní vnitřní části oděvu.
- každý dodaný výrobek bude zabalen v uzavřeném polyetylenovém či obdobném sáčku, na kterém bude viditelně vyznačena identifikace zboží. Dodávané OOPP bude baleno v uzavřených krabicích s následujícími údaji: název výrobku, prodávající, velikost, počet kusů.

Ostatní požadavky zadavatele:

- zadavatel požaduje, aby jednotlivé oděvy vizuálně tvořily jeden celek. To znamená, že oděvy budou v detailech tvořit komplet tak, aby celkový oděv nepůsobil po designové stránce roztržštěně.
- zadavatel si vyhrazuje právo kdykoliv obdržené výrobky technologicky testovat. Dodavatel pro účely testování musí být nápomocen a v případě neshody s požadovanými vlastnostmi ponese i veškeré náklady na toto testování.
- zadavatel si vyhrazuje právo v případě potřeby požadovat úpravy detailů, které nezasahují do konstrukce oděvů, nemají vliv na certifikaci a výslednou cenu výrobku.
- zadavatel požaduje, aby výrobky neměly na viditelných místech označení a loga prodávajícího (tato podmínka se netýká vnitřních částí oděvů, detailů na výrobku – např. taháček u zipu apod.)

Bunda zimní

Účel oděvu: bunda je určena pro výjezdové skupiny na denní nošení. Musí zajistit dobrou viditelnost v potenciálně nebezpečných situacích a zároveň splňovat funkčnost ochrany proti vodě, větru, špíně a splňovat požadovanou prodyšnost. Musí zajistit komfortní nošení spodních vrstev.

Výrobek musí splňovat normy:

- ČSN EN ISO 20471, třídu 2 s uvedením deklarovaných počtů pracích cyklů /Oděvy s vysokou viditelností – Zkušební metody a požadavky/
- ČSN EN ISO 13688 /Ochranné oděvy – Obecné požadavky/

Barva oděvu: základní materiál tvoří fluorescenční červená HIGH VISIBILITY dle ČSN EN ISO 20471 v kombinaci s doplňkovým materiálem v barvě tmavě modrá NAVY – límec, kapuce, ramena, vrchní část předního a zadního dílu bundy, spodní okraj bundy a rukávů.

Materiál oděvu: trojsložkový laminát – třívrstvý laminovaný materiál (tzv. softshell): svrchní vrstva 100% polyester (PES), střední vrstva membrána (PTFE nebo ekvivalent), vnitřní vrstva hřejivá 100% polyester (PES), microfleece nebo jiné zateplení. Materiály musí být zdravotně nezávadné a to včetně dalších doplňkových materiálů (kapsoviny apod.).

Střih oděvu: dámské a pánské provedení. Bunda bude mít prodlouženou délku pod zadek nebo bude mít prodloužený zadní díl. Pro ochranu bederní oblasti těla musí být v bocích či v pase stahovací prvky. Bunda bude mít dvě uzavíratelné zdvojené kapsy ve spodní části oděvu a dvě svislé uzavíratelné náprsní kapsy (délka uzávěru 15-18 cm $\pm$ 10% dle velikosti oblečení). Rukávy musí mít v oblasti zápěstí regulovatelný obvod. Kapuce musí být odepínací a musí mít regulaci objemu.

Zapínání a zipy: přední díl musí mít zapínání na rubový zip se spodní podsádkou, která spolu s rubovým uzávěrem zabrání průniku běžné vlhkosti. Všechny kapsy budou zajištěny rubovými uzávěry, které mají kryté uzavírací zoubky.

Reflexní prvky: bunda musí být opatřena reflexními pruhy dle normy ČSN EN ISO 20471. Na bundě budou umístěny dva vodorovné reflexní pruhy v oblasti těla a dva vodorovné reflexní pruhy na rukávech.

Doplňky: na levé straně na předním díle bude umístěna průhledná kapsička pro identifikaci, která slouží pro vložení ID karty (rozměr ID karty: 85 x 54 mm). Na levé prsní kapse bude transferovaným potiskem umístěn znak modrá „Hvězda života“ v barvách Pantone dle níže uvedeného. Průměr znaku bude cca 5,5 cm.



V horní části zad bude umístěn transférovaný potisk ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PARDUBICKÉHO KRAJE. Nápis bude jednobarevný v reflexní stříbrné barvě. Umístění nápisu je v horní části zad. Velikost nápisu je dána definovaným prostorem pro nápis. Nápis

je poměrově vycentrován o rozměru 5x35 cm. Mezi řádky je mezera 2 cm. Potisk bude v souladu s normou ČSN EN ISO 20471 (retroreflexní vlastnosti nápisu).

Minimální parametry softshellové bundy:

Materiál	Složení	Gramáž/parametry	Barva	Norma
Vrchní materiál – základní materiál	100% polyester tkanina + membrána PTFE nebo ekvivalent + 100% polyester fleece	270-300 g/m ²	červená fluorescenční	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Vrchní materiál – doplňkový materiál	100% polyester tkanina + membrána PTFE nebo ekvivalent + 100% polyester fleece	270-300 g/m ²	tmavě modrá NAVY	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Reflexní pruhy	našivací retroreflexní pás nebo segmentovaný retroreflexní transfer	min. 30 cyklů průmyslového praní při min. 60°C	stříbrná	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN ISO 15797

Minimální funkční vlastnosti softshellové bundy:

Funkční vlastnosti	Hodnoty	Normy
Výparný odpor Ret nebo Index propustnosti vodních par - imt	≤ 5 Pa.m ² .W-1 nebo 0,45 - 0,55	ČSN EN ISO 11092
Tepelný odpor Rct	0,06-0,09 m ² .K.W-1	ČSN EN ISO 11092
Prodyšnost plošných textilií	≤ 5 mm.s-1	ČSN EN ISO 9237
Rozměrová stálost - změna rozměrů po údržbě (tj. po 5 cyklech předepsané údržby)	± 3%	ČSN EN ISO 5077
Pevnost v tahu tkanina	min. 600 N	ČSN EN ISO 13934-1 ČSN EN ISO 1421
Pevnost v dalším trhání	min. 25 N	ČSN EN ISO 4674-1
Stálobarevnost (fluorescenční červená, doplňková modrá)	limity dle ČSN EN ISO 20471	ČSN EN ISO 20471
Praní dle doporučené údržby – průmyslové praní výrobků	min. 60°C	
Počet pracích cyklů – minimální počet pracích cyklů, po kterých je výrobek	30	ČSN EN ISO 20471

v souladu s požadovanou normou		
Záruka za jakost – záruka na vady výrobku technického rázu	min. 24 měsíců (maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů)	
Životnost oděvů	max. do počtu deklarovaných pracích cyklů	

Mikina

Účel oděvu: mikina je určena pro výjezdové skupiny na denní nošení. Musí zajistit dobrou viditelnost v potenciálně nebezpečných situacích a komfort nošení spodních vrstev.

Výrobek musí splňovat normy:

- ČSN EN ISO 20471, třídu 2 (pro variantu s odepnutými rukávy třídu 1) s uvedením deklarovaných počtů pracích cyklů /Oděvy s vysokou viditelností – Zkušební metody a požadavky/
- ČSN EN ISO 13688 /Ochranné oděvy – Obecné požadavky/

Barva oděvu: základní materiál tvoří fluorescenční červená HIGH VISIBILITY dle ČSN EN ISO 20471 v kombinaci s doplňkovým materiálem v barvě tmavě modrá NAVY – límec

Materiál oděvu: 100% polyester (PES), úplet v pique vazbě česaný v rubové straně v HIGH VISIBILITY červeném provedení, možná doplňková barva tmavě modrá NAVY. Materiál musí být zdravotně nezávadný a to včetně dalších doplňkových materiálů (kapsoviny apod.).

Střih oděvu: dámské a pánské provedení. Mikina bude mít prodlouženou délku pod zadek nebo bude mít prodloužený zadní díl. Mikina bude mít minimálně dvě uzavíratelné kapsy ve spodní části (délka uzávěru 15-18 cm $\pm$ 10%) a jednu svislou uzavíratelnou náprsní kapsu v levé části. Rukávy musí být odepínací a musí být ukončené manžetou. Límec (stoják) bude tmavě modré barvy.

Zapínání a zipy: přední díl musí mít zapínání na zdrhovadlo. Všechny kapsy budou mít zapínání na zip. Rukávy budou mít odepínání na zip s krytkou - garáží.

Reflexní prvky: mikina musí být opatřena reflexními pruhy dle normy ČSN EN ISO 20471, třída koeficientu reflexe 2. Na mikině budou umístěny dva vodorovné reflexní pruhy v oblasti těla a dva vodorovné reflexní pruhy na rukávech.

Doplňky: na levé straně na předním díle bude umístěna průhledná kapsička pro identifikaci, která slouží pro vložení ID karty (rozměr ID karty: 85 x 54 mm). Na levé prsní kapse bude umístěn transferovaným potiskem znak modrá „Hvězda života“ v barvách Pantone dle níže uvedeného. Průměr znaku bude cca 5,5 cm.



V horní části zad bude umístěn transférovaný potisk ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PARDUBICKÉHO KRAJE. Nápis bude jednobarevný v reflexní stříbrné barvě. Umístění nápisu je v horní části zad. Velikost nápisu je dána definovaným prostorem pro nápis. Nápis je poměrově vycentrován o rozměru 5x35 cm. Mezi řádky je mezera 2 cm. Potisk bude v souladu s normou ČSN EN ISO 20471 (retroreflexní vlastnosti nápisu).

Minimální parametry fleecové bundy:

Materiál	Složení	Gramáž/parametry	Barva	Norma
Vrchní materiál – základní materiál	100% polyester jednostranný fleece	250-300g/m2	červená fluorescenční	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Vrchní materiál – základní materiál	100% polyester jednostranný fleece	250-300g/m2	tmavě modrá NAVY	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Reflexní pruhy	našivací retroreflexní pás nebo segmentovaný retroreflexní transfer	min. 30 cyklů průmyslového praní při min. 60°C	stříbrná	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN ISO 15797

Minimální funkční vlastnosti fleecové bundy:

Funkční vlastnosti	Hodnoty	Norma
Výparný odpor Ret	$\leq 8 \text{ Pa.m}^2.\text{W}^{-1}$	ČSN EN ISO 11092
Tepelný odpor Rct	$0,04\text{-}0,06 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$	ČSN EN ISO 11092
Prodyšnost plošných textilií	$> 100 \text{ mm.s}^{-1}$	ČSN EN ISO 9237
Rozměrová stálost - změna rozměrů po údržbě (tj. po 5 cyklech předepsané údržby)	$\pm 5\%$	ČSN EN ISO 5077
Pevnost v protlaku pletenina	min. 800 kPa	ČSN EN ISO 13938-1
Odolnost proti žmolkování (Martindale) při 5000 otáčkách	min. stupeň 4	ČSN EN ISO 12945-2
Stálobarevnost (fluorescenční červená, doplňková modrá)	limity dle ČSN EN ISO 20471	ČSN EN ISO 20471
Praní dle doporučené údržby – průmyslové praní výrobku	min. 60°C	
Počet pracích cyklů - minimální počet pracích cyklů, po kterých je výrobek v souladu s požadovanou normou	30	ČSN EN ISO 20471
Záruka za jakost – záruka na vady výrobku technického rázu	min. 24 měsíců (maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů)	
Životnost – životnost oděvů	max. do počtu deklarovaných pracích cyklů	

Bunda celoroční odlehčená

Účel oděvu: bunda je určena pro výjezdové skupiny na denní nošení. Musí zajistit dobrou viditelnost v potenciálně nebezpečných situacích a zároveň splňovat funkčnost ochrany proti vodě, větru, špíně a splňovat požadovanou prodyšnost. Musí zajistit komfort nošení spodních vrstev.

Výrobek musí splňovat normy:

- ČSN EN ISO 20471, třídu 2 s uvedením deklarovaných počtů pracích cyklů /Oděvy s vysokou viditelností – Zkušební metody a požadavky/
- ČSN EN ISO 13688 /Ochranné oděvy – Obecné požadavky/

Barva oděvu: základní materiál tvoří fluorescenční červená HIGH VISIBILITY dle ČSN EN ISO 20471 v kombinaci s doplňkovým materiálem v barvě tmavě modrá NAVY – límec, zadní loketní část a spodní část rukávu, spodní okraj předního a zadního dílu bundy.

Materiál oděvu: základní materiál - dvoulaminát – tkanina (100% polyester PES). Doplňkový materiál – úplet vazba doubleface (100% polyester PES). Materiál musí být zdravotně nezávadný a to včetně dalších doplňkových materiálů (kapsoviny apod.).

Střih oděvu: dámské a pánské provedení. Bunda bude mít prodlouženou délku pod zadek nebo bude mít prodloužený zadní díl. Bunda bude mít minimálně dvě uzavíratelné kapsy ve spodní části (délka uzávěru 15-18 cm $\pm$ 10%) a jednu svislou uzavíratelnou náprsní kapsu v levé části. Rukávy musí být ukončené stahovacím páskem na suchý zip. Odvětrávání na zádech. Na vnitřní straně rukávů, podpaží a bocích bude pružný elastický materiál umožňující odvětrávání.

Zapínání a zipy: přední díl musí mít zapínání na zdrhovadlo. Všechny kapsy budou mít zapínání na zip.

Reflexní prvky: bunda musí být opatřena reflexními pruhy dle normy ČSN EN ISO 20471, třída koeficientu reflexe 2. Na bundě budou umístěny dva vodorovné reflexní pruhy v oblasti těla a dva vodorovné reflexní pruhy na rukávech.

Doplňky: na levé straně na předním díle bude umístěna průhledná kapsička pro identifikaci, která slouží pro vložení ID karty (rozměr ID karty: 85 x 54 mm). Na levé prsní kapse bude umístěn transferovaným potiskem znak modrá „Hvězda života“ v barvách Pantone dle níže uvedeného. Průměr znaku bude cca 5,5 cm.



V horní části zad bude umístěn transférovaný potisk ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PARDUBICKÉHO KRAJE. Nápis bude jednobarevný v reflexní stříbrné barvě. Umístění nápisu je v horní části zad. Velikost nápisu je dána definovaným prostorem pro nápis. Nápis

je poměrově vycentrován o rozměru 5x35 cm. Mezi řádky je mezera 2 cm. Potisk bude v souladu s normou ČSN EN ISO 20471 (retroreflexní vlastnosti nápisu).

Minimální parametry celoroční odlehčené bundy:

Materiál	Složení	Gramáž/parametry	Barva	Norma
Vrchní materiál – základní materiál	dvoulaminát – tkanina/100% polyester	150-200 g/m ²	červená fluorescenční	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Doplňkový úpletový funkční materiál	úplet vazba doubleface/ 100% polyester	130-150 g/m ²	červená fluorescenční/ tmavě modrá NAVY	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Reflexní pruhy	našivací retroreflexní pás nebo segmentovaný retroreflexní transfer	min. 30 cyklů průmyslového praní při min. 60°C	stříbrná	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN ISO 15797

Minimální funkční vlastnosti celoroční odlehčené bundy:

Funkční vlastnosti		
Výparný odpor Ret - základní materiál	≤ 3 Pa.m ² .W-1	ČSN EN ISO 11092
Tepelný odpor Rct - základní materiál	≤ 0,015 m ² .K.W-1	ČSN EN ISO 11092
Rozměrová stálost - změna rozměrů po údržbě (tj. po 5 cyklech předepsané údržby) - základní materiál	± 3%	ČSN EN ISO 5077
Rozměrová stálost - změna rozměrů po údržbě (tj. po 5 cyklech předepsané údržby) - úpletový funkční materiál	± 5%	ČSN EN ISO 5077
Pevnost v tahu základní materiál	osnova 820N/ útek 820N	ČSN EN ISO 13934-1
Pevnost v protlaku doplňkový materiál úplet	min. 840 kPa	ČSN EN ISO 13938-1
Stálobarevnost (fluorescenční červená, doplňková modrá)	limity dle ČSN EN ISO 20471	ČSN EN ISO 20471
Praní dle doporučené údržby – průmyslové praní výrobku	min. 60°C	
Počet pracích cyklů - minimální počet pracích cyklů, po kterých je výrobek v souladu s požadovanou normou	30	ČSN EN ISO 20471

Záruka za jakost – záruka na vady výrobku technického rázu	min. 24 měsíců (maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů)	
Životnost – životnost oděvů	maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů	

Kalhoty celoroční odlehčené

Účel: kalhoty jsou určeny na denní nošení po celý rok. Musí zajišťovat komfort při práci vkleče. Musí zajistit dobrou viditelnost v potenciálně nebezpečných situacích.

Výrobek musí splňovat normy:

- ČSN EN ISO 20471, tř. 2 s uvedením deklarovaných počtů pracích cyklů / Oděvy s vysokou viditelností - Zkušební metody a požadavky /
- ČSN EN ISO 13688 / Ochranné oděvy - Obecné požadavky /

Barva oděvu: základní materiál tvoří červená fluorescenční HIGH VISIBILITY dle ČSN EN ISO 20471. Sedací část kalhot, oblast kotníků a doplňkový materiál zesílených částí – kolena budou v barvě modré NAVY.

Materiál: základní materiál je tvořený dvoulaminátem (např. vrchní tkanina ripstop, spodní pletenina) – 100 % polyester, tvarované a zesílené části jsou tvořené trilaminátem – 100 % polyester, membrána PTFE nebo ekvivalent, vnitřní vrstva - 100 % polyester. Materiály musí být zdravotně nezávadné a to včetně dalších doplňkových materiálů (kapsoviny apod.).

Střih: dámské a pánské provedení. Kalhoty budou mít pružný a nastavitelný pas v rozpětí ± 1 velikosti. Kalhoty budou opatřeny opaskem ze tkané bavlny se zesílenými a zpevněnými hranami s kovovou sponou pro variabilní nastavení velikosti opasku a pevné zajištění v požadované poloze. Poutka na pásek budou široká min. 25 mm. Kalhoty budou mít minimálně dvě přední klínové kapsy, dvě vakové uzavíratelné kapsy na stehenní části kalhot, uvnitř pravé kapsy ještě dělenou vnitřní kapsu na mobilní telefon a psací potřeby a dvě zadní pohotovostní kapsy. Dolní obvod nohavic bude regulovatelný pro přiléhání k obuvi. Kolena budou zesílená. Větrání ve stehenní oblasti bude jištěné uzávěrem.

Zapínání a zipy: zapínání kalhot zipem s podkrytem a légou + pevné odolné kovové zapínání. Všechny kapsy kromě dvou předních klínových kapes budou mít zapínání na zip. Uzavírání odvětrání kalhot bude na zip.

Odvětrání: odvětrání bude navrženo tak, aby bylo pro uživatele komfortní. Odvětrání bude umístěno na boku stehna (ne ve švu) tak, aby zůstávalo při sezení na vnější boční straně kalhot. Pod větráním je všita síťovina.

Reflexní prvky: kalhoty musí být opatřeny reflexními pruhy dle normy ČSN EN ISO 20471. Na kalhotách budou konstrukčně umístěny vodorovné reflexní pruhy tak, aby výrobek splňoval ČSN EN ISO 20471 třídy 2.

Minimální parametry odlehčených kalhot:

Materiál	Složení	Gramáž/parametry	Barva	Norma
Základní materiál	100% polyester tkanina / pletenina	160-180 g/m ²	červená fluorescenční/modrá NAVY	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Doplňkový materiál – tvarované a zesílené části	100% polyester tkanina + membrána PTFE nebo	160-200 g/m ²	tmavě modrá NAVY	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127

	ekvivalent + 100% polyester			
Reflexní pruhy	našivací retroreflexní pás nebo segmentovaný retroreflexní transfer	min. 30 cyklů průmyslového praní při min. 60°C	stříbrná	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN ISO 15797

Minimální funkční vlastnosti odlehčených kalhot:

Funkční vlastnosti	Hodnoty	Norma
Výparný odpor Ret	$\leq 3 \text{ Pa.m}^2.\text{W}^{-1}$	ČSN EN ISO 11092
Tepelný odpor Rct	$<0,02 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$	ČSN EN ISO 11092
Prodyšnost plošných textilií	$\geq 200 \text{ mm.s}^{-1}$	ČSN EN ISO 9237
Rozměrová stálost - změna rozměrů po údržbě (tj. po 5 cyklech předepsané údržby) tkanina	$\pm 3\%$	ČSN EN ISO 5077
Pevnost v tahu tkanina	min. 800N	ČSN EN ISO 13934-1
Stálobarevnost (fluorescenční červená, doplňková modrá)	limity dle ČSN EN ISO 20471	ČSN EN ISO 20471
Praní dle doporučené údržby – průmyslové praní výrobku	min. 60°C	
Počet pracích cyklů - minimální počet pracích cyklů, po kterých je výrobek v souladu s požadovanou normou	30	ČSN EN ISO 20471
Záruka za jakost – záruka na vady výrobku technického rázu	min. 24 měsíců (maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů)	
Životnost – životnost oděvů	maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů	

Kalhoty zimní

Účel: kalhoty jsou určeny na denní nošení pro zimní období. Musí zajišťovat komfort při práci vkleče. Musí zajistit dobrou viditelnost v potenciálně nebezpečných situacích.

Výrobek musí splňovat normy:

- ČSN EN ISO 20471, tř. 2 s uvedením deklarovaných počtů pracích cyklů / Oděvy s vysokou viditelností - Zkušební metody a požadavky /
- ČSN EN ISO 13688 / Ochranné oděvy - Obecné požadavky /

Barva oděvu: základní materiál tvoří červená fluorescenční HIGH VISIBILITY dle ČSN EN ISO 20471. Sedací část kalhot, oblast kotníků a doplňkový materiál zesílených částí – kolena budou v barvě modré NAVY.

Materiál: základní materiál je tvořen z 80% polyesterem a z 20% bavlnou. Tvarované a zesílené části jsou tvořené trilaminátem: 1. 80% polyester a 20% bavlna, 2. membrána PTFE nebo ekvivalent, 3. vnitřní vrstva (podšívka) je tvořená 100% polyesterem. Materiály musí být zdravotně nezávadné, a to včetně dalších doplňkových materiálů (kapsovin apod.).

Střih: dámské a pánské provedení. Kalhoty budou mít pružný a nastavitelný pas v rozpětí ± 1 velikosti. Kalhoty budou opatřeny opaskem ze tkané bavlny se zesílenými a zpevněnými hranami s kovovou sponou pro variabilní nastavení velikosti opasku a pevné zajištění v požadované poloze. Poutka na pásek budou široká min. 25 mm. Kalhoty budou mít minimálně dvě přední klínové kapsy, dvě vakové uzavíratelné kapsy na stehenní části kalhot, uvnitř pravé kapsy ještě dělenou vnitřní kapsu na mobilní telefon a psací potřeby a dvě zadní pohotovostní kapsy. Dolní obvod nohavic bude regulovatelný pro přiléhání k obuvi. Kolena budou zesílená. Sedací část, kolena a spodní části nohavic budou barevně odlišené modrou barvou NAVY. Větrání ve stehenní oblasti bude jištěné uzávěrem.

Zapínání a zipy: zapínání kalhot zipem s podkrytem a légou + pevné odolné kovové zapínání. Všechny kapsy kromě dvou předních klínových kapes budou mít zapínání na zip. Uzavírání odvětrání kalhot bude na zip.

Odvětrání: odvětrání je navrženo tak, aby bylo pro uživatele komfortní. Odvětrání bude umístěno na boku stehna (ne ve švu) tak, aby zůstávalo při sezení na vnější boční straně kalhot. Pod větráním je všita síťovina.

Reflexní prvky: kalhoty musí být opatřeny reflexními pruhy dle normy ČSN EN ISO 20471. Na kalhotách budou konstrukčně umístěny vodorovné reflexní pruhy tak, aby výrobek splňoval ČSN EN ISO 20471 třídy 2.

Minimální parametry zimních kalhot:

Materiál	Složení	Gramáž/parametry	Barva	Norma
Základní materiál	80% polyester + 20% bavlna (tkanina, keprová vazba)	220-240 g/m ²	červená fluorescenční	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Doplňkový materiál – tvarované a zesílené části	80% polyester + 20% bavlna tkanina + membrána PTFE nebo ekvivalent + 100% polyester	230-260 g/m ²	tmavě modrá NAVY	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN 12127
Reflexní pruhy	našivací retroreflexní pás nebo segmentovaný retroreflexní transfer	min. 30 cyklů průmyslového praní při min. 60°C	stříbrná	ČSN EN ISO 20471 ČSN EN ISO 15797

Minimální funkční vlastnosti zimních kalhot:

Funkční vlastnosti	Hodnoty	Norma
Výparný odpor Ret	≤ 4-5 Pa.m ² .W-1	ČSN EN ISO 11092
Tepelný odpor Rct	≤ 0,04 m ² .K.W-1	ČSN EN ISO 11092
Rozměrová stálost - změna rozměrů po údržbě (tj. po 5 cyklech předepsané údržby) tkanina	± 3%	ČSN EN ISO 5077
Pevnost v tahu tkanina	min. 800 N	ČSN EN ISO 13934-1
Stálobarevnost (fluorescenční červená, doplňková modrá)	limity dle ČSN EN ISO 20471	ČSN EN ISO 20471
Praní dle doporučené údržby – průmyslové praní výrobku	min. 60°C	
Počet pracích cyklů - minimální počet pracích cyklů, po kterých je výrobek v souladu s požadovanou normou	30	ČSN EN ISO 20471
Záruka za jakost – záruka na vady výrobku technického rázu	min. 24 měsíců (maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů)	
Životnost – životnost oděvů	maximálně do počtu deklarovaných pracích cyklů	