ÚŘAD PRO OBRANNOU STANDARDIZACI,
KATALOGIZACI A STÁTNÍ OVĚŘOVÁNÍ JAKOSTI

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

999921 **3. vydání** **Změna 2**	**BOJOVÁ VOZIDLA PĚCHOTY A OBRNĚNÉ TRANSPORTÉRY** **ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE, VŠEOBECNÉ POŽADAVKY**

ZAVÁDÍ	STANDARDIZATION OF ELECTRICAL SYSTEMS IN TACTICAL LAND VEHICLES Standardizace elektrické instalace ve vojenských vozidlech AEP-2601 Ed. A STANDARDIZATION OF ELECTRICAL SYSTEMS IN TACTICAL LAND VEHICLES Standardizace elektrické instalace ve vojenských vozidlech
NAHRAZUJE	999921, 3. vydání, Změna 1 BOJOVÁ VOZIDLA PĚCHOTY A OBRNĚNÉ TRANSPORTÉRY ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE, VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Praha 2022

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

BOJOVÁ VOZIDLA PĚCHOTY A OBRNĚNÉ TRANSPORTÉRY ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE, VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

ČOS 999921	OBRNĚNÁ VOZIDLA ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE, VŠEOBECNÉ POŽADAVKY 1. vydání, platný od 20. 5. 2005
STANAG 2601, Ed. 4	STANDARDIZATION OF ELECTRICAL SYSTEMS IN TACTICAL LAND VEHICLES Standardizace elektrické instalace ve vojenských vozidlech
AEP-2601 Ed. A	STANDARDIZATION OF ELECTRICAL SYSTEMS IN TACTICAL LAND VEHICLES Standardizace elektrické instalace ve vojenských vozidlech

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2022

OBSAH

Strana

1 Předmět standardu....5
2 Nahrazení standardů (norem)....5
3 Související dokumenty....5
4 Zpracovatel ČOS....11
5 Použité zkratky, značky a definice....11
5.1 Zkratky a značky....11
5.2 Definice....13
6 Základní ustanovení....22
6.1 Charakteristika techniky a její určení....22
6.2 Rozčlenění požadavků s platností pro pásová nebo kolová OT a BVP....24
7 Všeobecné požadavky....25
7.1 Požadavky na základní bojové (užitné) vlastnosti....25
7.2 Požadavky na vlastnosti techniky při provozu....39
7.3 Požadavky na logistické zabezpečení....40
7.4 Specifikace zkoušek a ověření kvalitativních parametrů vozidla....43
7.5 Další požadavky na konstrukci, provedení a výbavu vozidla....43

1 Předmět standardu

ČOS 999921, 3. vydání, Změna 2 zavádí v oblasti bojových vozidel pěchoty a obrněných transportérů STANAG 2601, Ed. 4 a AEP-2601 Ed. A do prostředí ČR.

ČOS definuje základní terminologii týkající se BVP a OT, všeobecné požadavky na BVP a OT, koncepční provedení BVP a OT, jednotlivé vozidlové systémy, které by BVP a OT měly obsahovat, základní bojové (užitné) vlastnosti BVP a OT, požadavky na logistické zabezpečení, specifikace zkoušek, ověření kvalitativních parametrů vozidel a další požadavky na konstrukci, provedení a výbavu těchto vozidel.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento ČOS nahrazuje ČOS 999921, 3. vydání, Změna 1.

3 Související dokumenty

Zákon č. 505/1990 Sb.	–	o metrologii, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 89/2012 Sb.	–	občanský zákoník
Zákon č. 22/1997 Sb.	–	o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 148/1998 Sb.	–	o ochraně utajovaných skutečností a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 258/2000 Sb.	–	o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
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
Zákon č. 361/2000 Sb.	–	o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
Zákon č. 56/2001 Sb.	–	o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb.
Zákon č. 541/2020 Sb.	–	o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 412/2005 Sb.	–	o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 434/2005 Sb.	–	úplné znění zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn

Zákon č. 134/2016 Sb.	–	o zadávání veřejných zakázek
Nařízení vlády č. 9/2002 Sb.	–	kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	–	o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.	–	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 291/2015 Sb.	–	o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
Vyhláška MO č. 387/2010 Sb.	–	o zobrazení vojenského znaku, národního rozlišovacího znaku, způsobu označování vojenského materiálu vojenským znakem a mezinárodně platným rozeznávacím znakem, zobrazení vojenského stejnokroje a vojenských odznaků a jejich nošení a označování vojenské techniky národním rozlišovacím znakem nebo státním symbolem anebo znakem Hradní stráže (o vojenských znacích a stejnokrojích)
Vyhláška MO č. 273/1999 Sb.	–	kterou se vymezují určená technická zařízení používaná s vojenskou výstrojí, vojenskou výzbrojí, vojenskou technikou a ve vojenských objektech a provádění zkoušek určených technických zařízení
Vyhláška MO č. 100/2018 Sb.	–	o technické způsobilosti a pravidelných technických prohlídkách vojenských vozidel
Vyhláška MO č. 275/1999 Sb.	–	kterou se stanoví kategorie vojenských plavidel, schvalování technické způsobilosti a provádění technických prohlídek vojenských plavidel a zkoušek technických zařízení vojenských plavidel
Vyhláška MO č. 5/2001 Sb.	–	kterou se stanoví náležitosti katalogizační doložky, vzory tiskopisů žádostí, oznámení a přehledů souvisejících s katalogizací a vzor osvědčení o způsobilosti zpracovávat návrh katalogizačních dat o výrobku
Vyhláška MDS č. 341/2014 Sb.	–	o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
EHK/OSN č. 13-H	–	jednotná ustanovení pro schvalování osobních automobilů z hlediska brzdění
ČSN 28 0312	–	Obrysy pro kolejová vozidla s rozchodem 1435 a 1520 mm. Technické předpisy
ČSN EN 12464–1	–	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 60825-1, Ed. 3	–	Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení a požadavky
ČSN EN ISO 2409	–	Nátěrové hmoty – Mřížková zkouška
ČSN EN ISO 2813	–	Nátěrové hmoty - Stanovení čísla lesku při úhlu 20°, 60° a 85°
ČSN EN ISO 9223	–	Koroze kovů a slitin. Korozní agresivita atmosfér. Klasifikace, stanovení a odhad
ČOS 051616	–	Terminologie NATO pro bezporuchovost a udržovatelnost používaná v ARMP
ČOS 051667	–	Instrukce pro vytváření požadavků na spolehlivost
ČOS 051625	–	Technické podmínky pro produkty určené k zajištění obrany státu
ČOS 051627	–	Zkoušky vojenské techniky v elektrickém / elektromagnetickém prostředí
ČOS 051628	–	Zkoušení vojenských vozidel
ČOS 051632	–	Průvodní a provozní dokumentace pro vojenskou techniku a materiál
ČOS 051633	–	Učební pomůcky pro pozemní vojenskou techniku
ČOS 051637	–	Vojenská zabezpečovací vozidla. Základní terminologie a všeobecné požadavky
ČOS 051638	–	Směrnice pro projektování a dodávání nového vojenského materiálu a techniky do MO ČR umožňujícího používat standardizovaná paliva, maziva a přidružené výrobky
ČOS 051646	–	Konstrukce, zkoušení a zavádění vojenského materiálu z hlediska odolnosti vůči vybraným účinkům zbraní hromadného ničení
ČOS 051668	–	Instrukce pro provozní spolehlivost
ČOS 051654	–	Standardizované postupy pro hodnocení vlastností zastíracích prostředků
ČOS 066002	–	Protokoly řídících jednotek sítě pro používání ve vojenských vozidlech
ČOS 100005	–	Dělostřelecké, střelecké a protitankové zbraně. Názvy a definice.
ČOS 108015	–	Identifikace (rozpoznávání) pozemních sil na bojišti a v operačním prostoru
ČOS 108017	–	Maskovací vzory AČR
ČOS 108019	–	Metody hodnocení fyzikálně optických vlastností maskovacích vzorů AČR v laboratorních podmínkách

ČOS 130004	–	Hodnocení bezpečnosti a použitelnosti munice
ČOS 130013	–	Klasifikace vojenské munice a výbušnin
ČOS 131502	–	Identifikační značení vojenské munice
ČOS 137601	–	Organizace a metody schvalování způsobilosti výbušnin pro vojenské účely
ČOS 139801	–	Zásady bezpečnosti pro přepravu vojenské munice a výbušin
ČOS 139803	–	Bezpečná likvidace munice – konstrukční principy a požadavky, hodnocení bezpečnosti
ČOS 164003	–	Upevnění nákladu v dopravních letounech. Shoz nákladu z letounů
ČOS 219001	–	Propojovací prvky pro pomocné startování vojenských vozidel. Název, funkce, umístění a způsob provedení
ČOS 219002	–	Symboly označující funkce ovladačů, sdělovačů a indikátorů vojenských vozidel. Technické požadavky
ČOS 219003	–	Výbava vojenských vozidel. Všeobecné požadavky
ČOS 235001	–	Brodění a plavba vojenských vozidel. Všeobecné požadavky
ČOS 235002	–	Protipožární zařízení obrněné techniky. Všeobecné technické požadavky
ČOS 251001	–	Prostředky pro vyprošťování a nouzové vlečení vojenských vozidel. Základní technické požadavky
ČOS 251002	–	Mechanická spojovací zařízení jízdních souprav
ČOS 254001	–	Taktické osvětlení vojenských vozidel a jejich podvozků. Všeobecné technické požadavky
ČOS 254002	–	Elektrické propojení tažných a přípojných vozidel
ČOS 414001	–	Filtrační a ventilační zařízení pro mobilní objekty kolektivní ochrany. Všeobecné požadavky
ČOS 585501	–	Definice jmenovitého statického dosahu infračervených zobrazovacích systémů
ČOS 585502	–	Měření minimálního rozlišitelného teplotního rozdílu (MRTD) u infračervených kamer
ČOS 599902	–	Požadavky na kontrolu charakteristik elektromagnetické interference subsystémů a zařízení
ČOS 611501	–	Elektrická zdrojová soustrojí poháněná spalovacími motory. Všeobecné požadavky
ČOS 614001	–	Olověné startovací baterie uzavřené větrané a ventilem řízené. Všeobecné požadavky, označování a zkoušení

ČOS 801001	–	Nátěrové systémy pro pozemní vojenskou techniku
ČOS 999902	–	Zkoušky odolnosti vojenské techniky vůči mechanickým vlivům prostředí
ČOS 999905	–	Zkoušky odolnosti vojenské techniky vůči klimatickým vlivům prostředí
ČOS 999916	–	Ochrana pozemní vojenské techniky proti korozi a stárnutí při skladování. Všeobecné požadavky
ČOS 999923	–	Ochrana pozemní vojenské techniky a materiálu proti korozi a stárnutí při skladování. Metody a prostředky
STANAG 2418	–	PROCEDURES FOR EXPEDIENT REPAIR, INCLUDING BATTLE DAMAGE REPAIR Postupy provádění nestandardních oprav včetně oprav poškození z boje
STANAG 3400	–	RESTRAINT OF CARGO IN FIXED WING AIRCRAFT Upevnění nákladu v letadlech s pevnými křídly
STANAG 3548	–	TIE-DOWN FITTINGS ON AIR TRANSPORTED AND AIR-DROPPED EQUIPMENT AND CARGO CARRIED INTERNALLY BY FIXED WING AIRCRAFT Úchyty pro náklad přepravovaný uvnitř a shazovaný z letadel s pevnými křídly (Do AČR zavedeno pomůckou Standardizační dohody NATO z oblasti vzdušné přepravy v rámci NATO, čj. 96904/2004-1618)
STANAG 4007	–	ELECTRICAL CONNECTORS BETWEEN PRIME MOVERS, TRAILERS AND TOWED ARTILLERY Elektrické konektory mezi tahači, přívěsy a taženými děly
STANAG 4062	–	SLINGING AND TIE-DOWN FACILITIES FOR LIFTING AND TYING DOWN MILITARY EQUIPMENT FOR MOVEMENT BY LAND AND SEA Závěsné a upevňovací vybavení pro zvedání a upevňování vojenské výzbroje a materiálu pro pozemní a námořní přepravu
STANAG 4158	–	GUIDELINES FOR CLASSIFYING INCIDENTS FOR RELIABILITY ESTIMATION OF TRACKED AND WHEELED VEHICLES Směrnice pro klasifikaci událostí (poruch) pro stanovení spolehlivosti pásových a kolových vozidel (Zavedeno ČSN 010102, ČSN 010601 a ČSN 010642)

STANAG 4203	–	TECHNICAL STANDARDS FOR SINGLE CHANNEL HF RADIO EQUIPMENT Technické standardy pro jednokanálové KV rádiové prostředky
STANAG 4205	–	TECHNICAL STANDARDS FOR SINGLE CHANNEL UHF RADIO EQUIPMENT Technické standardy pro jednokanálové rádiové prostředky UKV
STANAG 4204	–	TECHNICAL STANDARDS FOR SINGLE CHANNEL VHF RAIO EQIPMENT Technické standardy pro jednokanálové rádiové prostředky VKV
STANAG 4328	–	GUIDELINES TO IMPROVE NUCLEAR RADIATION PROTECTION OF MILITARY VEHICLES (AEP-14) Směrnice ke zlepšení ochrany vojenské techniky před jaderným zářením (AEP-14)
STANAG 4362	–	FUELS FOR FUTURE GROUND EQUIPMENTS USING COMPRESSION IGNITION OR TURBINE ENGINES Pohonné hmoty pro budoucí pozemní zařízení, vybavená naftovými nebo turbinovými motory (Zavedeno do AČR Normativním výnosem č. 100/2013 Věstníku)
STANAG 4569	–	PROTECTION LEVELS FOR OCCUPANTS OF ARMOURED VEHICLES Úroveň ochrany osádek obrněných vozidel
Log–2–4	–	Vojskové opravy pozemní vojenské techniky
Vševojsk–10–1	–	Pravidla vedení provozní dokumentace výzbroje a ostatní techniky
Vševojsk–16–3		Systemizace technologických zařízení pracovišť, dílen a opraven pro údržbu pozemní vojenské techniky
Č.j. 6272–1/2005/DP–3042	–	Směrnice pro ukládání vojenského materiálu
Č.j. 6272–2/2006/DP–3042		Směrnice pro používání pozemní vojenské techniky AČR v míru
Č.j. 22815/11/2001–1200	–	Směrnice pro používání pozemní vojenské techniky AČR v polních podmínkách
POM–1634/2007–3042	–	Směrnice ředitele Sekce podpory MO: Povolené prostředky pro ukládání a skladování vojenského materiálu AČR.

Smlouva o konvenčních ozbrojených silách v Evropě (z 10. ledna 1989)

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚPV, Ing. Svatopluk Vávra, Ing. Jiří Chaloupka

Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚVM, Ing. Libor Marčík.

Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚPV, Změnu 2 zpracoval Ing. Jan Janošťák, CSc.

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky a značky

Zkratka	Název v originálu	Český název
ABS		antiblokovací brzdový systém
AČR		armáda české republiky
BITE	Built–In Test Equipment	vestavěné testovací zařízení
BV		bojové vozidlo
BVIS		bojový vozidlový informační systém
BVP		bojové vozidlo pěchoty
CBT	Computer Based Training	počítačově podporovaný výcvik
CHP		centrální huštění pneumatik
COE	Common Operation Environment	společné operační prostředí
C^xI^y		označení filozofie informačních technologií
ČOS		český obranný standard
ČR		Česká republika
ČSN		česká technická norma
ČSN EN		česká technická norma, která zavádí evropskou normu
ČSN ISO		česká technická norma, která zavádí mezinárodní normu
DiagS		diagnostický systém
Ed.	Edition	vydání
EHK		Evropská hospodářská komise
FVZ		filtrační a ventilační zařízení
GPS	Global Positioning System	globální družicový navigační systém pro určování polohy

Zkratka	Název v originálu	Český název
HSDB	High Speed Data Bus	vysokorychlostní datová sběrnice
HW	Hardware	technické vybavení počítače
IFF	Identification Friend or Foe	rozpoznávání (identifikace) vlastní nebo cizí
IP		internetový protokol
ISO	International Organization for Standardization	Mezinárodní organizace pro normalizaci
KBVP		kolové bojové vozidlo pěchoty
KČM		katalogové číslo materiálu
KOT		kolový obrněný transportér
KSP		kolový speciální prostředek
KV		krátké vlny
MBT	Main Battle Tank	bojový tank
MDS		Ministerstvo dopravy a spojů
MO		Ministerstvo obrany
MTZ		materiálně technické zabezpečení
MŽP		Ministerstvo životního prostředí
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Organizace severoatlantické smlouvy
NavS		navigační systém
NCSP	NATO Common Standard Profile	společný standardní profil NATO
NV		nařízení vlády
OPZHN		ochrana proti zbraním hromadného ničení
OT		obrněný transportér
PBP		pásový bojový prostředek
PBVP		pásové bojové vozidlo pěchoty
PHM		pohonné hmoty, maziva a přidružené produkty
PCHOJ		prostředky chemické ochrany jednotlivce
POT		pásový obrněný transportér
PPZ		protipožární zařízení
PSP		pásový speciální prostředek
PTRK		protitankový raketový komplet

Zkratka	Název v originálu	Český název
PTŘS		protitanková řízená střela
RHA		válcovaný homogenní pancíř
RPG		ruční protitankový granát
SDIO		systém detekce a indikace ozáření
STANAG	Standardization Agreement	standardizační dohoda
SW	Software	programové vybavení počítače
TTP		takticko-technické požadavky
TV		televizní
UKV		ultra krátké vlny
VBV		vojenské bojové vozidlo
VK		věžový komplet
VKV		velmi krátké vlny
VME	Versa Module Europe	řídící elektronika vozidla
vyd.		vydání
VZ DG		vystřelovací zařízení dýmových granátů
WGS–84	World Geodetic System 1984	Světový geodetický systém 1984
ZHN		zbraně hromadného ničení
ZS		zbraňová stanice

5.2 Definice

bojové obrněné vozidlo

Bojové obrněné vozidlo (BOV) je samohybné terénní vozidlo s pancéřovou ochranou. Bojová obrněná vozidla zahrnují obrněné transportéry, bojová vozidla pěchoty a bojová vozidla s těžkou výzbrojí.[1)] Bojová obrněná vozidla mohou mít pásový nebo kolový podvozek.

obrněný transportér

Obrněný transportér (OT) je bojové obrněné vozidlo určené a vybavené pro přepravu bojového družstva, které je zpravidla vyzbrojeno zbraní ráže menší než 20 mm.[1)]
OT s možností variantního lafetování výzbroje nebo bez výzbroje a OT v různých modifikacích speciálních nástaveb.
OT, které jsou schopny překonávat vodní překážky plováním pomocí vlastního pohonu (pomocí lodních šroubů nebo vodometů, popř. pomocí kolejových pasů a speciálních blatníků), se nazývají plovoucí nebo obojživelné OT. OT mohou mít kolový podvozek (KOT) nebo pásový podvozek

[1)] Neautorizovaný překlad definice ze Smlouvy o konvenčních ozbrojených silách v Evropě z roku 1989 (článek II, odst. 1. písmeno D).

(POT).

bojové vozidlo pěchoty

Bojové vozidlo pěchoty (BVP) je bojové obrněné vozidlo určené a vybavené především pro vedení bojové činnosti a podpůrné činnosti bojového družstva (roje), které zpravidla umožňuje roji vést palbu z uzavřeného vozidla pod pancéřovou ochranou a je vyzbrojené kanonem ráže 20 mm a více (avšak méně než 75 mm), další spřaženou zbraní (např. 7,62 mm kulometem PKT) a někdy odpalovacím zařízením pro odpalování protitankových řízených střel (PTŘS) [1)].
BVP podle druhu modifikace umožňují vést palbu z dalších zbraňových systémů, z lafetované nebo spřažené zbraně (např. kulometu, vystřelovacích zařízení dýmových granátů atd.).
BVP, která jsou schopna překonávat vodní překážky plováním pomocí vlastního pohonu (pomocí lodních šroubů nebo vodometů, popř. pomocí kolejových pasů a speciálních blatníků), se nazývají plovoucí nebo obojživelná BVP.
BVP mohou mít kolový podvozek (KBVP) nebo pásový podvozek (PBVP).

bojové vozidlo s těžkou výzbrojí

Bojové vozidlo s těžkou výzbrojí je bojové obrněné vozidlo s vezenou nebo organickou zbraní pro střelbu ráže nejméně 75 mm, mající prázdnou váhu nejméně 6,0 tuny a nepatřící mezi obrněné transportéry, bojová vozidla pěchoty ani bojové tanky. [1)]

celkové uspořádání

Celkové uspořádání obrněného transportéru nebo bojového vozidla pěchoty představuje členění prostoru vozidla v závislosti na rozmístění členů osádky a roje, technologického vybavení vozidla a podle účelu využití prostorů zpravidla na prostor řidičský a velitelský, prostor motorpřevodový, prostor bojový, prostor roje (výsadku) nebo prostor pro speciální účelovou nástavbu.

řidičský prostor

Řidičský prostor je prostor vozidla, v němž je umístěn řidič, ovládací a kontrolní prvky pro řízení a ovládání vozidla.

motorpřevodový prostor

Motorpřevodový prostor je prostor vozidla, v němž je zabudována poháněcí soustava.

velitelský prostor

Velitelský prostor je prostor vozidla, v němž je umístěn velitel vozidla, přístroje, zařízení a systémy potřebné pro jeho činnost.

bojový prostor

Bojový prostor je prostor vozidla určený především pro zástavbu hlavní zbraně, souvisejících systémů a umístění obslužného personálu.

prostor roje (výsadku)

Prostor roje (výsadku) je prostor vozidla určený pro přepravu roje s nesenou výstrojí a výzbrojí, zpravidla vybavený pozorovacími přístroji nebo TV systémem pro pozorování okolí vozidla a dalším potřebným zařízením a systémy zabezpečujícími přepravu roje, popř. u BVP zařízením a systémy zabezpečujícími i vedení bojové činnosti z ručních zbraní členů roje zevnitř vozidla.

hlavní části OT a BVP

– korba;
– věž;
– výzbroj;
– zaměřovací a pozorovací přístroje;
– systém vedení bojové činnosti;
– poháněcí soustava;
– podvozek;
– elektrická výstroj;
– komunikační systém;
– speciální výstroj;
– výbava vozidla.

korba

je základní nosná část vozidla zabezpečující rozmístění a ochranu osob a hlavních částí vozidla umístěných v korbě. Korba rovněž plní funkci nosné části pro podvozek, věž, výzbroj vozidla, speciální nástavbu vozidla, popř. další hlavní části vozidla umístěné na korbě. Úplnou korbou se rozumí korba s konečnou povrchovou úpravou, veškerým příslušenstvím a základní výstrojí.

věž

je část obrněného transportéru nebo bojového vozidla umístěná otočně na korbě, která slouží k lafetaci hlavní a pomocné výzbroje, popř. k rozmístění členů osádky, pohotovostní zásoby munice, zaměřovacího systému, případně pozorovacího systému a nutných zařízení a systémů. Zpravidla bývá součástí věžového kompletu.

výzbroj

je část obrněného transportéru nebo bojového vozidla pěchoty, sloužící k přímému vedení bojové činnosti. Na OT a BVP může být sdružena ve věžovém kompletu nebo zbraňové stanici, některé prvky výzbroje však mohou být rovněž umístěny mimo tuto lokalizaci – buď v korbě, nebo na korbě vozidla. Výzbroj OT a BVP je tvořena zbraňovými systémy.

zbraňový systém

představuje konkrétní výzbroj vozidla (tj. vlastní zbraně včetně lafetace, muničního toku, pohotovostní zásoby munice a pomocných subsystémů – stabilizace, balistický počítač, ovládací a zobrazovací prvky), může být integrován do věžového kompletu nebo zbraňové stanice, které umožňují plnit požadované funkce při vedení bojové činnosti. Dále sem řadíme výnosný zbraňový systém vezený ve vozidle a zbraně roje (výsadku) a osádky vozidla. Zbraňový systém bojových vozidel dělíme na hlavní, doplňkový a pomocný.

Jako hlavní zbraňový systém BVP je udáván kanon (zpravidla automatický), jako doplňkový zbraňový systém pak s kanonem spřažený kulomet, případně PTRK. Jako pomocná výzbroj BVP je udáván systém odpalování dýmových granátů, který může sloužit rovněž k odpalování multifunkčních granátů (tříštivých, trhavých atd.), případně další zbraně vozidla (automatické zbraně roje lafetované v korbě vozidla atd.).

Jako hlavní zbraňový systém OT je udáván kulomet (zpravidla velkorážový), případně automatický granátomet. Jako doplňkový zbraňový systém OT může být v některých případech použit spřažený kulomet. Jako pomocná výzbroj OT je udáván systém odpalování dýmových granátů, který může sloužit rovněž k odpalování multifunkčních granátů (tříštivých, trhavých atd.).

kanon je hlavňová palná zbraň, s dlouhou hlavní a vysokou úsťovou rychlostí střely, určená pro přímou střelbu, jejíž ráže je 20 mm a větší (ráže je průměr hlavně mezi poli). V soudobých bojových vozidlech pěchoty se obvykle používají automatické kanony, které umožňují střelbu jednotlivými ranami nebo dávkami. Zpravidla je možná selektivní střelba buďto náboji tříštivými nebo protipancéřovými, resp. náboji s kombinovaným účinkem.

Automatické kanony bývají hlavní výzbrojí bojových vozidel pěchoty.

kulomet je automatická hlavňová palná zbraň, určená pro přímou střelbu, jejíž ráže je menší než 20 mm, určená ke střelbě dávkami.

Do kulometů se obvykle používají výkonné puškové náboje s nevýbušnými střelami, případně od nich odvozené náboje větších ráží (do 20 mm). Střely mají na cíl průbojný nebo průbojně zápalný účinek nebo i jiný účinek.

U obrněných transportérů slouží kulomet často jako hlavní výzbroj vozidla. U bojových vozidel pěchoty a těžkých bojových vozidel je kulomet určen jako doplňková výzbroj.

automatický granátomet je automatická hlavňová palná zbraň s relativně krátkou hlavní a nízkou rychlostí střely, určená k vystřelování poměrně těžkých výbušných střel po strmé dráze letu (takže mohou postřelovat cíle nejen přímou střelbou, ale také nepřímou střelbou – horní skupinou úhlů). Střely mívají buďto výbušný, střepinový, protipancéřový (kumulativní) nebo kombinovaný účinek na cíl. U obrněných transportérů může být granátomet použit jako hlavní výzbroj vozidla nebo může být její součástí. U bojových vozidel pěchoty a bojových vozidel s těžkou výzbrojí může být integrován

jako doplňková výzbroj.

protitankový raketový komplet (PTRK) je soubor zařízení a prostředků funkčně propojených, zabezpečujících přípravu k odpálení, odpálení a navedení protitankové řízené střely (PTŘS) na cíl (zpravidla na pozemní obrněné cíle a obranné stavby popř. i na nízko letící vrtulníky).

Podle způsobu navedení PTŘS se tyto PTRK rozdělují do několika druhů.

PTRK s ručním navedením je PTRK s dálkově řízenou střelou, u něhož operátor vizuálně vyhodnocuje odchylky letící střely od záměrné cíle a na jejich základě ručně vytváří řídící povely.

PTRK s poloautomatickým naváděcím systémem je PTRK s dálkově řízenou střelou, u něhož operátor používá ke sledování cíle optoelektronický zaměřovač současně vyhodnocující odchylky letící střely od záměrné cíle, na jejichž základě jsou automaticky vytvářeny řídící povely.

PTRK s automatickým naváděcím systémem je PTRK s dálkově naváděnou nebo samonaváděcí střelou, u něhož je sledování cíle i vytváření řídících povelů prováděno automaticky naváděcím systémem.

druhy PTŘS jsou uvedeny v ČOS 100005.

POZNÁMKA 1 Výzbroj vozidla (nebo její části) je u moderních bojových vozidel zpravidla integrována do věžového kompletu nebo do zbraňové stanice.

věžový komplet (VK) představuje konstrukční a funkční spojení výzbroje, tj. mechanické konstrukce věže, zbraňových systémů, pozorovacích a zaměřovacích přístrojů, řídícího systému a systému vedení bojové činnosti nebo jejich částí, v jeden celek, určený k přímému vedení bojové činnosti, přímo ovládaný obsluhou VK, která je zpravidla umístěna ve věži.

zbraňová stanice (ZS) představuje konstrukční a funkční spojení výzbroje (zbraňových systémů, senzorických systémů, manipulátoru, řídícího systému a systému vedení bojové činnosti) nebo jejich částí, v jeden celek, určený k přímému vedení bojové činnosti, jehož zbraňové, senzorické a pohonné systémy jsou dálkově ovládané obsluhou ZS, umístěnou na libovolném místě v korbě vozidla.

manipulátor zbraňové stanice je část obrněného transportéru nebo bojového vozidla pěchoty, umístěná otočně na korbě, nezasahující do vnitřního prostoru korby vozidla, která slouží k lafetaci hlavní a pomocné výzbroje, umístění pohotovostní zásoby munice, zaměřovacího systému, pohonného systému a

dalších nutných zařízení a systémů.

pozorovací a zaměřovací přístroj (systém)

je zařízení, které slouží osádce bojového vozidla, případně příslušníkům roje (výsadku), k pozorování bojiště, vyhledávání cílů a v případě zaměřovacího systému k zamíření zbraňového systému na zvolený cíl. Tyto přístroje (systémy) mohou být založeny na různých fyzikálních principech: nejrozšířenější jsou optické přístroje, které zpravidla pracují ve viditelné nebo v infračervené oblasti spektra, dále se používají televizní, laserové, radiolokační i akustické systémy.

Podle určení rozlišujeme:

– pozorovací přístroje (systém) řidiče;

– pozorovací přístroje (systém) velitele;

– zaměřovací přístroje (systém);

– pozorovací přístroje (systém) roje (výsadku).

POZNÁMKA 2 Pozorovací a zaměřovací přístroje (systémy) velitele a systém vedení bojové činnosti (nebo jejich části) mohou tvořit multifunkční velitelský přístroj.

multifunkční velitelský přístroj

představuje kombinovaný denní/noční pozorovací a zaměřovací systém, který je nezávislý na zbraňových systémech. Umožňuje veliteli jeho prostřednictvím u BVP např. ovládat zbraňový systém a vést palbu a u OT např. ovládat speciální nástavbu včetně ovládání systému Cxly 2). Je zpravidla datově propojen se systémem řízení palby a dalšími systémy, zejména s BVIS, IFF, SDIO, NavS, DiagS a dalšími zařízeními a systémy zabezpečujícími vedení bojové činnosti.

systém vedení bojové činnosti

je souhrn všech zařízení určených k vedení bojové činnosti. Bojová činnost je veškerá činnost realizovaná na bojišti včetně její podpory a zabezpečení. U BVP se jedná o systémy vedení palby, identifikaci a sledování cíle a zajištění dalších funkcí v rámci systému Cxly. U OT je činnost na bojišti definována speciální nástavbou a tím je specifikován také systém vedení bojové činnosti, který zpravidla bude začleněn do systému Cxly.

bojový vozidlový informační systém

je systém Cxly zabezpečující funkce velení a řízení bojové činnosti na úrovni vozidla. Systém řídí distribuci požadovaných dat (informací) a zabezpečuje přenos těchto

[2)] Označení filozofie informačních technologií pro BVIS. V době zpracování ČOS je označena zkratkou C^4I^2 (Command + Control + Communication + Computer + Intelligence + Interoperability). Tato koncepce informačních technologií podporuje vznik digitalizovaného bojiště a charakterizuje prostředky, kterými toho lze dosáhnout.

(BVIS)	dat pomocí komunikačního systému. Dále zpracovává data pro jejich odeslání a zpracovává přijímaná data. Zabezpečuje zobrazení všech informací potřebných k řízení bojové činnosti (např. společný obraz taktické situace, varovná hlášení, diagnostické informace atd.) pomocí zobrazovacích jednotek (multifunkční velitelský přístroj, zobrazovací jednotka VK a řidiče).
rozpoznávání (identifikace) vlastní nebo cizí (IFF)	je systém zabezpečující rychlou a přesnou identifikaci a rozlišení vlastních bojových a jiných prostředků a osob, které jsou tímto systémem vybaveny, od prostředků protivníka (STANAG 2129).
systém detekce a indikace ozáření (SDIO)	je systém, který zabezpečuje detekci a indikaci mikrovlnného a laserového ozáření vozidla a rychlé vyslání varovných, popř. výkonných signálů jako reakci na zjištěnou detekci.
navigační systém (NavS)	je systém nezávislé, tj. inerciální navigace, nebo závislé navigace, tj. globálního družicového navigačního systému (nebo jejich kombinace), který zabezpečuje určování vlastní polohy vozidla, řešení navigačních úloh, zobrazení a výstup navigačních dat a jejich archivaci.
poháněcí soustava	je tvořena motorem se soustavami zabezpečujícími jeho činnost a převodovým ústrojím. Může být řešena v kompaktním provedení (tzv. powerpack) nebo v nekompaktním provedení (motor není konstrukčně spojen s převodovým ústrojím).
powerpack	je kompaktní strojní skupina vzniklá konstrukčním a funkčním spojením motoru a převodového ústrojí nebo jeho částí, případně výkonného alternátoru u hybridních pohonných jednotek. Součástí powerpacku jsou rovněž soustavy zabezpečující činnost motoru nebo jejich části. Funkci powerpacku řídí řídící jednotka.
převodové ústrojí	je ústrojí umožňující plynulý rozjezd vozidla, změnu velikosti točivého momentu motoru na hnacích kolech, změnu velikosti a smyslu otáček hnacích kol, pohon při plavbě, pohon pomocných agregátů, v některých případech změnu směru jízdy a brzdění vozidla. Zpravidla je tvořeno spojkou (hydrodynamickým měničem), převodovkou a u kolových vozidel přídavnou převodovkou, mezinápravovými a nápravovými diferenciály se závěry diferenciálů (nebo samosvornými diferenciály), spojovacími (hnacími) hřídeli a hnacími klouby. Součástí převodových ústrojí pásových OT a BVP je směrové ústrojí a konečné převody. Konstrukční řešení částí převodového ústrojí je závislé na typu převodového ústrojí (mechanické,

hydromechanické, elektromechanické atd.).

podvozek (strojový spodek)

je v širším slova smyslu soubor montážních skupin vozidla, které určují jeho pohyblivost, nosnost a umožňují vytvoření vozidel různého určení (modifikace). Podvozek (strojový spodek) v širším slova smyslu je schopen samostatného pohybu.

V užším slova smyslu je podvozek kolových OT a BVP tvořen zpravidla nápravami s vozidlovými koly s pneumatikami, závěsy kol, pérováním s tlumiči pérování a dorazy pérování, řízením a brzdovým zařízením. U pásových OT a BVP je podvozek v užším slova smyslu tvořen pásovým pohybovým ústrojím (vodícími koly s napínacím ústrojím, pojezdovými koly, nosnými kladkami, hnacími koly, kolejovými pásy) a závěsným ústrojím (pérováním s tlumiči pérování, omezovači zdvihu popř. ohybu vahadel, omezovači kmitání horní větve kolejových pásů).

elektrická výstroj

je tvořena zdroji elektrické energie (např. alternátor, akumulátorové baterie, dynamo atd.), vodiči, potřebným počtem a druhy zásuvek a spotřebiči elektrické energie, jimiž je vozidlo vybaveno (např. spouštěč, kontrolní a měřící zařízení, osvětlení atd.).

Propojení jednotlivých systémů u moderních OT a BVP je provedeno v architektuře VETRONICS, pomocí propojení vysokorychlostní datové sběrnice (HSDB), což významně ovlivňuje jejich konstrukci (tzn. systémy musí být řešeny na bázi digitálních technologií). Pro činnost na místě může být vozidlo vybaveno pomocnou energetickou jednotkou (elektrocentrálou, nabíjecím soustrojím) s požadovanými parametry.

komunikační systém

tvoří spojovací prostředky pro vnější spojení (radiostanice, datové modemy, směšovače atd.) a prostředky pro vnitřní spojení mezi členy osádky a rojem (vnitřní hovorové zařízení), které jsou propojeny zpravidla s BVIS. Prostředky pro vnější spojení jsou zpravidla vybaveny šifrovacím zařízením. Vnitřní hovorové zařízení je zpravidla napojeno na systém vozidlové diagnostiky a umožňuje přenos varovných signálů osádce a roji (výsadku).

balistická ochrana	je odolnost vojenské techniky proti účinku dopadajících střel nebo jejich částí a omezení jejich ničivých účinků po případném překonání pancéřové ochrany. Balistická ochrana může být pasivní, aktivní nebo kombinovaná. Pasivní balistická ochrana využívá ochranných vlastností homogenních nebo vrstvených pancířů. Aktivní balistická ochrana (systém) zabraňuje dopadu střely na chráněný objekt. V současné době pracuje na dvou základních principech: a) zničí střelu ještě před dopadem na cíl nebo ji odkloní tak, že cíl není zasažen; b) ovlivní zaměřovací a řídící systémy protivníka tak, že střela nemůže být odpálena nebo po odpálení mine cíl. Kombinovaná balistická ochrana spočívá ve využití ochranných vlastností pasivní i aktivní balistické ochrany.
ochrana proti účinkům exploze trhaviny	je ochrana osádky (popř. roje) vojenské techniky proti účinkům exploze trhaviny, tzn. proti tlakové vlně, hluku a silovým účinkům v důsledku zrychlení vojenské techniky (účinkem exploze trhaviny).
speciální výstroj	bývá tvořena různým zařízením, jako je např. OPZHN, PPZ, FVZ, topením nebo klimatizací, zařízením pro překonávání vodních překážek, regulací světlé výšky vozidla, centrálním huštěním pneumatik popř. dalším speciálním vybavením.
ochrana proti zbraním hromadného ničení	je systém, který ve vozidle zabezpečuje zpravidla automatické varování a ochranu osádky a přepravovaného roje v podmínkách použití zbraní hromadného ničení (ZHN).
protipožární zařízení (PPZ)	je zařízení, které zpravidla indikuje požár nebo začínající explozi v jednotlivých prostorech vozidla a automaticky v požadovaných intervalech potlačí explozi nebo uhasí požár. PPZ může být ovládáno i manuálně. PPZ bývá doplněno potřebným počtem ručních hasicích přístrojů pro hašení požáru na povrchu vozidla.
filtrační a ventilační zařízení (FVZ)	je zařízení, které slouží k očistě vzduchu přiváděného do prostorů členů osádky a roje (výsadku) od mechanických nečistot, bojových chemických látek, radioaktivních látek, bojových biologických látek a v případě potřeby od vybraných průmyslově nebezpečných látek, vytvářející požadovaný přetlak v těchto prostorech při činnosti vozidla v podmínkách použití ZHN. V podmínkách bez použití ZHN může FVZ sloužit k ventilaci prostorů členů osádky a roje (výsadku) s možností ohřevu nebo ochlazování přiváděného vzduchu s využitím topení nebo klimatizace zabudovaných ve vozidle. V tomto případě musí být přiváděný vzduch

veden mimo filtry FVZ.

topení je zařízení určené pro ohřev vzduchu v prostorech členů osádky a roje (výsadku) nebo pro ohřev přiváděného vzduchu do těchto prostorů.

klimatizační zařízení je zařízení určené pro úpravu vzduchu ve vozidle. Nasává venkovní vzduch (min. 10 % čerstvého vzduchu), který filtruje, upravuje jeho teplotu (popř. i vlhkost) na požadované hodnoty a pomocí ventilátorů upravený vzduch dopravuje do prostorů členů osádky a roje (výsadku).

zařízení pro překonávání vodních překážek je zařízení, kterým je vozidlo vybaveno pro překonávání vodních překážek broděním (mělkým/hlubokým) nebo plováním. Zpravidla obsahuje části trvale zabudované ve vozidle (např. vlnolam, lodní šrouby, vodomety, kormidla, odsávací čerpadla, teleskopický sací komín atd.) a snímatelné, které se na vozidlo upevní až bezprostředně před vlastním překonáváním vodní překážky (např. nástavce sání vzduchu do motoru a odvodu spalin z motoru, pozorovací přístroj řidiče atd.).

centrální huštění pneumatik (CHP) je zařízení zabudované v kolových OT a BVP, které umožňuje zpravidla během jízdy i na místě kontrolovat a upravovat tlak vzduchu v pneumatikách v požadovaném rozsahu nebo dohušťovat pneumatiky při definovaném průrazu či průstřelu.

výbava vozidla je tvořena prostředky a pomůckami určenými k provozu, údržbě, opravám a ochraně vozidla a nákladu, s vozidlem nespojenými (např. nářadí a speciální přípravky, nástroje, hasící přístroj, záložní baňky PHM, sněhové řetězy, náhradní kolo, zakládací klíny, výstražný trojúhelník, lékárnička, vázací souprava pro upevnění nákladu, pokrývka chladiče, plovací vesty apod.), jakož i náhradní díly určené k náhradě poškozených nebo opotřebovaných původních dílů.

6 Základní ustanovení

6.1 Charakteristika techniky a její určení

6.1.1 Kolový obrněný transportér

Kolový obrněný transportér (KOT) je obrněný transportér, který je zpravidla obojživelný, se znakem náprav 4 × 4 (nebo 6 × 6; 8 × 8; 10 × 10), stálým pohonem všech kol nebo stálým pohonem zadních náprav s možností řazení pohonu kol předních náprav, vyznačující se vysokou mobilitou, poskytující dostatečnou balistickou ochranu, který je zpravidla vyzbrojen zabudovanou nebo organickou zbraní ráže menší než 20 mm.

Ve smyslu Smlouvy o konvenčních ozbrojených silách v Evropě je kolový OT zařazený do kategorie „obrněný transportér“, ve smyslu Vyhlášky MO

č. 100/2018 Sb. je zařazen do kategorie „vojenské bojové vozidlo – kolový bojový prostředek“ (VBV-KBP) v případě zabudování speciální účelové nástavby do kategorie „vojenské bojové vozidlo – kolový speciální prostředek“ (VBV-KSP).

KOT musí být schopen zabezpečit v požadovaném rozsahu bojovou činnost nebo speciální činnost v závislosti na zabudované speciální účelové nástavbě a určení KOT. Musí umožňovat nepřetržité vedení bojové činnosti po dobu nejméně 24 hodin bez ohledu na to, zda je na přesunu, v okopu nebo případně pracuje v režimu dálkového ovládání.

6.1.2 Pásový obrněný transportér

Pásový obrněný transportér (POT) je obrněný transportér, který je zpravidla obojživelný, s pásovým pohybovým ústrojím a závěsným ústrojím, vyznačující se vysokou mobilitou, poskytující dostatečnou balistickou ochranu, který je zpravidla vyzbrojen zabudovanou nebo organickou zbraní ráže menší než 20 mm.

Ve smyslu Smlouvy o konvenčních ozbrojených silách v Evropě je POT zařazený do kategorie „obrněný transportér“, ve smyslu Vyhlášky MO č. 100/2018 Sb. je zařazen do kategorie „vojenské bojové vozidlo – pásový bojový prostředek“ (VBV-PBP) v případě zabudování speciální účelové nástavby do kategorie „vojenské bojové vozidlo – pásový speciální prostředek“ (VBV-PSP).

POT musí být schopen zabezpečit v požadovaném rozsahu bojovou činnost nebo speciální činnost v závislosti na zabudované speciální účelové nástavbě a určení POT. Musí umožňovat nepřetržité vedení bojové činnosti po dobu nejméně 24 hodin bez ohledu na to, zda je na přesunu, v okopu nebo případně pracuje v režimu dálkového ovládání.

6.1.3 Kolové bojové vozidlo pěchoty

Kolové bojové vozidlo pěchoty (KBVP) je bojové vozidlo, které je zpravidla obojživelné se znakem náprav 4 × 4 (nebo 6 × 6; 8 × 8; 10 × 10), stálým pohonem všech kol nebo stálým pohonem kol zadních náprav s možností řazení pohonu kol předních náprav, vyznačující se vysokou mobilitou, poskytující dostatečnou balistickou ochranu, které je vyzbrojeno zabudovaným nebo organickým kanonem ráže 20 mm a více (avšak méně než 75 mm) a někdy odpalovacím zařízením protitankových střel.

Ve smyslu Smlouvy o konvenčních ozbrojených silách v Evropě je kolové BVP zařazeno do kategorie „obrněné bojové vozidlo pěchoty“, ve smyslu Vyhlášky MO č. 100/2018 Sb. je zařazeno do kategorie „vojenské bojové vozidlo – kolový bojový prostředek“ (VBV-KBP) v případě zabudování speciální účelové nástavby do kategorie „vojenské bojové vozidlo – kolový speciální prostředek“ (VBV-KSP).

KBVP musí být schopno zabezpečit v požadovaném rozsahu bojovou činnost nebo speciální činnost v závislosti na zabudované speciální účelové nástavbě a určení KBVP. Musí umožňovat nepřetržité vedení bojové činnosti po dobu nejméně 24 hodin bez ohledu na to, zda je na přesunu, v okopu nebo případně pracuje v režimu dálkového ovládání.

6.1.4 Pásové bojové vozidlo pěchoty

Pásové bojové vozidlo pěchoty (PBVP) je bojové vozidlo, jehož pohyb zajišťuje pásové pohybové ústrojí. Vyznačuje se vysokou mobilitou a dostatečnou balistickou ochranou, je vyzbrojeno zabudovaným nebo organickým kanonem ráže

20 mm a více (avšak méně než 75 mm) a někdy odpalovacím zařízením protitankových střel. Zpravidla je řešeno jako obojživelné.

Ve smyslu Smlouvy o konvenčních ozbrojených silách v Evropě je pásové BVP zařazeno do kategorie „obrněné bojové vozidlo pěchoty“, ve smyslu Vyhlášky MO č. 100/2018 Sb. je zařazeno do kategorie „vojenské bojové vozidlo – pásový bojový prostředek“ (VBV-PBP), v případě zabudování speciální účelové nástavby do kategorie „vojenské bojové vozidlo – pásový speciální prostředek“ (VBV-PSP).

PBVP musí být schopno vést v požadovaném rozsahu bojovou činnost nebo speciální činnost v závislosti na zabudované speciální účelové nástavbě a určení PBVP. Musí umožňovat nepřetržité vedení bojové činnosti po dobu nejméně 24 hodin bez ohledu na to, zda je na přesunu, v okopu nebo případně pracuje v režimu dálkového ovládání.

6.2 Rozčlenění požadavků s platností pro pásová nebo kolová OT a BVP

Platnost požadavků pro pásová nebo kolová OT a BVP je v zásadě shodná pro všechny typy vozidel, vyjma některých požadavků na převodové ústrojí a podvozek. Všechny odlišnosti požadavků na KOT nebo POT, KBVP nebo PBVP, jsou dále v textu ČOS vždy vyznačeny.

6.2.1 Základní pokyny

Požadavky na konkrétní OT a BVP musí být stručné, srozumitelné, jasné a jednoznačné s vyznačenou závazností a měly by mít následující strukturu (obsah):

1. Všeobecná ustanovení – název techniky, cíl a způsob pořízení (zákon č. 89/2012 Sb., zákon č. 134/2016 Sb.), charakteristika techniky, určení techniky, požadavky na typizační a unifikační souvislosti techniky, rozsah platnosti požadavků, požadavky na utajení (zákon č. 148/1998 Sb. a č. 412/2005 Sb.), způsob hodnocení plnění požadavků, požadavky na specifikaci nákladů na životní cyklus a servisní zabezpečení dodávky, státní ověřování jakosti, seznam navazujících dokumentů a použité zkratky.

2. Požadavky na základní bojové (užitné) vlastnosti – oblast palebné síly (požadavky na výzbroj, zbraňový systém, pohonný systém hlavního zbraňového systému, zaměřovací a pozorovací systém, řídící systém věžového kompletu, výzbroj vezenou ve vozidle, osobní zbraně osádky vozidla, organickou výzbroj výsadku), oblast ochrany (balistická ochrana, protipožární ochrana, ochrana proti pozorování, zaměřování a navádění střel, ochranný maskovací systém, systém rozpoznávání vlastní–cizí na bojišti, ochrana proti zbraním hromadného ničení), oblast mobility (přepravní kapacita, hmotnostní parametry, rozměrové parametry, pohyblivost vozidla, průjezdnost, plovatelnost, poháněcí ústrojí, brzdová soustava, závěsy, řízení, kola a pneumatiky u KOT a KBVP, pásové pohybové ústrojí a závěsné ústroji u POT a PBVP), oblast provozně technických vlastností (pozorovací prostředky, komunikační systém, navigační systém, bojový vozidlový informační systém, systém diagnostiky, filtrační a ventilační zařízení, topení a klimatizace, elektrická instalace), požadavky na slučitelnost a vzájemnou zaměnitelnost (požadavky na samostatnost bojového použití bez MTZ, požadavky na složení a kvalifikaci osádky), požadavky na odolnost proti vnějším vlivům (vnější vlivy klimatické, vliv zvláštního prostředí, vnější vlivy mechanické), požadavky na elektronickou ochranu (požadavky na elektromagnetické vyzařování a na elektromagnetickou odolnost), požadavky

na spolehlivost, požadavky na přepravitelnost (požadavky na vyprošťování a odsuny, na přepravu po železnici a na přepravu vzdušnými prostředky).

3. Požadavky na vlastnosti techniky při provozu – požadavky na provoz vozidla na pozemních komunikacích a vodních cestách, požadavky na programové a informační zabezpečení, požadavky na ergonomii a podmínky pro pobyt a činnost osob (požadavky na vnitřní osvětlení, na obsah škodlivin, na vnitřní hluk, na vibrace, na uložení výstroje osádky a výsadku), požadavky na bezpečnost.

4. Požadavky na logistické zabezpečení – požadavky na údržbu a opravy (požadavky na provozní ukazatele, na údržbu, na opravy, na soupravy prostředků údržby a oprav, na provozní materiály a na munici), požadavky na skladování (požadavky na ukládání, konzervaci a skladování, na povrchovou ochranu), požadavky na metrologii a zákonné revize, požadavky na technickou dokumentaci a pomůcky (požadavky na průvodní dokumentaci, na provozní dokumentaci, na výcvikovou dokumentaci a učební pomůcky), požadavky na katalogizaci.

5. Specifikace zkoušek a ověření kvalitativních parametrů vozidla – požadavky na druhy zkoušek a jejich rozsah.

6. Další požadavky na konstrukci, provedení a výbavu vozidla – požadavky na konstrukci a provedení, požadavky na výbavu vozidla.

7 Všeobecné požadavky

7.1 Požadavky na základní bojové (užitné) vlastnosti

7.1.1 Oblast palebné síly

Požadavky na výzbroj – specifikují požadavky na zbraňové systémy vozidla. Výzbroj vozidla může být: integrována ve věžovém kompletu nebo ve zbraňové stanici, dále vezená ve vozidle, osobní zbraně osádky vozidla a organická výzbroj roje (výsadku).

Požadavky na věžový komplet/zbraňovou stanici jako celek (možnost nepřetržitého pozorování terénu a průzkumu cílů za klidu i za pohybu vozidla, vedení střelby ze zbraňového systému za klidu i za pohybu vozidla, činnosti v denních i nočních podmínkách, s dosahem pozorování přiměřeným meteorologické dohlednosti).

Požadavky na složení věžového kompletu/zbraňové stanice (požadavky na pohonný systém, zaměřovací a pozorovací systém, řídící a ovládací systém).

Požadavky na složení zbraňového systému (požadavky na hlavní zbraňový subsystém /automatický kanon/ a doplňkový zbraňový subsystém /spřažený kulomet, PTRK/, pomocný zbraňový subsystém /VZ DG/).

Požadavky na základní technické parametry jednotlivých zbraňových subsystémů VK/ZS (druh, počet, ráže, režimy střelby, kadence, množství munice a její druhy; požadavky na změnu používaného druhu munice v průběhu vedení bojové činnosti u hlavního zbraňového subsystému).

Požadavky na taktické parametry jednotlivých zbraňových subsystémů (maximální dálka účinné střelby na jednotlivé druhy cílů – živá síla, nepancéřovaná vozidla, BVP, OT, vrtulníky atd., množství vezené zásoby munice a munice v pohotovostní poloze).

Požadavky na parametry protitankového raketového kompletu – PTRK (počet, generace, umístění, maximální a minimální dálka účinné střelby, průraz pancíře /RHA/ při dopadu, pravděpodobnost zásahu cíle, pohotovostní a celková vezená

zásoba munice. Obvykle se požaduje, aby PTRK plnil požadavky ČOS 130013, ČOS 137601, ČOS 139801a ČOS 139803).

Pohonný systém věžového kompletu/zbraňové stanice – požadavky na pohonný systém VK/ZS – (většinou je požadován elektrický pohonný systém, který musí umožnit stabilizaci zbraní v obou rovinách, v případě poruchy elektrického pohonu věžového kompletu musí pohony umožnit ruční ovládání, u zbraňové stanice musí umožnit nouzové svinutí stanice zbraně do pochodové polohy) a na způsob napájení pohonného systému.

Požadavky na parametry: rozsahy odměru a náměru všech zbraňových systémů, rozsahy úhlových rychlostí a hodnota maximálního úhlového zrychlení zbraňových systémů.

Zaměřovací systém věžového kompletu/zbraňové stanice – požadavky na vybavení věžového kompletu/zbraňové stanice kombinovaným denním/nočním zaměřovacím systémem s integrovaným, zpravidla laserovým dálkoměrem.

Požadavky na provedení zaměřovacího systému (požadavek na odolnost při střelbě, na umožnění realizace záměrných úhlů v celém rozsahu požadovaných dálek střelby lafetovaných zbraní a elevačních úhlů, na stabilizaci optické osy zaměřovače, u klasických optických přístrojů požadavky na opatření optické větve integrovanými filtry proti laserovému záření).

Požadavky na zaměřovací systém věžového kompletu (požadavky dálkového dosahu na cíl typu bojový tank /MBT/ dle ČOS 585501 a ČOS 585502 z místa, za klidu vozidla, při stanovené meteorologické dohlednosti, kontrastu cíle vůči pozadí, tepelném kontrastu cíle vůči pozadí a při stanovené pravděpodobnosti zjištění informace o cíli v úrovni: detekce v režimu den/noc; rekognoskace cíle z hlediska vedení palby den/noc; identifikace cíle den/noc).

Požadavky na integrovaný laserový dálkoměr za definovaných podmínek velikosti cíle, meteorologické dohlednosti, stanovené odrazivosti cíle pro příslušnou vlnovou délku laserového záření (rozsah měření dálky, přesnost měření dálky, divergence laserového paprsku, frekvence měření dálek a třídy bezpečnosti dle ČSN EN 60825-1 ed. 3).

Řídící systém věžového kompletu – U řídícího systému věžového kompletu/zbraňové stanice požadavky na obsah (řídící jednotka, zobrazovací jednotky a ovládací jednotky) a funkci tohoto systému jako celku (nepřetržitá funkce VK/ZS, činnost v režimu autonomního vyhledávání a zaměřování cílů i v režimu externího přidělování cílů z nadřízeného stupně, možnost ovládání minimálně ze dvou pracovišť, možnost obousměrné datové komunikace se subsystémy BVIS zpravidla pomocí multifunkčního přístroje velitele (pokud jím je vozidlo vybaveno) včetně zjišťování, přidělování i zobrazování cílů, možnost automatické diagnostiky funkce systému /BITE/ a informace o aktuálním zamíření zbraní, aktuálním funkčním stavu zbraní a aktuálním stavu pohotovostní zásoby nábojů; u věžového kompletu s osádkovou věží zpravidla možnost nouzového použití zbraní za pomoci ruční duplicity zamiřování a spouštění zbraní).

Požadavky na ovládací jednotku (možnost snadného a bezpečného ovládání zbraňového systému a průzkumných subsystémů vozidla jeho obsluhou) a její provedení (rozdělení na jednotlivé, dílčí a topologicky oddělené subsystémy).

Požadavky na zobrazovací displej (možnost zobrazení obrazu ze zaměřovacího

a pozorovacího systému věžového kompletu, jeho diagnostických informací a dat z BVIS).

Multifunkční velitelský přístroj – požadavky na složení multifunkčního velitelského přístroje (senzorický systém umístěný na samostatném manipulátoru, kinematicky nezávislý vůči zaměřovacímu systému VK, řídící jednotka, ovládací jednotka, zobrazovací jednotka).

Požadavky na parametry multifunkčního velitelského přístroje (požadavek, aby z hlediska dálkových dosahů při pozorování bojiště byl minimálně na úrovni zaměřovacího systému věžového kompletu/zbraňové stanice, aby umožnil nepřetržité pozorování terénu a průzkum bojiště za klidu i za pohybu vozidla, činnost v denních i nočních podmínkách, obousměrnou datovou komunikaci s BVIS, řídícím systémem věžového kompletu/zbraňové stanice, navigačním systémem a diagnostickým systémem vozidla).

Požadavky na senzorický systém multifunkčního velitelského přístroje (dálkový dosah na cíl typu bojový tank /MBT/ dle ČOS 585501 z místa za klidu vozidla, při stanovené meteorologické dohlednosti, kontrastu cíle vůči pozadí, tepelném kontrastu cíle vůči pozadí a při stanovené pravděpodobnosti zjištění informace o cíli v úrovni detekce den/noc, rekognoskace cíle z hlediska vedení palby den/noc a identifikace cíle den/noc).

Požadavky na integrovaný laserový dálkoměr za definovaných podmínek velikosti cíle, meteorologické dohlednosti, stanovené odrazivosti cíle pro příslušnou vlnovou délku laserového záření (rozsah měření dálky, přesnost měření dálky, divergence laserového paprsku, frekvence měření a třídy bezpečnosti (dle ČSN EN 60825-1 ed. 3).

Požadavky na manipulátor senzorického systému multifunkčního velitelského přístroje (rozsahy otáčení – azimut, elevace; rozsahy úhlových rychlostí – azimut, elevace; úhlová zrychlení – azimut, elevace; přesnost odečítání úhlů – azimut i levace a přesnost stabilizace).

Požadavky na řídící jednotku multifunkčního přístroje velitele (nepřetržitá funkce multifunkčního velitelského přístroje, obousměrná datová komunikace s BVIS, řídícím systémem věžového kompletu nebo zbraňové stanice, navigačním systémem a diagnostickým systémem vozidla, automatická diagnostika funkce /BITE/, zpracovávání informací z navigačního systému).

Požadavky na ovládací jednotku (umožnění snadného a bezpečného ovládání jak multifunkčního přístroje velitele, tak i věžového kompletu nebo zbraňové stanice a dalších vybraných subsystémů vozidla, její rozdělení na jednotlivé, dílčí a topologicky oddělené subsystémy).

Požadavky na zobrazovací panel např. displej (umožnění zobrazení jak obrazu z vlastního senzorického systému, tak i ze zaměřovacího systému věžového kompletu nebo zbraňové stanice, údajů z vlastního laserového dálkoměru, vlastních diagnostických informací, údajů z BVIS, údajů z navigačního systému a údajů z diagnostického systému vozidla).

Výzbroj vezená ve vozidle – požadavky na specifikaci počtů jednotlivých druhů vezené výzbroje a na jejich uložení ve vozidle (ruční granáty, signální pistole, náboje do signální pistole atd.).

Osobní zbraně osádky vozidla – požadavky na specifikaci počtů jednotlivých druhů

vezené výzbroje a na jejich uložení ve vozidle (ruční zbraně /samopaly, automatické pušky, pistole/, externí přístroje nočního vidění osádky atd.).

Organická výzbroj roje (výsadku) – požadavky na specifikaci počtů jednotlivých druhů výzbroje roje (výsadku) a na jejich uložení ve vozidle (ruční zbraně /samopaly, automatické pušky, kulomety, pistole/, RPG, přenosné PTRK, přístroje nočního vidění roje /výsadku/ atd.).

7.1.2 Oblast ochrany

Balistická ochrana – požadavky na přední část korby, bočnice, záď korby a strop korby vozidla (ochrana osádky na požadované úrovni, např. ochrana proti účinku projektilů s kinetickou energií na úrovni 2, optimálně na úrovni 3 dle STANAG 4569).

Požadavky na podvozkové skupiny a podlahu korby vozidla (ochrana osádky proti tlakem aktivované explozi miny o definované hmotnosti trhaviny /např. tlakové protitankové miny/ pod některým kolem nebo pásem na požadované úrovni, např. na úrovni 3a dle STANAG 4569).

Požadavky na konstrukci vozidla (např. možnost snadné dodatečné montáže panelů zabezpečujících balistickou ochranu přední části korby, bočnic, zádě a stropu korby v prostoru osádky a roje na vyšší úrovni, požadavek na možnost rychlého opuštění vozidla osádkou a rojem atd.).

Protipožární ochrana – požadavky na protipožární ochranu (obvykle automatický systém protipožární ochrany k ochraně vnitřního prostoru před požárem a explozí paliva nebo hydraulického oleje s indikací požáru nebo začínající exploze a automatickým potlačením exploze nebo uhašením požáru v požadovaných časových intervalech).

Požadavky na prostory působení protipožárního zařízení (obvykle samostatná ochrana motorpřevodového prostoru, prostoru osádky a roje /výsadku/).

Požadavky na použité hasivo (plnění platných hygienických a ekologických požadavků ČR a možnost hašení ve vnitřním prostoru vozidla při jeho plném obsazení osobami).

Požadavky na systém protipožární ochrany vozidla vzhledem k platným normám (musí být v souladu s ČOS 235002).

Požadavky na přenosné hasicí přístroje (vybavení vozidla stanoveným počtem přenosných hasicích přístrojů v prostoru řidiče /osádky/ a v prostoru roje /výsadku/ na přístupných místech, s požadovaným množstvím a typem použitého hasiva v každém přístroji k zabezpečení uhašení požáru na vnějším povrchu vozidla popř. uvnitř vozidla, pokud vozidlo není vybaveno automatickým systémem protipožární ochrany). Typ přenosného hasicího přístroje pro použití ve vozidlech AČR musí být schválen Vojenským požárním dozorem MO.

Požadavky na komunikaci s ostatními systémy vozidla (např. možnost obousměrné datové komunikace s BVIS a diagnostickým systémem vozidla).

Ochrana proti pozorování, zaměřování a navádění střel protivníka – specifikuje požadavky na vybavení vozidla elektronickým varovným systémem detekce a indikace mikrovlnného a laserového ozáření (pokud je toto vybavení požadováno).

Požadavky na funkce detektoru mikrovlnného ozáření (zabezpečení varování osádky při zaměření radiolokátory pro navedení rakety).

Požadavky na funkce systému detekce a indikace laserového ozáření (např. zabezpečení varování před možným napadením zbraněmi s laserovým naváděním a indikace ozáření dalšími laserovými prostředky jako např. laserovými dálkoměry, značkovači, ozařovači apod. /detekce a indikace ozáření/ a rychlé reakce na tuto detekci /tj. vyslání varovnýcha výkonných signálů/ s automatickým odpálením určeného počtu dýmových granátů /popř. jiných prvků aktivní ochrany/ vystřelovacím zařízením do nejvýhodnějšího směru na základě informace SDIO a optickou indikací směru ozáření a akustickou indikací do vnitřního hovorového zařízení, možnost rozlišení ozáření laserovým monoimpulsem a ozáření sérií laserových impulsů).

Technické požadavky na detektor mikrovlnného ozáření (např. rozsah kmitočtů, minimální citlivost, šířka pulsu, opakovací kmitočet, rozhraní pro přenos naměřených dat).

Technické požadavky na detektor laserového ozáření (např. pracovní rozsah vlnových délek, pracovní rozsah šíře detekovaných laserových impulsů, rozsah opakovacích frekvencí impulsů, prahová hodnota ozáření vstupu pro detekci, oblast detekce /azimut, elevace/).

Požadavky na minimalizaci zjistitelnosti vozidla průzkumnými senzory a senzory pro vyhledávání cílů pracujícími v rozsahu od ultrafialových vlnových pásem až do vlnových pásem radiolokátorů.

Výmetnice dýmových granátů (pomocný zbraňový subsystém) – požadavky na vystřelovací zařízení (počet výmetnic a jejich umístění, způsob odpalování /automatický režim, manuální režim, nouzový režim/, počet vezené munice a munice v pohotovostní poloze, zabezpečení vystřelení požadovaného počtu dýmových granátů za účelem vytvoření dýmové clony, která zabrání pozorování vozidla, opakovanému ozáření laserem nebo navedení řízené střely).

Požadavky na dýmový granát (zabezpečení okamžitého /do stanovené doby/ maskovacího účinku vytvořením clony v požadovaném spektrálním pásmu a na požadovanou dobu s definovaným útlumem ozáření, s hodnocením efektivnosti zadýmovací munice v souladu s ČOS 051654).

Ochranný maskovací systém – požadavky na složení ochranného maskovacího systému (např. maskovací nátěrový systém, tepelné maskování a maska proti vizuálnímu a termoviznímu pozorování).
Maskovací nátěrový systém – požadavky na základní vlastnosti maskovacího nátěrového systému (např. zabezpečení integrace antikorozní ochrany s maskovacím účinkem v ultrafialové, viditelné a infračervené oblasti spektra elektromagnetického záření v požadované oblasti, zvýšená odolnost proti znehodnocení mechanickými vlivy a působení procesů speciální očisty dle požadavků ČOS 801001, klimatická, korozní a chemická odolnost pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 podle ČSN EN ISO 9223, použití matného nátěru s maximálním přípustným číslem lesku při stanovené geometrii měření dle ČSN EN ISO 2813, ČOS 108017 a ČOS 108019, odolnost proti adhezi radioaktivního prachu a pronikání otravných látek a dekontaminačních směsí do struktury nátěrového systému v souladu s ČOS 801001).

Požadavky na maskovací deformační vzor maskovacího nátěrového systému (např. vytvoření tříbarevného vzoru tmavozelené, černé a světlezelené barvy, deformující obrysy objektu při pozemním a vzdušném průzkumu, neopakovatelnost

zkreslujícího deformujícího vzoru, barevné odstíny a jejich spektrální charakteristiky přizpůsobené přírodním fónům v klimatických podmínkách ČR v letním období s požadovanými odstíny).

Tepelné maskování – požadavky na zabezpečení vozidla tepelným maskováním speciálními maskovacími prostředky (např. tepelné rohože, nátěry izolační hmotou zevnitř vozidla, přídavné kryty výfuku apod., plnící ochranný účinek za klidu i za pohybu vozidla a v průběhu celého roku, umožňující snížení tepelných demaskujících příznaků v infračervené oblasti spektra elektromagnetického záření v požadované oblasti).

Maska proti vizuálnímu a termoviznímu pozorování – požadavky na vybavení vozidla maskou ke dlouhodobému maskování techniky na terénu ve vegetačním a v nevegetačním období roku bez sněhové pokrývky a v zimním období při sněhové pokrývce (např. účinnost masky v ultrafialové, viditelné a infračervené oblasti spektra elektromagnetického záření v požadovaném pásmu a pro pásmo mikrovlnného záření s požadovanou frekvencí jako ochranou proti radiolokačním pátračům).

Rozpoznávání (identifikace) vlastní nebo cizí – požadavky na zabudování systému IFF do vozidla (v případě požadavku na zabudování IFF do vozidla např. požadavek, aby byl jako součást jednotného systému IFF budovaného v rámci celé AČR, kompatibilní s ostatními prostředky identifikace „vlastní nebo cizí“ uvažovanými v rámci NATO, v souladu se STANAG 4579).

Ochrana proti zbraním hromadného ničení – požadavky na složení OPZHN (např. vybavení vozidla detektorem pro rychlé zjišťování přítomnosti toxických látek a detektorem pro kontrolu úrovně radiace automatického varovného /ochranného/ systému OPZHN atd.).

Požadavky na detektor pro rychlé zjišťování přítomnosti toxických látek (např. určení detektoru vysoce toxických látek /pro detekované látky sarin, soman, látky VX a yperit/, specifikace požadavků na mez dokazatelnosti, rychlost detekce, selektivitu detekce, setrvačnost detekce, způsob detekce, nepřetržitou dobu provozu a obousměrnou datovou komunikaci s BVIS – rozhraní pro přenos naměřených dat atd.).

Požadavky na detektor pro kontrolu úrovně radiace (např. specifikace požadavků na rozsah měření příkonu fotonového dávkového ekvivalentu, dobu měřícího cyklu, elektronickou integraci fotonového dávkového intervalu v prostoru velitele, způsob detekce, nepřetržitou dobu provozu a obousměrnou datovou komunikaci s BVIS atd.).

Požadavky na spolupráci s BVIS (např. provádění sběru, třídění a archivace údajů z přístrojů, umožnění nastavení prahu varovné signalizace detektoru pro kontrolu úrovně radiace, provedení nebo zabezpečení aktivace ochranného systému vozidla např. FVZ atd.).

Požadavky na protiradiační ochranu (v souladu s ČOS 051646 a STANAG 4328), ochranu proti tlakové vlně a ochranu proti toxickým chemickým látkám.

Požadavky na provedení dekontaminace – požadavky na provedení dekontaminace (např. konstrukční provedení vozidla jako celku /design/ a součástí, které jsou na vnějším povrchu vozidla, musí umožnit snadné provedení dekontaminace – tzn., že povrch vozidla musí být přístupný pro snadný nástřik dekontaminačních směsí a následný oplach vodou, materiály použité pro konstrukci součástí na vnějším

povrchu vozidla musí být dostatečně odolné vůči penetraci otravných a radioaktivních látek a dekontaminačních směsí do své struktury, proveditelnost dekontaminace vozidla jako částečné a úplné, vybavení vozidla pro částečnou dekontaminaci dekontaminačními prostředky zavedenými v AČR. Konstrukční uspořádání a provedení musí být v souladu s ČOS 051646).

7.1.3 Oblast mobility

Přepravní kapacita – požadavky na vozidlo z hlediska přepravy a vedení bojové činnosti požadovaného počtu členů osádky a roje (výsadku) s nesenou výstrojí, vezenou výstrojí, osobní výzbrojí a dalším doplňkovým materiálem.

Hmotnostní parametry – požadavky na hmotnosti vozidla (největší povolená hmotnost, největší technicky přípustná hmotnost na nápravu, největší technicky přípustná hmotnost vozidla, provozní hmotnost vozidla, vozidlo v pohotovostním stavu atd.) v souvislosti s požadavkem na zachování schopnosti plavby a přepravy vzdušnými prostředky.

Rozměrové parametry – požadavky na délku, šířku a výšku vozidla (popř. světlou výšku vozidla) v souvislosti s požadavkem na zachování schopnosti přepravy po železnici a vzdušnými prostředky.

Pohyblivost vozidla – požadavky na maximální rychlost na komunikaci vpřed a vzad, minimální rychlost (při jízdě vpřed), maximální úhel stoupání, zrychlení (akceleraci) z klidu (např. na rychlost 32 $km.h^{-1}$) a jízdní dosah.

Průjezdnost – požadavky na překročivost, výstupnost, jízdu v bočním náklonu, nájezdový úhel (přední/zadní), u KBVP největší obrysový průměr zatáčení a u PBVP minimální poloměr zatáčení.

Plovatelnost – požadavky na rychlost plavby (vpřed/vzad), manévrovací schopnosti na vodní hladině, úhly vjezdu do a výjezdu z vodní překážky a plnění dalších požadavků v souladu s ČOS 235001.

Přeprava po železnici

Požadavky na přepravu vozidla po železnici (uzpůsobení vozidla pro nakládání a přepravu po železnici, vyhovění obrysových rozměrů a geometrických tvarů vozidla na pneumatikách či kolejových pásech obrysu železničního profilu dle ČSN 28 0312 při výšce plošiny vagónu nad temenem kolejnice 1 300 mm a požadavkům z hlediska přepravy po evropských železnicích).

Vzdušná přeprava

Požadavky na vzdušnou přepravu vozidla (uzpůsobení vozidla pro nakládání a přepravu vzdušnými dopravními prostředky v souladu se STANAG 3400 a STANAG 3548, vyhovění obrysových rozměrů a geometrických tvarů vozidla na pneumatikách či pásech pro přepravu definovanými typy dopravních letounů).

Motor – požaduje se, aby motor svými výkonovými parametry spolu s převodovým ústrojím zabezpečil požadavky na pohyblivost vozidla a také zabezpečoval pomocné pohony (např. elektrické, vzduchové a hydraulické soustavy vozidla atd.).
Pro stanovení parametrů motoru jsou specifikovány požadavky na druh motoru, základní a alternativní palivo, spolehlivou činnost v náklonech (podélném, příčném), účinnost chlazení při plném zatížení při stanovených vnějších klimatických vlivech, dobu pro spuštění při definované okolní teplotě, minimální dobu provozu

v definovaném prašném prostředí, orientační hodnotu měrného výkonu a proběh do generální opravy.

Požadavky na zajištění ochrany proti vnikání vody do motoru (atmosférické, při překonávání vodních překážek a při údržbě) a plnění emisních limitů.

Převodové ústrojí – požaduje se, aby společně s motorem zabezpečilo spolehlivý rozjezd a jízdu vozidla po souši, plavbu a splnění požadavků na mobilitu. Pro stanovení parametrů převodovky jsou specifikovány požadavky na druh převodovky a spolehlivou činnost v náklonech (podélném, příčném).

U KBVP a KOT požadavky na pohon všech kol a dle potřeby odpojení (zapojení) pohonu kol předních náprav, možnost zařazení (vyřazení) závěrů diferenciálů mezinápravových a nápravových rozvodovek, popř. použití samosvorných diferenciálů, zapojení (odpojení) pohonu pro plavbu (vpřed i vzad) samostatně nebo i spolu s pohonem kol, použití spojovacích hřídelí převodového ústrojí přednostně ve vodotěsném a bezúdržbovém provedení.

U PBVP a POT navíc požadavky na směrové ústrojí (např. možnost plynulé změny poloměru zatáčení při jízdě vpřed a vzad, požadavek na minimální poloměr zatáčení atd.).

Brzdová soustava – u KBVP a KOT se požaduje, aby brzdová soustava vozidla plně odpovídala požadavkům vyhlášky MDS č. 341/2014 Sb. a předpisu EHK/OSN č. 13-H.

U PBVP a POT se požaduje, aby provozní brzdy zabezpečily požadované zpomalení vozidla a bezpečně udržely zabrzděné vozidlo (zpravidla i parkovací brzda) na maximálním požadovaném stoupání (klesání). Požadavky na nouzovou, odlehčovací a parkovací brzdu (stanovení požadavků na jednotlivé brzdy).

Kola a pneumatiky – požadavky na konstrukci kol (např. na konstrukci nábojů kol a ráfků, na možnost změny tlaku vzduchu v pneumatikách i během jízdy /systém centrálního huštění pneumatik s možností dohušťování všech kol současně i samostatného dohušťování jednotlivých kol a s indikací tlaku v pneumatikách každého kola/ atd.).

Požadavky na pneumatiky (druh pneumatik /např. použití radiálních bezdušových pneumatik/, minimální proběh pneumatik, možnost dojezdu s poškozenou pneumatikou při požadované rychlosti atd.).

Pásy a podvozek – požadavky na minimální proběh kolejových pásů, popř. na jejich konstrukci (např. s pryžovými patkami, bez pryžových patek, kovopryžový spoj, kovový spoj atd.), ostatní požadavky na pásové pohybové ústrojí a závěsné ústrojí (zpravidla vyplývají z požadovaných jízdních vlastností vozidla, hmotnosti vozidla, výkonu motoru atd.).

7.1.4 Oblast provozně technických vlastností

Pozorovací přístroje řidiče – požadavky na vybavení vozidla denním a nočním pozorovacím přístrojem řidiče umožňujícím pozorování ve dne a v noci bez demaskujících účinků a to i ve ztížených klimatických podmínkách. Pozorovací přístroj řidiče může být i v provedení jako kombinovaný denní/noční.

Požadavky na denní pozorovací přístroj řidiče (např. požadavky na celkovou velikost zorného pole ve vertikální a horizontální rovině, zvětšení, stereoskopické vidění

/poskytování prostorového vjemu/, opatření přístroje integrovanými filtry proti laserovému záření a elektrický ohřev čelní plochy horního hranolu).

Požadavky na noční pozorovací přístroj řidiče (např. požadavky na funkci v pasivním režimu, dohlednost při stanovené úrovni osvětlení terénu, automatickou ochranu proti přesvětlení pro využití přístroje i ve dne za snížené viditelnosti a za soumraku, případné obvody automatické regulace zesilovače jasu obrazu a elektrický ohřev čelní plochy horního hranolu).

Požadavky na možnost čistění optických pozorovacích přístrojů (např. od vody, prachu, bláta, sněhu atd.).

Je možno požadovat doplnění optických přístrojů řidiče TV řetězcem určeným k pozorování sektoru po bocích vozidla (pro odbočování) a za vozidlem (pro couvání).

Pozorovací přístroje roje (výsadku) – požadavky na vybavení prostoru roje optickými pozorovacími přístroji (např. periskopickými s možností výhledu vlevo, vpravo a vzad s minimálním požadovaným celkovým zorným úhlem pozorování v horizontální a vertikální rovině, počet a umístění pozorovacích přístrojů v souvislosti s rozmístěním výsadku, opatření přístrojů integrovanými filtry proti laserovému záření).

Je možno požadovat náhradu optických přístrojů určených k pozorování sektoru po bocích vozidla TV řetězcem s ekvivalentním zorným úhlem.

Požadavky na možnost čistění optických pozorovacích přístrojů a objektivů kamerových systémů (např. od vody, prachu, bláta, sněhu, námrazy atd.).

Pozorovací přístroje velitele – požadavky na vybavení prostoru velitele optickými pozorovacími přístroji (optimálně s možností celokruhového pozorování okolí vozidla s minimálním požadovaným celkovým zorným úhlem pozorování v horizontální a vertikální rovině, opatření přístrojů integrovanými filtry proti laserovému záření). Je možno požadovat náhradu optických přístrojů TV řetězcem s ekvivalentním zorným úhlem.

Požadavky na možnost čistění optických pozorovacích přístrojů a objektivů kamerových systémů (např. od vody, prachu, bláta, sněhu, námrazy atd.).

Komunikační systém – požadavky na spojovací prostředky pro vnitřní a vnější spojení.

Požadavky na prostředky pro vnější spojení (např. rádiová stanice VKV nebo vícepásmová včetně anténního systému pro zajištění hlasové a datové komunikace v utajeném nebo neutajeném režimu při provozu na místě, za přesunu respektive při vedení bojové činnosti, stanovení napájení z palubní sítě pro všechna zabudovaná zařízení, zapojení zabudovaných spojovacích prostředků do komunikačního systému AČR, bojového vozidlového informačního systému /BVIS/ a pro jednokanálové rádiové stanice /KV, VKV a UKV/ požadavky v souladu se STANAG 4203, STANAG 4204 a STANAG 4205).

Požadavky na vnitřní hovorové zařízení (např. zabezpečení vnitřního duplexního fónického spojení mezi členy osádky /velitel, řidič a střelec–operátor/ a členy roje, dále možnost připojení jednoho účastníka přes zásuvku vně vozidla, možnost regulace hlasitosti plynule nebo po skocích, možnost připojení k zabudované rádiové stanici, vybavení účastníků individuálními náhlavními hovorovými soupravami

s možností potlačení vlivu hluku okolí gradientním mikrofonem (případně jiným způsobem), možnost datové komunikace velitele s příslušníky roje – výsadku).

Navigační systém – požadavky na navigační systém (např. požadavky na vybavení vozidla kombinací systému inerciální, tj. nezávislé navigace a systému družicové, tj. závislé navigace, trvalé zabezpečení funkcí jako je určení polohy v zeměpisných souřadnicích ve světovém geodetickém systému WGS 84, určení nadmořské výšky, určení rychlosti vozidla a přesného času, řešení navigačních úloh k navedení k cílovému bodu, určení vzdálenosti a azimutu k cílovému bodu, archivaci výsledků měření polohy dle zvolené periody ukládání s možností vyhodnocení pohybu vozidla a automatického předávání zpráv o poloze do BVIS včetně zobrazení na displeji multifunkčního velitelského přístroje obousměrnou datovou komunikací) v případě požadavku na jeho zabudování ve vozidle.

Požadavky na parametry přesnosti pro inerciální navigační systém (např. polohy, azimutu a náklonů PITCH ROLL).

Zobrazovací jednotka (displej) řidiče – požadavky na zobrazovací jednotku (displej) řidiče (např. možnost zobrazení kompletních informací z navigačního systému, absolutní polohy a natočení vozidla, polohy a natočení vozidla na pozadí digitálních map, údajů BVIS distribuovaných na úrovni vozidla z multifunkčního velitelského přístroje a údajů z diagnostiky vozidla, automatické rolování mapových podkladů podle polohy vozidla, obousměrnou datovou komunikaci s multifunkčním velitelským přístrojem a BVIS atd.) v případě požadavku na její zabudování ve vozidle.

Bojový vozidlový informační systém (BVIS) – požadavek na implementaci bojového vozidlového informačního systému (pokud je požadován) zabezpečujícího funkce velení a řízení.

Požadavky na základní funkce BVIS (např. identifikace vlastních sil, identifikace cílů a objektů protivníka, zajištění vysokého stupně znalosti situace, zobrazování polohových/navigačních informací atd.).

Požadavky na společný obraz taktické situace (např. standardní mapové pozadí s použitím vojenských digitálních map AČR, výškové údaje o terénu, základní topografické údaje, aktualizovaná data o terénu, elektronické průsvitky aktuálního obrazu bojové situace, zátarasy, vlastní poloha a směr pohybu, poloha protivníka, zobrazení polohy vlastních vojsk horizontálně /ve svých hranicích a sousedů zprava a zleva/ a vertikálně /ob dva stupně výše a níže/, poloha neutrálních a nebojových objektů a osob, stav bojové připravenosti jednotek, zobrazení značek, symbolů, ikon v souladu s přijatými daty hlášení, možnost automatického přenosu varovných signálů ke konečnému uživateli, možnost datového zaslání polohy věžovým kompletem zjištěných cílů nadřízenému atd.).

Základní komponenty BVIS – požadavky na základní komponenty (např. počítačový podsystém, komunikační podsystém, implementované rozhraní, unifikované programové vybavení atd.).

Požadavky na počítačový podsystém (např. zajištění všech funkcí zpracování a zobrazování informací v mobilní platformě, datové propojení počítače BVIS s dalšími systémy vozidla pomocí HSDB s výstupem na zobrazovací jednotky /terminály/ velitele a řidiče, možnost realizace počítače BVIS řídící jednotkou multifunkčního velitelského přístroje /je-li jím vozidlo vybaveno/, datový komunikační systém s požadovanou přenosovou rychlostí, klávesnice s požadovanými vlastnostmi

atd.).

Požadavky na komunikační podsystém (např. zajištění jednotného komunikačního prostředí od stupně prapor níže opírajícího se o standardní síťový IP protokol, umožnění plného využití komunikačních prostředků zabudovaných v požadované verzi, obousměrné datové komunikace s nadřízeným, automatického odesílání polohových informací buď ve stanoveném intervalu, nebo na vyžádání, zabezpečení kombinace rádiového provozu hlasem i daty s předností hlasové komunikace, zpracování a přenos krátkých datových zpráv ve vybraném formátu vyhovujícím současnému HW řešení atd.).

Požadavky na implementované rozhraní (např. umožnění propojení terminálu velitele s datovým komunikačním systémem, propojení terminálu velitele s navigačním a diagnostickým systémem vozidla a terminálem řidiče prostřednictvím datové sběrnice, koncipování integrovaného systému navigace a diagnostiky jako otevřeného systému s případným připojením dalších modulů ke sběrnici, ve vozidle velitele čety nebo zástupce velitele čety obousměrné datové propojení počítače BVIS s počítačem velitele čety nebo zástupce velitele čety atd.).

Požadavky na unifikované programové vybavení zajišťující interoperabilitu s ostatními systémy velení a řízení (např. požadavek, aby SW vybavení společně s HW zabezpečilo požadované funkce, aby se základní programové vybavení řešilo současně s dodávkou počítačového podsystému atd.).

Systém diagnostiky

Požadavky na systém palubní diagnostiky rozhodujících skupin strojového spodku a věžového kompletu (např. nepřetržité sledování provozních a funkčních parametrů, signalizace a archivace havarijních stavů atd.).

Požadavky na snímané parametry strojového spodku (např. aktuální tlak a kritický tlak oleje v mazací soustavě motoru, aktuální a kritická teplota oleje v mazací soustavě motoru, aktuální teplota a kritická teplota chladicí kapaliny, aktuální tlak a kritický tlak vzduchu vzduchové soustavy, aktuální a kritická teplota a tlak oleje v převodovce, kritický tlak kapaliny v hydraulické soustavě, provozní otáčky motoru, rychlost vozidla, počet ujetých kilometrů, počet provozních hodin /celkový počet hodin činnosti motoru/, počet motohodin /činnosti motoru při stojícím vozidle/, aktuální množství a minimální množství paliva, napětí v palubní síti vozidla, okamžitý tlak vzduchu v pneumatikách, stav nabití akumulátorových baterií, popř. jiné).

Požadavky na snímané parametry věžového kompletu (např. aktuální stav zbraní, aktuální zásoba munice pro zbraně, celkový počet výstřelů lafetovaných zbraní, aktuální stav řídícího a pohonného systému VK, počet provozních hodin /celkový počet hodin činnosti jednotlivých subsystémů VK/ atd.).

Požadavky na diagnostický systém u jednotlivých složitých zabezpečovacích zařízení použitých ve vozidle (např. PPZ, FVZ, indikace a detekce ZHN, topení a klimatizace, radiostanice, navigace, zbraňový systém), který umožňuje vlastní automatickou kontrolu funkčnosti tohoto zařízení se signalizací poruchy.

Filtrační a ventilační zařízení (FVZ)

Požadavky na složení FVZ (např. kolektivní filtr, odlučovač prachu, klapka s automatickou nebo manuální změnou režimů filtrace/ventilace, ukazatel přetlaku, přetlakové ventily, rozvodné potrubí, počet a umístění ovládacích a signalizačních

prvků, protitlakový ventil atd.).

Požadavky na funkce FVZ (např. zabezpečení filtrace přiváděného vzduchu znečištěného bojovými otravnými látkami, bojovými biologickými prostředky a radioaktivním prachem a vybranými průmyslovými toxickými látkami do hermetizovaného prostoru osádky a roje nebo obsluhy speciální nástavby, zajištění požadovaného přetlaku uvnitř korby při požadované minimální dodávce vzduchu na jednu osobu a maximálního povoleného přetlaku při jednotlivých režimech provozu FVZ, možnost automatického ovládání ve vazbě na PPZ, na automatický varovný systém OPZHN a při střelbě, možnost provozu FVZ v režimu ventilace /mírový provoz/ a v režimu filtroventilace /bojový provoz/, možnost temperování vháněného čištěného vzduchu do prostoru osádky a roje jen v případě, že není k dispozici klimatizace a topení, možnost manuálního ovládání atd.), v souladu s ČOS 414001.

Topení a klimatizace

Požadavky na topení a klimatizační zařízení (např. zabezpečení požadované teploty popř. vlhkosti v definovaném místě prostoru členů osádky a roje při definované maximální a minimální teplotě venkovního vzduchu, stanovení doby pro dosažení požadované teploty, možnost regulace teploty popř. vlhkosti uvnitř vozidla, ochrana horkých částí rozvodu topení před dotykem členů osádky nebo roje atd.).

Elektrická instalace

Požadavky na elektrickou instalaci (např. požadavek na stejnosměrnou elektrickou instalaci o jmenovitém napětí 24 V s ukostřeným /uzemněným/ záporným pólem v souladu se STANAG 2601, vyhovění požadavkům ČOS 219001, ČOS 254002, umožnění trvalého a bezpečného provozu všech vestavěných spotřebičů malého napětí do stanoveného příkonu, stanovení požadavku na možnost krátkodobého přetížení, zabezpečení ochrany instalovaných spotřebičů před účinky přepětí, blesku a elektromagnetických emisí, způsob signalizování poruchy izolačního stavu atd.).

Požadavky na výbavu vozidla elektrickými prostředky (např. vybavení vozidla přední a zadní dvanáctipólovou zásuvkou dle ČOS 254002, propojovacími prvky pro pomocné startování v souladu s ČOS 219001, konzervačními zásuvkami a zásuvkami pro přenosné svítilny, zásuvkami v prostoru osádky a roje pro potřebu napájení elektrospotřebičů ze sítě vozidla, zařízením, které zajistí požadavky na světelné maskování při otevírání dveří a příklopů – automatické přepínání režimů osvětlení s možností blokování automatického přepnutí atd.).

Požadavky na signalizační a osvětlovací zařízení vozidla (plnění požadavků vyhlášky MDS č. 341/2014 Sb.) a na světelné maskování vozidla (plnění ČOS 254001).

Požadavky na vodotěsnost nebo vodovzdornost elektrického zařízení (např. všechna elektrická zařízení, tj. osvětlení a zásuvky vyúsťující vně vozidla, které při brodění nebo plavbě vozidla budou ve styku s vodou, ve vodotěsném, případně vodovzdorném provedení, u některých zařízení možnost jejich umístění do vodotěsných schrán pod pancíř).

Provedení elektrické instalace

Požadavky na provedení elektrické instalace (např. veškeré elektronické systémy vozidla integrovat a propojit pomocí vysokorychlostní datové sběrnice /HSDB/

standardu CAN 2.0 A/B v rámci otevřené architektury VETRONICS odpovídající ČOS 066002, mezi hlavními systémy vozidla se zálohou /dvojitě/ atd.).

Zdrojová soustava

Požadavky na zdrojovou soustavu vozidla (např. vybavení vozidla akumulátory popř. nástavbovými akumulátory odpovídajícími ČOS 614001, požadavek na dobu provozu vybraných subsystémů /věžový komplet, radiostanice, topení/ bez nutnosti dobíjení AKB pro případ, kdy je a kdy není vozidlo vybaveno pomocnou energetickou jednotkou, zabudování unifikované přípojky pro připojení externího nabíjecího soustrojí na elektrickou síť vozidla atd.).

Pomocná energetická jednotka – nabíjecí soustrojí

Požadavky na pomocnou energetickou jednotku – nabíjecí soustrojí (např. vybavení zdrojové soustavy vozidla vestavěnou pomocnou energetickou jednotkou, umožňující automatizované dobíjení nástavbových nebo vozidlových akumulátorů, s možností činnosti ve vozidle i mimo vozidlo, splňující požadavky ČOS 611501).

Požadavky na parametry pomocné energetické jednotky – nabíjecího soustrojí (např. stanovení jmenovitého výkonu, klidového odběru z akumulátorových baterií, jmenovitého nabíjecího napětí, proudového omezení, druhu paliva, provozuschopnosti při definovaných teplotách okolního vzduchu atd.).

7.1.5 Požadavky na slučitelnost a vzájemnou zaměnitelnost

Samostatnost bojového použití bez MTZ

Požadavky na schopnost samostatné práce vozidla (stanovení doby samostatné práce vozidla bez MTZ při plnění požadavků na základní údržbu a doplňování PHM a munice a doby nepřetržité práce osádky s nejnutnějšími hygienickými přestávkami).

Složení a kvalifikace osádky

Požadavky na počet a složení osádky (požadavek na počet a funkce členů osádky /např. osádku tvoří 3 osoby – velitel družstva, střelec–operátor a řidič/, požadavek na umístění funkcionářů jednotky, např. velitele čety, zástupce velitele čety, velitelů družstev atd.).

Požadavky na počet a složení roje (požadavek na počet a funkce členů roje /např. roj tvoří 7 osob – velitel roje, dva kulometčíci, dva střelci, pancéřovník a pomocník pancéřovníka/).

Požadavky na bojové předurčení členů osádky (např. velitel družstva – velení osádce, komunikace s nadřízeným stupněm a v BVIS, pozorování terénu a vyhledávání cílů, obsluha spojovacích prostředků, obsluha systému indikace a detekce ZHN, SDIO, VZ DG a navigace; střelec–operátor – pozorováni terénu a vyhledávání cílů, vedení střelby z lafetovaných zbraní, základní údržba a odstraňování závad na zbraních; řidič – ovládání vozidla, obsluha systému FVZ a PPZ v manuálním režimu, základní údržba a odstraňování závad na strojovém spodku, obsluha pomocné energetické jednotky atd.).

7.1.6 Požadavky na odolnost proti vnějším vlivům

Vnější vlivy klimatické

Požadavky na provozuschopnost vozidla při stanovených vnějších klimatických vlivech (možnost celoročního provozu v oblastech s klasifikací podmínek prostředí dle ČOS 999905).

Požadavky na hodnoty konkrétních klimatických vlivů (např. teploty okolního vzduchu, rychlosti proudění vzduchu v definovaných výškách, maximální rychlosti nárazů vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, koncentrace prachu, intenzity slunečního záření, spektrálního rozlišení slunečního záření, intenzity atmosférických srážek v podobě deště, sníženého atmosférického tlaku vzduchu, provozní teploty zařízení informačních a komunikačních technologií uvnitř vozidla atd.).

Vliv zvláštního prostředí

Požadavky na odolnost vozidla proti vlivu zvláštního prostředí (např. odolnost proti čpavku o stanovené koncentraci, pracovním roztokům desinfekčním, dezaktivačním, odmořovacím, PHM atd.).

Vnější vlivy mechanické

Požadavky na odolnost vozidla proti vnějším mechanickým vlivům (odolnost vozidla a jeho zařízení při provozu v souladu s ČOS 999902).

7.1.7 Požadavky na elektronickou ochranu

Elektromagnetické vyzařování

Požadavky na elektromagnetické vyzařování (plnění požadavků na vyzařování v souladu s ČOS 051627 a ČOS 599902 pro veškerá zařízení zabudovaná do vozidla a pro vozidlo jako celek).

Elektromagnetická odolnost

Požadavky na elektromagnetickou odolnost (plnění požadavků na elektromagnetickou odolnost v souladu s ČOS 051627 a ČOS 599902 pro veškerá zařízení zabudovaná do vozidla a pro vozidlo jako celek).

7.1.8 Spolehlivost

Požadavky na charakteristiku podmínek a režimů provozu, při kterých má být zabezpečeno splnění požadavků na spolehlivost (definování charakteristického profilu úkolu /mise/ pro vozidlo a pravděpodobnosti, s jakou musí být tento úkol splněn, stanovení procentuálního rozložení provozu vozidla na pevné vozovce, polní a lesní cestě, v terénu a při činnosti na místě).

Požadavky na ukazatele spolehlivosti (např. stanovení doby životního cyklu, doby technického života do generální opravy, doby mezi generálními opravami, popř. jiné).

Požadavky na bezporuchovost (např. klasifikace poruch, stanovení střední doby provozu mezi poruchami vozidla, hlavních systémů s využitím terminologie dle ČOS 051616 a v souladu s ČOS 051667, ČOS 051668, (STANAG 4158 a souvisícími spojeneckými publikacemi ARMP).

Požadavky na udržovatelnost (např. pro vyvíjenou techniku stanovení intervalu technické údržby č. 1 a č. 2, střední měrné pracnosti technické údržby, střední měrné pracnosti oprav atd.).

7.1.9 Požadavky na vyprošťování a odsuny vozidla

Požadavky na vyprošťování a odsuny vozidla (vybavení vozidla vpředu i vzadu vyprošťovacími oky pro spolehlivé vyprošťování a nouzové vlečení v obou směrech podélné osy vozidla, pro zvedání vozidla zavěšením a podepřením v souladu s ČOS 251001; vybavení vozidla závěsným a upevňovacím vybavením pro zvedání a upevňování /kotvení/ vozidla pro pozemní a námořní přepravu dle STANAG 4062; k možnosti odsunu na vlečné tyči vybavení vozidla vpředu i vzadu tažným zařízením v souladu se STANAG 4101 (vzadu závěsem typu hák–oko); vybavení vozidla spojovacími hlavicemi pro propojení vzduchové soustavy; vybavení vozidla dvanáctipólovou zásuvkou pro propojení elektrické soustavy tažných a přípojných vozidel /ČOS 254002 popř. ČOS 259001/, popř. propojovacím kabelem umožňujícím propojení mezi dvanáctipólovou a sedmipólovou zásuvkou; možnost odsunu na podvalnících zavedených v AČR).

7.2 Požadavky na vlastnosti techniky při provozu

7.2.1 Provoz vozidla na pozemních komunikacích a vodních cestách

Požadavky na provoz vozidla na pozemních komunikacích (v maximálně možné míře v souladu s vyhláškou MDS č. 341/2014 Sb., v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., zákonem č. 56/2001 Sb., vyhláškou MO č. 100/2018 Sb., zákonem č. 541/2020 Sb.).

Specifikace požadavků na provoz vozidla na vodních cestách (v souladu s vyhláškou MO č. 275/1999 Sb. a ČOS 235001).

7.2.2 Programové a informační zabezpečení

Požadavky na programové a informační vybavení (jako součást dodávaných datově externě komunikujících systémů /např. komunikační systém, BVIS/ na bázi aplikace společného operačního prostředí /COE/ a standardních funkčních profilů /NCSP/ k umožnění vzájemné kompatibility).

Požadavek na dodávku kompletního instalačního software, včetně diagnostického.

7.2.3 Ergonomie a podmínky pro pobyt a činnost osob

Požadavky na prostory osádky a roje (v maximální možné míře plnění požadavků stanovených v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a v nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením). Vytvořit podmínky pro osádku a členy roje na rychlé opuštění vozidla.

Vnitřní osvětlení

Požadavky na osvětlení prostorů osádky a roje (stanovení intenzity hlavního celkového osvětlení, náhradního osvětlení a místního osvětlení vybraných pracovišť v souladu s ČSN EN 12464–1, maskovacího osvětlení vnitřních prostorů dle ČOS 254001, možnost a způsob regulace intenzity osvětlení).

Obsah škodlivin

Požadavky na obsah škodlivin v prostoru osádky a roje (plnění požadavků nařízení vlády 361/2007 Sb. za provozu vozidla i při střelbě, stanovení nejvyšší přípustné koncentrace oxidu uhelnatého a oxidu dusíku popř. dalších škodlivin v ovzduší).

Vnitřní a vnější hluk

Požadavky na vnitřní hluk (plnění požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb., stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ ve všech prostorech osádky a roje při provozu vozidla a nejvyšší přípustné špičkové hodnoty hladiny akustického tlaku C při střelbě z lafetovaných zbraní – impulsní hluk). Požadavky na vnější hluk (akustická detekce) v souladu s ČOS 051628.

Vibrace

Požadavky na vibrace (stanovení vážené efektivní hodnoty zrychlení a_{ew} nebo vážené hladiny zrychlení L_{aw} svislých vibrací na sedačkách osádky a roje).

Uložení výstroje osádky a roje

Požadavky na uložení výstroje v prostoru osádky a roje (vyčlenění prostorů pro uložení vezené a nesené výstroje členů osádky a příslušníků roje včetně jejich osobních zbraní a určení způsobu jejich uchycení).

7.2.4 Požadavky na bezpečnost

Požadavky na bezpečnost (schválení technické způsobilosti vozidla z hlediska bezpečnosti provozu ve smyslu vyhlášky MO č. 100/2018 Sb., vyhlášky MO č. 275/1999 Sb. a v maximálně možné míře dle požadavků vyhlášky MDS č. 341/2014 Sb., běžný provoz vozidla v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., č. 541/2020 Sb. a související vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., požadavky v souladu se zákonem č. 434/2005 Sb.).

7.3 Požadavky na logistické zabezpečení

7.3.1 Údržba a opravy

Provozní ukazatele

Požadavky na sledování základních provozních ukazatelů vozidla (např. spotřeby paliva, počtu ujetých kilometrů, počtu provozních hodin, počtu motohodin, doby provozu jednotlivých subsystémů věžového kompletu, počtu výstřelů jednotlivých zbraňových systémů, počtu provozních hodin nabíjecího soustrojí, počtu provozních hodin optických systémů atd. v souladu se Směrnicí pro používání pozemní vojenské techniky AČR v míru, č.j. 6272–2/2006/DP–3042).

Údržba

Požadavky na údržbu vozidla (např. možnost provádění preventivní údržby v systému zavedeném v AČR v rozsahu kontrolní prohlídky, údržby po použití, základní údržby, technické údržby číslo 1 a číslo 2, zvláštních druhů údržby, servisní údržby) v souladu se Směrnicí pro používání pozemní vojenské techniky AČR v míru, č.j. 6272–2/2006/DP–3042.

Požadavky na rozsah prováděných úkonů a technologie jednotlivých prací (například stanovení rozsahu provozní dokumentace vozidla pro provádění údržby, ukládání a skladování).

Opravy

Požadavky na provádění oprav vozidla (např. stanovení jednotlivých úrovní oprav, rozsahu prováděných oprav /běžná oprava, celková oprava skupin, střední oprava, generální oprava, revize dlouhodobě skladované techniky po stanovené době/

v souladu s předpisem Log–2–4).

Požadavky na rozsah prováděných úkonů a technologie jednotlivých prací (například stanovení rozsahu provozní dokumentace vozidla pro provádění vojskových oprav v souladu s Log–2–4 a STANAG 2418, popř. mimovojskových oprav atd.).

Soupravy prostředků k provádění údržby a oprav

Požadavky na soupravy prostředků k provádění údržby a oprav (např. vybavení vozidla soupravou záložních součástek, nářadí, příslušenství a prostředky provozní kontroly /měrky náplní, měrky nastavení vůlí apod./, na odstranění poruch vzniklých při použití vozidla a pro provedení údržby silami osádky).

Požadavky na provádění vyšších stupňů údržby a oprav vojskovými prostředky (například dodání potřebných dílenských souprav pro jednotlivé úrovně oprav obsahujících nářadí, speciální přípravky, pomůcky, měřící a kontrolní zařízení /Vševojsk-16-3/ a příslušenství v souladu s technologickými postupy a jejich uvedení v provozní dokumentaci).

Provozní materiály

Požadavky na použití provozních hmot, maziv a přidružených produktů (použití provozních hmot, maziv a přidružených produktů zavedených v AČR /základní palivo, alternativní palivo, motorový olej, převodový olej, plastické mazivo, chladicí kapalina, brzdová kapalina, hydraulická kapalina popř. další/ v souladu s ČOS 051638, stanovení termínů a způsobů provádění kontrol a výměn PHM v provozní dokumentaci) v souladu se STANAG 4362.

Munice

Požadavky na munici zbraňových systémů vozidla (v souladu s ČOS 130004, ČOS 130013, ČOS 131502, ČOS 137601, ČOS 139801 a ČOS 139803).

7.3.2 Požadavky na skladování

Ukládání, konzervace a skladování

Požadavky na ukládání, konzervaci a skladování vozidla (možnost dlouhodobého skladování vozidla jako celku /včetně PHM a materiálu uloženého ve vozidle/ na požadovanou dobu, možnost jeho ukládání a skladování v souladu s platnými technologiemi a prostředky zavedenými do používání v AČR pro ukládání a skladování výzbroje, techniky a materiálu v souladu se směrnicí POM–1634/2007–3042, směrnicí č.j. 6272–1/2005/DP–3042, ČOS 999916 a ČOS 999923, uvedení technologie ukládání a způsobu skladování v provozní dokumentaci).

Povrchová ochrana

Požadavky na povrchovou ochranu (požadavky na vnější maskovací nátěrový systém a nátěrový systém pro vnitřní prostory /prostor osádky, roje a motorpřevodový prostor/, stanovení korozní odolnosti pro stupeň korozní agresivity C3 podle ČSN EN ISO 9223, barvy odstínu pro strop, stěny a podlahy jednotlivých prostorů vozidla dle ČOS 801001, přilnavost nátěrů dle ČSN EN ISO 2409, pro díly podvozku vozidla, vystavené přímému ostřiku od vozovky povrchovou ochranu pro stupeň korozní agresivity C5 podle ČSN EN ISO 9223).

7.3.3 Metrologické zabezpečení a zákonné revize

Metrologické zabezpečení

Požadavky na metrologické zabezpečení veškerých měřidel, měřicích prostředků, měřicích přístrojů a měřicích zařízení, která jsou ve výbavě vozidla a v jeho soupravách, vyplývají ze zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii v platném znění pozdějších předpisů, prováděcích nařízení a souvisejících norem, s cílem zabezpečit jednotnost a přesnost měření. Mezi základní požadavky na měřidla patří komplexní péče o měřicí přístroje, provádění pravidelné kalibrace a doložení platného kalibračního listu s metrologickou návazností na etalon vyššího řádu.

Zákonné revize

U určených technických zařízení vozidla (zařízení tlaková, plynová, elektrická, zdvíhací, ostatní a ochranná) podléhajících zákonným revizím dle znění platných zákonů a vyhlášky MO č. 273/1999 Sb. se požaduje dodavatelem dodat výchozí revize, atesty apod.).

7.3.4 Požadavky na technickou dokumentaci a učební pomůcky

Průvodní dokumentace

Požadavky na průvodní dokumentaci (dodání příručky pro obsluhu, pokynů pro záběh, návodů pro obsluhu a údržbu vybraných zařízení, seznamu záložních součástek, nářadí a příslušenství /výbavy/, průvodních dokladů o kvalitě zhotoveného výrobku, směrnice pro reklamační řízení, záručního listu, technického průkazu vozidla, servisní knížky) v souladu s ČOS 051632.

Provozní dokumentace

Požadavky na provozní dokumentaci (dodání provozního sešitu vojenské techniky nebo technického deníku výzbroje /dle předpisu Vševojsk–10–1/, popisu a provozu, údržby, ukládání a skladování, vojskových oprav, katalogu dílů, katalogu – normativu spotřeby náhradních dílů, katalogu speciálních přípravků) v souladu s ČOS 051632.

Učební pomůcky

Požadavky na učební pomůcky (dodání dokumentace pro výuku a výcvik /např. příručka, metodické postupy, učebnice, fotografie nebo jiné tiskoviny pro výuku a výcvik/; pomůcek dvojrozměrných, plošného znázornění /např. obrazy, filmy, videa, fotografie, animace v klasickém a digitálním provedení/; pomůcek trojrozměrných, prostorového znázornění /např. materializované modely v provedení školním, cvičném, popř. modely počítačově vizualizované, simulované pomocí virtuální reality) v souladu s ČOS 051633.

Požadavky na učebny, učební komplety a učební zařízení (např. na CBT učebnu včetně úplného SW, učebních programů, trenažéry a simulátory /např. řidičský a střelecký atd./).

7.3.5 Katalogizační zabezpečení

Požadavky na katalogizační zabezpečení (katalogizace hmotného i nehmotného majetku v souladu se zákonem č. 309/2000 Sb., poskytnutí katalogizačních dat o výrobku, jejichž obsah a struktura budou součástí dodávky, zpřístupnění dokumentace související s výrobkem /výkresy, technické podmínky, katalogy apod./, včetně údajů o výrobci, popřípadě i o subdodavatelích, návrh katalogizačních dat

formou přehledné tabulky v tištěné a v elektronické podobě příslušnému katalogizačnímu pracovišti atd.).

7.4 Specifikace zkoušek a ověření kvalitativních parametrů vozidla

Rozsah zkoušek

Požadavky na rozsah zkoušek v souladu s ČOS 051628 a ČOS 051627 (spolupodílení se na ověření kvalitativních parametrů výrobku a splnění požadavků na něj kladených, na provedení a zabezpečení vojskových zkoušek, požadavky na osoby provádějící zkoušky, zpracované dokumenty ze zkoušek /zpráva obsahující protokoly a fotodokumentaci o provedených dílčích zkouškách, prohlášení, stanoviska a vyjádření Státního odborného technického dozoru MO, Státní odborný technický dozor nad bezpečností a ochranou zdraví při práci a při výkonu služby MO, Vojenského požárního dozoru MO a Hlavního velitelství vojenské policie – Oddělení dopravní služby, popř. jiných zařízení či orgánů/).

7.5 Další požadavky na konstrukci, provedení a výbavu vozidla

7.5.1 Konstrukce a provedení

Požadavky na konstrukci a provedení vozidla (např. označení vozidla národními rozlišovacími znaky podle platných zákonů a vyhlášky MO č. 387/2010 Sb., provedení všech nápisů, popisů a schémat pro obsluhu vozidla v českém jazyce, označení funkcí ovládačů, sdělovačů a indikátorů v souladu s ČOS 219002, označení jednotlivých poloh ovládačů /vypínačů, přepínačů/, opatření všech pozorovacích otvorů ve vnitřních prostorech vozidla zastíracími maskovacími kryty, možnost vnitřního zajištění vstupních poklopů a dveří pro osádku a roj v uzavřené poloze, umožnění uzamykání zvenčí a pečetění, možnost zajištění vstupních poklopů nebo dveří pro osádku a roj v otevřené poloze, signalizace uzavření stropních poklopů pro osádku a roj s blokováním ovládání věžového kompletu nebo zbraňové stanice, možnost zajištění všech ostatních příklopů a poklopů proti samovolnému otevření, vybavení vozidla na vybraných místech vozidla zvenčí i uvnitř madly a stupy pro zajištění bezpečného nastupování a vystupování osádky a roje a výstupu na strop korby atd.).

Další požadavky na konstrukci a provedení vozidla (např. sedadla velitele a řidiče stavitelná ve dvou rovinách, s možností nastavení sklonu opěradla s nastavitelnou opěrkou hlavy a vybavená bezpečnostními pásy, vybavení sedadel roje opěrkou hlavya bezpečnostními pásy, opatření stěn a stropu v prostoru osádky a roje nehořlavým tepelně izolačním obkladem, provedení protiskluzové úpravy podlahy v prostoru osádky a roje, opatření vybraných míst vnějšího povrchu stropu korby protiskluzovými plochami, vyhovění použitých konstrukčních materiálů a konstrukčního provedení bezpečnostním a hygienickým předpisům platným v ČR, toxická nezávadnost použitých materiálů syntetického původu v případě požáru, vybavení ukazatelem natočení kol řiditelných náprav při plavbě vozidla, vybavení ventily pro vypouštění vody z vnitřku korby na vhodných místech vnitřních prostorů vozidla, umístění vezené zásoby munice lafetovaných zbraní v dosahu věžového kompletu a zajištění jejího bezpečného uchycení, umístění trezoru na dokumentaci v prostoru osádky, umístění nádoby na pitnou vodu v prostoru roje, vybavení vozidla velkoplošnými zpětnými zrcátky po obou stranách atd.).

Požadavky na opatření snižující bojová poškození v souladu se STANAG 2418.

Další technické požadavky na výrobek v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb.

7.5.2 Výbava vozidla

Požadavky na výbavu vozidla v souladu s ČOS 219003, popř. specifikace další výbavy dle speciálního určení vozidla.

(VOLNÁ STRANA)

(VOLNÁ STRANA)

(VOLNÁ STRANA)

Účinnost českého obranného standardu od: **6. října 2017**

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zapracoval	Datum zapracování	Poznámka
1	19. 9. 2018	Odbor obranné standardizace	25. 9. 2018	
2	21. 10. 2021	Odbor obranné standardizace	30. 3. 2022	

U p o z o r n ě n í : Oznámení o českých obraných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.

V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2022, obsahuje 24 listů
Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471, 160 01 Praha 6
Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz
NEPRODEJNÉ