

Varovný vysílač na vozidla

Technické a kvalitativní požadavky

verze 03/2018

1. Všeobecně

- (1) Varovný rádiový vysílač slouží ke zvýšení bezpečnosti prací na komunikaci za provozu. Jedná se o zařízení, které vysílá varovný signál v různých jazycích na různých kanálech občanských radiostanic (CB).
- (2) Vysílač je upevněn na předzvěstném nebo výstražném vozíku nebo na speciálním vozidle údržby.
- (3) Jedná se o nové a nepoužité zařízení, které splňuje požadavky na konstrukci, schválení a provoz CB vysílačů dané těmito předpisy:
 - nařízení vlády č. 426/2016 Sb., resp. nařízení vlády č. 426/2000 Sb., pokud byl výrobek uveden na trh před dnem 13. června 2017,
 - všeobecné oprávnění č. VO-R/7/11.2016-12 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování občanských radiostanic v pásmu 27 MHz vydané Českým telekomunikačním úřadem 22. listopadu 2016,
 - schválení technické způsobilosti typu výbavy vozidla vydané MD podle vyhlášky č. 341/2014 Sb.,
 - schválení elektromagnetické kompatibility podle předpisu EHK č. 10.
- (4) Konstrukce včetně elektroniky a antény a uchycení všech prvků k vozidlu musí být navrženy s ohledem na častý transport a z toho plynoucí otřesy celého zařízení. Zejména jde o pojištění všech šroubových spojů proti uvolnění a odolnost elektronických prvků.
- (5) Součástí dodávky je podrobný návod k obsluze a běžné údržbě všech částí. Dále je součástí dodávky kompletní montáž na vozidlo, zapojení, oživení, vyzkoušení.
- (6) Případné větrací otvory jsou chráněny sítíkou proti hmyzu a jsou tak konstruovány, aby ani při jízdě v dešti vyšší rychlostí jimi nevnikala voda.
- (7) Pokud jsou kovové části konstrukce natřeny, je použit odstín RAL 7042. Povrchová úprava všech částí viditelných účastníkem provozu při běžné jízdě musí být tak matná, aby nevyvolávala omezující nebo oslepující oslnění.
- (8) Pro všechny rozměry, pokud jsou v nabídce nebo dokumentaci uvedeny, platí tolerance $\pm 1\%$.
- (9) Při předání je funkčnost varovného vysílače dodavatelem předvedena na všech kanálech, jsou předány potřebné doklady včetně návodu k obsluze a dodavatel provede zaškolení obsluhy.
- (10) Všechny doklady a dokumentace jsou v českém jazyce nebo k nim je přiložen překlad do češtiny.
- (11) Na straně zařízení viditelné ze směru příjíždějícího řidiče nesmí být umístěny žádné štítky výrobce.
- (12) Dodavatel musí zajistit záruční a pozáruční servis.
- (13) Záruční doba je nejméně 2 roky a začíná předáním funkčního zařízení namontovaného na vozidlo.
- (14) Součástí nabídky jsou kromě dokladů uvedených v kap. 4 také podrobný popis konstrukce a funkce zařízení, fotografie nebo výkresy a případné reference.

2. Konstrukce

- (1) V prostoru činné plochy vozíku nebo na zadní straně vozidla může být umístěna jen anténa. Zbytek zařízení je v samostatné skříni umístěné na vozidle dle potřeby.
- (2) Kompletní zařízení je tak dimenzováno, aby s vozidlem bylo možno běžně jet rychlostí nejméně 90 km/h.

- (3) Na viditelném místě skříně je upevněn štítek se stejnou životností jako celé zařízení, na kterém je uveden výrobce a typ zařízení a další údaje požadované v předpisech dle čl. 1.(3).
- (4) Konstrukce včetně spojovacího materiálu musí odolávat klimatickým podmínkám na dálnici (vítr, déšť, zimní údržba pomocí chloridů). Veškeré kovové součásti kromě spojovacího materiálu musí být z korozi vzdorných materiálů nebo musí být povrchově upraveny v souladu s TKP kapitola 19B. Jedná se o stupeň korozi agresivity C4, kategorii speciálního korozi namáhání K8, požadovanou minimální životnost konstrukce i ochranného povlaku 15 let. Z toho vyplývá nutnost použít systém PKO typu IIIE (žárové zinkování ponorem). Spojovací materiál musí splňovat nejméně požadavky řádku 5 tabulky I TKP 14 verze 03/2015.
- (5) Zařízení je napájeno napětím 12 V nebo 24 V z akumulátoru vozidla.
- (6) Funkce zařízení na výstražném nebo předzvěstném vozíku je automatická. Vysílání se zapíná ihned při začátku zvedání štítu bezkontaktním spínačem (ve chvíli zapnutí výstražných světel S 7 na vozíku), tímtež spínačem se zařízení vypíná na konci sklápění štítu. Spínač musí být tak seřízen, aby malé pohyby štítu v dolní poloze při jízdě opakovaně nezapínaly zařízení.
- (7) Na skříně zařízení je tlačítko TEST, které zapne vysílač na dobu cca 3 minuty bez ohledu na stav automatických spínačů.
- (8) Na speciálních vozidlech údržby se zařízení zapíná spínačem v kabině umístěným v dosahu řidiče. Funkce zařízení je signalizována světlem žluté barvy umístěným vedle spínače. Spínač a kontrolní světlo jsou výrazně označeny.
- (9) Zařízení má krytí IP 55 a je funkční při teplotách -20 až $+50$ °C.
- (10) Zařízení má prvky zabraňující hlubokému vybití akumulátoru. Při poklesu napětí pod 10,5 V dojde k vypnutí zařízení.
- (11) Zařízení musí mít takovou konstrukci, aby při běžném provozu byla nutná kontrola a seřízení u dodavatele nejvýše dvakrát ročně.

3. Vysílač

- (1) Zařízení vysílá varovný signál ve čtyřech až pěti jazycích na čtyřech CB kanálech najednou. Jedná se o kanály:
 - kanál 10 (frekvence 27,075 MHz, FM) – vysílací jazyk čeština
 - kanál 15 (frekvence 27,135 MHz, AM) – vysílací jazyk ruština
 - kanál 19 (frekvence 27,185 MHz, FM) – vysílací jazyk němčina/angličtina
 - kanál 28 (frekvence 27,285 MHz, AM) – vysílací jazyk polština
- (2) Varovný signál je tvořen zvukovým signálem a zprávou „Pozor! Nebezpečné místo!“. Varovný signál se stále opakuje v intervalu cca 5 sekund.
- (3) Anténa má takovou konstrukci, aby největší dosah vysílání byl proti přijíždějícímu provozu. Tím se omezí nevhodná pozornost protijedoucích řidičů. Příklad vhodné vyzařovací charakteristiky je v příloze těchto požadavků. Nabízené zařízení má mít charakteristiku stejnou nebo lepší ve vztahu k přijíždějícímu provozu a omezení do stran a do protisměru. V nabídce musí být přiložen výkres vyzařovací charakteristiky nabízeného zařízení
- (4) Dosah vysílání proti přijíždějícímu provozu je od cca 350 m do min. 700 m. Nemá být větší než 1000 m.

4. Doklady o schválení výrobku

- (1) Součástí nabídky musí být kromě dokladů požadovaných jinými předpisy následující doklady v českém jazyce:
 - certifikát EU přezkoušení typu a EU prohlášení o shodě na kompletní zařízení (dle NV č. 426/2016 Sb.), případně ES prohlášení o shodě (dle NV č. 426/2000 Sb.), pokud byl výrobek uveden na trh před dnem 13. června 2017,

- schválení MD jako výbavy vozidla (dle vyhlášky č. 341/2014 Sb.),
- schválení podle předpisu EHK č. 10

Zpracoval:
Michal Prášil
ŘSD – 12 150
29. března 2018

Příloha

Příklad vhodné charakteristiky vyzařování antény

