

Výpočet PZS dle ČSN 73 6380 změna Z3

Výpočet je proveden dle těchto hodnot:

dle předpisu D1 čl.3552 V případě poruchy(vypnutí) PZZ bez přejezdíku, trvající déle než 72 hodin, nebo není-li trvale možné při provozování dráhy obsluhovat PZS podle předpisu SŽDC (ČD) Z2, je nutné:

- před přejezdy umístit návěstidla pro pomalou 10km/h jízdu a umístit výstražné kolíky
- před přejezdy umístit přenosné přejezdíky s návěstími OTEVŘENÝ PŘEJEZD (neproměnná návěstidla)
- před přejezdy umístit přejezdíky s návěstími OTEVŘENÝ PŘEJEZD (neproměnná návěstidla) a vzdálenostní upozorňovač atd.

$D_p =$	6,53 m (od úrovně kolmo vzdálené 4m od osy koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně)
$D_s =$	22 m (délka vozidla)
$D_{sch} =$	3 m (délka vozíku)
$V_z =$	10 km/h (taťová rychlost přilehlém úseku při poruše zab. zařízení)
$V_{sn} =$	5 km/h (rychlost nejpomalejšího vozidla)
$V_{sn\ ch} =$	4 km/h (rychlost nejpomalejšího chodce)
$t_l =$	2 s (doba postřehu a reakce řidiče "zabezpečený přejezd")
$v_s =$	50 km/h (rychlost vozidla před přejezdem)
$v_{s'} =$	30 km/h (rychlost vozidla před přejezdem)
$f_v =$	0,68 (brzdové tření na mokré vozovce při rychlosti 30km/h)
$f_v =$	0,56 (brzdové tření na mokré vozovce při rychlosti 50km/h)
$s =$	0,00 % (podélný sklon vozovky, +0,01 komunikace stoupá; - 0,01 komunikace klesá směrem k přejezdu)
$b_v =$	5 m (bezpečnostní odstup vozidla od překážky)

Výpočet délky viditelnosti na výstražník-30km/h $D_z = 27\text{ m}$

$$D_z = (t_l \cdot v_s)/3,6 + (0,393 \cdot v_s^2)/100 \cdot (f_v + (-) 0,01s) + b_v \quad D_z = 26,87$$

$$D_z = (2 \cdot 30)/3,6 + (0,393 \cdot 30^2)/100 \cdot (0,68 - 0,01) + 5$$

Výpočet délky viditelnosti na výstražník-50km/h $D_z = 51\text{ m}$

$$D_z = (t_l \cdot v_s)/3,6 + (0,393 \cdot v_s^2)/100 \cdot (f_v + (-) 0,01s) + b_v \quad D_z = 50,33$$

$$D_z = (2 \cdot 50)/3,6 + (0,393 \cdot 50^2)/100 \cdot (0,56 - 0,01) + 5$$

Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo $L_p = 58\text{ m}$

$$L_{p10} = V_z/V_{sn}(D_p + D_s) \quad L_{p10} = 57,06$$

$$L_{p10} = 10/5(6,92 + 22)$$

Výpočet rozhledové délky pro chodce $L_p = 24\text{ m}$

$$L_{př} = V_z/V_{sn}(D_p + D_{sch}) \quad L_{př} = 23,83$$

$$L_{př} = 10/4(6,92 + 3)$$

Výpočet PZS dle ČSN 73 6380 změna Z3

Výpočet je proveden dle těchto hodnot:

dle předpisu D1 čl.3552 V případě poruchy(vypnutí) PZZ bez přejezdíku, trvající déle než 72 hodin, nebo není-li trvale možné při provozování dráhy obsluhovat PZS podle předpisu SŽDC (ČD) Z2, je nutné:

- před přejezdy umístit návěstidla pro pomalou 10km/h jízdu a umístit výstražné kolíky
- před přejezdy umístit přenosné přejezdíky s návěstími OTEVŘENÝ PŘEJEZD (neproměnná návěstidla)
- před přejezdy umístit přejezdíky s návěstími OTEVŘENÝ PŘEJEZD (neproměnná návěstidla) a vzdálenostní upozorňovací atd.

$D_p =$	6,53 m (od úrovně kolmo vzdálené 4m od osy koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně)
$D_s =$	22 m (délka vozidla)
$D_{sch} =$	3 m (délka vozíku)
$V_z =$	10 km/h (taťová rychlost přilehlém úseku při poruše zab. zařízení)
$V_{sn} =$	5 km/h (rychlost nejpomalejšího vozidla)
$V_{sn\ ch} =$	4 km/h (rychlost nejpomalejšího chodce)
$t_1 =$	3,5 s (doba postřehu a reakce řidiče "nezabezpečený přejezd")
$v_s =$	30 km/h (rychlost vozidla před přejezdem)
$f_v =$	0,68 (brzdové tření na mokré vozovce při rychlosti 30km/h)
$s =$	0,00 % (podélný sklon vozovky, +0,01 komunikace stoupá; - 0,01 komunikace klesá směrem k přejezdu)
$b_v =$	5 m (bezpečnostní odstup vozidla od překážky)
$a =$	2 m/s (střední zpomalení)

Výpočet délky rozhledu pro zastavení před železničním přejezdem $D_z = 40$ m

$$D_z = (t_1 \cdot v_s)/3,6 + (0,393 \cdot v_s^2)/100 \cdot (f_v + (-) 0,01s) + b_v$$

$$D_z = (3,5 \cdot 30)/3,6 + (0,393 \cdot 30^2)/100 \cdot (0,68 - 0,01) + 5 \quad \quad \quad \mathbf{D_z = 39,37}$$

Výpočet rozhledové délky pro silniční vozidlo $L_r = 17$ m

$$I_2 = 0,393 \cdot v_s^2/100 \cdot (f_v + (-) 0,01s) \quad \quad \quad I_2 = 5,21$$

$$I_2 = 0,393 \cdot 30^2/100 \cdot (0,68 - 0,01)$$

$$t_2 = \sqrt{2 \cdot I_2/a} \quad \quad \quad t_2 = 2,29$$

$$t_2 = \sqrt{2 \cdot 5,21/2}$$

$$t_z = t_1 + t_2$$

$$t_z = 3,5 + 2,29 \quad \quad \quad t_z = 5,79$$

$$L_{r10} = V_z/3,6 \cdot t_z$$

$$L_{r10} = 10/3,6 \cdot 5,79 \quad \quad \quad \mathbf{L_{r10} = 16,08}$$

Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo $L_p = 58$ m

$$L_{p10} = V_z/V_{sn}(D_p + D_s)$$

$$L_{p10} = 10/5(6,92 + 22) \quad \quad \quad \mathbf{L_{p10} = 57,06}$$

Výpočet rozhledové délky pro chodce $L_p = 24$ m

$$L_{př} = V_z/V_{sn}(D_p + D_{sch}) \quad \quad \quad \mathbf{L_{př} = 23,83}$$

$$L_{př} = 10/4(6,92 + 3)$$