

Základní údaje přejezdu P2159

kilometrická poloha přejezdu evidenční:		105,549	
kilometrická poloha přejezdu skutečná:		105,549	
šířka přejezdu	$s_p =$	6	m
km poloha okraje přejezdu ve směru od začátku tratě:	$Km_{OPL} =$	105,544	
km poloha okraje přejezdu ve směru od konce tratě:	$Km_{OPS} =$	105,554	
úhel křížení pozemní komunikace s železniční tratí:	$a =$	115	°
úhel břevna závozy s osou pozemní komunikace před přejezdem:	$b_1 =$	115	°
úhel břevna závozy s osou pozemní komunikace za přejezdem:	$b_2 =$	115	°
délka silničního vozidla u přejezdu:	$d_s =$	22	m
délka silničního vozidla u přechodu:	$d_s =$		m
délka nejdelší soupravy železničních vozidel:	$d_v =$	441	m
rychlost nejpomalejšího silničního vozidla:	$V_s =$	5	km/h
rychlost nejpomalejšího silničního vozidla (pro chodce):	$V_s =$	3	km/h
rychlost nejpomalejšího železničního vozidla:	$V_v =$	20	km/h
nejvyšší dovolená rychlost před přejezdem ve směru od začátku trati:	$V_t =$	80	km/h
nejvyšší dovolená rychlost před přejezdem ve směru od konce trati:	$V_t =$	80	km/h
doba reakce zařízení:	$t_r =$	1	s
základní bezpečnostní doba:	$t_{b1} =$	6	s
přídavná bezpečnostní doba:	$t_{b2} =$	3	s
doba sklápění a doba zvedání břevna závozy:	$t_u = t_o =$	10	s
doba od povelu ke sklápění břevna závor před přejezdem do povelu ke sklápění posledního břevna závozy před přejezdem:	$t_{u1} =$	0	s
doba od povelu ke sklápění břevna závor za přejezdem do povelu ke sklápění posledního břevna závozy za přejezdem:	$t_{u2} =$	0	s
zábrazdná vzdálenost	$L_{zab} =$	700	m

vozidlo	d_s	22 m
	v_s	5 km/h
chodec	d_s	3 m
	v_s	3 km/h

Výpočty délek a časů

Délka pásma přejezdu - d_p

$d_p =$ 13,3 m z předchozí tabulky

Délka přejezdu $d_p \leq 25,5$ m, rozhodující uživatelé jsou silniční vozidla.

Délka dměrodatná pro výpočet vyklizovací doby - d_T

$d_T =$ 35,28 m

Vyklizovací doba - t_v

$t_v = 3,6 \cdot d_T / v_s = 3,6 \cdot 35,28 / 5 =$ 25,4 s z předchozí tabulky

Délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby d_z

$d_z =$ 35,3 m z předchozí tabulky

Vyklizovací doba:

$t_v =$ 3,6 . d_T / $V_s =$ 3,6 . 35,28 / 5 = 25,40 s

Předzváněcí doba t_z :

$t_{zz} =$ 3,6 . d_z / $V_s =$ 3,6 . 35,28 / 5 = 25,4

$t_{zz} =$ 26

Předzváněcí doba bude nastavena na 26 s.

Přibližovací doba t_L :

$t_L =$ 45,4 s

Délka přibližovacího úseku

$L_p = v_t \cdot t_L / 3,6 = 80 \cdot 45,4 / 3,6 =$ 1009 m

Přibližovací úsek od začátku trati (Lenešice)

Úsek	OD:	Výhybky	rychlost	rychlostník 50/80	delší o [m]:
------	-----	---------	----------	-------------------	--------------

B1.1	L	1+	80	85
			22,22	
Lp80 = vt . tL / 3,6 = 80 . 45,4 / 3,6 =			1009 m	
Lp	=		1009 m	vychází do km 104,535
LpS [km]	=		104,450 LBPB7	
LpS	=		1094 m	
tzv =	85 . 3,6/80	=	3,9 s	
tzvs =		=	0 s	
km L		=	105,539	
tn =		=	45,2 s	
tns		=	46 s	

Přibližovací úsek od začátku trati (Lenešice)			v1	změna	v2	
Úsek	OD:	Výhybky	80 (105,539)	50		delší o [m]:
B1.1	L	1-	80	náv. L	50	88
			22,22	105,539	13,89	
	na úseku [m]	čas [s]				
Lp50	5	0,4				
Lp80	1001	45,0				
Lp	=		1006 m		vychází do km	104,538
LpS [km]	=		104,450 LBPB7			
LpS	=		1094 m			
tzv =	88 . 3,6/80	=	4 s			
tzvs =		=	0 s			
km L		=	105,539			
tn =		=	45,0 s			
tns		=	46 s			

Přibližovací úsek od konce trati (Břvany)				70 (105,674) 80		Lp
Úsek	OD:	Výhybky	rychlost	rychlostník 50/80		delší o [m]:
B1.2	Břvan S1		70	105,669	80	64
			19,44		22,22	
	na úseku [m]	čas [s]				
Lp80	115	5,2				
Lp70	782	40,2				
Lp	=		897 m		vychází do km	106,450974
LpS [km]	=		106,515	Se3		
LpS	=		961 m			
tzv =	64 . 3,6/70	=	3,3 s			
tzvs =	=		- s			
	S1	=	105,888			
t80 =	(105,669 - 105,554)*1000/22,22) =		5,18 s			
t50 =	(105,888 - 105,669)*1000/19,44) =		11,27 s			
tn =	45,4 - (5,18 + 11,27) =		29,0 s			
tns =			29 s			

km rychlostník dle NTD
105,674 TTP

Přibližovací úsek od konce trati (Břvany)				50(105,766)70(105,674)80			Lp	
Úsek	OD:	Výhybky	rychlost	výhybka		rychlostník 70/80	delší o [m]:	
B1.4	Břvan S3		50	105,766	70	105,674	80	142
			13,89		19,44		22,22	
	na úseku [m]	čas [s]						
Lp80	120	5,4						
Lp70	92	4,7						
Lp50	490	35,3						
Lp	=		702 m	vychází do km		106,256		
LpS [km]	=		106,398 L3					
LpS	=		844 m					
tzv =	142 . 3,6/50	=	10,3 s					
tzvs =	=	-	s					
	S3	=	105,888					
t80 =	(105,674 - 105,554)*1000/22,22) =		5,4 s					
t70 =	(105,766 - 105,674)*1000/19,44) =		4,73 s					
t50 =	(105,888 - 105,766)*1000/13,89) =		8,78 s					
tn =	45,4 - (5,4 + 4,73 + 8,78) =		26,5 s					
tns =			29 s					

Přibližovací úsek od konce trati (Břvany)				40(105,766)70(105,674)80			Lp
Úsek	OD:	Výhybky	rychlost	výhybka		rychlostník 70/80	delší o [m]:
PN	Břvan S1,S3		40	105,766	70	105,674	80
			11,11		19,44		22,22
	na úseku [m]	čas [s]					
Lp80	120	5,4					
Lp70	92	4,7					
Lp40	392	35,3					

Lp = 604 m vychází do km 106,158

$S1, S3 = 105,888$
 $t_{80} = (105,674 - 105,554) \cdot 1000 / 22,22 = 5,4 \text{ s}$
 $t_{70} = (105,766 - 105,674) \cdot 1000 / 19,44 = 4,73 \text{ s}$
 $t_{40} = (105,888 - 105,766) \cdot 1000 / 11,11 = 10,98 \text{ s}$
 $t_n = 45,4 - (5,4 + 4,73 + 10,98) = 24,3 \text{ s}$
 $t_{ns} =$

Výpočet kritické doby v lichém směru

$t_f = 120 \text{ s}$ doba přípravy jízdní cesty
 $t_e = 0 \text{ s}$ doba stání mezi dopravnou a přejezdem
 Nejvzdálenější místo pro tento směr je 12s před náv. PŘL
 $\Rightarrow 104,543$
 $L_d = (105,554 - 104,543) \cdot 1000 = 1011 \text{ m}$
 $t_k = t_f + 1,5 \cdot t_e + 3,6 \cdot (L_d + d_v) / V_v =$
 $= 120 + 1,5 \cdot 0 + 3,6 \cdot (1011 + 441) / 20 = 382 \text{ s}$
 $t_{ks} (\text{min}) = 420 \text{ min}$

Výpočet kritické doby v sudém směru

$t_f = 120 \text{ s}$ doba přípravy jízdní cesty
 $t_e = 0 \text{ s}$ doba stání mezi dopravnou a přejezdem
 Nejvzdálenější místo pro tento směr 12s před náv. S
 $\Rightarrow 107,023$
 $L_d = (107,023 - 105,554) \cdot 1000 = 1469 \text{ m}$
 $t_k = t_f + 1,5 \cdot t_e + 3,6 \cdot (L_d + d_v) / V_v =$
 $= 120 + 1,5 \cdot 0 + 3,6 \cdot (1469 + 441) / 20 = 464 \text{ s}$
 $t_{ks} (\text{min}) = 480 \text{ min}$

Větší s obou tks je
 $t_{ks} = 480 \text{ s}$
 $t_{ks}(\text{min}) = 8 \text{ min}$