

Váš dopis zn./ze dne:

Č. j.:

MHMP 78774/2024

Sp. zn.:

S-MHMP 19121/2024

Vyřizuje/tel.:

Ing. David Nováček

236 004 211

Počet listů/příloh: **3/0**

Datum:

16.01.2024

Žádost podle z. č. 106/1999 Sb. - světelné signalizační zařízení, odpověď

Vážený pane

k Vaší žádosti doručené na Magistrát hl. m. Prahy dne 05.01.2024 o poskytnutí informací podle zákona č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, kterou navazujete na Vaši předchozí žádost z 14.10.2023 a ve které se dotazujete především na problematiku používání tlačítek pro chodce a časového prostoru pro chodce na světelně řízených křižovatkách sdělujeme následující.

K otázce na užití tlačítek nyní uvádíte především toto:

...děkuji za odpověď a vysvětlení.

Bohužel mi stále chybí odpovědi na konkrétní dotazy, které jsem v emailu vznesl. To nejpodstatnější:

- 1) kdo o tomto přístupu rozhodl? Vámi popsání odůvodnění chápu, nic ale nemění na skutečnosti, jak píšete ve svém emailu, že mnohá jiná města v Evropě tlačítka takto nepoužívají ani na křižovatkách podobného typu. A ucpaná ta města nejsou. Naopak se tam děje méně nehod. Místo toho, proč něco nejde by mě tedy zajímalo, opakují, kdo je zodpovědný za tuto praktiku. Chci konfrontovat konkrétní orgány nebo úředníky, kteří blokují změnu paradigmatu do 21. století.*
- 2) proč není zelená pro chodce optimalizovaná? Popsal jsem jasně situace, kdy ani při stisku tlačítka chodec nedostane férové a důstojné okno na přechod vozovky, nenavazují zelená okna na různých ramenech křižovatky, případně chodec zůstane zablokovaný na ostrůvku nebo stojí na červené ačkoli dlouhou dobu po vozovce žádné auto nejede. Prioritu mají zpravidla auta, zatímco chodec čeká, dýchá smog, případně v dešti přinejmenším mokne pokud ho rovnou projíždějící auta nenahodí durch vodou. Myslím, že máme v Praze spoustu chytrých lidí a nerozumím tomu, proč není doposud přecházení vozovek zoptimalizované. I kdybych souhlasil s nutností používat tlačítka, tak mi pořád nikdo nevysvětlil, proč je nutné, aby chodec na křižovatkách trávil násobně víc času, než je nutné. Projel jsem hodně měst a právě srovnání mě dlouhodobě frustruje a motivovalo mě poslat svůj email. A v těch městech, které v Čechách považujeme za příklady dobré praxe, dostává chodec navazující zelenou, nezůstane stát uprostřed několikaproudé vozovky nebo nestojí na červené v momentě, kdy na vozovce nic nejede. Způsobů, jak se s těmito*

Sídlo: Mariánské nám. 2/2, 110 01 Praha 1

Pracoviště: Jungmannova 35/29, 110 00 Praha 1

Kontaktní centrum: 800 100 000, fax: 236 007 157

E-mail: posta@praha.eu, ID DS: 48ia97h

problémy vypořádat, je mnoho. I kdyby to vyžadovalo nějaké investice do inteligentního řízení podle intenzity provozu atd, nepovažuji za obhajitelné ponechat bez dalšího současný stav a tím to prostě uzavřít. Jakkoli se snažím a jsem přístupný, zatím mě nikdo nepřesvědčil o tom, že se s tím něco dělá nebo aspoň plánuje něco. Proto tedy opakuji i tento dotaz a tentokrát žádám o řádné vyřízení.

K těmto otázkám lze nejprve uvést, že Odbor pozemních komunikací a drah Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen PKD MHMP), jako silniční správní úřad posuzuje předložené podklady dle platné legislativy. V praxi to nejčastěji znamená, že silničnímu správnímu úřadu PKD MHMP je předložen projekt ke světelnému signalizačnímu zařízení (dále jen SSZ), který se může týkat několika zásadních věcí. Návrhu na instalaci nebo úpravu SSZ, ať z důvodů umístění nové signalizace nebo její obnovy z důvodu zásadní údržby či modernizace. Dále návrhu na úpravy stávající signalizace, která má za cíl například přizpůsobení novým dopravním poměrům nebo která vyplývá z dopravních omezení na komunikační síti. V těchto případech se o instalaci tlačítek pro chodce uvažuje tak, jako se uvažuje o řadě jiných skutečností, které návrh SSZ ovlivňují. Tlačítka jsou zcela standardním prvkem SSZ, jak dokládá popis uvedený v Technických podmínkách pro SSZ:

Světelné signalizační zařízení je totiž soustava vzájemně závislých návěstidel s řídicí nebo ovládací jednotkou, používaná k řízení provozu na pozemních komunikacích světelnými signály.

Skládá se zejména:

- z řadiče,
- z návěstidel s nosnými konstrukcemi,
- z kabelového rozvodu,
- z příslušenství (detektory, ruční řízení, **tlačítka pro chodce**, signalizace pro nevidomé, systémy pro identifikaci vozidel MHD a IZS sloužící k zajišťování jejich preference při průjezdu světelně řízenými křižovatkami).

Technickým prvkem SSZ, který zobrazuje světelné signály, je návěstidlo. Návěstidla se rozlišují podle účastníků, jimž jsou určena.

A k důvodům, proč jsou tlačítka pro chodce používána na SSZ můžeme uvést toto:

1. Tlačítko zajistí volno pro chodce v případě, že signalizace funguje v dynamickém režimu a čeká v režimu trvalé zelené v hlavním směru, protože nezařazuje směry, na které není poptávka.
2. Tlačítko zajistí výběrem fáze s volnem pro chodce její potřebnou délku, která ale v případě nevyužitého času výrazně omezí propustnost pro kolizní pohyby ostatních účastníků vč. MHD (například dlouhé či dělené přechody).
3. Použitím tlačítka lze zajistit výběr volna o různé délce dle konkrétní situace, což je potřebné v případě odlišné délky dráhy vozidla a délky přechodu pro chodce. Potřebná délka volna a vyklizení pro chodce (pohybují se pomaleji) jsou v součtu delší než jen pro souběžná vozidla. Např. u úspory 2 s, která může v případě bez volna pro chodce v každém cyklu nastat, může pak za hodinu znamenat (při délce cyklu 80s.) zkrácení kolony vozidel v kolizním směru o cca 250m.
4. Tlačítko zajistí volno pro chodce v případě, že signalizace „spí“ v noční době v režimu blikající žluté (umožňuje v noci použít režim s blikající žlutou, protože signalizaci probudí).
5. Tlačítko slouží nevidomým v určení směru přecházení.
6. V souvislosti s realizací výzvy pro chodce na základě použití tlačítka jsou spojeny návaznosti výběru volna pro chodce a souběžná vozidla tak, aby chodci mohli vstoupit na přechod dříve a řidiči jim pak snáze mohou umožnit přecházení.
7. Tlačítko může také vyvolávat požadovanou funkci zařazování přednostního volna pro chodce, např. u přístupu na zastávku autobusu či tramvaje.

8. Tlačítko je prostředkem pro nezdržování ostatních účastníků, kteří v té mírnější formě pak semafor vnímají jako obtěžující prvek. Bohužel se můžeme setkat i s absolutně nechtěnou formou vnímání nějakého problému na semaforu, a tou je jeho nerespektování. Zde je riziko nerespektování ze strany řidičů (jedoucích na signál STÚJ) a důsledky dopadají nejpálčivěji právě na chodce, kterým ale chceme všichni pomáhat.

Dále je možné sdělit, že konkrétní odpovědnost za to, jak je světelná signalizace provedena (včetně toho, že tlačítka má) nese jak celá skupina odborníků z řad projektantů pozemních staveb a projektantů telematických systémů, tak i zástupci samosprávy, kteří ve funkci investorů mohou do určité míry ovlivnit konečnou podobu dopravního řešení. K nim počítáme také zástupce správce, Technické správy komunikací hl. m. Prahy, která má na podobu dopravního řešení také vskutku zásadní vliv a zástupce státní správy, tedy zástupce Policie ČR a silničního správního úřadu PKD MHMP a dodáváme, že všichni tito lidé jsou denně také účastníky provozu na pozemních komunikacích. To je zásadní pro jejich pravidelnou zpětnou vazbu.

Proces schvalování se řídí platnou legislativou, tedy zákony, technickými normami, technickými podmínkami schválenými Ministerstvem dopravy ČR. Tato platná legislativa užití tlačítek pro chodce podporuje a věřím, že jej s ohledem na výše uvedené budete moci vnímat, když ne jako pomocníka chodce, tak jako jeden ze základních prvků vybavení světelného signalizačního zařízení.

Do procesu schvalování dopravních řešení přispívají rovněž občané, jejich podněty úřady přijímají a ve své činnosti zohledňují, zástupci městských částí a Městské policie hl. m. Prahy, kteří se této věci rovněž věnují a v neposlední řadě dále také zástupci ROPIDu a Dopravního podniku hl. m. Prahy, kteří v rámci provozování městské a regionální hromadné dopravy přispívají k procesu řešení praktických věcí v provozu v Praze (lidé z ROPIDu i mimo ni).

K Vašemu názoru, že „*mnohá jiná města v Evropě tlačítka takto nepoužívají ani na křižovatkách podobného typu. A ucpaná ta města nejsou.*“ bychom rádi uvedli, že takto jednoduše problematiku tlačítek nevnímáme. V době před téměř čtyřmi lety došlo v Praze k ne příliš úspěšnému kroku, a to k trvalému „zapnutí“ tlačítek pro chodce s cílem eliminovat zbytné doteky těchto tlačítek v době nouzového stavu vyvolaného první vlnou nákazy Covidem – 19. Zcela zásadním způsobem však došlo na kritických místech k vzniku vynucených kolon z tohoto trvalého „zapnutí“ tlačítek, a to i přes skutečnost, že na jaře 2020 klesly intenzity provozu až na 1/3 běžných hodnot. Dopady takového opatření byly zcela markantní, všeobecně hodnoceny z hlediska průjezdnosti jako špatné a od tohoto opatření bylo v některých místech upuštěno velmi brzy a postupně bylo opatření ukončeno. Také můžeme doplnit, že i „v jiných městech a ve světě“ jsou tlačítka běžně používána.

Zde bychom chtěli poukázat na několik příkladů z Německa, tlačítka jsou skutečně i mimo naši vlast běžnou součástí světelné signalizace:

Berlin

https://www.google.com/maps/@52.5410123,13.4117293,3a,74.7y,82.72h,69.5t/data=!3m6!1e1!3m4!1sHEbERX_1TeI37uK1WmxXJq!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu

https://www.google.com/maps/@52.5537626,13.4146957,3a,43y,60.71h,86.7t/data=!3m7!1e1!3m5!1srh7SL_xRljhfHqL_LjsUtXA!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3Drh7SL_xRljhfHqLLjsUtXA%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D294.3343%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu

<https://www.google.com/maps/@52.5670043,13.4403952,3a,47.8y,322.34h,75.77t/data=!3m6!1e1!3m4!1sLQqxo3sVqTJmL8fwBEH6Ng!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu>

<https://www.google.com/maps/@52.5816655,13.4041722,3a,75y,164.54h,84.01t/data=!3m6!1e1!3m4!1sLmeyGPqATEudtKivJclcZA!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu>

Frankfurt nad Odrou

https://www.google.com/maps/@52.3436948,14.5510952,3a,45y,351.46h,86.03t/data=!3m6!1e1!3m5!1sulh0Yb3oQDgMThX2Q96QJw!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3Dulh0Yb3oQDgMThX2Q96QJw%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D3.4665277%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu

<https://www.google.com/maps/@52.3539466,14.5725666,3a,47.9y,2.54h,83.97t/data=!3m6!1e1!3m4!1sJT9Mko4zM1v5v7xqRa3EA!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu>

Heidelberg

<https://www.google.com/maps/@49.3998114,8.6772871,3a,75y,37.89h,67.27t/data=!3m6!1e1!3m4!1s1ATEHTVuape3kMCheFikFw!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu>

<https://www.google.com/maps/@49.4003882,8.6779067,3a,41.6y,38.11h,86.7t/data=!3m6!1e1!3m4!1s2uYUKNbF7IWKvNNaUOJ4vQ!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1?entry=ttu>

Nyní se dostáváme k dalšímu Vašemu dotazu „*proč není zelená pro chodce optimalizovaná?*“

V řízení provozu světelnou signalizací je zcela zásadním faktem princip přerozdělování času pro pohyb jednoho účastníka provozu vůči jinému vzájemně koliznímu, přičemž světelná signalizace řídí provoz z řady důvodů. V Praze je již několik desetiletí světelná signalizace vnímána jako prvek, který napomáhá zvýšení úrovně dopravní bezpečnosti ve veřejném prostoru obecně s dlouhodobým záměrem na bezpečnost nejzranitelnějších účastníků, kterými jsou bezesporu chodci včetně těch se zdravotním hendikepem. Dalšími funkcemi jsou především regulační funkce nebo zajištění preference vozidel městské hromadné dopravy.

V uvedení příkladů z jiných evropských měst či měst, které v Čechách považujeme za příklady dobré praxe jste konkrétní nebyl. Máme za to, že to však není nezbytně nutné, protože v České republice jsou podle Vídeňské úmluvy o silničním provozu z roku 1968 tradičně přijímány shodné či velmi podobné standardy, které jsou pro provoz na pozemních komunikacích klíčové. Tedy obě nosná témata Vaší žádosti mají shodný základ pro kontinuitu silničního provozu v Evropě jako takovou.

Délky zelených pro chodce jsou navrhovány procesem, který jsme uváděli výše pro používání tlačítek pro chodce, tedy stejnými principy a účastníky.

Délky zelených se navrhují s ohledem na celkové nastavení SSZ pro dané místo. Při projektování se zohledňují jak prostorové možnosti, vlastnické vztahy a investiční limity tak, aby veřejný prostor v území mohl sloužit co nejvíce funkcím. V Praze v celém porevolučním vývoji převládají snahy ochránit cenná pražská centra (samotné centrum i centra městských částí) od průjezdné dopravy, věnovat pěši a bezmotorové dopravě jak prostor a podpořit jejich rozvoj investicemi do základní dopravní infrastruktury, tak je i podpořit v nadstavbách, včetně SSZ. Praha rovněž věnuje zcela zásadní výdaje do rozvoje sítě veřejné dopravy, což je pro značnou část populace zásadní a vnímají pražskou MHD jako jednu ze světově nejlepších.

V této věci je také potřeba připomenout, že návěstidla pro chodce se umísťují až za přechod, na který chodec vstupuje, na rozdíl od návěstidel vozidlových, která jsou umísťována před křižovatkou a řidiči je po vjezdu do křižovatky minou. Z hlediska chodců je pak vnímání zeleného signálu jiné, chodec má signál ve svém zorném poli téměř po celou dobu přecházení. Pokud tedy budeme uvažovat s délkami zelených pro chodce je nezbytné uvést, že všechny principy se odvíjí od okamžiku vstupu chodce na přechod.

Současně podle pravidel provozu na pozemních komunikacích zelená pro chodce neslouží k přejití celého přechodu, nýbrž pouze ke vstupu chodce do vozovky. Signál pro chodce se znamením stůj (červená) znamená, že chodec nesmí vstupovat do vozovky, nikoli dokončovat přecházení. Pokud tedy chodec vstoupil do vozovky na

zelenou a poté se rozsvítí červená, smí chodec během této červené dokončit přecházení až ke světelnému signalizačnímu zařízení s tímto signálem. Světelná signalizace s tímto ustanovením zákona počítá. To znamená, že po skončení zelené pro chodce následuje před rozsvícením zelené pro kolizní vozidla výždějí na přechod tzv. vyklizovací čas, během kterého stačí chodec běžnou rychlostí chůze dokončit přecházení přes vozovku. To platí i pro chodce, který vstoupil do vozovky v poslední sekundě své zelené a přechází tak již téměř celý přechod na červenou. V případech, kdy chodec vstoupí na přechod až na konci zelené, musí vyčkat na další zelenou na středním dělicím ostrůvku.

Doporučení pro nastavení SSZ, jak dále uvádíme, jsou i vzhledem k předchozímu textu postavena na principu přecházení chodce bezprostředně po rozsvícení zeleného chodeckého signálu a ze své fyzikální podstaty není možné bohužel uvažovat jinak. Délky zelených pro chodce mají odpovídat kromě celkového nastavení SSZ také účelu, pro který volno slouží, tedy doporučuje se následující.

Je vhodné, aby doba zelené chodců byla alespoň taková, aby chodec během zeleného signálu přešel 2/3 přechodu, nejméně však 1/2 přechodu.

V případě křížení proudu chodců na přechodu a odbočujících vozidel je vhodné, aby doby zelených signálů byly uzpůsobeny tak, aby první chodec byl na kolizní ploše o 1 až 2 s dříve než první odbočující vozidlo.

Pokud je však střední dělicí ostrůvek na přechodu užší než 4 m, chodci přechod chápou jako jeden a chtějí ho přejít najednou, tj. bez zastavení na dělicím ostrůvku. Zvláště když jsou části přechodu krátké a přehledné a chodci sledují pouze jednosměrný provoz, mají sklon přecházet vozovku (vstupovat do vozovky) na signál stůj. Na takovýchto přechodech je žádoucí umožnit chodcům přechod celé vozovky najednou a koordinovat signály na obou částech přechodu tak, aby nenastala situace nejistoty, a tím i nebezpečí zejména pro starší a pomalejší občany. Při signálu stůj ve druhé části přechodu ho mají chodci buď vyklidit, nebo mají čekat na další zelenou na dělicím ostrůvku. Signál stůj pro vyklizení se má rozsvítit až po přejití alespoň poloviny druhé části přechodu.

Samostatnou kapitolou úprav, které prospívají pohybu chodců a mohou souviset i s nastavením SSZ jsou úpravy komunikací, při kterých se zužují jízdní pruhy pro vozidla, zkracují přechody pro chodce vysazováním nároží, či vkládáním dělicích ostrůvků.

S vaším vyjádřením týkajícím se nepoměrně dlouhých čekacích dob a nutnosti věnovat na křižovatkách víc času, než je nutné bychom rádi uvedli, že již výše zmiňovaný princip přerozdělování času pro pohyb jednoho účastníka provozu vůči jinému vzájemně koliznímu je limitem, který s sebou řízení dopravy pomocí SSZ přináší a bohužel určitý časový prostor pro vstup či vjetí, průchod či průjezd a jejich dokončení při opouštění křižovatky je potřeba časově ohraničit. Z hlediska SSZ tak dochází k vyklizení řízeného prostoru jedním účastníkem, výběrem volna pro jiného účastníka, vyklizením řízeného prostoru jiným účastníkem a dále možností výběru dalšího volna v cyklu řízení, přičemž právě z fyzikální podstaty chůze vyplývá i její časová stopa v cyklu řízení, která závislá na rychlosti chůze a délce úseku, který chodec přechází. Proto je z hlediska cyklu řízení koncepčně uvažováno s pohybem chodců. Těm, kteří se buď pohybují souběžně s hlavním proudem vozidel např. přes vedlejší komunikace a s ohledem na popisovanou potřebu časové stopy je umožněna delší časová stopa úměrná obvykle kratší délce přechodu a těm, kteří přecházejí např. hlavní komunikaci s tramvajovým tělesem je věnována časová stopa odpovídající přecházení děleného přechodu, který je obvykle podstatně delší a zde je například použití tlačítka nezbytně nutné, protože souběžná časová stopa vedlejšího směru může být výrazně kratší než je časová stopa chodce. Nebo se může stát, že chodec hodlající přejít hlavní směr je na křižovatce sám a díky tlačítku poptává svoje volno.

Těmito dvěma příklady máme v úmyslu vysvětlit co určuje možnosti v nastavení SSZ. Současně s tím jsou při návrzích SSZ vnímány reálné dopady limitů, které ovlivňují čekání na opětovný výběr pro volno daného směru. Jsou to například i vzdálenosti mezi jednotlivými křižovatkami, díky kterým je při navrhování systému řízení také uvažováno s návaznostmi mezi jednotlivými SSZ, tak aby bezdůvodně nedocházelo k vzájemnému blokování blízkých křižovatek.

Závěrem bychom rádi podotkli, že vnímání času čekání chodce je velmi subjektivní věc. Máme za to, že čekání chodce za nepříznivých povětrnostních podmínek je velmi nepříjemné a pro čekajícího v dešti nebo zimě je každá sekunda vnímána svým několikanásobkem, a proto věřte, že při navrhování a schvalování projektů SSZ jsou tyto lidské potřeby vnímány.

Věříme, že se nám podařilo seznámit Vás s rámcem a principy toho, jak jsou světelná signalizační zařízení navrhována a posuzována a že naše poměrně obsáhlé vysvětlení pro Vás může být přínosné.

S pozdravem

Ing. Aleš Krejča v. r.

ředitel odboru pozemních komunikací a drah

Na vědomí: MHMP PKD – vl.

STEJNOPIS Za správnost vyhotovení Ing. David Nováček (podepsáno elektronicky)