

7. ŘÍZENÍ DOPRAVY

Světelná signalizace

Stejně jako v letech předchozích, i v roce 2024 došlo na poli světelné signalizace k některým změnám, které sice veřejnost nemá mnohdy šanci postřehnout, ale které díky implementaci moderních technologií umožňují efektivnější a operativnější správu celého systému SSZ. Strohým pohledem na čísla by se možná zdálo, že rok 2024 patřil spíše k těm na akce chudším, přesto by se svým způsobem nechal pokládat za přelomový.

• Rekonstrukce a modernizace

Po rekonstrukci K511 Nepomucká – K Dráze a výměně řadiče na K103 Tylova – Korandova totiž z Plzně zmizely staré řadiče typu Siemens MR a MS. Tato změna technologie pak umožnila připojení obou lokalit k dopravní ústředně, čímž bylo dosaženo stoprocentního stavu. V Plzni se tedy již nenachází SSZ, které by nebylo trvale monitorováno s možností hlášení poruch nebo on-line zásahu do jeho činnosti.

technologie řadiče, typ							mimo provoz
C900	920ES	940ES	MR	MS	sX	celkem	
52	15	16	0	0	17	100	0

Nově přibily dva řadiče Siemens sX včetně odpovídajících 1W návěstidel, a to na zmíněné K511, kde byla provedena kompletní rekonstrukce SSZ, a na K663 Folmavská – U Panasonicu, kde v souvislosti s výstavbou čtvrtého ramene křižovatky také došlo k výměně řadiče, kabeláže a návěstidel. Řadič C900 odtud byl pak použit na K103, kde nahradil v té době nejstarší a již značně nestabilní řadič typu Siemens MR. Počet ostatních typů řadičů se neměnil, typy Siemens 920ES a 940ES se dnes již nedodávají.

• Provozní technologie

31.12.2024	technologie svítidel			preferenze MHD			
SSZ v provozu	klasické žárovky	LED		jen trolej. kontakty	jednotka		bez pref.
		230V	nízkoVolt		v místě	sdílená	
100	9	43	48	3	54	38	6

Nahrazení klasických žárovek úspornějšími LED-svítidly většinou souvisí s výše zmiňovanými akcemi. Odpovídající nízkonapěťová návěstidla 1W/24V byla instalována u obou nových řadičů sX na K511 i K663. Návěstidla LED230V zbylá z K663 pak nahradila klasické žárovky na K119 Klatovská – Bendova a K601 Klatovská – E.Beneše. Nová LED návěstidla na 230V pak byla namísto žárovek osazena na K101 Tylova – Skvrňanská a K120 Klatovská – Borská.

K velmi významné technologické změně došlo na poli preference MHD. Dosluhující analogová radiová síť byla v posledních měsících roku převedena na digitální. Z původního plánu již neinstalovat radiostanice na křižovatky s RSU jednotkami a využít zde pro preferenci pouze tyto zatím sešlo a radiostanice byly nakonec vyměněny všude. Počet preferenčních jednotek je 54 kusů a další nákup do nových lokalit se již nepředpokládá. Jednak se RSU technologie postupně dostává na použitelnou úroveň a jednak došlo do jisté míry k nasycení poptávky po preferenci vozidel MHD. Nově komunikující řadiče K103 a K511 totiž dosáhnou na preferenci sdílenou, kdy jsou jejich požadavky zpracovávány jednotkami na vedlejších křižovatkách. Obě SSZ u vozovny PMDP na Slovanské aleji pak namísto trolejových kontaktů využívají pro detekci tramvají systém Vetra a služby stávajících radiových jednotek tedy nepotřebují.

V souvislosti s preferencí MHD lze také spíše jako zajímavost zmínit instalaci výzvných návěstidel na některých křižovatkách v Plzni. Jde o žlutý tříčárkový symbol, který svým rozsvícením v konkrétním směru nebo rozblikáním různou frekvencí může podat informaci třeba o tom, že SSZ zaregistrovalo přihlášené vozidlo MHD a zohlední je v následné logice řízení, nebo že se pro tramvaj blíží přepnutí signálu z volna na stůj! a naopak. Tedy v jistém smyslu nahradí žlutý, resp. červenožlutý signál u tramvajového návěstidla.

- **Komunikace s dopravní ústřednou a ostatními prvky v síti**

SSZ v provozu	z toho připojeno	technologie připojení k ústředně					RSU jednotky
		optika	kabel	kombi	GSM	nic	
100	100	64	1	29	6	0	29

Odstraněním řadičů typu M, které nebyly vybaveny síťovým rozhraním, padla i nemožnost dálkové komunikace s nimi. Navíc se podařilo dovést optické vlákno přes K511 až ke K512 Nepomucká – Štefánikova, čímž bylo možné připojit obě k síti napřímo a bezdrátový GSM modem z K512 využít pro K103. Počet GSM modemů se tedy nezměnil.

Téměř dvě třetiny řadičů ve městě tak ke komunikaci používají optické vlákno výhradně, další třetina pak alespoň na nějaké části své komunikační trasy. Již není ve městě řadič, který by se vůbec nedal k ústředně připojit.

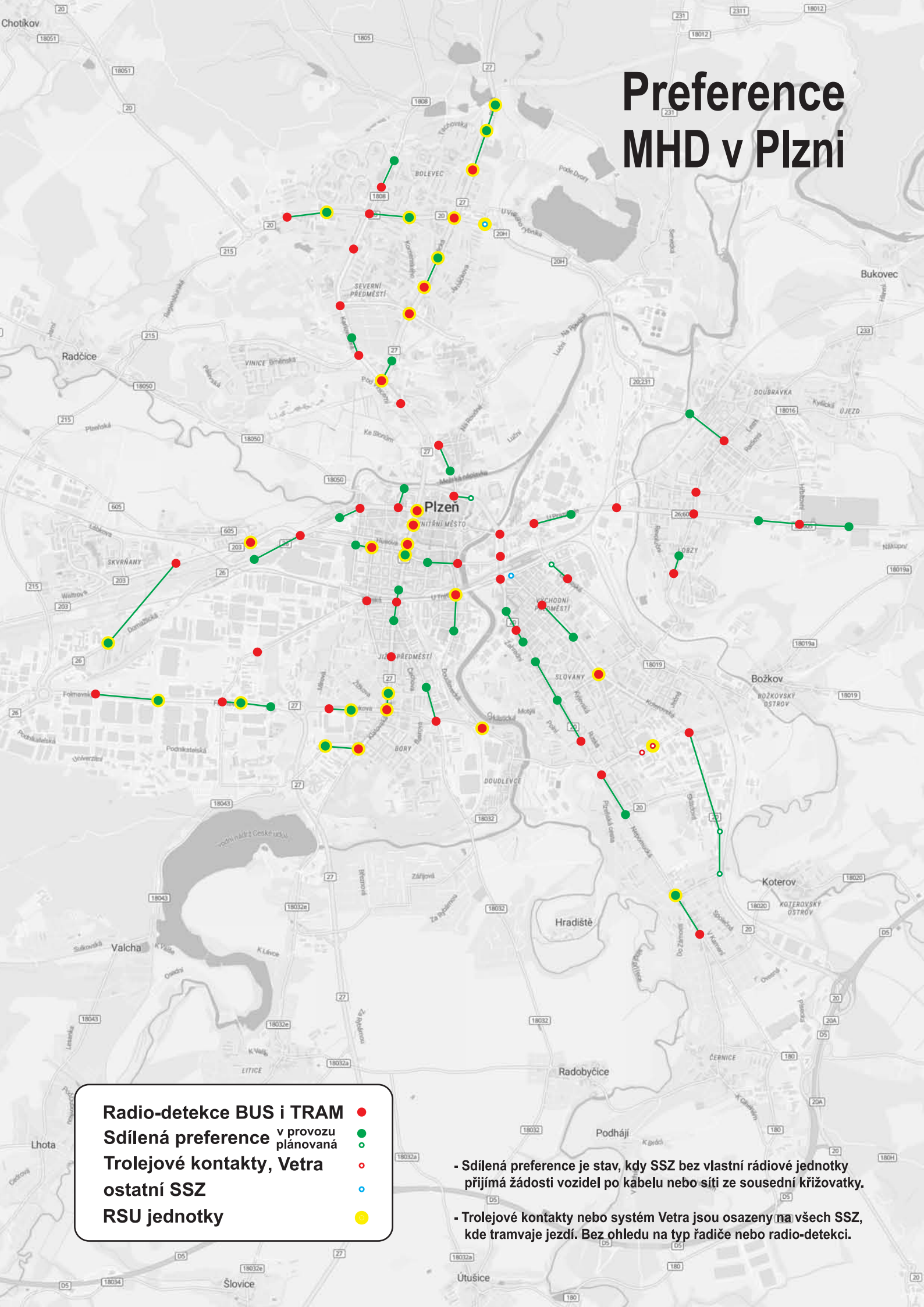
Relativně novým prvkem na poli komunikačních technologií SSZ, který se postupně v Plzni objevuje, jsou tzv. RSU jednotky (Roadsite unit). Jedná se o stacionární zařízení schopná za pomoci mezinárodně daného protokolu komunikovat s řadiči SSZ, s jednotkami ve vozidlech, s centrálou nebo i sama mezi sebou. Vzniká tím informační síť umožňující nejen přenos požadavků na preferenci MHD, resp. IZS, ale i možnost doručit do patřičně vybavených vozidel informace o provozu, uzavírkách, stavu SSZ nebo nějaké nenadálé události, a to v reálném čase a relevantně pro danou lokalitu.

- **Přednost trolejbusů před automobily v Dobrovského ulici**

Způsob výjezdu autobusu nebo trolejbusu do křižovatky s Klatovskou ulicí, kde vozidlo detekuje systém světelné signalizace již při příjezdu do zastávky, je v Plzni úplnou novinkou. Po odbavení cestujících vyjede vůz MHD přímo ke stop-čáře a následně dostane volno pomocí tramvajového návěstidla, tzv. „kuliček“. V té chvíli auta v levém pruhu vyjíždějící z Dobrovského ulice mají signál „Stůj!“. Za křižovatkou pokračuje již jen jeden pruh, vozidla proto nemohou vyjíždět současně. Pokud je světelná signalizace vypnutá a bliká jen žluté světlo, přednost mají vozidla v průběžném pruhu, tedy autobusy a trolejbusy. Nová úprava představuje jistou formu preference městské dopravy, protože trolejbusy nesdílejí stejný pruh s ostatními vozidly a mohou využít preferenčního volna při vjezdu do křižovatky. Je to jedno z dalších opatření ke zrychlení nejfrekventovanější trolejbusové linky v Plzni – trolejbusu číslo 16.



Preference MHD v Plzni



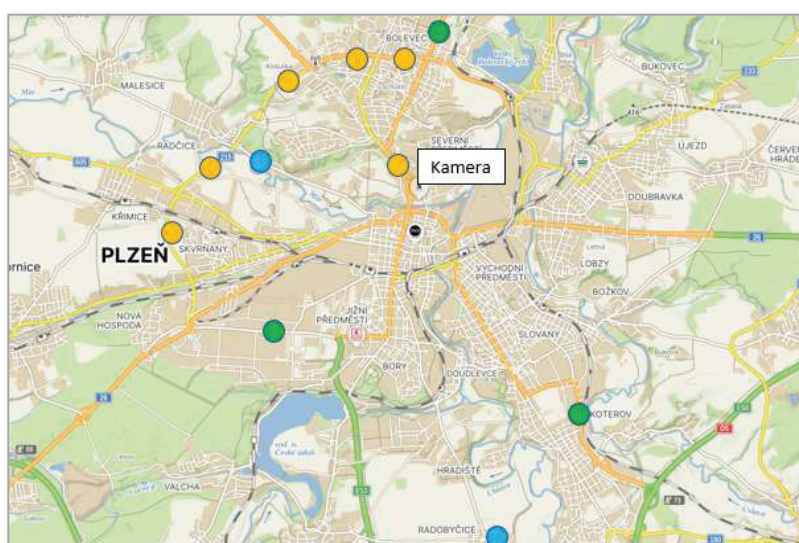
Úseková měření rychlosti

K současným třem místům, kde se v Plzni měří rychlost, přibude dalších osm, mimo jiné i na západní části městského okruhu. Kamera na Karlovarské ulici navíc bude moci sledovat, zda řidiči nezneužívají pruh, který je zde vyhrazen pro autobusy a záchranáře.

Měřit se začne obousměrně ve Studentské ulici mezi Plaskou a Kaznějovskou a od Gerské po Krašovskou ulici, v Karlovarské pak mezi Lidickou tř. a nájездem na rondel. Další tři měřené úseky budou na západní větvi městského okruhu.

Kromě zmíněných akcí realizoval třetí městský obvod úsekové měření v Radobyčicích (ul. Dlážděná) a Správa veřejného statku města Plzně měření na Radčické ulici v lokalitě „U Záměčku“.

Plzeň spustila první úsekové měření v roce 2015, a to v Plaské ulici ve směru z centra. Teď se tam měří v obou směrech, stejně jako ve Folmavské ulici a v ulici U Seřadiště.



- Stávající úseková měření
 - Plaská
 - Folmavská
 - U Seřadiště
- Nová úseková měření
 - Radobyčice
 - Radčice
- Plánovaná úseková měření
 - Karlovarská
 - 2x Studentská
 - 3x Západní okruh

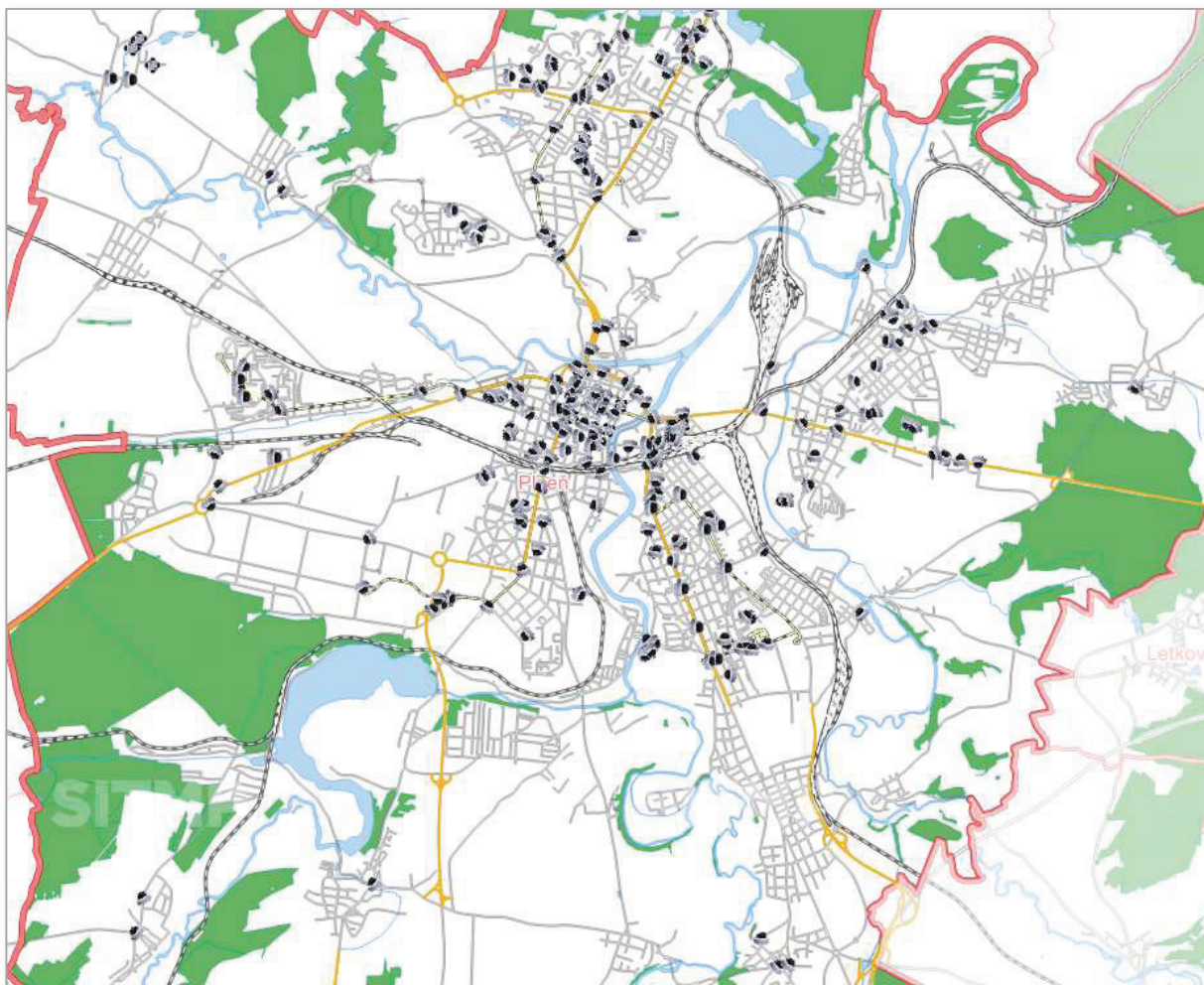
Městský kamerový systém

Plzeň rozšířila svůj městský kamerový systém o 7 nových lokalit, kde bezpečnost hlídají moderní kamerové systémy. Posílily se tak bezpečnostní prvky ve vybraných lokalitách. Hlavním důvodem je prevence kriminality, ochrana veřejného i soukromého majetku, zvýšení bezpečí a pomoc při vyšetřování trestné činnosti. Všechny nové kamerové body byly osazeny moderními kamerami a také zvukovými detektory z dílny plzeňského startupu JALUD Embedded. V současné době tvoří MKS na tři stovky kamer a několik klientských pracovišť, mezi něž patří například bezpečnostní dispečink městské policie. Od ledna 2024 za provoz i rozvoj systému zodpovídá Správa informačních technologií města Plzně (SITMP).

Město v nových lokalitách instalovalo zvukové detektory a kamery s vysokým rozlišením, optickým zoomem nebo otočné či panoramatické kamery. Kamerové body se nacházejí většinou v křižovatkách ulic nebo v místech s častým pohybem osob. Konkrétně jde o kamerový bod v ulici Korandova x Plachého, Korandova x Nerudova, Kardinála Berana x Nerudova, Modřínová x Zahradní, Zahradní x Hradištská, Sady 5. května x Solní a v ulici Karla Steinera u obchodního centra. SITMP rovněž instalovala 8 zvukových detektorů v univerzitním kampusu na Borech.

Plzeň zahájila modernizaci MKS v roce 2008. Práce byly rozděleny do několika realizačních etap, kdy se zvyšoval počet instalovaných kamer a docházelo také k výměně zastaralé technologie a k postupnému budování klientských pracovišť. Tedy míst, kde jednotliví uživatelé pracují s obrazovými a zvukovými daty.

Umístění kamer Městského kamerového systému



Kamery Městského kamerového systému – detail centra

