OBSAH

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zásobovanie pitnou vodou
Odvádzanie a čistenie odpadových vôd
Zásobovanie elektrickou energiou
Zásobovanie plynom
Zásobovanie teplom
Telekomunikácie

DOPRAVA

Integrovaný prístup k doprave UMR

Dopravná infraštruktúra v UMR

Cestná infraštruktúra a cestná doprava
Železničná infraštruktúra a doprava
Letecká doprava
Cyklistická doprava
Pešia doprava

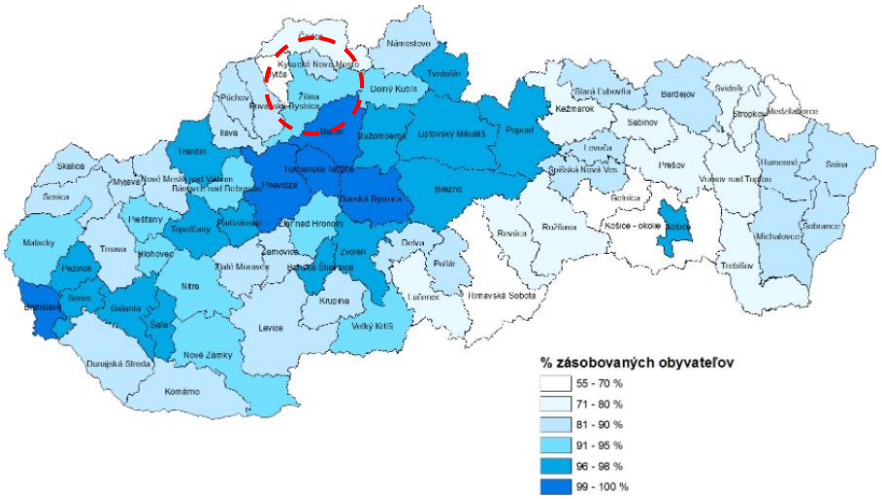
TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zásobovanie pitnou vodou

Územie **UMR Žilina** spadá do pôsobnosti jednej vodárenskej spoločnosti, ktorou je:

Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s., Žilina - okresy Žilina, Bytča, Kysucké Nové Mesto, Čadca

Akciová spoločnosť, ktorá vznikla v roku 2006 ako nástupnícka spoločnosť po zaniknutej Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. prevádzkuje vodovody, kanalizácie a čistiarne odpadových vôd v regiónoch Žiliny a Kysúc. Akcionármi spoločnosti sú výlučne mestá a obce. Z celkového počtu akcií 96,5 % vlastní 102 miest a obcí z regiónov Žiliny a Kysúc (20.4.2022, https://www.sevak.sk/o-spolocnosti/profil-spolocnosti/). Nasledujúci obrázok prezentuje % zásobovaných obyvateľov pitnou vodou v roku 2020. Úroveň rozvoja verejných vodovodov je regionálne nerovnomerná, pričom jedným z rozhodujúcich faktorov tohto stavu je aj nedostatok zdrojov podzemných vôd v pasívnych oblastiach napr. na juhu stredného Slovenska a na väčšine východného Slovenska. Zásobovanosť obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov v roku 2020 dosahovala úroveň 89,81 %, (v UMR to olo 91 - 95 %) čo predstavuje nárast oproti roku 2005 o 4,4 %. Napriek tomu, že sa zvyšuje počet obyvateľov pripojených na verejné vodovody, odbery pitnej vody z vodohospodárskych zariadení zaznamenávajú pokles. Tento pokles sa prejavuje aj na špecifickej spotrebe vody v domácnostiach, ktorá medziročne klesá a jej hodnota z roku 2020 (80,84 l.obyv-1.deň-1) sa alarmujúco blíži k hygienickému minimu. Ako zdroje pitnej vody sa v SR využívajú prevažne podzemné vodné zdroje (viac ako 80 %); menej ako 20 % pitnej vody pochádza z povrchových vodných zdrojov (15.4.2022, https://www.enviroportal.sk/indicator/detail?id=1277). V UMR Žilina je to okrem podzemných vôd hlavne vodná nádrž Nová Bystrica.



Obrázok: Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2020
Zdroj: https://www.enviroportal.sk/indicator/detail?id=1277

Podiel zásobovaných obyvateľov dosiahol v roku 2020 91 až 95 %.

SKV Žilina je najvýznamnejším vodárenským systémom v Žilinskom kraji vybudovaný na báze veľkokapacitného zdroja Nová Bystrica s kapacitou úpravne vody 1030 $l.s^{-1}$. Tento systém dotuje SKV Čadca, SKV Kysucké Nové Mesto, **SKV Žilina** a rozostavaný je prívod vody do Bytče (ÚPN - R ŽK zadanie, 2020).

UMR Žilina je zásobovaný zo skupinového vodovodu **Žilina časť Juhozápad a Skupinový vodovod Žilina, časť Severozápad** (20.4.2022, https://www.sevak.sk).

Základné technické údaje **Žilina časť Juhozápad**

výdatnosť :

vodárenský zdroj Turie	80 l/s
vodárenský zdroj Fačkov	115 l/s
vodárenský zdroj Kamenná Poruba	55 l/s
vodárenský zdroj Lietavská Svinná - Patúch	35 l/s
vodárenský zdroj Lietava	70 – 100 l/s
vodárenský zdroj Stráňavy – Rybníky	40 l/s

zásobované oblasti :

mestá a obce UMR: Žilina s viacerými mestskými časťami, Bitarová, Ovčiarsko, Lietavská Lúčka (20.4.2022, https://www.sevak.sk).

objem vodojemov :

Žilina - Bôrik	2 x 500 m^3, 1 x 1000 m^3
Žilina - Chrasť	2 x 5000 m^3
Žilina – Bánová	1 x 1000 + 1 x 3000 m^3
Lietavská Lúčka	1 x 1000 m^3
Žilina-Trnové	1 x 150 m^3

Z vodojemov Bôrik sú v Žiline zásobované: staré mesto, sídlisko Hliny I, II, III, IV

Z vodojemu Chrasť sú v Žiline zásobované: mestská časť Závodie, mestská časť Bánová, sídlisko Hliny V, VI, VII, VIII, sídlisko Vlčince, sídlisko Solinky

úsek	**materiál**	**priemer**	**dĺžka**
Turie – vodojem Žilina-Bôrik (tri potrubné rady – r. 1908,1913, 1942)	liatina	125–225 mm	3x 9,4km
Fačkov – vodojem Žilina-Chrasť	oceľ	400,600 mm	47 km
Patúch - vodojem Lietavská Lúčka	oceľ	300 mm	6,7 km
Lietava – Žilina-Bánová	oceľ	300, 400 mm	6,8 km
Stráňavy – vodojem Žilina-Chrasť	oceľ	250, 300 mm	5,7 km

Pitná voda z prameňov je dopravovaná: z vodárenského zdroja Turie do vodojemov Žilina Bôrik, z ktorých je zásobovaná časť **mesta Žilina**, na trase prívodného potrubia je odbočka pre obec Turie. Z vodárenského zdroja Fačkov postupne do prerušovacieho vodojemu Rajec a akumulačného vodojemu pre mesto Rajec (na trase je odbočka pre obec Rajecká Lesná), do prerušovacieho vodojemu Poluvsie, z ktorého je zásobovaná obec Poluvsie, do prerušovacieho vodojemu **Lietavská Lúčka**, z ktorého je zásobovaná obec **Lietavská Lúčka** a **mestská časť Žilina – Bytčica a do vodojemu Žilina-Chrasť**, z ktorého je zásobovaná **podstatná časť mesta Žilina a jej mestských častí.** Z vodárenského zdroja Patúch **do vodojemu Lietavská Lúčka**, čím naväzuje na prívod vody z vodárenského zdroja Fačkov (na trase prívodného potrubia sú odbočky pre obec Lietavská Svinná a a jej časť Kňazova Lehota). Z vodárenského zdroja Lietava do vodojemu Lietava, z ktorého je zásobovaná obec Lietava, odtiaľ jednou vetvou do vodojemu Bánová, z ktorého je zásobovaná **časť mesta Žilina - sídlisko Solinky (na trase je odbočka do obce Hôrky)**; a druhou vetvou odbočkami postupne do vodojemov pre obce Brezany, **Bitarová, Ovčiarsko, mestskú časť Žilina - Žilinská Lehota** a Dolný Hričov. Z prameňa Stráňavy postupne do vodojemu Rosina, z ktorého je zásobovaná obec Rosina (na trase sú odbočky do vodojemov pre obce Stráňavy a Strečno) a do vodojemu **Žilina-Chrasť** (na trase je odbočka do vodojemov pre mestské časti **Žilina - Trnové a Žilina Nová Mojšová Lúčka**) (20.4.2022, https://www.sevak.sk).

Základné technické údaje **Skupinový vodovod Žilina, časť Severozápad**

V roku 1974 – 1983 – 2003 sa realizovala výstavba skupinového vodovodu Nová Bystrica – Čadca – Žilina, ktorým sa postupne priviedla pitná voda do Novej Bystrice, Starej Bystrica, Radôstky, Klubiny, Zborova, Krásna nad Kysucou, Oščadnice, Čadce, Ochodnice, Kysuckého Lieskovca, Kysuckého Nového Mesta, Rudiny, Rudinky, Brodna, Zádubnia, Zástrania, Kotrčinej Lúčky**, Žiliny, Horného Hričova**, Diviny, **Divinky**, Marčeka, Svederníka, Kotešovej-Oblazov (20.4.2022, https://www.sevak.sk).

Základné technické údaje

objem vodojemov v UMR:

Žilina – Budatín 2x1000 m³ 2x1000 m³
Žilina – Považský Chlmec 2x5000 m³

Nasledujúca tabuľka prezentuje podiel zásobovania pitnou vodou z jednotlivých zdrojov v obciach UMR Žilina. Najvyšší podiel zásobovania pitnou vodou z verejnej siete je v obciach Višňové Lietavská Lúčka a Horný Hričov.

Územná jednotka	Spolu	v dome - z verejnej siete (%)	v dome - vlastná (%)	mimo domu - z verejnej siete (%)	mimo domu - vlastná (%)	bez prípojky (%)	nezistený (%)
Žilina	10333	81,98	6,38	9,76	0,07	0,32	1,49
Divinka	293	27,3	22,87	36,86	10,92	1,71	0,34
Hôrky	295	88,47	4,07	2,03	1,36	3,39	0,68
Horný Hričov	262	96,56	1,15	0	0	0,76	1,53
Mojš	427	20,37	8,43	58,78	10,3	1,17	0,94
Teplička nad Váhom	1221	88,53	9,83	0,25	0	0,9	0,49
Višňové	915	95,63	2,4	0,11	0,22	0,87	0,77
Bitarová	258	5,04	12,79	74,42	2,33	4,65	0,78
Ovčiarsko	210	5,24	0,48	88,1	2,86	1,9	1,43
Lietavská Lúčka	468	97,01	1,07	0	0	1,07	0,85

Zdroj: 22.4.2022, https://www.scitanie.sk/domy/zakladne-vysledky/struktura-domov-podla-typu-vodovodnej-pripojky/OK/SK031B/OB

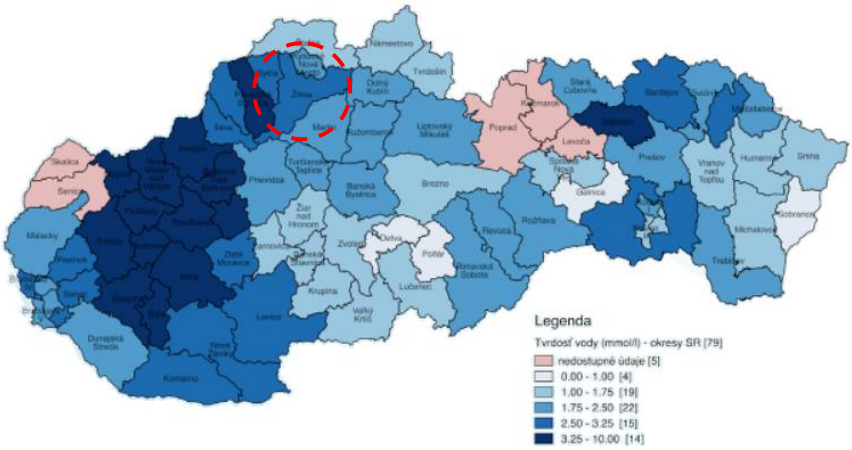
Popis distribúcie pitnej vody

Pitná voda je dopravovaná: z vodárenského zdroja Nová Bystrica do vodojemov jednotlivých obcí po trase skupinového vodovodu, z ktorých sú zásobované obce a mestá, alebo priamo do vodovodnej siete obcí, z miestnych vodárenských zdrojov, nenapojených na skupinový vodovod, cez prívodné potrubie do vodojemov obcí, odkiaľ sa zásobným potrubím zásobujú jednotlivé obce a z miestnych vodárenských zdrojov, ktoré sú dopĺňané do vodojemov obcí zo skupinového vodovodu prívodným potrubím do vodojemov obcí, odkiaľ sa zásobným potrubím zásobujú jednotlivé obce (20.4.2022, https://www.sevak.sk/wp-content/uploads/2017/12/Skupinov%C3%BD-vodovod-%C5%BDilina-%C4%8Das%C5%A5-Severoz%C3%A1 pad.pdf).

Pitná voda vyrobená v úpravni vody Nová Bystrica je dopravovaná prívodným oceľovým potrubím priemeru 800 mm do rozdeľovacieho vodojemu Krásno nad Kysucou, z ktorého pokračuje prívodným oceľovým potrubím priemeru 800 mm do vodojemov Budatín a Považský Chlmec a odtiaľ do rozvodnej siete **mesta Žilina**. Druhá vetva prívodného oceľového potrubia priemeru 600 mm privádza pitnú vodu z vodojemu Krásno do vodojemu Čadca a odtiaľ do rozvodnej siete mesta Čadca. Z vodojemu Považský Chlmec je pitná voda z Novej Bystrice privedená až do obcí **Horný Hričov**, Divina, **Divinka**, Svederník, Kotešová - Oblazov. Po trase z Novej Bystrice **do Žiliny** a Čadce sú na prívodné potrubie pripojené všetky mestá a obce. Celková dĺžka prívodného potrubia je takmer 58 km. Od roku 2010 sa pitná voda privádza prívodným polyetylénovým potrubím do d'ałších obcí horných Kysúc (Raková, Zákopčie, Staškov, Olešná, Podvysoká, Dlhá, Turzovka, Korňa, Vysoká, Makov, Svrčinovec, Čierne, Skalité v celkovej dĺžke 53 km. Výškový rozdiel medzi hladinou vody vo vodárenskej nádrži a dnom akumulačnej nádrže vo vodojeme Považský Chlmec a pretekajúce množstvo vody v prívodnom potrubí spolu vytvárajú energetický potenciál. Tento potenciál je využitý na výrobu elektriny v troch malých vodných elektrárňach (MVE) osadených na prívodnom potrubí z vodárenskej nádrže do úpravne vody, na prívodnom potrubí z úpravne vody do vodojemu Krásno nad Kysucou, **na prívodnom potrubí do Žiliny** v armatúrnej šachte v mieste odbočky do vodojemu Kysucké Nové Mesto (25.4.2022, https://www.sevak.sk/wp-content/uploads/2017/12/Z%C3%A1sobovanie-pitnou-vodou-z-vod%C3%A1rensk%C3%A9ho-zdroja-Nov%C3%A1-Bystrica.pdf).

Tvrdosť vody

Najbežnejšie jednotky tvrdosti vody sú mmol/l, nemecké stupne tvrdosti °dH a ppm. V laboratórnych rozboroch vody sa tvrdosť vody uvádza v mmol/l. V technických špecifikáciách prístrojov sa však používa najmä °dH a ppm (19.4.2022, https://www.aquatrend.sk/fakty-o-vode-a-tvrdosti-vody/). Ako prezentuje nasledujúci graf, **v UMR Žilina** je tvrdá vody v rozsahu 2,5 až 3,25 mmol/l.



Obrázok Mapa tvrdosti vody
Zdroj: ÚVZ SR

Zásobovanie úžitkovou vodou
Najvýznamnejšie potreby v oblasti úžitkovej vody pokrýva rieka Váh. V doterajšom vývoji potrieb vody patrili energetika, priemysel a poľnohospodárstvo k najväčším odberateľom úžitkovej vody a toto umiestnenie sa napriek súčasným štrukturálno-ekonomickým zmenám udrží. Najväčšie odbery sú a zostanú v odvetví energetiky, chémie, celulózy a papierní. Najavšími odberateľmi na území UMR Žilina sú SEZ Tepláreň Žilina - cca. 67 $l.s^{-1}$, Pov.chem.závody Žilina - cca. 57 $l.s^{-1}$ a PT a.s Žilina (Chemicelulóza) - cca. 60 $l.s^{-1}$.

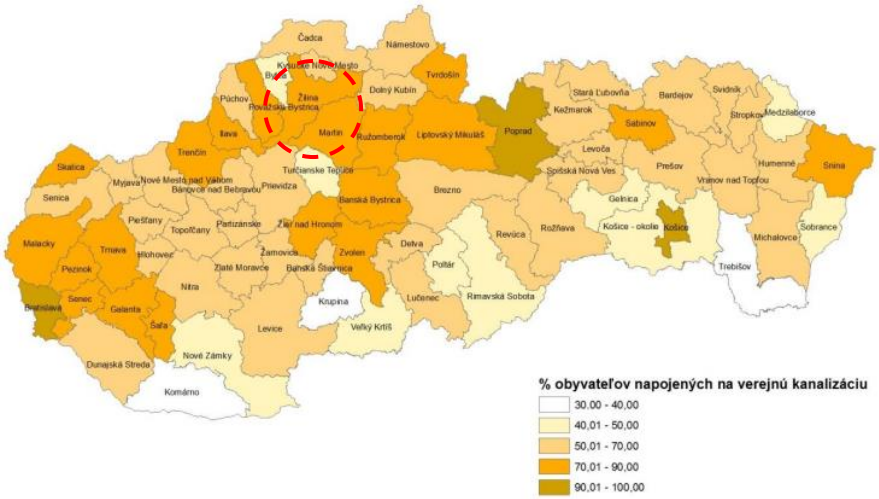
Podmienkou využívania vôd je dodržiavanie globálnych ekologických limitov, ktoré predstavujú medznú hodnotu, pod ktorú nesmie poklesnúť prirodzený prietok na povrchovom toku v uzáverovom profile hodnoteného toku. Doporučená hodnota limitu MQEKO = (0,65 - 0,7) x Q364d, (podľa: „Generel ochrany a racionálneho využívania vôd“). Ekologické limity, vyčíslené v zmysle Generelu ochrany a racionálneho využívania vôd, uvádza pre rieku Váh medzné hodnoty Q_{364d} $m^3 .s^{-1}$ - 4,6 a QEKO $m^3 .s^{-1}$ - 3,0 - 3,2 (20.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/RR/upn_vuc_zk_dokumenty/upn_vuc_zk.pdf).

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Východiskovým prvkom rozvoja verejných kanalizácií je uplatňovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja, rešpektujúcich starostlivosť o životné prostredie a zabezpečenie všetkých zákonných nárokov na využívanie vôd (vodných zdrojov). Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami smernice Rady 91/271/EHS a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ, a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v platnom znení. Základným materiálom pre návrh odkanalizovania je aktualizácia Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES je aktualizovaný Plán rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky s využitím podkladov a materiálov získaných z vodárenských spoločností, údajov o schválených alebo pripravovaných projektoch. V rámci efektívneho odvádzania a čistenia odpadových vôd je uplatňovaný systém kanalizačných aglomerácií, ktorý vychádza z ustanovení našej a euróŽISKej právnej úpravy. Pojem aglomerácia vyjadruje územie, v ktorom je osídlenie alebo hospodárska činnosť natoľko rozvinutá, že je opodstatnené odvádzať z neho komunálne odpadové vody stokovou sieťou (podľa smernice 91/271/EHS) do čistiarne odpadových vôd, alebo na miesto ich spracovania a vypúšťania.

Súčasný stav v čistení a odvádzaní odpadových vôd v Žilinskom kraji zodpovedá historickému vývoju spoločnosti ako celku, možnostiam ekonomiky, stavu vývoja a aplikácie nových technológií v oblasti realizácie stokových sietí a ČOV, kvalite stavebných prác, morálnemu a fyzickému opotrebovaniu strojnotechnologických zariadení a kanalizačných objektov. Berúc do úvahy dlhú životnosť kanalizačných objektov, ich technické parametre a

konštrukčné riešenia zodpovedajú koncepčným zámerom a účelu, ktorý bol aktuálny v dobe ich návrhu a realizácie, ako aj finančným a technickým možnostiam danej doby. Rozvoj verejných kanalizácií v Žilinskom kraji výrazne zaostáva za stavom v zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou, ktorý predstavuje 87,2 % obyvateľov zásobovaných z verejného vodovodu, a to o 37,04 % v počte pripojených obyvateľov (20.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/upn-r-zk-zadanie-navrh.pdf). Okres Žilina a UMR Žilina spadajú medzi regióny, kde je odkanalizovanie na úrovni **70 až 90** %. Najvyššia úroveň odkanalizovania je priamo v krajskom meste a priľahlých obciach.



Obrázok: Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizačnú sieť v UMR
Zdroj: 20.4.2022, https://www.enviroportal.sk/uploads/spravyek/1767.pdf

Územná jednotka	Spolu	septik, žumpa (%)	prípojka na kanalizačnú sieť (%)	domáca čistička odpadových vôd (%)	bez kanalizácie (%)	nezistený (%)
Žilina	10333	18,5	77,51	1,57	1,01	1,41
Divinka	293	73,72	4,1	14,68	7,17	0,34
Hôrky	295	87,12	0	7,8	4,41	0,68
Horný Hričov	262	14,12	82,44	0,38	1,53	1,53
Mojš	427	15,93	81,97	0,47	0,94	0,7
Teplička nad Váhom	1221	10,48	86,9	0	2,21	0,41
Višňové	915	32,24	60,55	5,03	1,64	0,55
Bitarová	258	61,24	0	33,33	4,65	0,78
Ovčiarsko	210	83,33	0	12,86	2,38	1,43
Lietavská Lúčka	468	7,48	89,53	1,07	1,07	0,85

Zdroj: 22.4.2022, https://www.scitanie.sk/domy/zakladne-vysledky/struktura-domov-podla-typu-kanalizacneho-systemu/OK/SK031B/OB

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd mesto Žilina

Kanalizácia v meste bola budovaná od roku 1908. Odpadové vody boli do roku 1985 odvádzané na starú ČOV Žilina v Hornom Hričove. V septembri 1985 sa spustila do prevádzky nová spoločná čistiareň odpadových vôd S-ČOV Žilina, ktorá je vybudovaná na katastrálnych územiach obcí Horný a Dolný Hričov. Ide o mechanicko – biologickú ČOV so zameraním na zvýšené odstraňovanie dusíka a fosforu, s kalovým a plynovým hospodárstvom, ktorá má kapacitu220 000EO, 580 l/s (Qpriem) pri bezdažďovom stave a Qdažď. 1800l/s. . Vyčistené odpadové vody sú vypúšťané cez merný objekt do starého koryta rieky Váh. Kal je odvodňovaný a odvážaný ku kompostovaniu mimo areál čistiarne odpadových vôd prostredníctvom externej firmy. Priemerný prítok odpadových vôd v roku 2015 bol 520,2 l/s. (min – 202 l/s, max. – 1 709 l/s). Kvalita vypúšťaných odpadových vôd spĺňa stanovené limity. Mimo odpadových vôd bežného komunálneho charakteru sú na ČOV privádzané a čistené aj odpadové vody od nasledovných, hlavne priemyselných producentov: Metsä Tissue a.s. Žilina, Nemocnica s poliklinikou Žilina, Ryba s.r.o. Žilina, PEZA, a.s. Žilina, Slovena a.s. Žilina, IS Servis s.r.o. Žilina, Elektrovod s.r.o. Žilina, Mobis Slovakia, s.r.o., DONGHEE Slovakia, s.r.o. Strečno,A.S.A. Slovensko spol. s r.o. Zohor, KIA MOTORS Slovakia s.r.o. Žilina. Mesto Žilina má vybudovanú stokovú sieť, ktorú je možné označiť ako kombinovanú (jednotná aj delená kanalizácia). Materiál potrubí je PVC, kamenina, betón, sklolaminát, železobetón a profily sú od DN 250mm po 1800x2250mm). V meste Žilina je tiež lokálne vybudovaná aj dažďová kanalizácia (sídlisko Solinky, Hájik, Bánová, Rosinky a časti Závodia a Budatína), ktorá je v správe mesta. Z prímestských častí, kde nie je vybudovaná kanalizácia sú dažďové vody odvádzané systémom priekop, jarkov a trativodov do miestnych vodných tokov.

Prímestské časti Žiliny, kde zatiaľ nie je vybudovaná verejná kanalizácia:

Považský Chlmec - V roku 2017 sa začala realizácia výstavby delenej kanalizácie odvádzajúcej splaškové aj dažďové vody v uliciach: Pri Kysuci, Vysoká, Na hôrke, Bytčianska, Na majerisku, Hlavná z PVC DN 300 dĺ. 1,8 km vrátane výtlaku DN 100 z ČS 1, odkiaľ sú čerpané do jestvujúcej kanalizácie v miestnej časti Budatín, Dažďová kanalizácia je dĺ. 907,7 m z rúr DN 300-600 a v dĺžke 764,3 m sú vybudované aj líniové odvodňovacie prvky. V roku 2019 a 2020 bola budovaná stoková sieť.

Dažďová voda je odvedená viacerými výustnými objektami do rieky Kysuca.

Strážov - V budúcnosti sa predpokladá dobudovanie splaškovej kanalizácie za v miestnej časti Strážov – PVC DN 300 dĺ. 1,0 km.

Vranie - Kanalizácia nie je vybudovaná. V budúcnosti (nie skôr ako po r. 2025) sa predpokladá vybudovanie splaškovej kanalizácie z PVC rúr DN 300 dĺ. cca 6 km. Súčasťou bude aj čerpacia stanica, ktorou budú splaškové odpadové vody prečerpávané do kanalizácie v miestnej časti Brodno.

Zástranie - Kanalizácia nie je vybudovaná. V budúcnosti sa predpokladá vybudovanie splaškovej kanalizácie z PVC rúr DN 300 dĺ. cca 4,2 km. Súčasťou kanalizačnej siete bude aj ČS 1 a výtlačný rad DN 100 dĺ. cca 160 m do ČS 2, odkiaľ budú výtlakom DN 125 dĺ. 1,01 km prečerpávané do kmeňovej stoky DN 300 dĺ. 1,7 km s napojením na kanalizačnú sieť v miestnej časti Zádubnie.

Žilinská Lehota - Kanalizačná sieť nie je vybudovaná. V budúcnosti (nie skôr ako po r. 2025) sa predpokladá vybudovanie splaškovej kanalizácie z PVC rúr DN 300 dĺ. cca 2,53 km, ktoré budú kmeňovým zberačom DN 300 dĺ. 1,5 km odvedené do kanalizačného zberača DN 2200 a na ČOV Žilina (PHSR mesta Žilina. 2015).

Odvádzanie dažďových vôd do dažďovej kanalizácie nie je ideálnym riešením. Absentujú výraznejšie vodozádržné a protipovodňové opatrenia hlavne v centrálnej časti mesta - napríklad povodie potoka Všivák. Potreba opatrení na prispôsobenie sa zmene klímy.

Zásobovanie elektrickou energiou

Prenos elektrickej energie v **UMR** a okolí sa uskutočňuje po prenosovom systéme 400 - 220 - 110 kV prostredníctvom energetických uzlov 400/220/110 kV transformovní ako aj distribučných sústav veľmi vysokého napätia (VVN) 110 kV. Energetické uzly Varín a 400/220/110 kV Sučany sú prepojené 400 kV prenosovou sústavou:

- V493 Horná Ždaňa - Sučany, V494 Sučany – Liptovská Mara,
- V404 Varín – Nošovice, V405 Varín – Sučany, V406 Varín – Liptovská Mara, V495 Varín – Bošáca.

Vedenia prenosovej sústavy s napätím 220kV sú v Žilinskom kraji zastúpené v úsekoch:

- V271 Sučany – Bystričany (juhozápadne),
- V281, 282 Sučany – Široká (severovýchodne),
- V273 Sučany – Lemešany (východne).

Distribučné vedenia 110 kV slúžia pre rozdelenie elektrickej energie z nadradenej sústavy (uzol Varín, Sučany, Liptovská Mara) a zdrojov elektrickej energie (tepelné a vodné elektrárne) pre zásobovanie distribučných staníc 110/22 kV. Na území kraja je 40 rozvodní. V území sa nachádzajú aj veľkoodberateľské elektrické stanice: KIA - **Teplička nad Váhom (**22.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/upn-r-zk-zadanie-navrh.pdf).

Hlavným napájacím uzlom pre **UMR Žilina** je 400/110 kV TR Varín, z ktorej po 110 kV vedeniach je vyvážaný elektrický výkon do uzla 110/22 kV Hc Hričov, odtiaľ do distribučných transformovní Tp **Žilina, Rajčanka Žilina**, Cementáreň **Lietavská Lúčka**. Transformovňa 110/22 kV Rajec, situovaná v okrese Žilina, je napájaná z uzla 220/110 kV Pov. Bystrica.

Zo 110 kV rozvodne Varín vychádzajú 110 kV vedenia :

- 110 kV vedenie č. 7704 Varín - Cementáreň Liet.Lúčka
- 110 kV vedenie č. 7754 Varín - Tp Žilina

Zo 110 kV rozvodne Hc Hričov vychádzajú VVN vedenia :

- 110 kV vedenie č. 7805 Hc Hričov - Rajčanka Žilina
- 110 kV vedenie č. 7852 Hc Hričov - Tp Žilina

- 110 kV vedenie č. 7873 Hc Hričov - Cementáreň Liet.Lúčka (22.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/RR/upn_vuc_zk_dokumenty/upn_vuc_zk.pdf).

Zásobovanie elektrickou energiou mesta Žilina

Dodávku elektrickej energie v meste Žilina zabezpečuje Stredoslovenská energetika, a.s. (SSE, a.s.). Prenos elektrickej energie sa v Žilinskom kraji uskutočňuje prostredníctvom rozvodov 400 kV (253 km), 220 kV (239,5 km), 110 kV (743 km) a 22 kV vedenia (cca 3 000 km). V Žiline sa nachádza Slovenský energetický dispečing s celoslovenskou pôsobnosťou a tiež Centrálny energetický dispečing SSE, a.s. so stredoslovenskou pôsobnosťou. Vo Varíne sa nachádza rozvodňa s primárnym napätím 400/110 KV patriaca spoločnosti SEPS, a.s.. Prenosová sústava 400 kV s napojením na celoeurópsku 400 kV sústavu prechádza severnou časťou v smere: Spišská Nová Ves – Liptovská Mara – Sučany – Varín – Nošovice (ČR), v smere sever – juh: Sučany – Horná Ždaňa –Veľký Ďur - Levice a Varín – Bošáca. prenosová sústava 220 kV prechádza v smere: Lemešany – Sučany – Nováky s napojením do transformovne Medzibrod (kraj B. Bystrica), a vetva : Široká na Orave – Sučany – Bystričany. Distribučné vedenia 110 kV slúžia pre rozdelenie elektrickej energie z nadradenej sústavy (uzol Varín – Sučany - Liptovská Mara – PVE Čierny Váh) a zdrojov elektrickej energie (tepelné a vodné elektrárne) pre zásobovanie distribučných staníc 110/22 kV (PHSR mesta Žilina. 2015).

V súčasnosti je mesto Žilina napájané z dvoch transformovní 110/22 kV, ktorých vlastníkom je SSE a. s. a nachádzajú sa k. ú. mesta.

Transformovňa Rajčanka - napájanie z dvoch liniek 110 kV č. 7805 a č. 7733, transformácia zo 110 kV na 22 kV cez dva transformátory T 101 a T102, každý s výkonom 40 MVA a komplexná rekonštrukcia bola vykonaná v r. 1998 s nákladom 200 mil. Sk, bez fin. účasti mesta.

Transformovňa Žilina (pri Tp. Žilina) - napájanie z dvoch liniek 110 kV č. 7852 a č. 7853 a transformácia zo 110 kV na 22 kV cez tri transformátory T 101, T102, T103, každý s výkonom 40 MVA (PHSR mesta Žilina. 2015).

Na území UMR sú významné zdroje el. energie.

Výrobu elektrickej energie v území **UMR Žilina** zabezpečuje tepelná a vodná elektráreň s celkovou ročnou výrobou 191,1 GWh, z toho:

- Tp Žilina 350 GWh/rok
- VE Hričov 57,5 GWh/rok
- VE Žilina 171,0 GWh/rok

Vodné dielo Žilina je vodné dielo na rieke Váh neďaleko mesta Žilina. Dielo bolo uvedené do prevádzky v rokoch 1997 – 1998. Účelom Vodného diela Žilina je výroba elektrickej energie a zásobovanie priemyselných podnikov v Žiline technologickou vodou. Nachádza sa tu vodná elektráreň, ktorá má dva hydroagregáty s celkovým výkonom 72 MW (2 × 36 MW). Pri výstavbe vodného diela bola zaplavená takmer celá časť zástavby žilinskej mestskej časti **Mojšova Lúčka**, celá miestna časť Hruštiny a tri domy v obci Mojš. Namiesto zaplavených domov boli vybudované nové domy prevažne v **Mojšovej Lúčke** za cestou I/18, vrátane školy, nákupného strediska a kultúrneho domu. Z miestnej časti Hruštiny boli postavené domy v žilinskej časti Rosinky. V obci Mojš boli pre výstavbu hrádze postavené tri domy. Medzi mestskou časťou **Mojšova Lúčka** a obcou Mojš bola vybudovaná oceľová mostná konštrukcia pre peších ponad VD namiesto starej lávky ponad rieku Váh. Do obce Mojš bola vybudovaná povedľa hrádze nová cesta zo Žiliny. Z pôvodnej starej zástavby v mestskej časti Mojšovej Lúčke, bývalej samostatnej obci, zostalo blízko VD len niekoľko domov a kaplnka. Miestna časť Hruštiny, ktorá patrila do katastra **Žiliny**, zanikla úplne. Pamiatka na ňu zostala len malá prícestná kaplnka na Šibeniciach, odkiaľ schádzala cesta do Hruštín pri rieke Váh. Stará cesta zo Žiliny do Martina viedla pôvodne cez Hruštiny a starú zástavbu v Mojšovej Lúčke. Pri výstavbe VD bola zaplavená. Namiesto nej je vybudovaná cykloturistická trasa, ktorá samozrejme nevedie v polohe pôvodnej cesty. Pôvodným majiteľom i prevádzkovateľom diela bolo Vodné dielo Žilina, a.s. (v likvidácii od 06. 10. 2000). Vodné dielo Žilina je v súčasnosti v majetku štátu. Správcom i prevádzkovateľom celého diela je Vodohospodárska výstavba Bratislava, š. p.. Výkon - Dve kaplanove turbíny, priemer obežného kolesa 4850 mm, hltnosť turbín 2 × 150 m kubických za sekundu, priemerný spád na turbíny 24,1 m, inštalovaný výkon spolu 72 MW, ročná výroba 173 GWh elektrickej energie, prevažne špičkovej (20.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDilina_(vodn%C3%A9_dielo)).

Alternatívne zdroje elektrickej energie: Medzi výhody obnoviteľných zdrojov energie (OZE) možno podľa Národného akčného plánu pre energiu z obnoviteľných zdrojov zaradiť znižovanie závislosti nášho územia na vonkajších zdrojoch energie, a teda zvyšuje energetickú bezpečnosť SR, prispievajú tiež k posilneniu a diverzifikácii priemyslu a poľnohospodárstva. Ako riziká sú uvedené nestálosť objemu produkcie energií (hlavne u vody a vetra) a vplyv na nárast ceny energií. Mimo vodnej energie sú v UMR Žilina využívané aj rôzne iné

alternatívne formy energie. Kogenerátorové jednotky sú inštalované v Bytterme Žilina (140 kW) (22.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/EPaRR/2015/phsr/11/phsr-zsk-2014_2020_analyticka-cast_web.pdf).

Zásobovanie plynom

Zásobovanie zemným plynom sa v Žilinskom kraji zabezpečuje prostredníctvom vysokotlakových (VTL) plynovodov, VTL prípojok a sústavy regulačných staníc (RS), ktoré umožňujú využitie zemného plynu vo všetkých formách spotreby (vykurovanie, príprava TÚV, varenie a technologické účely). Dodávku a spotrebu zemného plynu v **UMR Žilina** a okolí zabezpečujú nasledujúce plynárenské zariadenia:

1. VTL plynovody

a. Severné Slovensko DN 500, PN 64
c. Kysucký plynovod DN 500, DN 300, DN 200, DN 150, DN 100, PN 40
f. Žilina – Martin – Prievidza DN 300, PN 25

Z hľadiska nadradenej plynárenskej sústavy SR je hlavný zdroj zemného plynu pre UMR Žilina medzištátny VTL plynovod Bratstvo s prepojovacími VTL plynovodmi Severné Slovensko.

2. Odovzdávacie stanice plynu (OS) VTL/VTL:

a. OS Strečno VTL 64 Severné Slovensko/VTL 25 Považský plynovod **Žilina** – Martin – Prievidza
b. OS Varín VTL 64 Severné Slovensko/VTL 25 Kysucký plynovod
c. OS Dlhá nad Oravou VTL 64 Severné Slovensko – Oravský plynovod/VTL 40 Oravský plynovod

V roku 2020 bolo na území Žilinského kraja plynofikovaných 208 obcí, čo predstavuje 66,0 % z celkového počtu obcí 315. 100% zásobovanosť plynom obcí je na území troch okresov, pričom obce UMR Žilina sa tu nenachádzajú (Bytča, Kysucké Nové Mesto a Tvrdošín) (22.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/upn-r-zk-zadanie-navrh.pdf).

Obrázok: Hlavné distribučné vetvy plynovodov v UMR Žilina
Zdroj: 4.11.2021, https://www.spp-distribucia.sk/o-spolocnosti/co-robime/mapa-distribucnej-siete/

Zásobovanie plynom mesto Žilina

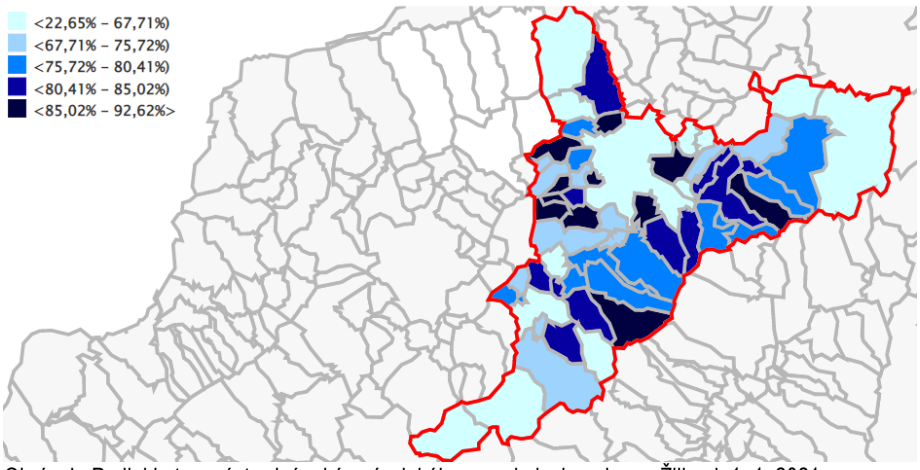
Mesto Žilina má vybudovanú pomerne rozsiahlu plynovodnú sieť (primárnu VTL, aj sekundárnu STN a NTL plynovody s príslušnými zariadeniami OS,RS a DRS). Kapacita zariadení je postačujúca pre pokrytie súčasnej spotreby, ako aj pre predpokladaný budúci rozvoj mesta. Z dôvodov v súčasnosti stanovených kritérií pre posudzovanie rentability stavieb nemožnosť zabezpečovať rozvoj plynofikácie nových lokalít z prostriedkov SPP a. s. Z budovania plynovodov priebežne od roku 1959 vyplýva nevýhodnosť používania NTL plynovodnej siete a nutnosť jej rekonštrukcie na vyšší prevádzkový tlak. V dobe započatia plynofikácie bolo bežné používanie NTL tlaku nakoľko neboli vyrábané domové regulátory tlaku (PHSR mesta Žilina. 2015).

Mesto Žilina je napojené na VTL plynovody: - VTL "Považský plynovod" DN 300, PN 2,5 MPa v prepojení na VTL plynovod Žilina - Martin - Prievidza. Zabezpečuje dodávku plynu pre všetky urbanistické obvody okrem urbanistického obvodu č. 6 – Sever Ia urbanistického obvodu č. 7 – Sever II - VTL plynovod "Sevemé Slovensko" DN 500, PN 6,3 MPa vedený južne od urbanistického obvodu č. 4 – Južný obvod a v urbanistickom obvode č. 8 - Juhovýchod. Zabezpečuje dodávku plynu pre „Považský plynovod— a

"Kysucký plynovod". Cez RS 34 Rosina aj pre urbanistický obvod č.8 Juhovýchod. Prepojenie RS 19 a RS 34. - VTL "Kysucký plynovod" Varín – Čadca – Raková DN 500, 300 PN 4,0 MPa napojený cez PS Varín z VTL plynovodu "Sevemé Slovensko" kton) VTL prípojkou DN 100, PN 4,0 MPa pre RS Budatín zabezpečuje dodávku plynu pre urbanistický obvod č. 6 – Sever I. (urbanistický okrsok Považský Chlmec), urbanistický obvod č. 7 – Sever II (urbanistické okrsky Budatín, Zádubnie, Zástranie) a RS Brodno, VTL prípojkou pre RS Rudina a RS Divina zabezpečuje dodávku plynu pre urbanistický obvod č. 6 – Sever I (urbanistické okrsky č. 35 a č.38, Považský Chlmec a Vranie) (Generel dopravy Žilina, 2016).

Zásobovanie teplom

Spôsob zabezpečovania teplom sa delí na decentralizovaný a centralizovaný, pričom je závislý od hustoty zástavby, roku výstavby objektov a ich charakteru. Centralizovaný systém zásobovania teplom (CZT) sa uplatňuje v krajskom meste **Žilina**. Zdrojom energie je predovšetkým zemný plyn a pevné palivá. Podiel bytov s ústredným lokálnym kúrením v jednotlivých obciach UMR a celom okrese prezentuje nasledujúci obrázok.



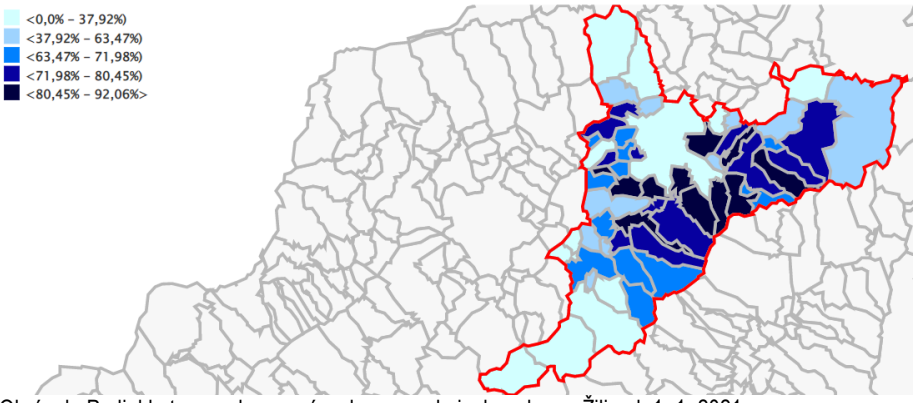
Obrázok: Podiel bytov s ústredným kúrením lokálnym v obciach v okrese Žilina k 1. 1. 2021
Zdroj: 25.4.2022, https://www.scitanie.sk/byty/zakladne-vysledky/pocet-bytov-podla-typu-kurenia/OK/SK031B/OB

Územná jednotka	Spolu	ústredné kúrenie diaľkové (%)	ústredné kúrenie lokálne (%)	etážové kúrenie (%)	samostatné vykurovacie teleso (%)	iný (%)	bez kúrenia (%)	nezistený (%)
Žilina	37024	62,2	25,93	6,38	2,41	0,42	0,06	2,61
Divinka	355	0,28	87,04	0	10,99	0,28	0,85	0,56
Hôrky	335	2,39	85,97	0,9	6,57	0,9	2,39	0,9
Horný Hričov	330	3,33	78,79	2,73	11,52	1,52	0,91	1,21
Mojš	512	1,56	58,2	4,49	34,38	0,39	0,39	0,59
Teplička nad Váhom	1328	0,6	92,62	0,45	4,74	1,05	0,15	0,38
Višňové	945	2,12	83,39	1,38	10,37	1,9	0,32	0,53
Bitarová	263	7,98	69,58	9,89	6,08	2,28	3,42	0,76
Ovčiarsko	210	0,95	80	1,9	14,76	0	0,95	1,43
Lietavská Lúčka	705	5,11	70,5	9,5	12,34	1,28	0,71	0,57

Zdroj: 22.4.2022, https://www.scitanie.sk/byty/zakladne-vysledky/pocet-bytov-podla-typu-kurenia/OK/SK031B/OB

Územná jednotka	Spolu	plyn (%)	elektrina (%)	kvapalné palivo (%)	pevné palivo (%)	solárna energia (%)	iný (%)	žiadny (%)	nezistený (%)
Žilina	37024	37,68	1,73	3,22	37,71	0,02	17,1	0,06	2,48
Divinka	355	61,69	6,2	0	29,3	0	1,41	0,85	0,56
Hôrky	335	72,24	13,13	0	9,85	0,3	1,19	2,39	0,9
Horný Hričov	330	77,58	10,91	0	8,79	0	0,61	0,91	1,21
Mojš	512	62,5	33,98	0	2,34	0	0,2	0,39	0,59
Teplička nad Váhom	1328	85,62	6,55	0	7,08	0	0,23	0,15	0,38
Višňové	945	89,42	2,01	0	7,51	0,11	0,11	0,32	0,53
Bitarová	263	68,06	18,25	0	8,75	0,76	0	3,42	0,76
Ovčiarsko	210	63,81	7,14	0	20,95	0	5,71	0,95	1,43
Lietavská Lúčka	705	92,06	2,7	0	3,83	0	0,14	0,71	0,57

Zdroj: 22.4.2022, https://www.scitanie.sk/byty/zakladne-vysledky/pocet-bytov-podla-zdroju-energie-vyuzivaneho-na-vykurovanie/OK/SK031B/OB



Obrázok: Podiel bytov s vykurovaním plynom v obciach v okrese Žilina k 1. 1. 2021
Zdroj: 25.4.2022, https://www.scitanie.sk/byty/zakladne-vysledky/pocet-bytov-podla-zdroju-energie-vyuzivaneho-na-vykurovanie/OK/SK031B/OB

Zásobovanie teplom v UMR Žilina vychádza a je riešené dvoma spôsobmi :

Centralizovaným zásobovaním teplom (CZT) z ústredných zdrojov tepla. V rámci UMR Žilina sa navrhuje využívať CZT v súčasných kapacitných možnostiach za predpokladu realizácie technických opatrení z hľadiska znižovania vypúšťania emisií plynných aj pevných do ovzdušia. Doporučuje sa prenos tepelnej energie v sídlištnom zásobovaní riešiť zmenou média z pary na horúcu, resp. teplú vodu so súčasnou rekonštrukciou rúrových rozvodov v bezkanálovom prevedení uloženia z predizolovaných rúr. Prehodnotiť po hydraulickom vyvážení celého systému opodstatnenosť parametrov existujúcich čerpadiel a realizovať centrálny MaR systém.

Decentralizovaným zásobovaním teplom (DZT) z individuálnych a lokálnych zdrojov tepla (vrátane domových kotolní) na tuhé palivá a zemný plyn naftový. Významná je plošná plynofikácia vzhľadom k tomu, že pri súčasných cenových reláciách je skvapalnený plyn vhodný najmä pre podnikateľov a objekty vybavenosti. Na území UMR v okrajových obciach dominuje DZT, pritom toto územie vykazuje malú hustotu tepelných potrieb. Menšie blokové kotolne sa vyskytujú len ojedinele vo väčších sídlach. V návrhu riešenia zásobovania teplom UMR Žilina je potrebné sústrediť sa na zníženie miestnej záťaže znečisťovania ovzdušia avšak so zohľadnením sociálno ekonomických aspektov. Úplne bez miestnych škodlivín je elektrické teplo (ale jeho výroba nie je tiež bez ekologickej záťaže v lokalite výroby), avšak zábranou pre komplexnú elektrifikáciu celého územia sú ekonomické podmienky a vysoká investičná náročnosť (22.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/RR/ upn_vuc_zk_dokumenty/upn_vuc_zk.pdf).

Zásobovanie teplom v meste Žilina

Zdroje tepla v meste Žilina možno rozdeliť do nasledovných kategórií:

- zdroje tepla pre centrálne zásobovanie teplom zo Žilinskej teplárenskej, a.s. pre bytový, verejný a podnikateľský sektor;
- zdroje tepla pre zásobovanie teplom pre bytový sektor na sídlisku Hájik plynovými kotolňami spoločnosti Bytterm, a.s.;
- zdroje tepla v individuálnej bytovej výstavbe;
- zdroje tepla v objektoch verejného a podnikateľského sektora nepripojených na SCZT.

Žilinská teplárenská, a.s.
Rozhodujúcim výrobcom a dodávateľom tepla na území mesta Žilina je Žilinská teplárenská, a.s. Predmetom činnosti je výroba tepelnej a elektrickej energie. Ž. T., a.s. využíva 3 vysokotlakové parné granulačné kotly K1, K2 a K5, z ktorých kotol K1 bol rekonštruovaný začiatkom roka 2015 spoločnosťou Slovenské energetické strojárne a.s., kotly K2 a K5 boli rekonštruované tou istou spoločnosťou a jeden plynový kotol K3. Kotol K4 je v pôvodnom stave a od začiatku roka 2016 nie je prevádzkovaný. Žilinská teplárenská, a.s., Žilina neustále venuje značnú pozornosť modernizácii jednotlivých zdrojov tepla či už po stránke technickej, energetickej ako i ekologickej, čo v konečnom prináša efektívnejšie využívanie primárnych energií obsiahnutých v palive a znižovaniu emisného zaťaženia okolitého prostredia. Ž. T., a.s. využíva ako palivo najmä hnedé uhlie, konkrétne Palivo A: Sokolovská uhelná, a.s. Sokolov, lom Jiří, katalógové označenie 610, 31E, druh drobné 1, Palivo B: SD, lom Bílina, katalógové označenie 135 hp1. V menšej miere sa využíva zemný plyn, ktorý sa najmä používa na zakurovanie kotlových jednotiek a ich stabilizáciu horenia v prípade

nízkych výkonov. Zemný plyn sa taktiež využíva ako palivo v kotle OKP25, ktorý sa využíva len v havarijnom stave, pričom od 1.01.2016 je jeho prevádzka ukončená.

Bytterm, a.s.
Jednou z činností spoločnosti Bytterm, a.s. je výroba tepla v plynových kotloch, ktoré sú situované na sídlisku Hájik. Zásobuje teplom viac ako 21 500 bytov a ďalšie nebytové priestory (školské a predškolské zariadenia, obchodné a administratívne budovy) na základe zmluvného vzťahu. Celkovo až 89 % tepla na vykurovanie a teplú vodu vyrába vo výmenníkových staniciach a dodáva konečným spotrebiteľom. Potrebné teplonosné médium (hlavne paru a horúcu vodu) na výrobu tepla a teplej vody vo výmenníkových staniciach nakupuje od Žilinskej teplárenskej, a.s.. Zostávajúcich 11 % vyrába a dodáva teplo na vykurovanie a teplú vodu z plynových kotolní. Základné technologické zariadenia spoločnosti Bytterm, a.s., sú výmenníkové stanice (VS) - para/teplá voda a horúca voda/teplá voda napojené na primárne rozvody Žilinskej teplárenskej, a.s., plynové kotolne situované na sídlisku ŽILINA-HÁJIK, a individuálne domové alebo okrskové plynové kotolne vybudované v územnom celku mesta.
.
Zdroje tepla v individuálnej bytovej výstavbe
Individuálna bytová výstavby (IBV) je koncentrovaná najmä v mestských častiach Žiliny – Bánová, Brodno, Budatín, Bytčica, Mojšova Lúčka, Považský Chlmec, Strážov, Trnové, Vranie, Zádubnie, Zástranie, Závodie a Žilinská Lehota.

V individuálnej bytovej výstavbe je teplo produkované vo vlastných zdrojoch tepla, ktoré sú situované priamo v objekte spotreby tepla, pričom majú nízke tepelné výkony. V súčasnosti sú najrozšírenejšími zdrojmi tepla v IBV zdroje tepla spaľujúce zemný plyn, konkrétne najviac rozšírené sú atmosférické a kondenzačné závesné kotly s menovitým výkonom do 30 kW.
Na ovplyvňovanie prevádzky zdrojov tepla v IBV nemá mesto podľa súčasnej legislatívy prakticky žiadne nástroje, a od vývoja cien palív sa bude odvíjať i trend rekonštrukcie kotlov, prípadne ich výmeny za účinnejšie jednotky, alebo na systémy spaľujúce lacnejšie palivá (napr. dendromasa).

Zdroje tepla v objektoch verejného a podnikateľského sektora nepripojených na SCZT
Objekty verejného a podnikateľského sektora na území mesta Žilina, ktoré nie sú pripojené na sústavu centrálneho zásobovania teplom (SCZT), vyžívajú vlastné kotolne resp. zdroje tepla. Prevažná väčšina z nich využíva plynové kotolne (PHSR mesta Žilina. 2015).

Telekomunikácie

Po telekomunikačnej stránke prislúcha UMR Žilina do primárnej oblasti Žilina s digitálnou telefónnou ústredňou HOST mesta Žilina a obcí UMR. Z kábla prístupovej siete OOK sú prevedené účastnícke rozvody miestnej telefónnej siete (MTS). Telefónne rozvody (MTS) sú papršlekovite rozvetvené do riešeného územia mesta a obcí UMR a to podzemným vedením, optickými káblami a vzdušnými rozvodmi metalickými káblami na podperných bodoch (okrajových obciach UMR) do jednotlivých účastníckych rozvádzačov (ÚR). Časť miestnej telefónnej siete je zakáblovaná metalickými káblami vedenými popri hlavných prístupových komunikáciách. V súčasnosti každá obec UMR disponuje digitálnou telefónnou ústredňou, čo podporuje rozvoj obcí po jej informačno - komunikačnej stránke. Rozvojové ciele stanovené telekomunikačným projektom kladú dôraz na digitalizáciu ústrední a budovanie trasy diaľkových optických káblov DOK a OOK a SDH technológiu aj v tejto najnižšej úrovni siete nielen v krajskom meste Žilina ale aj ostatných obciach UMR Žilina. Týmto sa okrem iného vytvoria predpoklady pre splnenie strategických cieľov ST (optika bližšie k zákazníkom, vyššia kvalita a sortiment služieb, vytvorenie predpokladov pre poskytovanie multimediálnych služieb).

Mobilné telekomunikačné siete

Súčasná sieť mobilných operátorov Orange, a. s., Slovak Telekom, a. s., Telefónica O2, a. s., a SWAN, a. s. poskytuje v mobilnej sieti GSM prenos hlasu a dát v rozsahu 2G (900 + 1 800 MHz), 3G (2 100 MHz) aj 4G (800 MHz, 1 800 MHz a 2 600 MHz). Jestvujúci operátori v rámci zaistenia vysokej rýchlosti prenosu dát pripájajú jednotlivé základňové stanice v UMR pomocou optických káblov na vybudovanú podzemnú transportnú optickú sieť. dôvodu rozširovania a skvalitnenia služieb je potrebné rešpektovať zahustenie základňových vysielacích staníc a budovanie nových v navrhovaných rozvojových lokalitách. Z hľadiska výhľadu služieb v rozsahu hlasových a dátových sú sprístupňované aj služby mobilnej siete štvrtej generácie – UMTS s vysokorýchlostnou dátovou sieťou pre pozemný aj satelitný prístup. Nasadenie novej multimódovej technológie umožní vyššiu flexibilitu riadenia siete a plynulú migráciu z GSM na nové technológie.

DOPRAVA

Integrovaný prístup k doprave UMR

Integrovaný dopravný systém (IDS) je systém dopravnej obsluhy UMR s väzbami na okolité regióny, verejnou dopravou, ktorý zahŕňa viac druhov dopravy a linky viacerých dopravcov, v ktorých sú cestujúci prepravovaní podľa spoločných prepravných a tarifných podmienok. Dopravu v rámci IDS v UMR by mali zabezpečiť rôzne dopravné prostriedky: vlaky, autobusy, atď. Náväznosť na automobilovú a cyklistickú dopravu môžu zabezpečovať **systémy P+R (Park and Ride), B+R (Bike and Ride) a K+R (Kiss and Ride)**. V rámci IDS môžu cestujúcich prepravovať rôzni dopravcovia. Cestujúci môžu využiť jednotný cestovný lístok, ktorý platí bez ohľadu na dopravcu a použitý dopravný prostriedok. Miera integrácie sa však líši (niektorí dopravcovia na území IDS nie sú jeho účastníkmi). Za prvý IDS tohto typu býva označovaný systém, ktorý vznikol v Hamburgu v roku 1965. Spočiatku boli organizátori dopravy v rámci IDS vlastnení spoločenstvom dopravcov, postupne prešli do vlastníctva objednávateľov dopravy (mestá, okresy). Dnes v Nemecku, Rakúsku a Švajčiarsku existuje mnoho IDS. Spravidla sa označujú ako dopravný zväz (nem. Verkehrsverbund) (2.12.2021, https://sk.wikipedia.org/wiki/ Integrovan%C3%BD_dopravn%C3% BD_syst%C3%A9m).

Poslanie integrovaného dopravného systému UMR

Poslaním integrovaného dopravného systému verejnej osobnej dopravy v UMR je vytvorenie takého systému, ktorý pri daných ekonomických možnostiach uspokojí optimálnym spôsobom prepravné potreby obyvateľov a návštevníkov **regiónu**, tj. poskytne dostatočne kvalitnú a cenovo prístupnú ponuku potenciálnym zákazníkom. Všeobecne to znamená použitie spoločného cestovného dokladu (prestupných cestovných lístkov) bez ohľadu na konkrétneho prevádzkovateľa dopravy a vzájomnú časovú a priestorovú koordináciu dopravných prostriedkov jednotlivých druhov dopravy participujúcich na IDS, teda optimalizáciu dopravného procesu. Rozhodujúcim kritériom by totiž mala byť dostupnosť cieľov ciest v **krajskom meste Žilina**, a to čo najefektívnejším spôsobom.

Prínosy pre cestujúcich v UMR

čas cestovania - tento čas sa skladá z času potrebného na zvolenie vhodného spoja, čakania na spoj, času stráveného vo vozidle a prípadne času potrebného na prestup; je nevyhnutné minimalizovať všetky tieto čiastkové časy tak, aby výsledný čas bol čo najkratší. Prostriedkom na to je intervalový cestovný poriadok s vysokým počtom spojov a dobrou nadväznosťou na ostatné spoje.

spoľahlivosť a bezpečnosť - jednoznačne kvalitatívny ukazovateľ verejnej dopravy v UMR. Garancia dodržovania cestovných poriadkov v systéme a prestupných väzieb musí byť štandardom, na ktorý sa môže cestujúci spoľahnúť. Nemenej dôležitým atribútom je bezpečnosť. Cestujúci sa musí v prostriedkoch verejnej dopravy cítiť bezpečne.

cena - by mala byť priamo úmerná kvalite systému, avšak lacnejšia než pri použití automobilu na tú istú cestu; ďalej je potrebné množstevnými zľavami stimulovať cestujúcich na pravidelné používanie hromadnej dopravy, nevyhnutná je však aj prijateľná cena pre náhodných cestujúcich - napr. turistov. Štandardom je jednotný cestovný doklad v systéme.

pohodlie - ide nielen o pohodlie pri samotnej jazde, ale aj o pohodlie pri nástupe do vozidla, pri čakaní na zastávke, prístupe k zastávke, zaobstarávaní cestovného dokladu a v neposlednom rade aj pri získavaní informácií.

informačný systém - je dôležitý spoločný cestovný poriadok všetkých zaintegrovaných druhov dopravy, internetový cestovný poriadok, vhodné sú svetelné informačné panely umiestnené na zastávkach.

doplnkové služby - **možnosť bezplatného parkovania automobilov** (Park & Ride) a bicyklov (Bike & Ride) v blízkosti zastávok integrovaného dopravného systému, **požičovne bicyklov** (5.12.2021, https://www.idzk.sk/28-vyhody-integrovanej-dopravy/.

Kvalitný IDS v UMR by mohol byť veľmi účinný prostriedok v snahe obmedziť individuálnu automobilovú dopravu hlavne v centre mesta Žilina. Pre väčší účinok je vhodné kombinovať ho s ďalšími opatreniami - podpora nadväzujúcich druhov dopravy, reštrikcie automobilizmu. Výsledkom je zníženie podielu automobilov na

celkovom objeme dopravy, čo znamená najmä (5.12.2021, http://www.svetdopravy.sk/nove-moznosti-integrovanych-dopravnych-systemov-v-sr/):

zníženie zamorenia ovzdušia exhaláciami,
zníženiu hluku v chránenom území,
zníženie záberu verejného priestranstva,
zníženie nákladov na budovanie infraštruktúry pre automobily,
zvýšenie bezpečnosti,
zvýšenie celkovej pohody obyvateľov (2.12.2021, https://www.idzk.sk/28-vyhody-integrovanej-dopravy/).

Implementácia integrovaného dopravného systému v UMR

Vzhľadom na technickú, aj ekonomickú náročnosť implementácie úplne nového konceptu IDS, treba dodržať postupné, na seba nadväzujúce kroky:

Charakteristika súčasného stavu:

Identifikácia a definovanie jednotlivých druhov dopravy v UMR,
Identifikácia kľúčových strategických koridorov v UMR a jeho blízkom okolí,
Identifikácia riešení, druhov a minimálnych požiadaviek na informačné a komunikačné technológie,
Identifikácia prevádzkových, trhových, finančných, sociálnych, technicko-technologických, ekonomických a prestížneho rizika.

Porovnávanie systémov:

Hodnotenie silných a slabých stránok pre jednotlivé druhy dopravy v UMR,
Hodnotenie silných a slabých stránok pre jednotlivé režimy strategických koridorov,
Hodnotenie silných a slabých stránok informačných a komunikačných technológií,
Hodnotenie rizika z hľadiska, dopravy, prepravy, tarifného zabezpečenia pod.,
Preskúmanie výhod integrovaného systému v kontexte plánovania a hodnotenia dopravy v UMR,
Hodnotenie techniky dopravného plánovania a zaistenia integrovaného systému v UMR,
Simulácia a abstraktné modelovanie IDS,

Návrh riešení:

Návrh IDS,
Realizácia IDS,

Overovanie IDS:

Efektivita IDS. (5.12.2021, http://www.svetdopravy.sk/nove-moznosti-integrovanych-dopravnych-systemov-v-sr/).

Analýza stavu realizácie **Integrovaného dopravného systému** - vzniku žilinského regionálneho IDS (ŽRIDS) predchádzali rokovania z iniciatívy firmy SIRS, a. s., vlastníka spoločnosti SAD, a. s. Žilina za účasti miest Žiliny a Rajca, ďalej ZSSK a DPMŽ, ako reakcia na pozastavenie regionálnej osobnej dopravy na trati Žilina — Rajec dňa 02. 02. 2003. Zmluva o spolupráci bola podpísaná dňa 07. 11. 2003. Čiže je zrejmé, že IDS systém vznikol z iniciatívy nie objednávateľa železničnej osobnej dopravy, ale na základe sťažnosti cestujúcich, ktoré smerovali aj na starostov obcí na železničnej trati Zilina - Rajec a primátorov miest Žilina a Rajec. Integrovanú dopravu v Žiline tvorí zapojenie osobnej železničnej dopravy na trati č. 126 Žilina - Rajec, ktorú prevádzkuje Železničná spoločnost Slovensko, s mestskou hromadnou dopravou v Žiline, ktorú zabezpečuje Dopravný podnik mesta Žiliny. Vznikom ŽRIDS sa podarilo prevádzku železničnej osobnej dopravy zachovať a zvýšiť počet cestujúcich integráciou s MHD v Žiline. ŽRIDS je tarifne rozdelená do 7 tarifných pásiem:

1. pásmo: Žilina MHD - neobmedzený počet po sebe idúcich zastávok v jednom spoji bez prestupu,
2. pásmo: Žilina MHD - do 5 zastávok po sebe idúcich v jednom spoji bez prestupu,
3. pásmo: Žilina MHD po Žilina - Železničná stanica,
4. pásmo: Žilina - Zárieče, Žilina - Solinky,
5. pásmo: Bytčica, Lietavská Lúčka, Porúbka,
6. pásmo: Poluvsie, Rajecké Teplice, Konská pri Rajci,
7. pásmo: Zbyňov, Kľače, Rajec.

V tarifných pásmach 1 - 2 - 3 a ich kombináciách platí tarifa uvedená v Prepravných podmienkach DPMŽ.

Dopravná infraštruktúra v UMR Žilina

Po vstupe Slovenska do EÚ boli multimodálne koridory a ich doplnkové dopravné siete, pôvodne stanovené v rámci projektu TINA, začlenené do dopravnej siete krajín Európskej únie TEN – T. Paneuróska dopravná sieť pokrýva celé územie Európskej únie. Ako hlavné dopravné siete TEN-T na území pristupujúcich štátov sú definované siete, ktoré sú súčasťou multimodálnych dopravných koridorov, ktoré boli schválené Panerópskou konferenciou ministrov dopráv ECM/CEMT v Helsinkách v roku 1997. Výsledné riešenie trás siete TEN-T v zásade akceptuje špecifické dopravné podmienky a sídelnú štruktúru územia Slovenska.

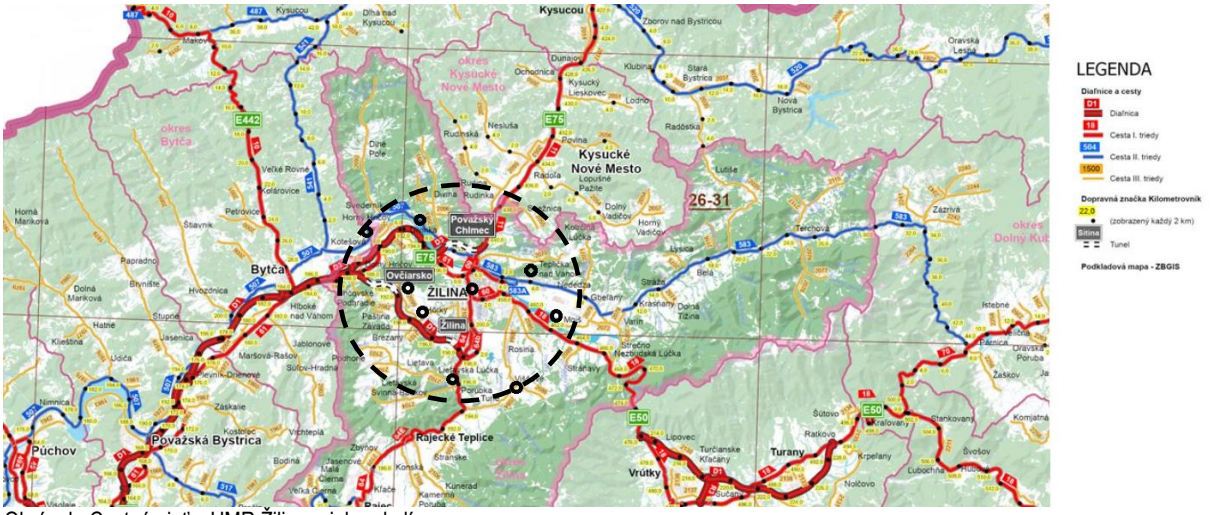
V zmysle Nariadenia EP a Rady (EÚ) 1315/20013, ktoré definuje štruktúru transeurópskej dopravnej siete ako dvojúrovňovú, prechádzajú UMR Žilina **dva multimodálne** koridory základnej dopravnej siete TEN – T (TEN-T CORE Network) ktorá bude tvoriť základnú prioritnú kostru rozvoja udržateľnej multimodálnej európskej dopravnej siete do roku 2030, a to:

Balticko - jadranský koridor: Gdynia - Gdansk - Katowice - Ostrava - Brno - Viedeň; Katowice - Bialsko Biala - **Žilina** - Bratislava - Viedeň - Graz - Terst - Koper a Terst - Benátky - Bologna - Ravenna, v Žilinskom kraji tvorený: železničným traťovými úsekmi **Žilina** - Bytča (číslo trate 106), **Žilina**- Čadca – Mosty u Jablunkova (číslo trate 106), Čadca - Zwardoň (číslo trate 114), diaľnicami D1, D3, časťou rýchlostnej cesty R3 od Martina po južnú hranicu kraja a plánovanou Vážskou vodnou cestou

Koridor Rýn - Dunaj: Přerov - Ostrava - **Žilina**; Zlín - **Žilina** a **Žilina** - Košice - hranica s Ukrajinou, v Žilinskom kraji tvorený: železničným traťovým úsekom **Žilina** – Vrútky – Ružomberok – Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok – Važec (číslo trate106, 105) a diaľnicou D1 (25.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/EPaRR/2015/phsr/11/phsr-zsk-2014_2020_analyticka-cast_web.pdf).

V zmysle dohody AGTC tvoria oba koridory aj významné dopravné trasy intermodálnej prepravy.

UMR Žilina má okrem rozvinutej nadradenej dopravnej siete, veľký potenciál aj v oblasti intermodálnej prepravy, kde prebehla výstavba **Terminálu intermodálnej prepravy** v **Tepličke nad Váhom**, ktorý spĺňa podmienky dohody AGTC. Terminal je centrálnym terminálom pre oblasť severného Slovenska s napojením sa na medzinárodný obchod s krajinami EÚ, Ruskom a ázijskými krajinami. Atrakčný obvod obsluhy terminálu je 80 km, čo umožňuje obsluhu celého Žilinského kraja, severných okresov Trenčianskeho kraja, Ostravska v ČR a južnú časť Katovického vojvodstva v Poľsku (25.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/odbory/EPaRR/2015/phsr/11/phsr-zsk-2014_2020_analyticka-cast_web.pdf).



Obrázok: Cestná sieť v UMR Žilina a jeho okolí
Zdroj: 25.4.2022, https://www.cdb.sk/sk/Vystupy-CDB/Mapy-cestnej-siete-SR/Mapy-okresov/zilina.alej

Vďaka svojej polohe je Žilina oddávna križovatkou obchodných ciest a už v roku 1364 uhorský kráľ Ľudovít I. Veľký dal vybudovať cestu z Košíc na Považie. Zmienka o moste cez Váh pri Budatíne sa datuje do roku 1438. Mesto sa tak rýchlo stalo významným dopravným uzlom, zabezpečujúcim spojenie v smere do Poľska, Česka, na Ukrajinu alebo na juh, Považím na Bratislavu a Rajeckou dolinou do Ponitria. V Žiline sa stretávajú tri cesty medzinárodného významu E 50, E 75 a E 442. Dôležitú úlohu zohráva mestský okruh, na ktorý sa napájajú všetky hlavné ťahy a ktorý smeruje tranzitnú dopravu mimo centra mesta. Juhozápadným okrajom sa buduje diaľnica D1 z Bratislavy do Košíc, severozápadnou časťou bude prechádzať D3 ponad Vodné dielo Hričov smerom na Čadcu a Poľsko, ktorá je taktiež vo výstavbe. Z konca nateraz sprístupnenej diaľnice D3 pri Strážove pokračuje do mesta diaľničný privádzač, v príprave je tiež privádzač k diaľnici D1 smerom k Lietavskej Lúčke.

Železničná doprava je v UMR Žiline veľmi frekventovaná, čo spôsobuje križovanie železničných tratí E 42 a E 52, ktoré plnia funkciu medzinárodných magistrál. Železničná stanica Žilina sa nachádza na trase paneurópskeho koridoru č. 5 a najviac rýchlikov premáva na trati z Bratislavy do Košíc. V meste sa križujú trate 120 (Bratislava – Žilina), 126 (Žilina – Rajec), 127 (Žilina – Mosty u Jablunkova) a 180 (Žilina – Košice).

UMR Žilina využíva medzinárodné letisko pri Dolnom Hričove, ktoré bolo spustené do prevádzky v roku 1975. Dĺžka pristávacej plochy je 1 200 m a je využívané Žilinskou univerzitou a na privátne lety, nakoľko pravidelné linky letisko neprevádzkuje.

Mestská doprava bola zavedená v roku 1949 a v roku 1994 začala pravidelná trolejbusová premávka. (pozri Trolejbusová doprava v Žiline)

Od 29. marca 2019 v meste funguje systém zdieľaných bicyklov, nazývaný BikeKIA. Má 129 stanovíšť, na ktorých je k dispozícii 145 bicyklov (27.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDilina#Doprava). Od 6/2022 pribudne 8 virtuálnych staníc a 22 bicyklov a spolu tak bude 29 staníc a 145 bicyklov.

Pre zlepšenie dopravy v centre mesta pripravuje Mesto Žilina na základe výsledkov dopravného generelu viaceré opatrenia. V cestnej automobilovej doprave je zásadným prvkom rozvoja infraštruktúry dobudovanie diaľnice D1 na úsekoch Hričovské Pohradie – Lietavská Lúčka – Dubná Skala a D3 na úseku Strážov – Brodno. Všetky úseky sú v súčasnosti vo výstavbe je predpoklad ich plánovaného dokončenia. Rovnako podstatným prvkom pre kvalitatívnu úroveň siete MK a jej križovatiek je realizácia predĺženia I/18A a jej napojenie na I/18 pri Strečne. Veľmi dôležitým prvkom cestnej infraštruktúry je prvá časť IV. okružnej ako preložky I/64 od diaľničného privádzača na cestu I/18 na Šibeniciach. ZÁKOS je potrebné rozšíriť o predĺženie ulice 1. mája po Ľavobrežnú s prepojením a úpravou Uhoľnej. Súčasne je potrebné riešiť premiestnenie autobusovej stanice a vytvorenie integrovaného terminálu. Okrem uvedených základných prvkov cestnej infraštruktúry sú pre prijateľné riešenie dopravy v meste nutné stavebné aktivity, ktoré prepoja západ mesta s jeho centrom. Mesto Žilina plánuje zokruhovanie a zjednosmernenie hlavnej dopravnej tepny v centre, vyhradenie jedného jazdného pruhu pre vozidlá MHD, zavedenie bezplatnej mestskej hromadnej dopravy, vybudovanie poschodových parkovacích domov a záchytných parkovísk pre ľudí dochádzajúcich za prácou z okolia Žiliny (PHSR Žilina, 2015).

Mesto plánuje zavedenie novej parkovacej politiky, ktorou prevezme reguláciu parkovania v centre mesta ako aj zavedie reguláciu na sídliskách.

V rámci cyklistickej dopravy je potrebné sa v mestskom prostredí zamerať primárne na dopravný význam (dochádzka do práce, školy, za službami a pod.) a nie turistický. Systém mestských cyklotrás je H - hlavné, na ktoré nadväzujú cyklotrasy V - vedľajšie. V roku 2022 sa budujú 3 nové úseky - V9 Vlčince - Vodné dielo (1. úsek po Rosinskej ceste), V 10 Centrum - Vodné dielo (ul. M. R. Štefánika) a H2 Solinky - centrum (2., 3. a 4. úsek, 1. úsek cez sídlisko Solinky je vybudovaný).

Cestná infraštruktúra a cestná doprava

Na území UMR sú definované hlavné a vedľajšie dopravné rozvojové osi zohľadňujúce ich význam v území.

Hlavnú dopravnú rozvojovú os západ - východ tvorí prepojenie: D1 (E50). Významná cestná komunikácia E75 a E 442 zabezpečuje prepojenie UMR Žilina s Českou republikou.

Infraštruktúra cestnej dopravy najvyššej hierarchickej úrovne – diaľnica D1, ktorá zároveň vykazuje v rámci UMR najvyššie intenzity dopravy – je na území lokalizovaná a plánovaná v hlavnom dopravnom a sídelnom koridore Slovenska, v intenzívne osídlenom údolí rieky Váh. V severojužnom smere je hierarchicky najdôležitejšou a dopravne najintenzívnejšie využívanou existujúca a plánovaná cestná línia diaľnice D3 a rýchlostných ciest R5 a R3 v prepojení hranica ČR/PR - Čadca – **Žilina** – Martin – Turčianske Teplice. Závažným nedostatkom vyššie uvedených hlavných cestných prepojení je výrazné zaostávanie výstavby a prevádzkovania diaľnic D1 a D3 a rýchlostných ciest R5 a R3 za požiadavkami kladenými na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky. Doplnkovú štruktúru k dopravne najzaťaženejším diaľniciam - v úsekoch s absentujúcou prevádzkou diaľnic i suplujúcich ich funkciu – vytvára sieť ciest I. triedy. Z hľadiska uplatnenia funkčných nárokov na vedenie cestnej dopravy na cestách I. triedy dochádza na území miest a obcí UMR Žilina ku konfliktným javom tranzitnej dopravy celoštátneho významu s osídleným územím. Zvlášť intenzívne uvedené negatívne javy pôsobia v hlavnom sídelnom koridore údolia Váhu. Na sieť ciest I. triedy celoštátneho významu nadväzuje sieť ciest regionálneho významu II. triedy a ciest lokálneho (okresného) významu III. triedy. Súčasný stav celej siete ciest UMR Žilina je možné po stavebno-technickej stránke považovať za neuspokojivý, charakterizovateľný výskytom líniových, bodových a dopravno-bezpečnostných závad. Opatrenia na odstránenie líniových a bodových závad sú v zásade navrhované v existujúcej trase komunikácie, nepredstavujú teda nový alebo významný záber územia (25.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/upn-r-zk-zadanie-navrh.pdf).

D1 (E50)

Vrtižer - Hričovské Podhradie
Diaľničný úsek D1 Vrtižer – Hričovské Podhradie má dĺžku 12,9 kilometra. Z pôvodnej dĺžky 13,5 kilometra bol skrátený tak, aby končil na začiatku diaľnice D3 v križovatke D1xD3 Hričovské Podhradie. Nahradil preťaženú cestu I/61 medzi Považskou Bystricou a **Žilinou**. Na trase sa nachádza aj výjazd Bytča. Výstavba sa začala v októbri 1998, ale o rok neskôr bola pozastavená pre nedostatok finančných prostriedkov na výstavbu. Výstavba bola obnovená v júli 2004 a úsek uviedli do prevádzky v plnom profile 29. júna 2007.

Hričovské Podhradie - **Lietavská Lúčka**
Úsek Hričovské Podhradie - **Lietavská Lúčka** tvorí prvú časť južného **obchvatu Žiliny** a jeho súčasťou sú tunely **Ovčiarsko a Žilina**. Stavba úseku začala razením prieskumnej štôlňe tunela **Ovčiarsko**, ešte v roku 1996. Po dokončení prieskumnej štôlňe bola ďalšia výstavba úseku odložená. Stavebné práce pokračovali až od roku 2014. Zmluvný termín dokončenia stavby bol január 2018. Tento termín sa nepodarilo dodržať a úsek bol odovzdaný do užívania až 29. januára 2021. Výjazd **Lietavská Lúčka**, ktorý je súčasťou nasledujúceho úseku **Lietavská Lúčka** - Dubná Skala, prepája tento úsek diaľnice s diaľničným privádzačom **Lietavská Lúčka**, ktorý ústi na cestu prvej triedy I/64. Tento výjazd je jediným výjazdom na celej trase diaľnice z Hričovského Podhradia až po Dubnú Skalu. Výstavba úseku diaľnice z **Lietavskej Lúčky** do Dubnej Skaly v januári 2019 skolabovala, čo sa týkalo aj výjazdu **Lietavská Lúčka**. Stavebné práce na danom výjazde od januára 2019 neprebiehali a boli obnovené až v marci 2020 po zazmluvnení nového dodávateľa. Výjazd bol ale zrealizovaný iba v rozsahu nevyhnutnom pre sprejazdnenie diaľnice. Jeho úplné dokončenie prebehne až s dokončením nasledujúceho úseku z **Lietavskej Lúčky** po Dubnú Skalu. NDS plánovala vyhlásiť súťaž na nového zhotoviteľa tohto nasledujúceho úseku v auguste 2019, no tento termín nebol dodržaný a nakoniec výstavbu výjazdu, iba v nevyhnutnom rozsahu, zabezpečil zhotoviteľ úseku diaľnice z Hričovského Podhradia po **Lietavskú Lúčku.** V zmysle zmluvy s dodávateľom, bol termín dokončenia výjazdu stanovený na december 2020. Podmienkou sprejazdnenia tohto výjazdu bolo však sprejazdnenie privádzača **Lietavská Lúčka**, ktorý prepojil výjazd Lietavská Lúčka s cestou prvej triedy I/64. Výstavba privádzača Lietavská Lúčka, sa pre chyby v riadení rezortu dopravy, začala veľmi oneskorene až v decembri 2017. Priebeh výstavby sa oproti plánom výrazne omeškal. Ukázalo sa, že napriek dlhému času na prípravu, projekt privádzača nebol dobre pripravený na realizáciu. Privádzač tak nebol v zmluvnom termíne v júni 2019 dokončený. Termín dokončenia privádzača bol následne stanovený na jún 2020 a to na základe pokynu NDS a.s. z júna 2019. Ani tento termín ale nebol dodržaný, keďže NDS nebola viac než 5 mesiacov schopná zabezpečiť dodanie výrubu z tunela **Vlšňové** na túto stavbu, kde mal byť použitý pre stavbu násypu. NDS následne ďalším pokynom z apríla 2020 posunula termín sprejazdnenia na 19.december 2020. Na základe požiadavky mesta Žilina, NDS posunula sprejazdnenie úseku až na koniec decembra 2020, v období po skončení vianočných sviatkov. S ohľadom na ďalšie novovzniknuté prieťahy bol privádzač sprejazdnený až 29.januára 2021.

Sprejazdnenie úseku diaľnice z Hričovského Podhradia po Lietavskú Lúčku nijak nerieši dopravné problémy v Žiline, pretože jeho sprejazdnením nastalo iba presmerovanie vstupu časti tranzitnej dopravy do mesta, zo súčasnej lokality v Žiline - Strážove, na západnom okraji mesta do novej lokality Bytčica, na južnom okraji mesta. **Celkové presmerovanie tranzitnej dopravy mimo intravilán mesta** nastane až po sprejazdnení nasledujúceho úseku z Lietavskej Lúčky do Dubnej Skaly. Úsek bude dovtedy sprejazdnený iba pre vozidlá do 7,5t. Vozidlá nad 7,5t budú do Žiliny pokračovať aj naďalej po diaľnici **D3 do výjazdu Žilina - Strážov**. Odstránenie obmedzení nastane podľa stanoviska ministerstva až po sprejazdnení nasledujúceho úseku medzi **Lietavskou Lúčkou** a Dubnou Skalou. Výstavba tohto úseku diaľnice bola financovaná z rozpočtu Európskej Únie. Výstavbu diaľnice projektovala, objednávala a koordinovala NDS a.s. v spolupráci s Ministerstvom dopravy a výstavby SR (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Dia%C4%BEnica_D1_(Slovensko)#%C3%9Asek_Lietavsk%C3%A1_L%C3%BA%C4%8Dka_-_Dubn%C3%A 1_Skala,_vo_v%C3%BDstavbe).

Úsek **Lietavská Lúčka** - Dubná Skala, vo výstavbe
Úsek diaľnice z **Lietavskej Lúčky** do Dubnej Skaly tvorí druhú časť južného obchvatu Žiliny a jeho súčasťou je tunel Višňové. Pôvodným víťazom tendra pre výstavbu tohto úseku bolo v závere roku 2012 konzorcium spoločností Skanska s Strabag, ktorého najlacnejšia ponuka

s hodnotou 338 miliónov EUR bola podložená výrazne optimalizovaným technickým riešením stavby. Toto konzorcium malo veľmi dobré predpoklady stavbu zvládnuť v zmluvnom termíne 5,5 roka, teda do konca roku 2018. Námietka v tendri druhého Doprastavu a následne aj aktívna snaha zainteresovaných v NDS a.s. a na ministerstve dopravy pod vedením Jána Počiatka dodatočne vylúčiť najnižšiu ponuku spôsobila v rokoch 2013 až 2014, premrhanie 1,5 roka. Nakoniec NDS a.s. v júni 2014 podpísala zmluvu so spoločnosťami s podstatne horšou reputáciou a to Dúha a.s. a Salini Impregilo S.p.A., ktorých cenová ponuka bola s hodnotou 410 miliónov EUR v tendri tretia najdrahšia. Výsledkom tak bola nielen výrazne vyššia cena, ale aj veľmi zlé riadenie stavby, výrazne narastajúce meškanie a odsunutie termínu dokončenia tohto akútne potrebného úseku z konca roku 2019, predbežne až na koniec roku 2023 (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Dia%C4%BEnica_D1_(Slovensko)#%C3%9Asek_Lietavsk%C3%A1_L%C3%BA%C4%8Dka_-_Dubn%C3% A 1_Skala,_vo_v%C3%BDstavbe).

D3

Diaľnica D3 sa po dokončení stane treťou najdlhšou slovenskou diaľnicou a vytvorí najzápadnejšie z celkom troch plánovaných diaľničných spojení (D3, R3 a R4) s Poľskom. Trasa diaľnice D3 je dlhá 59,1 kilometra a začína v križovatke s diaľnicou D1 (Križovatka Žilina), umiestnenej neďaleko Hričovského Podhradia. V križovatke diaľnic D1 a D3 je umiestnený aj nultý kilometer tejto diaľnice. Trasa diaľnice ďalej pokračuje zhruba **severným smerom cez Žilinu**, Kysucké Nové Mesto, Čadcu, Svrčinovec a Skalité až po štátnu hranicu s Poľskom, kde sa plynule napája na poľskú rýchlostnú cestu S1. V strednom horizonte je plánovaná aj výstavba rýchlostnej cesty R5, ktorá má začínať v križovatke s diaľnicou D3 v Svrčinovci a ďalej pokračovať v koridore súčasnej cesty I. triedy č. I/11 až po štátne hranice s Českom. Diaľnica D3 tak po úplnom dokončení bude napojená na poľskú diaľničnú sieť a prostredníctvom rýchlostnej cesty R5 na českú cestnú sieť. Diaľnica D3 je súčasťou hlavnej trasy 6. paneurópskeho koridoru, ktorý začína v Gdansku a pokračuje cez Varšavu a Katovice do Žiliny. Po výjazd Svrčinovec je trasa diaľnice taktiež súčasťou európskej **cesty E75**, v úseku Hričovské Podhradie - **Žilina-západ aj E50 a E442.** Výstavba diaľnice D3 započala v roku 1997 a stále prebieha. Sprejazdnenie diaľnice v celej dĺžke trasy, ale s polovičným profilom v úseku Svrčinovec až štátna hranica s Poľskom nastane v zmysle Harmonogramu prípravy a výstavby projektov cestnej infraštruktúry z apríla 2021 najskôr v roku 2028, sprejazdnenie diaľnice v celej dĺžke trasy v plnom profile nemožno očakávať pred rokom 2040 (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Dia%C4%BEnica_D3_(Slovensko)).

Žilina, Brodno – Kysucké Nové Mesto

Tento úsek D3 má prevziať podobnú dopravnú záťaž ako úseky D1 pri Žiline, dokonca ešte viac ťažkých vozidiel nad 12 ton. Ďalší posun prípravy a možného dokončenia tohto naliehavo potrebného úseku až na rok 2027 je dôsledkom faktu, že vedenia ministerstva dopravy ani NDS tu nekonali ako pri najvyššej priorite spomedzi doteraz nezačatých úsekov (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Dia%C4%BEnica_D3_(Slovensko)).

Cesta E75

Európska cesta 75 (E75) je európska cesta vedúca z mesta Vardø v Nórsku do mesta Sitia v Grécku. Jej celková dĺžka je 4 340 km.

Významná cestná komunikácia E75 začína na pobreží Barentsovho mora v nórskom meste Vardø. Pokračuje pobrežím juhozápadným smerom cez mesto Vadsø a Varangerbotn, kde sa napája na E06 a spolu pokračujú popri hraníc s Fínskom.

V meste Utsjoki vchádza na fínske územie a po ceste číslo 4 pokračuje južným smerom cez mestá Inari, Ivalo, Sodankylä a Rovaniemi k pobrežnému mestu Kemi. Až po Oulu pokračuje pobrežím, kde trasa opäť vedie do vnútrozemia smerom na mestá Jyväskylä, Heinola a Lahti, až do hlavného mesta Helsinki.

Po úseku vedenom trajektom pokračuje E75 do poľského mesta Gdansk, kde vedie cestou číslo 1 južným smerom na Świecie, Lodž, Piotrków Trybunalski (od mesta Myslowice súbežne s E462) a Bielsko-Biala do hraničného mesta Těšín.

V Českom Těšíne vstupuje na územie Česka a v trase cesty I/11 pokračuje cez Jablunkov k hranici so Slovenskom.

Na Slovensko vstupuje E75 cestou I/11 na hraničnom prechode Svrčinovec. Pokračuje južným smerom po D3 a znovu I/11 do **Žiliny**. Odtiaľ pokračuje spoločne s E442 (po Bytču) a E50 (po Trenčín) úsekom D3, ktorá v Hričovskom Podhradí nadväzuje na D1. Po diaľnici tak od **Žiliny** vedie cez Bytču, Považskú Bystricu, Trenčín, Piešťany a Trnavu do Bratislavy. Komunikácia tu vedie súbežne na kratších úsekoch s cestami E58, E571 a E65. Po prekonaní Dunaja sa v Petržalke trasa E75 napája na D2 a hraničným prechodom Čunovo pokračuje do Maďarska.

Maďarské územie prechádza cesta od prechodu Rajka po komunikácii číslo 15 a v meste Hegyeshalom sa napája na diaľnicu M1 (a E60) cez Győr do Budapešti. Obchvatom M0 prechádza na diaľnicu M5 do Segedína a hraničným prechodom Rőszke/Horgoš prechádza do Srbska.

E75 prechádza Srbskom od severu na juh. Od prechodu Horgoš vedie po ceste číslo A1 cez Novi Sad, Belehrad a Niš na prechod Preševo.

Severným Macedónskom vedie trasou M1 cez Kumanovo, Skopje a Veles, aby v meste Bogorojca opustila krajinu.

Na macedónsko-gréckom prechode Evzoni začína E75 na trase cesty číslo 1, smerujúcej na Solún a cez mestá Larissa, Lamia smeruje do Atén. Pokračuje trajektom na ostrov Kréta, kde pokračuje trasou cesty 90 cez mestá Chania, Heraklion a Sitia, kde končí (25.4.2022 https://sk.wikipedia.org/wiki/Eur%C3%B3pska_cesta_75).

E442
Európska cesta 442 je medzinárodná cesta na území Česka a Slovenska. V úseku Karlovy Vary – Liberec vedie po českej ceste I/13, v úseku Liberec – Bumbálka po ceste I/35 (respektíve diaľnici D35), v úseku Bumbálka – Bytča po slovenskej ceste I/10 a zvyšný úsek po **Žilinu** vedie diaľnicou D1 a D3. Je dlhá 590 km (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Eur%C3%B3pska_cesta_442).

I/60
Cesta I. triedy 60 je cesta I. triedy na Slovensku tvoriaca mestský okruh číslo 1 v Žiline, ktorý **odvádza tranzitnú dopravu z centra mesta**. Celková dĺžka cesty je 6,48 km a v celej dĺžke je štvorpruhová a s výnimkou križovatky Košická obsahuje iba mimoúrovňové križovatky. Severnou časťou cesty medzi križovatkami Košická a Kragujevská prechádza európska cesta 50, v minulosti v časti trasy viedla aj európska cesta 75. Cesta vznikla spojením pôvodného prieťahu cesty I/18, vnútorného obchvatu mesta I/18A a krátkeho úseku cesty I/11. Z mestského okruhu vychádzajú do jednotlivých smerov cesty I. triedy: I/11 na sever v smere do Ostravy, I/18 na východ v smere do Popradu, I/61 na západ v smere do Bratislavy, I/64 na juh v smere do Prievidze. Cesta je staničená proti smeru hodinových ručičiek a začína aj končí v križovatke s cestou I/61, vedúcej do mesta od Bratislavy zo západného smeru po ulici Kragujevská. Pokračuje južným smerom popod mimoúrovňovú križovatku Rondel a následne už ako ulica Mostná križuje I/64 od Prievidze, ktorá vedie po Rajeckej ceste. Stáča sa východným smerom a v hlbokom záreze vedie už ako Nemocničná, križuje niekoľko komunikácii a obchádza nemocnicu. Následne pri hypermarkete Tesco vchádza do najvýznamnejšieho dopravného uzla mesta, kde križuje ulicu Košická, privádzajúcu po ceste I/18 dopravu od Popradu. Pokračuje severovýchodným smerom po ulici Na Horevaží a v ľavotočivom oblúku križuje cestu II/583 na Terchovú. Pobrežím Váhu vedie západným smerom po križovatku s cestou I/11 od Ostravy, kde sa stáča na juhozápad a pokračuje mimoúrovňovou estakádou až na križovatku s Kragujevskou a cestou I/61, kde končí (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Cesta_I._triedy_60_(Slovensko)).

Žilina, estakáda
Išlo o investičnú akciu na ceste I/11, ktorej účelom malo byť do budúcna **prepojiť komunikačný systém mesta na diaľnice D1 a D3**. Stavba bola projektovaná v kategórii MR 24,5 a merala 1,1 km. Dominantným objektom bola estakáda, ktorou sa dosiahlo kríženie s inými cestnými komunikáciami a železnicou. Súčasťou bola tiež mimoúrovňová križovatka s cestou I/18 (dnes I/61). Celková dĺžka hlavných vetiev predstavuje 1.154 m a križovatkových 405 m. Stavba prebehla v rokoch 1997 - 2000 za 476,6 mil. Slovenských korún, jej realizátorom bol Doprastav.

Žilina ľavobrežná, I. a II. etapa
Išlo o novostavbu cesty I/18A v kategórii MR 23,5, ktorá bola rozdelená do 2 etáp. Súčasťou 1. etapy bolo nové napojenie cesty II/583 na pôvodnú cestu I/18. Stavba sa mala pôvodne začínať na mimoúrovňovej križovatke pri Žilinskej teplárni; táto však bola neskôr v rámci úspor zmenená na úrovňovú, svetelne riadenú. Ide pritom o jedinú úrovňovú križovatku na I/60. Dominantným objektom bol Most cez Váh na ceste II/583 dlhý 222,65 m. Celá I. etapa prebehla v rokoch 1996 - 2003, jej 2. časť (práve Most cez Váh na II/583) bola realizovaná Doprastavom v rokoch 1999 - 2000 (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Cesta_I._triedy_60_(Slovensko)).

I/61
I/61 prechádza cez okres Bytča križovatkami s III/2004, III/2003 a pri Bytči sa križuje s I/10 a pokračuje smerom na Hričovské Podhradie. I/61 potom vchádza do žilinského okresu. Pred vstupom do mesta **Žilina** sa križuje s cestami tretej triedy III/2082, III/2090, III/2099, III/2090 a III/2017. Napokon cesta **vchádza do Žiliny**, kde končí križovatkou s cestou I/60 (žilinský mestský okruh). Cesta I. triedy 61 (I/61) je cesta I. triedy v trase (Hainburg -) Bratislava - Trnava - Piešťany - Trenčín - Považská Bystrica - **Žilina**. Jej celková dĺžka je 191 km a pred vybudovaním diaľnice D1 bola hlavným ťahom. V úseku od križovatky s D3 Žilina-západ po križovatku s I/60 ňou prechádzajú európske cesty **E50 a E442**, v minulosti po jej trase prechádzali aj E58 a E75 (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Cesta_I._triedy_61_(Slovensko)).

I/64
Vo Fačkovskom sedle prechádza I/64 do žilinského kraja a okresu Žilina. Na konci horského priechodu sa križuje s cestou III/2112, v Rajeckej Lesnej s III/2111, v Rajci s III/2110 a II/517. V obci Kľače sa križuje s III/2109, prechádza do obce Konská, križuje sa s III/2108 a III/2107 a pokračuje do Rajeckých Teplíc, kde sa križuje s III/2106, I/64A a III/2105. Ďalej pokračuje križovatkami s III/2084, III/2104, III/2102 do **Žiliny,** kde sa končí na križovatke ciest III/2099 a I/60. V pláne je križovatka s D1 na výjazde **Žilina - juh**.

Súvisiace cesty
- Cesta I. triedy 64A začína v Konskej križovatkou s I/64, pokračuje križovatkou s cestou III/2107 a mostom preklenuje železničnú trať Žilina – Rajec a rieku Rajčanka. Cesta končí na okraji Rajeckých Teplíc križovatkou s I/64. Dĺžka celého úseku je 1,046 km.
- Cesta I. triedy 64b tvorí diaľničný privádzač zo Žiliny k výjazdu Žilina-juh na diaľnici D1. Začína prechodom z cesty I/64 neďaleko sídliska Solinky, východným smerom obchádza Bytčicu a končí na križovatke s D1. Cesta je štvorpruhová.
- Cesta I. triedy 64c tvorí krátku spojku medzi cestami I/64 a I/64b.
- Cesta I. triedy 64d začína na križovatke s I/64 na okraji Topoľčian, vedie cez centrum mesta, kde sa križuje s II/499 a pokračuje na ďalšiu križovatku s I/64 na okraji Krušoviec. Je tvorená pôvodnou trasou cesty I/64, ktorá bola v roku 2021 preložená na obchvat (20.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Cesta_I._triedy_64_(Slovensko)#Okres_%C5%BDilina).

Cestná doprava v meste Žilina

Základný komunikačný systém (ZÁKOS) mesta Žilina je radiálno–okružný, okrem hlavných radiál ho tvoria v súčasnosti 4 okruhy. Prvý okruh okolo historickej časti mesta je súčasťou doplnkovej siete mesta (Prvý okruh je súčasťou MPR ako pešia zóna, kde platia pravidlá vjazdu v zmysle VZN 8/2020 o dani za vjazd do historickej časti mesta). Druhý okruh je vedený okolo centrálnej mestskej zóny so zrejmou obsluhou centrálnej mestskej zóny (CMZ). Okruh je tvorený dvojpruhovými mestskými komunikáciami a úrovňovými križovatkami. Tretí okruh – rýchlostný, je kľúčovým dopravným okruhom mesta. V súčasnej dobe slúži okolitej diaľničnej siete (D1 a D3) bude slúžiť pre vedenie tranzitnej a vonkajšej zdrojovej a cieľovej dopravy, ako aj pre distribúciu vnútornej dopravy mesta. Okruh tvoria prieťahy ciest I/18, I/11a I/64. Cesta I/18, tvoriaca medzinárodný cestný ťah E50, zabezpečuje smerovanie dopravy na východ - smer Martin (Košice) a na západ - smer Bytča (Bratislava). Cesta I/18 sa na III. okruhu mesta napája na cestu I. triedy I/11 (E75), zabezpečujúcu smerovanie dopravy na sever – smer Čadca (Česká republika a Poľská republika) a tiež na cestu I/64, zabezpečujúcu smerovanie dopravy na Rajec (Prievidzu). Celý tento okruh je riešený ako štvorpruhová cestná komunikácia s mimoúrovňovými križovatkami. Jedinou úrovňovou (svetelne riadenou) križovatkou je križovatka pri Hypermarkete Tesco na ceste I/18 smerom na Martin. Významnou súčasťou systému je štvrtý okruh, ktorý je rýchlostný, na prepojenie východnej časti mesta a oblasti priemyslu v juhozápadnej a južnej časti mesta. Okruh je navrhovaný v dvoch častiach, prvá etapa bude slúžiť ako prepojenie ciest I/64 a I/18, druhá v dlhodobom výhľade prepojí južnú časť mesta so západnou s pokračovaním na D1 pri Hričovskom Podhradí. Okruhy sú napojené radiálnym komunikačným systémom (11 radiál) na vonkajšiu cestnú sieť, pričom tiež zabezpečujú spojenie mestských častí s centrom mesta (SPR mesta Žilina do roku 2025, 2012).

Železničná infraštruktúra a doprava v UMR Žilina

V záväzných dokumentoch EU sú železničné trate rozlišované na vysokorýchlostné trate (ďalej len „VRT“) a konvenčné železničné trate, uvádzané tiež ako železničné trate. Podľa uvádzaných platných dokumentov EÚ o zaradení a klasifikácii železničných tratí v sieťach TEN-T Slovensko nie je súčasťou krajín cez ktoré prechádzajú alebo sú navrhované na výstavbu VRT. V rozpore s platnými Nariadeniami EÚ záväzné regulatívy KURS 2011 v ukladajú rešpektovať dopravné siete a zariadenia TEN-T klasifikované ako VRT v prepojení Bratislava – **Žilina** a **Žilina** – Skalité. Hlavné trate železničnej siete ŽK tvoria trate (Košice) - Važec – Kraľovany (105), Kraľovany – Predmier - (Púchov/Horní Lideč, 106 A) a **Žilina** – Čadca – Mosty u Jablunkova (106 D), ktoré svojim trasovaním majú významné postavenie v medzinárodnej osobnej a nákladnej železničnej doprave. Trate 105 a 106A tvoria zároveň tzv. hlavný, severný, železničný ťah Bratislava – **Žilina** - Košice. Vo všeobecnosti je potrebné uviesť, že na súčasných nemodernizovaných úsekoch hlavných tratí je nevyhovujúci stav železničnej infraštruktúry s veľkým množstvom prechodných obmedzení traťovej rýchlosti, vysokým podielom nezabezpečených priecestí. Súčasný stav tratí regionálneho významu, ktoré sú súčasťou plánov na prevádzkovanie **Integrovaného dopravného systému** ŽSK (IDS ŽSK), je krajne neuspokojivý. Ich traťové a jazdné parametre nie sú - v porovnaní s parametrami individuálnej automobilovej dopravy (IAD) alebo prímestskej autobusovej dopravy (PAD) - schopné vytvárať rovnocenné podmienky pre výber konkurenčnej alternatívy jazdy. V koridore Považia ŽK sú lokalizované trate kombinovanej dopravy Dohody AGTC, **mesto Žilina** je križovatkou tratí dohody AGTC C-E 40 a C-E 63. Sieť liniek kombinovanej dopravy na Slovensku sa, napriek očakávaniam, po vstupe SR do EÚ sa výrazne nerozšírila (27.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/upn-r-zk-zadanie-navrh.pdf).

Dopravnú infraštruktúru zaradenú podľa európskych dohôd (AGC, AGTC), koridory konvenčných tratí a zariadenia železničnej a kombinovanej dopravy tvoria trate prechádzajúce regiónom UMR:

- E 40, C - E 40 (Le Havre - Paríž - Norimberg - Praha - Hranice na Morave - Ostrava - Čadca – **Žilina**) hranica ŽSK - Poprad – hranica KSK (Košice – Čierna nad Tisou - Čop),

Základná sieť TEN-T, trať Košice - **Žilina**, ktorá je súčasťou multimodálneho koridoru č. Va Bratislava - **Žilina** - Prešov/Košice - Záhor/Čierna nad Tisou – Ukrajina (lokalizovaného pre cestné komunikácie a pre trate železničnej a kombinovanej dopravy), zasahuje územie UMR priamo v meste **Žilina**. Trať vo svojom komplexe má celoštátny a medzinárodný význam v dopravnom systéme SR, je zaradená do medzinárodných dohôd AGC a AGTC a pripravuje sa jej modernizácia pre traťovú rýchlosť 160 km/h. Po modernizácii trate sa predpokladá jej zaťaženie najmä tranzitnými prepravnými prúdmi v smere východ - západ (Čierna n. Tisou – Košice - **Žilina**). Z hľadiska skladby sa zvýši podiel nákladnej dopravy, najmä kvôli potrebe rýchlych a presných logistických vlakov. Priepustná výkonnosť trate počas normálnej prevádzky sa radikálne nezmení.

Obrázok: Železničná sieť v regióne UMR Žilina
Zdroj: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3a/Railways_Slovakia_SK.svg/1024px-Railways_Slovakia_SK.svg.png

Trať 120 Bratislava – Žilina
Železničná trať Bratislava – Žilina (tiež Považská železnica[, v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 120) je elektrifikovaná dvojkoľajná železničná trať na Slovensku, ktorá spája Bratislavu a Žilinu. Je súčasťou V. koridoru (27.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%A1_tra%C5%A5_Bratislava_%E2%80%93_%C5%BDilina).

Považská Teplá (mimo) – Žilina (mimo)
V roku 2014 začala modernizácia trate v traťovom úseku Považská Teplá – **Žilina** zriaďovacia stanica. Úsek Považská Teplá – **Žilina** je dlhý 22 702 m (z toho 4 100 m je vedených v novej polohe) a obsahuje 50 613 m nových koľají, 44 kusov výhybiek, 5 nových podchodov pre cestujúcich a verejnosť, 7 nových mostov a 13 113 m protihlukových stien. V rámci vyvolaných investícií bolo postavených tiež 5 cestných nadjazdov. Po rekonštrukcií sa zvýši maximálna rýchlosť na 120 – 160 km/h pre konvenčné vlaky, vlaky s naklápacími súpravami budú môcť jazdiť vďaka európskemu vlakovému zabezpečovaču (ETCS) aj vyššími rýchlosťami. V úseku bolo tiež inštalované nové trakčné vedenie, zabezpečovacie zariadenie a oznamovacie zariadenie. Stavbu realizovalo združenie TEBS (TSS Grade a.s., Elektrizace železníc Praha a.s., Bogl & Krýsl k.s. a Swietelsky Slovakia s.r.o.). Celkové investície do tohto úseku predstavujú 127,8 mil €. Stavba bola dokončená vo februári 2018.

Uzol Žilina
Modernizácia uzla Žilina by mala byť druhá najväčšia verejná zakázka ŽSR. Predpokladaná suma bola 353,75 mil eur. Víťazom súťaže by malo byť konzorcium firiem Strabag, Eurovia, Subterra a AŽD. V lete 2020 sa čaká na potvrdenie súťaže Úradom pre verejné obstarávanie. Modernizácia by mala trvať 4roky, bude financovaná z eurofondov a zavŕši modernizáciu celej trate Bratislava – Žilina (27.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%A1_tra%C5%A5_Bratislava_%E2%80%93_%C5%BDilina).

Trať 126 Žilina – Rajec
Železničná trať Žilina – Rajec (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 126) je železničná trať na Slovensku, ktorá **spája mestá Žilinu a Rajec**. Jednokoľajná spojnica krajského mesta a dávneho strediska priemyslu s remeselným centrom Rajeckej doliny meria 20,9 km. Bola vybudovaná takmer v celej dĺžke po násype v posledných rokoch 19. storočia s nákladmi 1 860 000K s podporou obcí, ktorými železnica prechádza. Prvý vlak po nej prešiel 10. októbra 1899. Uvažovalo sa aj o pokračovaní trate cez Fačkov a napojenie na železnicu Prievidza – Nitrianske Pravno, no realizácii zabránila prvá svetová vojna ale i vysoké stavebné náklady v náročnom teréne. V roku 2019 bola vyhlásená súťaž o prevádzku vlakov na trati od 1. februára 2020 na obdobie desať rokov. Spoločnosť RegioJet súťaž kritizovala z dôvodu krátkeho času na prípravu a z rozsahu: ide len o jednu trať a nie súbor (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%A1_tra%C5%A5_%C5%BDilina_%E2%80%93_Rajec).

Trať 127 Žilina – Mosty u Jablunkova
Železničná trať Žilina – Mosty u Jablunkova je dvojkoľajná, elektrifikovaná trať, vedúca zo **Žiliny** cez Čadcu do českej stanice Mosty u Jablunkova. Na území Česka nadväzuje trať do Bohumína. Pre **UMR Žilina má význam** z hľadiska zabezpečenia spojenia s Poľskom. V marci 2021 Železnice Slovenskej republiky vypísali súťaž na modernizáciu trate v úseku Čadca (mimo) – štátna hranica: modernizáciu spodku a zvršku, rekonštrukciu trakčného vedenia, výstavbu protihlukových stien a nového zabezpečovacieho zariadenia. Plánovaná rýchlosť je 120 km/h (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%A1_tra%C5%A5_%C5%BDilina_%E2%80%93_Mosty_u_Jablunkova).

Trať 180 Žilina – Košice
Železničná trať **Žilina** - Košice (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 180) je elektrifikovaná dvojkoľajná železničná trať na Slovensku, ktorá spája Žilinu a Košice. Je súčasťou Va. koridoru a patrí medzi najdôležitejšie slovenské trate s najväčšou intenzitou dopravy. **Pre UMR Žilina má význam** z hľadiska prepojenia územia s východom Slovenska a významnými medzinárodnými trasami. V roku 2011 bola ukončená výstavba novej zriaďovacej stanice **Žilina** - Teplička (25.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5 %BDelezni%C4%8Dn%C3%A1_tra%C5%A5_%C5%BDilina_%E2%80%93_Ko%C5%A1ice).

Koridorové trate

Koridor V Benátky – Lvov; Bratislava – Žilina – Užhorod
Koridor VI Gdańsk – Grudziądz/Varšava – Katovice – Bielsko-Biała – Žilina

Železničná infraštruktúra a doprava v meste Žilina

Súčasťou dopravného systému mesta je železničná infraštruktúra. Do železničného uzla Žilina sú zapojené trate medzinárodnej železničnej siete (koridory V. a VI.), ktoré budú v blízkej budúcnosti modernizované. Cez železničný uzol Žilina prechádzajú najvýznamnejšie medzinárodné a domáce železničné spoje a všetky vlaky v stanici Žilina – osobná stanica zastavujú. Menej zaťaženou časťou systému je trať Žilina – Rajec, ktorá už v súčasnosti slúži aj ako MHD v integrovanom mestskom systéme.
Hlavnými súčasťami železničného systému sú:

- osobná stanica Žilina,
- intermodálny železničný terminál v Tepličke nad Váhom,
- zriaďovacia stanica Žilina – Nová Žilina (Stará a Nová harfa),
- depá,
- kontajnerový terminál. (SPR mesta Žilina do roku 2025, 2012).

Región Žilina patrí medzi najlepšie železničnou dopravou obsluhované oblasti Slovenska. Do železničného uzla Žilina sú zapojené dvojkoľajné trate smerom na Bratislavu, Čadcu a Košice, ktoré sú zaradené do medzinárodnej železničnej siete (koridory V. a VI.) a budú v blízkej budúcnosti modernizované. Železničný uzol Žilina je vytvorený z týchto technologických celkov:

- Uzlová stanica Žilina – osobná stanica,
- Zriaďovacia stanica Žilina – Teplička nad Váhom,
- Zriaďovacia stanica Žilina – Nová Žilina (Stará a Nová harfa),
- Rušňové depo,
- Vozňové depo,
- Kontajnerový terminál,
- Stanica sústredenej nakládky a vykládky,
- Iné železničné zariadenia.

Cez železničný uzol Žilina prechádzajú najvýznamnejšie medzinárodné a domáce železničné spoje a všetky vlaky v stanici Žilina – osobná stanica zastavujú. Pre cestujúcich je zavedená výhodná taktová rýchliková doprava na trati Bratislava – Žilina – Košice a späť. Najslabšie je železničnou osobnou prepravou zabezpečená jednokoľajná trať Žilina – Rajec. V budúcnosti musí mesto vyriešiť realizáciu efektívne fungujúceho integrovaného dopravného systému tak, aby sa vzájomne dopĺňali všetky druhy dopravy.

Letecká doprava

Letecká doprava je zabezpečovaná osobným medzinárodným letiskom Dolný Hričov, ktoré bolo vybudované v 70 – tych rokoch minulého storočia. Od apríla 1991 Vysoká škola dopravy a spojov Žilina otvorila letisko pre nepravidelnú medzinárodnú dopravu. V roku 2005 bol dobudovaný moderný letiskový terminál a od 15. júla 2005 bola zavedená pravidelná letecká linka Praha - **Žilina** - Praha spoločnosťou České Aerolínie.

Letisko Žilina v Dolnom Hričove slúži pre potreby regiónu severozápadného Slovenska (mestá Trenčín, Pov. Bystrica, Púchov, Žilina, Kysuce, Orava, Martin, Ružomberok), ktorý má približne 1,2 mil. obyvateľov a je po Bratislave a Košiciach tretím ekonomicko – hospodárskym centrom Slovenska. Táto oblasť je súčasťou Euroregiónu Beskydy. Význam žilinského letiska je v uľahčení prístupu najmä pre zahraničnú podnikateľskú klientelu z dôvodu vstupu zahraničných investícií a obchodných kooperácií s firmami v Žilinskom kraji. Všetky väčšie investície v kraji sa doteraz nezaobišli bez leteckej dopravy (INA Kysuce, Volkswagen Martin, SCP Ružomberok, Johnson-Controls Martin, Tesco Žilina, Ecco Slovakia Martin, AVC Čadca, atď.). Nemenej dôležité sú aj návštevy zahraničných podnikateľov pri rokovaniach o exporte našich firiem. Tento trend naďalej pokračuje a v súčasnosti sa už príležitostne vykonáva aj nákladná letecká doprava. Záujem zahraničných investorov o aktivity v regióne severozápadného Slovenska je vysoký. Objem priamych zahraničných investícií je v tomto regióne na treťom mieste v SR po Bratislave a Košiciach. V menšej miere sa vykonávajú i lety v aktívnom cestovnom ruchu, ale možno očakávať rast letov najmä pre kúpeľníctvo (Rajecké Teplice, Bešeňová, Bojnice, Trenč. Teplice…), turistiku (Vrátna, Martinské Hole, …) aj výstavníctvo. Taktiež aktéri významných medzinárodných športových podujatí využívajú leteckú dopravu. Zavedenie pravidelnej dopravy umožnilo aj vykonávanie odletov zo Žiliny na dovolenky v Stredomorí. Ekonomický efekt regionálneho letiska nastáva aktívnym prepojením na miestnu ekonomiku. Ako súčasť dopravnej infraštruktúry sa prejavuje v podpore

hospodárskeho rozvoja svojej spádovej oblasti. Funkčné letisko podporuje styk so svetom, vstup zahraničného kapitálu do ekonomiky regiónu, podporuje vytváranie pracovných miezd a rozvoj terciálnej sféry. Samotné letisko je hospodárne až z dostatočných leteckých výkonov a ďalších doplnkových služieb pre cestujúcich, posádky, letecké spoločnosti a ďalších používateľov letiska.

Výsledný synergický efekt prepojenia letisko - **región UMR Žilina** má priaznivý dopad na ďalší ekonomický rozvoj obidvoch strán. Argumenty a skúsenosti z európskych regiónov boli impulzom na vytvorenie projektu letiskovej priemyselnej zóny v lokalite Letiska Žilina v Dolnom Hričove, ktorá leží v „dopravnom strede" Slovenska. Letisko Žilina sa nachádza na križovatke významných európskych koridorov - železničnej, cestnej a v budúcnosti i vodnej dopravy. Areál letiska a celá lokalita má priame napojenie na diaľnicu D1, teda juh-sever SR. V tomto mieste bude i diaľničná križovatka a začiatok diaľnice D3 v smere na východ SR. Zároveň touto lokalitou prechádza hlavná železničná trať Bratislava – Žilina, na ktorú je možné pripojenie v súčasnej prekládkovej stanici Dolný Hričov.

Pripravovaný projekt je zameraný na rozvoj letiska a blízkeho okolia a cieľom projektu je: **zavedenie pravidelnej osobnej leteckej dopravy s napojením na významné tranzitné letiská v západnej Európe,** zavedenie nákladnej leteckej prepravy vo väzbe na colné sklady, logistické a špedičné strediská, **vytvorenie priemyselnej zóny s prevádzkami a technologickými centrami**, ktoré majú väzbu na dopravu, najmä leteckú **vybudovanie objektov občianskej vybavenosti so zameraním na ubytovanie** (hotel s možnosťou prístavby kongresového centra), dopravné zariadenia (diaľničné odpočívadlo a čerpacia stanica PHM) rekreačno – športové aktivity (golfový klub, tenisové kurty, jazdecký park a pod.) (25.5.2022, http://www.letisko.sk/planovany-rozvoj/).

Vodná doprava

Vážska vodná cesta bola pôvodne budovaná od Komárna až po **Žilinu** v dĺžke 250 km. Je vedená pôvodným korytom rieky Váh, resp. po jeho derivačných kanáloch projektovaných aj na plavebné účely. V dôsledku nekoncepčného postoja bola vodná cesta dobudovaná len pre energetické a vodohospodárske účely. V úseku Hlohovec – **Žilina** sú vytvorené podmienky iba pre plavbu v plavebných kanáloch Vážskej kaskády a na vodných nádržiach. **Na vodných nádržiach** Nosice a **Hričov** a stupňoch VD Mikšová a Považská Bystrica plavebné **komory nie sú vôbec vybudované**. **V súčasnosti i parametre plavebných kanálov nezodpovedajú požiadavkám modernej obchodnej plavby.** V územných plánoch zobrazená trasa Vážskej vodnej cesty je prevzatá zo štúdie vypracovaných v 90. rokoch 20. storočia. Okrem aktualizovaných štúdií stavebného a technického riešenia chýba aktualizovaná Štúdia realizovateľnosti výstavby Vážskej vodnej cesty, ktorej účelom by bolo zodpovedať otázky ohľadom efektívnosti jej stavby a prevádzkovania v súčasných, ale i v prognózovaných súvislostiach spoločenského a hospodárskeho rozvoja Slovenska, súčasti EÚ. V zmysle Záväznej časti ÚPN-M Žilina v platnom znení je v rámci infraštruktúry vodnej dopravy zadefinovaný regulatív verejnoprospešných stavieb upresňujúci lokalizáciu prístavu P 81-11 Žilina Vážskej vodnej cesty v urbanistickom okrsku Strážov na Vodnej nádrži Hričov (27.4.2022, http://www.zilinskazupa.sk/files/upn-r-zk-zadanie-navrh.pdf).

Cyklistická doprava

Základná sieť cyklociest a cyklotrás v **UMR Žilina** je založená na základnej sieti území s cyklodopravou, ktoré sú navzájom prepojené do uzavretého systému cyklokoridormi. Pre dopravnú obsluhu aglomerácie cyklistickou dopravou, určenou prioritne na prenášanie dopravného výkonu, je navrhnutá základná kostra cyklociest, ako nemotoristických miestnych komunikácií, určených pre cyklistickú premávku s vylúčením alebo oddelením akejkoľvek nemotorovej dopravy. Riešenie vychádza z predpokladu, že mestá vytvárajú dostatočnú ponuku pracovných príležitostí pre svojich obyvateľov a zároveň obyvateľov okolitých obcí.

Z pohľadu priestorovej hierarchie ÚPN-R ŽK rozlišujeme tzv. nosné alebo kostrové cyklomagistrály celoštátneho významu a prípojné vedľajšie alebo doplnkové cyklotrasy regionálneho až lokálneho významu. Rozširovanie územného rozsahu cyklistickej infraštruktúry celoštátneho až regionálneho významu zabezpečujú obce, mestá, ŽSK formou spájania sa do záujmových združení, prevažne z dôvodov líniovej koordinácie a finančnej udržateľnosti projektov. Stav cyklistickej infraštruktúry v roku 2019 nezodpovedá požadovanému stavu cyklistickej infraštruktúry s dominantným zastúpením cyklistických komunikácii vyčlenených len pre cyklistickú dopravu. Na

území ŽK sa v súčasnosti vyskytuje relatívne dobrá a ucelená sieť cykloturistických trás (STN 018028) situovaných na cestách II., III triedy, poľných a lesných cestách, po ktorej sa cyklisti pohybujú v hlavnom dopravnom priestore komunikácií spoločne s inými účastníkmi cestnej premávky. V ŽK súvisí rozvoj cykloturistiky s vysokou atraktivitou kraja v oblasti cestovného ruchu. Exaktné údaje o počtoch návštevníkov alebo o počtoch prenocovaní v ŽK potvrdzujú atraktivitu kraja, v ktorom sa cykloturistika stáva jednou z oblasti podnikania v cestovnom ruchu. Z porovnaní lokalizácie intravilán/extravilán cyklistickej infraštruktúry realizovanej v zmysle STN 73 6110 Miestne komunikácie (samostatné cyklistické komunikácie/pásy/pruhy vyhradené len pre cyklistickú dopravu) je v súčasnosti väčší podiel vybudovaných cyklistických komunikácií v intraviláne miest a obcí ako v ich extraviláne.

Cyklistická doprava je neoddeliteľnou súčasťou strategických dopravných dokumentov na všetkých úrovniach verejnej správy (od európskej až po mestskú). Na úrovni Európskej únie je to základný strategický dokument:

Biela kniha o doprave - Plán jednotného európskeho dopravného priestoru - Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje (2011), ktorá pracuje s časovým horizontom do roku 2050.

Cyklistike sa v tomto dokumente venuje pozornosť v rámci iniciatív:

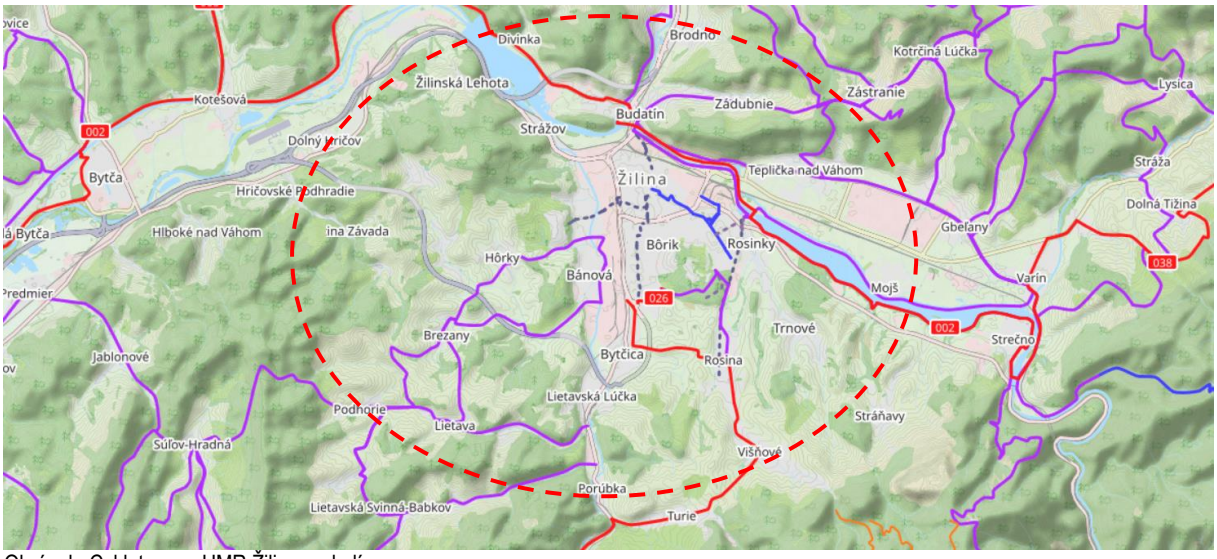
16. Smerovanie k "vízii nula" v oblasti bezpečnosti cestnej premávky - venovanie osobitnej pozornosti zraniteľným účastníkom, ako sú chodci, cyklisti a motocyklisti, a to aj prostredníctvom bezpečnejšej infraštruktúry a bezpečnejších technológií vozidiel.
27. Informácie o doprave - podpora informovanosti o dostupných alternatívach ku konvenčnej individuálnej doprave - menšie používanie automobilov, chôdza a bicyklovanie, spoločné využívanie automobilov, "zaparkuj a choď", inteligentné cestovné lístky atď.

Cyklistická doprava je tiež **integrovaná** do celkovej problematiky mobility v mestskom prostredí.

31. Plány mestskej mobility - zaviesť postupy a mechanizmy finančnej podpory na európskej úrovni na vypracovanie auditov mestskej mobility a zaviesť európske porovnávanie mestskej mobility na základe spoločných cieľov.

Na úrovni Slovenskej republiky sú strategické vízie a ciele dané dokumentmi schválenými vládou SR: Dopravná politika Slovenskej republiky do roku 2015. V tomto prípade sa cyklistická infraštruktúra považuje za segregovanú od ostatných účastníkov dopravy a možné opatrenia na dosiahnutie tohto cieľa. Hlavným očakávaným prínosom rozvoja infraštruktúry pre nemotorovú dopravu (cyklistiku) je výrazný presun časti prepravných potrieb v osobnej doprave v mestách a obciach z individuálnej automobilovej dopravy na ekologicky čistú a ekonomicky efektívnu nemotorovú dopravu. Súčasný stav infraštruktúry pre nemotorovú dopravu možno hodnotiť ako nevyhovujúci, pričom jej najväčším nedostatkom je nejednotná sieť ciest pre nemotorovú dopravu s mnohými lokálnymi prerušeniami, nekvalitnou výstavbou, nadväznosťou na sieť verejnej dopravy a nízkou úrovňou bezpečnosti chodcov a cyklistov. Prioritou v tejto oblasti rozvoja je definovať hlavnú národnú cyklistickú sieť v prepojení na medzinárodnú sieť, postupne odstraňovať úzke miesta v sieti, vytvárať podmienky na znižovanie počtu smrteľných nehôd.

Z hľadiska dostupnosti sú najproblematickejšie napojenia mestských častí Brodno, Vranie, Považský Chlmec, Hájik, Zádubnie, Zástranie, Mojšová Lúčka. Z hľadiska dostupnosti existujú dva druhy prekážok: Výškový rozdiel, Zlá dopravná dostupnosť. Kým v prípade výškového rozdielu sú mestské časti Hájik, Zádubnie a Zástranie charakteristické tým, že ich poloha je vo väčšej nadmorskej výške oproti centru mesta, čo môže spôsobovať menšiu mieru využívania cyklistami. Čo je ale dôležité, podľa dostupných údajov, cyklisti dopravnú infraštruktúru využívajú, takže je nutné zamyslieť sa nad riešením dostupnosti týchto častí napr. prostredníctvom komodality MHD a bicyklov. Druhá skupina mestských častí je charakteristická zlou dostupnosťou aj keď dopravná infraštruktúra existuje, avšak je navrhnutá pre vyššie návrhové rýchlosti ako aj pre tranzitnú dopravu, ktorá je na nej prítomná, čo z hľadiska neexistencie prvkov pre cyklistov spôsobuje problematické napojenie najmä s centrom mesta (Generel cyklistickej dopravy, 2021).



Obrázok: Cyklotrasy v UMR Žilina a okolí
Zdroj: 28.4.2022, http://www.opencyclemap.org/?zoom=8&lat=48.54202&lon=19.47412&layers=B0000

Žilina
Celková dĺžka cyklistickej siete v meste: 11,9 km. Celková dĺžka mestských cyklotrás v meste: 8 306 m**. Momentálne vo výstavbe je 2,4km a v príprave ďalších 6,5 km cyklotrás. Mestské cyklotrasy v hlavnom dopravnom priestore: cyklistický pruh na vozovke: 0 m, cyklistický pás na vozovke: 107 m, cyklopiktokoridor: 305 m, priechod pre cyklistov: 325 m, Mestské cyklotrasy mimo hlavného dopravného priestoru: samostatná cestička pre cyklistov: 1 939 m, spoločná cestička pre chodcov a cyklistov s oddelenou prevádzkou: 4 214 m, spoločná cestička pre chodcov a cyklistov so zmiešanou prevádzkou: 1 416 m (27.4.2022, https://www.cyklodoprava.sk/cyklodoprava/cyklisticke-komunikacie/zilina/).

Spolu je v okres Žilina 64 trás, ktoré majú 481 km.

C červená farba - spolu je v okres Žilina 4 trasy farby červená, ktoré majú 85 km. cyklotrasa Terchovsko - Oravská cyklomagistrála 038, cyklotrasa Rajecká cyklomagistrála 026, cyklotrasa Vážska cyklomagistrála 002, cyklotrasa Rajecká cyklomagistrála 024

C zelená farba - spolu je v okres Žilina 16 trás farby zelená, ktoré majú 135 km. cyklotrasa **Lietavská Lúčka**, priemyselná zóna - Babkov - Lietavská Lúčka, cementáreň 5405, cyklotrasa **Žilina - Teplička nad Váhom** - Varín 5476, cyklotrasa Kotrčiná Lúčka, stráň - Sedlo Žiarce - Lysica - Belá 5475, Kysucké Nové Mesto - Kotrčiná Lúčka - Varín 5448, cyklotrasa Mravenčík - Sedlo Lutiška (okruh) 5441, cyklotrasa Varín - Chata pod Suchým 5442, cyklotrasa Rajecké Teplice, Poluvsie - Stránske - Kunerad, zámok 5406, cyklotrasa Strečno - Saračníky - Kolónia Hviezda 5430

C modrá farba spolu je v okres Žilina 9 trás farby modrá, ktoré majú 144 km. cyklotrasa Rajeckou dolinou Na dvoch kolesách 2440, cyklotrasa **Žilina**, priemyselná zóna - Lietavská Svinná - Rajec 2409, cyklotrasa **Žilina** - Vadičov - Terchová 2405, cyklotrasa Terchovsko - Zázrivsko - Kysucká cyklotrasa 2424, cyklotrasa Mojšova Lúčka - Strečno - Varín - **Žilina**, vodné dielo(cyklookruh) 2427, cyklotrasa Okolo Snežnice 2441, cyklotrasa Malá Čierna, rázcestie - Súľov - Podhorie 2410, cyklotrasa **Žilina** - Kysucké Nové Mesto - Krásno nad Kysucou 2403

C žltá farba - spolu je v okres Žilina 22 trás farby žltá, ktoré majú 79 km. cyklotrasa Odbočka z modrej 2405 - Lutiše - Koštúrovci 8455, cyklotrasa **Žilina**, priemyselná zóna - Brezany - Lietava 8402, cyklotrasa Rajec - Kamenná Poruba 8405, cyklotrasa Sedlo Žiarce - Gbeľany - Varín 8456, cyklotrasa Gbeľany - Sedlo Jalovec 8488, cyklotrasa **Teplička nad Váhom** - Zástranie - Straník 8458, cyklotrasa Terchová - Poľany - U Smrekov 8450, cyklotrasa Budatín - **Žilina**, vodné dielo 8461, cyklotrasa **Žilina**, Solinky - Rosina 8403, cyklotrasa Nededza - Kotrčiná Lúčka 8457 (27.4.2022, https://okres-zilina.oma.sk/cyklotrasa).

Hlavné osi cyklotrás priamo v meste Žilina sú nasledovné:

- Bánová - Závodie - Staré mesto - Považský Chlmec
- Bytčica - Solinky - Hliny - Bôrik - Staré mesto - centrum - Budatín -Brodno -Vranie
- Vlčince - Staré mesto - Budatín - Zádubnie - Zástranie
- Považský Chlmec - Budatín - Staré mesto - Vodné dielo Žilina - Mojšová Lúčka
- Tmové - Vlčince - Staré mesto
- Vlčince - Rosinky - Staré mesto
- Hájik - Závodie - Staré mesto
- Brodno - Budatín - Staré mesto
- Vranie - Budatín - Staré mesto - Hájik
- Hliny - Bčirik - Staré mesto
- Žilinská lehota - Strážov - Staré mesto

- Vlčince - Rosinky - Vodné Dielo - Teplička - Zástranie

Aby samotná dopravná sieť **v UMR Žilina** pre cyklistov mala zmysel, musí sa okrem opatrení na pozemných komunikáciách pre cyklistov realizovať aj celý rad opatrení, ktorý súvisí najmä s vytvorením všetkých typov **parkovacích miest pre cyklistov** (nestrážené, strážené cykloparkoviská, Bike and Ride a pod.), podporou multimodality a integrácie cyklistov v rámci verejnej osobnej dopravy (obsluha vybraných území prostredníctvom vozidiel verejnej dopravy umožňujúcej prepravu bicyklov), podporou lokálnej dopravnej politiky na zatraktívnenie cyklistickej dopravy z pohľadu zamestnávateľov, škôl a iných inštitúcií za účelom zvýšenia používania bicykla v meste **Žilina** a **priľahlých obcí UMR**, systematickou podporou cyklistických opatrení prostredníctvom systematickej finančnej podpory z úrovne mesta Zilina a obcí UMR (Generel dopravy Žilina, 2016).

Doplnková infraštruktúra predstavuje: parkovacie stojany cca 400 ks, + 7 cyklopríslreškov, 2 servisné stojany s pumpou, 1 pumpa, 3 bikeboxy.

V meste sa okrem bicyklov prevádzkuje aj systém zdieľania elektrokolobežiek spoločnosti BOLT. Mesto Žilina ako jediné mesto po povolení prevádzkovania tejto služby na svojom území, zaviedlo aj reguláciu s ohľadom na ochranu účastníkov premávky, primárne chodcov (automatická regulácia/zníženie rýchlosti kolobežky v pešej zóne a na vybraných hlavných peších ťahoch - Bulvár a presné určenie odstavných miest s vymedzením zóny na odstavenie kolobežky).

- Pre potreby UMR sú cyklokoridory hierarchicky členené do dvoch úrovní. Nadregionálne cyklokoridory, spoločne s prihraničnými územiami cyklodopravy, kopírujú hranice UMR a okolitch obcí. Regionálne cyklokoridory sú navrhnuté na obsluhu UMR najmä v severojužnom a východo - západnom smere.

Elektromobilita

Kľúčový dokument popisujúci aktuálny stav a rozvoj dopravy v meste predstavuje Generel dopravy. Téma elektro-mobility je v Generele zachytená len okrajovo, pričom konštatuje, že je potrebné aktívne pristúpiť k rozvoju elektro-mobility v meste predovšetkým výstavbou NS na strategicky významných miestach. K roku 2018 boli nabíjacie stanice (ďalej tiež ako „NS“) jediným komponentom elektro-mobility v meste, pričom celkovo išlo o päť NS súkromných prevádzkovateľov (daný údaj v sebe nezahŕňa domáce NS v rámci rodinných domov, resp. súkromných pozemkov, ktorých presný počet nemožno určiť vzhľadom na prednostné nahlásenie týchto odberných miest, najmä ak stanice boli zriadené dodatočne). Z hľadiska budúceho rozvoja elektro-mobility má mesto zadefinované v Akčnom pláne nízkouhlíkovej mobility v meste Žilina a jeho mestskej oblasti niekoľko krátkodobých a dlhodobých opatrení. Jednou z hlavných priorít v rámci krátkodobých opatrení je budovanie siete, a preto plánovaná výstavba parkovacích domov počíta s budovaním NS. Inteligentný parkovací systém je tiež jednou z priorít. Rovnako ako rozvoj služieb v oblasti zdieľania bicyklov (ďalej tiež ako „bikesharing“) a elektrických autobusov (ďalej tiež ako „e-bus“) v mestskej hromadnej doprave (ďalej tiež ako „MHD“). V dlhodobom horizonte má mesto Žilina záujem bikesharing zmeniť na zdieľanie elektrických bicyklov (ďalej tiež ako „e-bikesharing“) a pridať aj zdieľanie automobilov (ďalej tiež ako „carsharing“). Parkovanie v meste bude obmedzené a nabíjanie MHD bude prebiehať na zastávkach (Koncepcia rozvoja elektromobility v meste Žilina, 2018).

Pešia doprava

Pešia doprava priamo súvisí s cestnou a cyklistickou dopravou, regionálnymi turistickými a cykloturistickými trasami, ktoré prepájajú významné turistické centrá regiónu a centrá nachádzajúce sa v záujmovom území UMR.

Základným **integrovaným princípom** musí byť preferencia pešieho pohybu v hraniciach mesta **Žilina** a priľahlých obciach **UMR**. Bude potrebné nadviazať na pešie zóny, ktoré boli vybudované a vytvoriť hlavné pešie komunikácie vychádzajúce z historického jadra mesta Žilina, ktoré by umožnili chodcovi bezpečný pohyb do všetkých sídlisk situovaných po obvode centra a priľahlých **obcí UMR**.

Hlavné pešie komunikácie umožňujúce plynulý pohyb v oboch smeroch (z centra, do sídliska a naopak) by boli doplnené sieťou vedľajších peších komunikácií prepájajúcich vzájomne pešie komunikácie do systému umožňujúceho pohyb chodca po celom meste.

Hlavné pešie komunikácie by boli vedené z centra na Hájik, Hliny a Solinky, Vlčince a aj smerom do rekreácie, t.j. na Dubeň a do oblasti, medzi železnicou a riekou Váh (Riviéra).

Hlavná pešia komunikácia spájajúca Hájik s centrom mesta by mala nadviazať na chodník vedúci z centra Hájika do Závodia a odtiaľ po ravej strane Závodskej cesty, podchodom pod železnicou a cestou, po Hálkovej ulici až do centra. Hlavná pešia komunikácia zo Soliniek do centra by zo Soliniek prešla po pešej lávke na Hliny VI a priestorom budúceho obvodového centra, južne od bytoviek by pokračovala po Hečkovej ulici až do priestoru budúceho obvodového centra (medzi ul. Čulenovou, Kraskovou, Rudnayovou a Nešporovou) s pokračovaním po lávke ponad Mostnú ulicu a Bemolákovu až do centra.

Hlavná pešia komunikácia z Vlčiniec do centra by začínala na Nanterskej ulici a pokračovala by popod Nemocničnú ulicu po Hlbokej ceste, po ul. Pod Hôrkou a v priestore pod svahom nemocnice až po Veľkú okružnú a po Predmestskej ulici až do centra. Hlavná pešia komunikácia vedúca z centra na Dubeň by prechádzala po Národnej ulici, podchodom, resp. nadchodom popod, alebo ponad železnicu do priestoru vybavenosti za štadiónom odkiar by mala viesť lanovka až na hrebeň Dubňa. Pokračovala by ako turistický chodník až do Zástrania, v opačnom smere až do Budatína.

Hlavná pešia komunikácia vedúca do rekreačnej oblasti, ktorá by mala vzniknúť medzi sútokom Váhu a Kysuce a Váhu a Rajčianky, medzi Váhom a železničnou traťou Žilina - Bratislava. Komunikácia by vyšla z centra a po Framborskej ulici a ulici Hollého, popred ZŠ, cez železničnú trať a popod estakádu by pokračovala až po Bratislavskú cestu. Za Bratislavskou cestou by popod železničnú trať prešla až ku brehu deky Váh a pešej lávke, ktorú bude treba vybudovať by prešla na druhý breh Váhu, do priestoru býv. Lodenice.

Hierarchický najvyššími komunikáciami slúžiacimi pešiemu pohybu sú pešie zóny, ktoré boli vytvorené na Mariánskom námestí a na námestí A. Hlinku. Podobne by sa mali vybudovať námestia ako pešie zóny na Hájiku Solinkách i na Vlčincoch, ale aj na Hlinách VI (obv. centrum) a Rudinách (obv. Centrum). U týchto priestorov je rozhodujúce dodržať dominanciu chodca a do priestorov pešej zóny pustiť iba nevyhnutnú dopravu a aj to iba vo vyhradenom čase. V nadväznosti na tieto priestranstvá je potrebné dobudovať integrovaným spôsobom prepojenia na centrálne zóny pridružených obcí **UMR** (Generel dopravy Žilina, 2016).

Verejná hromadná doprava

Verejnú dopravu v **UMR Žilina** zabezpečuje hlavne Dopravný podnik mesta Žiliny s.r.o. (skratka DPMŽ) v rokoch 1963 až 1992 DPMŽ neexistovalo samostatne ale bolo začlenené do podniku ČSAD. 6. novembra 1992 mestské zastupiteľstvo v Žiline obnovilo DPMŽ ktorý znova prevádzkoval MHD od 1. novembra 1993. V súčasnosti poskytuje svoje služby na území mesta Žilina a jej prímestských častiach. Prevádzkuje autobusovú a trolejbusovú dopravu. V pracovných dňoch autobusy a trolejbusy na všetkých linkách najazdia spolu 11 504 km a 6 078 km cez víkend (28.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Trolejbusov%C3%A1_doprava_v_%C5%BDiline).

V prímestskej autobusovej doprave sú len dvaja dopravcovia, ktorí sa podieľajú na prímestskej autobusovej doprave v Žilinskom kraji: Slovenská autobusová doprava Žilina, akciová spoločnosť Žilina a SAD LIORBUS, a.s. Ružomberok. Regionálnu železničnú osobnú dopravu zabezpečuje v dopravnom uzle Žilina a v Žilinskom kraji len jeden dopravca - Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. Bratislava (Generel dopravy Žilina, 2016).

Autobusová doprava
44 vozidiel z toho 14 nízkopodlažných , 18 liniek a 1 nočná linka
5 572 km najazdených na autobusových linkách cez pracovný deň
2 475 km najazdených na autobusových linkách cez víkendový deň alebo sviatok
Najstarší autobus = Karosa B 732 (rok výroby 1992) evidenčné číslo 104
Najnovšie autobusy= IVECO Urbanway 12M Hybrid (rok výroby 2018) evidenčné čísla 151 až 166

Autobusové linky DPMŽ:
20 Bytčica - Rosinská, VÚVT a späť
21 Bánová - Považský Chlmec a späť
22 Bytčica - Brodno a späť
24 Trnové - Strážov a späť
25 Železničná stanica - KIA a späť (iba pre osoby s povolením)

26 Kamenná, PRIUS - Rosinská, VÚVT a späť
27 Zástranie - Hájik a späť
29 Budatín - Žilinská Lehota a späť
30 Vranie - Žilinská Univerzita a späť
31 Mojšova Lúčka - Závodie a späť
35 Železničná stanica - Varín a späť (iba pre osoby s povolením)
67 Hájik - Solinky - Vlčince - Vodné dielo Žilina a späť

Trolejbusová doprava
Trolejbusová doprava v **Žiline** patrí medzi 5 sietí trolejbusovej dopravy na Slovensku. Do prevádzky bola uvedená v roku 1994 ako posledná na Slovensku, napätie v sieti je 750 V. Spravuje ju Dopravný podnik mesta Žiliny, ktorý na ôsmich linkách prevádzkuje 44 trolejbusov, ktoré sa podieľajú troma štvrtinami na celkových prepravných výkonoch v tamojšej MHD. Vďaka podpore magistrátu sa podarilo prvú trolejbusovú trať otvoriť 17. novembra 1994. Linka 1 spojila Vlčince cez centrum mesta s novou vozovňou na Kvačalovej ulici. V roku 1996 sa na sieť pripojili Solinky cez Hliny (linky 4, 5) a v roku 1998 aj cez Bôrik (linka 3). V roku 2002 bola uvedená do prevádzky aj linka na najmladšie žilinské sídlisko - Hájik, obsluhované linkami 6, 7 a 16. V priebehu 8 rokov tak bola vybudovaná celá základná sieť, doplnená dôležitou spojkou medzi sídliskami Vlčince a Solinky z roku 2004, umožňujúcou dobrú dopravnú obsluhu inak vzdialeného univerzitného areálu Veľký diel. Od roku 2006 sa začali zavádzať tzv. zastávky s kasselskými obrubníkmi, čo znamená, že trolejbusy môžu zastavovať tesne pri nástupnej hrane zastávky. Od sprevádzkovania trate cez Veľký diel sa prechodne ustálilo v Žiline prevažne vedenie okružných liniek (4 a 14, 5 a 15, 7 a 17) premávajúcich navzájom protismerne po celom meste. Po reorganizácii linkového vedenia v roku 2006 z nich zostali zachované iba okružné linky 4 a 14, ostatné linky sa vrátili k usporiadaniu s dvomi konečnými. Ani Žilina sa nevyhla diskusii o rentabilnosti svojho trolejbusového systému. Nákupom nových trolejbusov v rokoch 2012 - 2013 a 2017 - 2019 prebehlo omladenie vozového parku a tým sa zaistila ďalšia existencia trolejbusov v Žiline. V júni 2020 mesto oznámilo, že pripravuje kompletnú modernizáciu trolejbusového vedenia, ktoré je od výstavby v rokoch 1992 - 2006 už značne opotrebované. V plánoch sa taktiež spomína rozšírenie trate o tri nové úseky - z Hájika po Kvačalovej ulici k vozovni, dobudovanie trate na Centrálnej až po Obvodovú a zatrolejovanie Veľkej Okružnej medzi Komenského a Hálkovou. Prebudovať sa majú obratiská Kvačalova, Fatranská a Stodolova. Počíta sa taktiež so zrušením vozovne Košická a kompletnou modernizáciou vozovne Kvačalova. Celý projekt by mal byť zafinancovaný z eurofondov a zrealizovaný až v programovom období 2021 - 2027. Z nezrealizovaných plánov treba spomenúť zatrolejovanie kedysi najfrekventovanejšieho ťahu na Lietavskú Lúčku. Keďže sa po roku 1989 obec osamostatnila, nie je vedenie trolejbusov v skrátenej verzii po Bytčicu také atraktívne. Uvažovalo sa aj o trolejbusovej trati do Budatína, ktorá by ale z praktického hľadiska nemala žiadny význam, nakoľko tade prechádza niekoľko súbežných autobusových liniek do vzdialenejších mestských častí. Rovnako nerentabilné sa javili aj plány predĺžiť trolejbusy od vozovne na Pietnu ku novému cintorínu (dva spoje za deň). Iný návrh počítal s vedením trolejbusov aj do Bánovej (28.4.2022, https://sk.wikipedia.org/wiki/Trolejbusov%C3%A1_doprava_v_%C5%BDiline).

47 vozidiel z toho 15 nízkopodlažných, 8 liniek
5 932 km najazdených na trolejbusových linkách cez pracovný deň
3 603 km najazdených na trolejbusových linkách cez víkendový deň alebo sviatok
Najstarší trolejbus = Škoda 15Tr (rok výroby 1993)
Najnovšie trolejbusy = Škoda 27Tr Solaris / Škoda 26Tr Solaris (rok výroby 2018) evidenčné čísla: (266-277) / (278-280)

Trolejbusové linky DPMŽ:
1 Závodie - Centrum - Vlčince - Solinky a späť
3 Solinky - Centrum a späť
4 Vlčince - Centrum - Solinky - Vlčince
5 Vlčince - Solinky a späť
6 Vlčince - Centrum - Hájik a späť
7 Vlčince - Solinky - Hájik a späť (cez letnú sezónu je počas víkendov nahradená linkou číslo 67)
14 Vlčince - Solinky - Centrum - Vlčince
16 Hájik - Centrum a späť

Zhrnutie problémov a pozitív

pozitíva	problémy
Viac ako 91 - 95 % zásobovanie pitnou vodou v okrese Žilina	Nízky podiel zásobovania pitnou vodou v obciach Bitarová, Ovčiarsko, Mojš a Divinka
UMR Žilina je zásobovaný zo skupinového vodovodu Žilina časť Juhozápad a Skupinový vodovod Žilina, časť Severozápad	Nedostatočná kapacita vodovodnej siete
Vysoká kvalita vodných zdrojov,	Absencia kanalizačnej siete v obciach Hôrky, Bitarová, Divinka
Najvyšší podiel zásobovania pitnou vodou z verejnej siete je v obciach Višňové Lietavská Lúčka a Horný Hričov	Slabá penetrácia optického internetu v okolitých obciach UMR
UMR Žilina spadajú medzi regióny, kde je odkanalizovanie na úrovni 70 až 90 %	Nedoriešený integrovaný systém parkovania v meste Žilina a okolitých obciach
Dostatočné kapacity zásobovania elektrickou energiou	Nevybudovaný komplexný integrovaný systém dopravy v priestore UMR
Samostatný energetický zdroj v meste Žilina - 171 GWh/r / 350 GWh/r / 57,5 GWh/r elektráreň,	Nedostatočne vybudovaná sieť chodníkov mimo centrálnej zóny krajského mesta Žilina
Kogenerátorové jednotky sú inštalované v Bytterme Žilina (140 kW)	Nevyhovujúci stav ciest II a III. triedy,
Zásobovanie samospráv UMR zemným plynom	Na vodných nádržiach Nosice a Hričov a stupňoch VD Mikšová a Považská Bystrica plavebné komory nie sú vôbec vybudované

Prechádzajúci plynovod - medzištátny VTL DN 500 PN	V súčasnosti i parametre plavebných kanálov nezodpovedajú požiadavkám modernej obchodnej plavby
medzištátny VTL plynovod Bratstvo s prepojovacími VTL plynovodmi Severné Slovensko	Potrebné integrované prepojenie jednotlivých cyklistických trás,
Okres Žilina s vysokým stupňom plynofikácie - cca 66 %	
Centrálne zásobovanie teplom v krajskom meste Žilina - Žilinská teplárenská, a.s, Bytterm, a.s.	
Realtívne dobré pokrytie optickou infraštruktúrou v meste Žilina	
Prechádzajúce multimodálne koridory	
Integrované prístupy k budovaniu dopravných služieb v krajskom meste Žilina	
Medzinárodné letisko pri Dolnom Hričove	
Vybudovaná sieť železnice s prepojením na Českú republiku a Poľsko	
Prechádzajúce transeurópske magistrály - TEM 5 (E50)	
Prechádzajúca cesta D1, E75 a E442,	
Dobré napojenie regiónu na železničná sieť	
Čiastočne zavedený systém integrovanej dopravy	
Vybudovaná sieť cyklodopravných a cykloturistických trás	
Terminálu intermodálnej prepravy v Tepličke nad Váhom	
Koridorové trate - Koridor V Benátky – Lvov; Bratislava – Žilina – Užhorod a Koridor VI Gdaňsk – Grudziądz/Varšava – Katovice – Bielsko-Biała – Žilina	
Zriaďovacia stanica Žilina – Nová Žilina (Stará a Nová harfa), depá a kontajnerový terminál.	
Cez železničný uzol Žilina prechádzajú najvýznamnejšie medzinárodné a domáce železničné spoje	
Rozvinutá ekologická trolejbusová doprava	